



## Freie Universität Berlin

FB Mathematik und Informatik

Institut für Mathematik

PROF. DR. B. LUTZ-WESTPHAL (brigitte.lutz-westphal@math.fu-berlin.de)

Königin-Luise-Str. 24-26, 14195 Berlin



### Berliner Seminar

## Mathematik und ihre Didaktik

Wintersemester 2014/2015

### Gemeinsames Kolloquium der Universität Potsdam, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Freien Universität Berlin

#### **27.10.2014: Prof. Dr. Jürgen Roth** (Universität Koblenz-Landau)

Ort: Freie Universität, Takustr. 9 (Informatikgebäude), 14195 Berlin, großer Hörsaal, Beginn: 16.15 Uhr

#### **Forschendes Lernen im Schülerlabor – Ein vielschichtiger Prozess für alle Beteiligten**

Das Mathematik-Labor „Mathe ist mehr“ ist ein Schülerlabor an der Universität Koblenz-Landau. Es hat sich zum Ziel gesetzt, Schüler/innen der Sekundarstufen ein authentisches Bild der Mathematik zu vermitteln, indem sie durch experimentellen Umgang mit Materialien, gegenständlichen Modellen und Computersimulationen forschend lernen, also mathematischen Fragestellungen selbstständig, problem- und handlungsorientiert nachgehen. Wesentlich bei der Konzeption des Mathematik-Labors „Mathe ist mehr“ ist die Vernetzung mit dem Mathematikunterricht am Lernort Schule. Dies wird unter anderem dadurch erreicht, dass die Schüler/innen im Mathematik-Labor an Lehrplanthemen arbeiten. So lässt sich verhindern, dass sich der Besuch eines Schülerlabors nur als nettes Erlebnis ohne nachhaltigen Lerneffekt darstellt.

Das Mathematik-Labor „Mathe ist mehr“ ist darüber hinaus ein Lehr-Lern-Labor. Als solches dient es der praxisnahen Ausbildung von Studierenden, der Weiterbildung von Lehrkräften und der Unterrichtsentwicklung im Fach Mathematik. Nicht zuletzt ist das Mathematik-Labor aber auch eine Einrichtung, in der fachdidaktische Entwicklungs- und empirische Unterrichtsforschung vorangetrieben wird. Im Rahmen des Vortrags wird herausgearbeitet wie diese Facetten ineinandergreifen und sich gegenseitig befruchten.

#### **08.12.2014: Natascha Albersmann** (Bergische Universität Wuppertal)

Ort: Freie Universität, Takustr. 9 (Informatikgebäude), 14195 Berlin, großer Hörsaal, Beginn: 16.15 Uhr

#### **Eltern-Kind-Kooperation im Rahmen von problembasiertem entdeckendem Lernen – ein Einblick in die Mathematikerlebnistage**

Eltern spielen eine entscheidende Rolle in der mathematischen Entwicklung ihrer Kinder. Während bereits einige Initiativen zur stärkeren Einbindung von Eltern in die mathematische Bildung ihrer Kinder für den Vorschul- und den Primarbereich bestehen, fehlt es an Konzepten für den Sekundarbereich. Ein Ansatz für eine Elterneinbindung stellt das Mathematikprojekt „Familien Erleben Mathematik“ dar, in welchem Eltern zusammen mit ihren Kindern mathematische Probleme erleben, erforschen und entdecken können.

Im Rahmen dieses Vortrags soll das Kooperationsverhalten von Eltern und Kindern im Kontext der Mathematikerlebnistage untersucht werden. Es werden dabei besondere Charakteristika herausgestellt und eine erste Differenzierung in Kooperationstypen unternommen. Darauf aufbauend werden unterstützende sowie hindernde Faktoren für eine Zusammenarbeit von Eltern und Kindern beschrieben und Folgerungen für weitere Initiativen abgeleitet.

**15.12.2014: Prof. Dr. Katja Eilerts** (Humboldt-Universität zu Berlin)

Ort: Humboldt-Universität, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Raum 2014 A, Beginn: 16.15 Uhr

**Zur Rechenfertigkeit von Erstklässlern im Bereich der Subtraktion und möglichen Wirkungsfaktoren**

Berichtet wird über eine Feldstudie mit über 2600 Erstklässlern in 128 Klassen gegen Ende des ersten Schuljahres. Getestet werden alle Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Ergebnissen im Zahlenraum bis 20. Im Vortrag werden vor allem die Ergebnisse des Subtraktionstests dargestellt. Es zeigt sich eine Unterteilung des Aufgabenpools in „leichte“ und „schwere“ Aufgaben, die nicht immer den intuitiven Vermutungen entsprechen.

Im Rahmen dieser Feldstudie wurden zudem individuelle (Geschlecht) und systemische Variablen (Klassengröße, Migrationsanteil, Ausbildung der Lehrkraft, ...) erfasst. Der Vortrag geht der Forschungsfrage nach, durch welche Variablen sich in dieser Feldstudie die Rechenfertigkeit bei Erstklässlern vorhersagen lässt.

**19.01.2015: Prof. Dr. Ulrich Kortenkamp** (Universität Potsdam)

Ort: Humboldt-Universität, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Raum 2014 A, Beginn: 16.15 Uhr

**42**

Wird der Mathematikunterricht durch den Einsatz moderner Technologien bedeutungslos? Oder ist es nicht eher umgekehrt? Wie kann man trotz – oder gerade wegen? – der Einführung von Taschenrechnern, interaktiven Tafeln, Smartphones und Tablets Mathematik sinnvoll unterrichten? Oder sollte man es lassen? Der Vortrag soll hier mehr Antworten geben als Fragen gestellt werden.

**02.02.2015: Abschiedskolloquium für Dr. Elke Warmuth**

Ort: Humboldt-Universität, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Raum 2014 A, Beginn: 16.15 Uhr

Mit diesem Kolloquium feiern wir den 65. Geburtstag unserer langjährigen Kollegin Elke Warmuth. Die Vorträge berühren die Gebiete, mit denen sich Frau Dr. Warmuth in den vergangenen Jahrzehnten hauptsächlich beschäftigt hat: Didaktik der Mathematik, Stochastik, Lehrerbildung und Lehrerfortbildung sowie Kooperation zwischen Universität und Schulen.

Vortragende:

- **Prof. Dr. Peter Bender** (Universität Paderborn)
- **Prof. Dr. Peter Imkeller** (Humboldt-Universität zu Berlin)
- **StR Thilo Steinkrauß** (Herder-Gymnasium Berlin)

**Gäste sind herzlich willkommen!**

**Prof. Dr. A. Filler**  
**Prof. Dr. J. Kramer**  
**Prof. Dr. B. Lutz-Westphal**