



Oberseminar Didaktik der Mathematik

Wintersemester 2007/08

Didaktik der Mathematik
Universität Würzburg
Am Hubland
97074 Würzburg
Telefon 0931 / 888-5091
Telefax 0931 / 888-5089
<http://www.dmuw.de>

Mittwoch(!) 17. Oktober, 17.00 Uhr, S E38

Vertret.-Prof. Dr. Rita Borromeo Ferri (Universität Hamburg):

**KOM² – Kognitionspsychologische Analysen von
Modellierungsprozessen im MU**

Dienstag, 20. November, 17.00 Uhr, S E38

Dr. Marei Fetzer (Universität Frankfurt)

Schülerwerke – Materialität im unterrichtlichen Interaktionsprozess

Dienstag, 22. Januar 2008, 17.00 Uhr, S E38

Christoph Ratz (Universität Würzburg, Geistigbehindertenpädagogik)

**Aktiv-entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht bei Schülern mit
geistiger Behinderung – Eine qualitative Studie am Beispiel von
mathematischen Denkspielen**

Hinweis: Die Veranstaltungen finden jeweils um 17:00 Uhr im [SE 38 im Mathematischen Institut](#) statt.

Mittwoch(!) 17. Oktober, 17.00 Uhr, S E38

Vertret.-Prof. Dr. Rita Borromeo Ferri (Universität Hamburg):

KOM² – Kognitionspsychologische Analysen von Modellierungsprozessen im MU

Kurzfassung: In diesem Forschungsprojekt liegt der Fokus auf der Rekonstruktion kognitiver Prozesse von Lernenden und Lehrenden beim Modellieren im Mathematikunterricht. Als theoretische Brille für diese kognitionspsychologischen Analysen werden mathematische Denkstile verwendet, welche einen neuen Ansatz im Bereich der Modellierungsdiskussion darstellen.

Die Kognitionspsychologische Perspektive in Bezug auf Modellierungsprozesse führte bisher ein Schattendasein in der nationalen und internationalen didaktischen Diskussion zum Modellieren. Der Zusammenhang unter kognitiven Aspekten Lernenden und Lehrende in einem realitätsbezogenen Mathematikunterricht zu analysieren, auf Mikroprozesse von Individuen einzugehen, Schülergruppen während des Prozesses im Blick zu haben und gleichzeitig die Rolle des

Lehrers zu berücksichtigen, erschien daher geeignet, die derzeitige Modellierungsdiskussion voranzubringen. Es ist insbesondere die Verknüpfung von mathematischen Denkstilen und Modellierung bzw. der mögliche Einfluss von mathematischen Denkstilen *auf* Modellierungsprozesse, die das KOM²-Projekt in den Fokus nehmen wollte, um auf diese Weise Implikationen für den Unterricht abzuleiten.

Im Vortrag werden zentrale Ergebnisse dargestellt und anhand vieler Schüler – und Lehrerbeispiele plastisch gemacht.

Dienstag, 20. November, 17.00 Uhr, S E38

Dr. Marei Fetzer (Universität Frankfurt)

Schülerwerke – Materialität im unterrichtlichen Interaktionsprozess

Kurzfassung: Mathematikunterricht ist ein interaktiver Prozess. Schülerinnen, Schüler und Lehrerin beeinflussen sich in ihren Handlungen und Äußerungen wechselseitig. Gemeinsam gestalten und erzeugen sie Mathematikunterricht immer wieder neu. Interaktionistische Ansätze versuchen, diesen Konstruktionsprozess von Unterricht zu rekonstruieren. Dabei wird die Interaktion zwischen den beteiligten Individuen untersucht. Eine systematische Einbeziehung von Materialitäten bleibt jedoch aus. Gleichwohl dürfte es als unstrittig gelten, dass die Tafel ebenso wie Steckwürfel oder Rechenketten großen Einfluss auf den Verlauf der unterrichtlichen Interaktion haben können.

Im Vortrag werden Forschungsergebnisse zum Umgang mit Schülerwerken im Mathematikunterricht der Grundschule vorgestellt. Diese Ergebnisse stellen einen Anfangspunkt für Untersuchungen darüber dar, wie Materialitäten die soziale Interaktion im Mathematikunterricht verändern: Die Schülerinnen und Schüler werden zu Akteuren mit Material in der Hand. Ihre Handlungsspielräume und Aktivitätspotenziale verschieben sich.

Dienstag, 22. Januar 2008, 17.00 Uhr, S E38

Christoph Ratz (Universität Würzburg, Geistigbehindertenpädagogik)

Aktiv-entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht bei Schülern mit geistiger Behinderung – Eine qualitative Studie am Beispiel von mathematischen Denkspielen

Kurzfassung: Im **Grundschulbereich** etabliert sich seit einigen Jahren mit „mathe 2000“ ein mathematikdidaktischer Ansatz, der auf das „aktiv-entdeckende Lernen“ aufbaut. Geistige Wurzeln sind Kühnel, Freudenthal, Dewey und Piaget. Unter den Materialien von „**mathe 2000**“ ist auch die „Denkschule“ zu finden, eine Sammlung verschiedener Denkspiele, deren Gemeinsamkeit es ist, für die Lösungen der gestellten Probleme Strategien entwickeln zu müssen. Das Forschungsinteresse besteht aus der Suche nach Gemeinsamkeiten, wie Schüler mit einer geistigen Behinderung mit Lernmaterialien in dieser Qualität umgehen. Im Vortrag wird über die dann bereits fertiggestellte Promotion berichtet und es sollen dann auf der Arbeit aufbauende mögliche weitergehende Fragestellungen diskutiert werden.