

MITTWOCH 15. JANUAR 2020

PROF. DR. ANNA S. STEINWEG,
UNIVERSITÄT BAMBERG

18:00 - 19:30 Uhr

Raum 5.211

**Mathematische Begegnungen im Elementarbereich:
Kinder mit wachen Augen begleiten**

Kinder machen vom Anfang ihres Lebens an vielfältige Grunderfahrungen. Zu einer der wichtigen, kognitiven Erfahrungen zählt die aktive Begegnung mit Mathematik. Die kindliche Eroberung der Welt sollte auf natürliche Weise mathematische Erfahrungsbereiche einbeziehen, bewusst öffnen und als Bereicherung erlebbar machen.

Das wesentliche gemeinsame Ziel von Erziehenden und Lehrenden ist es, mit wachen Augen die vielfältigen Entwicklungen der Kinder zu begleiten. Dies kann nur in einem ausgewogenen Wechselspiel zwischen Diagnose und Anregung von Aktivitäten in Lern- und Erfahrungsumgebungen gelingen. Dabei sind auch wesentliche Unterschiede in mathematischen Kompetenzen und ihrem Erwerb zu berücksichtigen.

KONTAKT

Prof. Dr. Joachim Engel
engel@ph-ludwigsburg.de

Jun.Prof'in Dr. Nina Sturm
nina.sturm@ph-ludwigsburg.de

Institut für Mathematik und Informatik
der Pädagogischen Hochschule
Reuteallee 46
71634 Ludwigsburg
Tel.: 07141 - 140218 (Sekretariat)

KOLLOQUIUMSORT

Pädagogischen Hochschule
Reuteallee 46
71634 Ludwigsburg
S-Bahn Haltestelle Favoritepark S4

www.ph-ludwigsburg.de/1816

MATHEMATIK- DIDAKTISCHES KOLLOQUIUM

19/20



WINTERSEMESTER 19/20



Institut für Mathematik und Informatik

www.ph-ludwigsburg.de/1816

MITTWOCH, 6. NOVEMBER 2019

PROF. DR. KARSTEN LÜBKE,
FOM-HOCHSCHULE, DORTMUND

14:15 - 15:45 Uhr

Raum 5.211

Data Literacy Education

Die Fähigkeit des computergestützten Umgangs mit realen Daten, kombiniert mit statistischem Denken wird ein immer wichtigeres Bildungsziel, die sogenannte Data-Literacy, siehe z.B. die „Future Skills“ Initiative (www.future-skills.net/programme/data-literacy-education).

Durch einen Fokus auf den gesamten Analyseprozess (von der Frage bis zur vorläufigen Antwort), Datenmodellierung, Simulationsbasierter Inferenz und mit technologischer Unterstützung und aktiven Lernen kann konzeptionelles Verstehen innerhalb eines konsistenten Lehrplans erleichtert werden. Um dies zu erreichen muss aber das traditionelle Curriculum überdacht werden: was sollen Studierende im 21ten Jahrhundert wissen?

Eine Motivation, Ansätze und ein erster Rückblick.

MITTWOCH, 27. NOVEMBER 2019

PROF. DR. HANS-GEORG WEIGAND,
UNIVERSITÄT WÜRZBURG

18:00 - 19:30 Uhr

Raum 5.211

Die Welt erkunden im Mathematiklabor - spielerisch oder nicht spielerisch, das ist hier die Frage

Im Mathematiklabor an der Universität Würzburg werden Phänomene unserer Umwelt ins Labor geholt und dort auf die zugrundeliegende Mathematik untersucht. Dabei wird mit realen Modellen experimentiert, es wird mathematisiert, und das mathematische Modell wird mit Hilfe digitaler Simulationen erkundet.

Phänomene sind etwa der Bagger, der Scheibenwischer, der Regenbogen, Seifenblasen, aber auch Parabel- und Ellipsenzirkel, die Enigma-Verschlüsselungsmaschine sowie fächerübergreifende Themen wie die Honigbiene, Biometrie oder das Aufrollen von Markisen.

Schülerinnen und Schüler (ab der 10. Klasse) und Lehramtsstudierende arbeiten 3 Stunden an einer Station. In dem Vortrag wird das Mathematiklabor vorgestellt, es werden Überlegungen angestellt, wie die Ideen des Mathematiklabors in den (realen) Mathematikunterricht integriert werden können.

DONNERSTAG, 19. DEZEMBER 2019

PROF. DR. RALPH HERTWIG, DIREKTOR AM MAX
PLANCK INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG, BERLIN

12:15 - 13:45 Uhr

Hörsaal 1.101

Die Zähmung der Ungewissheit: Kognitive Werkzeuge und ihre Rolle in der Schule

Ungewissheit ist ein widerspenstiges Biest. Wir alle wissen das. Wie kann man sie aber zähmen? Während der letzten Jahrhunderte hat die Wissenschaft - nicht zuletzt die Mathematik von Zufall und Wahrscheinlichkeit - Instrumente geschaffen, die uns bei ihrer Zähmung helfen. Neben der Wahrscheinlichkeitstheorie gibt es aber auch diverse kognitive Werkzeuge - zum Beispiel Heuristiken, Strategien der kollektiven Intelligenz und das kluge Explorieren der Welt - die unseren intuitiven Umgang mit Ungewissheit und mit riskanten Situationen ermöglichen. Kognitionspsychologen haben diese kognitiven Werkzeuge entdeckt und untersucht. Manche dieser Heuristiken sind sogar mathematisch modellierbar. Sie sind, so die These hier, die Grundlagen unserer begrenzten Rationalität und unser intuitiver kognitiver Werkzeugkasten kann bereits in der Schule gefördert werden.

19/20



19/20