

- Thema:** **Individuell und gemeinsam lernen
im Mathematikunterricht der Grundschule**
- Adressaten:** Lehrkräfte an unterfränkischen SINUS-Grundschulen
- Termin:** Donnerstag, 6. Oktober 2011, 13.45 Uhr bis 17.30 Uhr
- Anmeldung:** bei FIBS
 für Workshop 1: E647-0/11/1 oder
 für Workshop 2: E647-0/11/2 oder
 für Workshop 3: E647-0/11/3
- Ort:** Informatikgebäude der Universität Würzburg am Hubland
- Lageplan:** http://www.mathematik-informatik.uni-wuerzburg.de/sonstiges/anfahrt_und_lageplan/

Zeit	Inhalt	Ort
13.45-14.00	Begrüßung und kurze Einführung in den Tagesablauf (Prof. Dr. Hans-Georg Weigand, SINUS-Team Unterfranken)	Zuse-Hörsaal
14.00-15.00	Vortrag: Einsichtsvolles Mathematiklernen in heterogenen Lerngruppen (Prof. Dr. Marcus Nührenbörger, Universität Dortmund) Seit einigen Jahren finden sich im regulären Mathematikunterricht verstärkt vielerlei Maßnahmen zur Differenzierung und individuellen Förderung – gerade auch im Zuge der Diskussionen um die „Heterogenität im Denken“ der Grundschulkinder. Diese Aktivitäten zielen zumeist auf das einzelne Kind; vernachlässigt werden etwa fachbezogene Fragen nach individueller Förderung im Kontext eines gemeinsamen und kommunikativen Lernens in der Klassenverbund. Im Vortrag wird eine zu einseitige Betrachtung individueller Förderung kritisch betrachtet und die Bedeutung der Kommunikation über Sichtweisen für einsichtsvolles Mathematiklernen anhand von (Video-)Beispielen aufgezeigt. Mit anderen Worten: Wie können Kinder auf individuell unterschiedlichen Niveaus herausgefordert werden, ohne kommunikative Prozesse zwischen den Kindern zu vernachlässigen? Inwiefern stellen „mehrere Deutungen“ eine Chance (oder gar ein Hindernis) für ein Mathematiklernen aller Kinder dar, das auch Einsichten in Beziehungen und Strukturen umfasst?	Zuse-Hörsaal

15.00-15.30 Kaffeepause Aula des Informatikgebäudes

15.30-17.15 **Besuch eines Workshops**

Workshop 1: *Mit Unterschieden rechnen* - Individuelles und gemeinsames Lernen im Kontext von Heterogenität ([Prof. Dr. Marcus Nührenbörger](#)) Informatik Übungsraum I

Im Workshop werden Lernumgebungen thematisiert, die individuelle Zugänge auf unterschiedlichem Niveau erlauben. Die beziehungsreichen, operativen Aufgaben schaffen für alle Kinder die sichere Basis für ein Denken mit und zwischen Zahlen. So wird gemeinsames Arbeiten der Kinder an einem mathematischen Gegenstand möglich und der Austausch untereinander über mathematische Inhalte gefördert. Unterschiedliche Lernumgebungen werden von den Teilnehmern dahingehend analysiert, inwieweit die Aufgaben reichhaltige Möglichkeiten zur individuellen Förderung eines jeden Kindes und zum notwendigen Austausch zwischen den Kindern und mit der Lehrkraft über Mathematik bieten.

Workshop 2: Unterrichtsintegrierte Förderung von Kindern mit Rechenschwierigkeiten ([Dr. Uta Häsel-Weide, TU Dortmund, IEEM](#)) Mathematisches Gebäude SE 36

Kinder mit Rechenschwierigkeiten finden sich in jeder Grundschulklasse. Dabei können sich diese Schwierigkeiten temporär auf einzelne Inhalte beziehen oder bereits verfestigt sein. Die Förderung der Kinder erfolgt neben dem Förderunterricht im zentralen Lernort der Kinder – im „normalen“ Mathematikunterricht und muss somit in den regulären Unterricht integriert werden.

Im Workshop werden Grundsätze vorgestellt und diskutiert, an denen sich eine derartige unterrichtsintegrierte Förderung orientieren kann. Konkretisiert werden diese an Unterrichtsbeispielen zum Aufbau von Zahldarstellungen und –vorstellungen, zur Entwicklung eines Verständnisses über Zahlbeziehungen sowie zur Verinnerlichung von Operationsdarstellungen und -vorstellungen. Die beziehungsreichen, operativen Aufgaben schaffen für alle Kinder die sichere Basis für ein Denken mit und zwischen Zahlen: So werden beispielsweise rechenschwache Kinder zur Ausbildung alternativer Strategien zum zählenden Rechnen angeregt, während zugleich leistungsstarke Kinder herausgefordert sind, diese Beziehungen darzustellen, zu begründen und fortzuführen.

Workshop 3: „Guck mal - ich denke so ...“ - Individuelles und gemeinsames Lernen mit dem Computer im Mathematikunterricht der Grundschule

Informatik
Cip-Pool

(Dr. Silke Ladel, Pädagogische Hochschule Karlsruhe)

Ein häufig genannter Vorteil des Computers im Mathematikunterricht der Grundschule ist die Möglichkeit des individuellen Arbeitens. Die freie Wahl des Lerntempos, individuelle Rückmeldung sowie die Zuweisung passender Aufgaben machen dies u.a. möglich. Auch die freie Wahl der Darstellungsform ist dabei von besonderer Bedeutung. Dem individuellen Arbeiten gegenüber stehen Bedenken einer sozialen Isolation und eines Rückgangs der Kommunikation.

Im Workshop wird nach einem kurzen theoretischen Input diskutiert, wie der Computer gezielt und sinnvoll im Unterricht eingesetzt werden kann. Aktuelle Software und ausgewählte Internetseiten werden im Hinblick auf individuelles und kooperatives Lernen im Mathematikunterricht betrachtet. Hierbei stehen u.a. die verschiedenen Darstellungsformen und deren Verknüpfung im Vordergrund.

17.15-17.30

Abschlussrunde im Plenum

Zuse-Hörsaal

Die Veranstaltung ist als Fortbildung für Grundschullehrkräfte anerkannt. Eine Anmeldung über FIBS ist für die Workshopplanung erforderlich. Bitte melden Sie sich nur für einen Workshop an.

Informationen über das SINUS-Programm erhalten Sie unter www.sinus-an-grundschulen.de und über das unterfränkische SINUS-Beraterteam:

Dr. Angela Bezold: bezold@mathematik.uni-wuerzburg.de

Carola Schraml: carola.schraml@freenet.de

Anneliese Zentgraf-Weidner: zentgraf-weidner@t-online.de

Der unterfränkische SINUS-Regionaltag 2011 wird unterstützt von SINUS-an-Grundschulen (ISB), dem Lehrstuhl Didaktik der Mathematik und der Regierung von Unterfranken.

Allen herzlichen Dank für die Unterstützung!