

Programm

Samstag 23. April – Interne Tagung des AK

Ort: Universitätsplatz 1, 31141 Hildesheim, Raum ?

09:00 - 09:15	Begrüßung (Sprecherteam)
09:15 - 09:55	Lesung <i>Dr. Michael Bürker (Tübingen)</i>
09:55 - 10:35	Vorstellungen von Hochschuldozenten zum studentischen Übergang Schule-Hochschule in Mathematik <i>Wolfgang Pfeffer (Passau)</i>
10:35 - 11:05	Kaffee-Pause
11:05 - 11:45	Fachwissenschaftlich-Fachdidaktische De-Fragmentierung im Fachbereich Mathematik <i>Prof. Dr. Matthias Brandl & Anna-Maria Schwarz (Passau)</i>
11:45 - 12:20	Krypto im Advent <i>Dr. Thomas Borys (Karlsruhe)</i>
12:20 – 12:30	Kaffee-Pause
12:30 – 13:10	Von Concept Maps zu Network Maps <i>Dr. Nicola Oswald & Nadine Benstein (Wuppertal)</i>
Ab 13:10 Uhr	Gemeinsames Mittagessen mit anschließender Besprechung im Eiscafé & Ristorante Selinunte (1 Min. Fußweg, Marienburger Platz 8)

Räume

Die Vorträge finden in den Räumen N006, N007 und der N008 (Hörsaal 4) im Forum der Universität Hildesheim statt-

Anreise

Universität Hildesheim
Universitätsplatz 1
31141 Hildesheim

Näheres unter:

<https://www.uni-hildesheim.de/service/anfahrt/anfahrt-marienburger-hoehe/>

Parken

Den Parkplatz findet man unter "Tilsiter Straße, 31141 Hildesheim" (für Routenplaner/Navis).

Organisatorisches

Prof. Dr. Barbara Schmidt-Thieme und Alexander Wolff

Institut für Mathematik und Angewandte Informatik
Universität Hildesheim

Samelsonplatz 1
31141 Hildesheim

Anmeldung

Für die interne Tagung wird um Anmeldung gebeten an

Alexander Wolff

wolff@imai.uni-hildesheim.de



9. Tagung des Arbeitskreises „Vernetzungen im Mathematikunterricht“ in Kooperation mit der Universität Hildesheim

am 23. April 2016



Beschreibung des AK Vernetzungen

Im Arbeitskreis „Vernetzungen im Mathematikunterricht“ der GDM, gegründet 2009, wird eine altbekannte und zentrale Forderung an das Lernen von Mathematik neu betrachtet: Mathematische Kenntnisse und Fähigkeiten sollen nicht isoliert voneinander, sinnlos und beziehungslos nebeneinander gelehrt und gelernt werden, sondern in ihrer Wechselbeziehung zueinander, also vernetzt gelehrt und gelernt werden.

So hat es sich der AK Vernetzungen zur Aufgabe gemacht, die Metapher der Vernetzung für das Lehren und Lernen von Mathematik im Unterricht zu beleuchten und unterrichtsnahe Praxisbeispiele zu entwickeln und aufzuzeigen.

Der AK richtet pro Jahr 1-2 Tagungen aus, die aus einem Tag der Lehrerfortbildung und einem Tag der internen Sitzung bestehen. Gezeigt und vorgestellt werden aktuelle Projekte, die sich der Vernetzung verschrieben haben.

Zusätzlich zu den Veranstaltungen des AK werden Sammelbände (*Titel: Mathe vernetzt*) herausgegeben, die viele verschiedene Themen mit Praxisbeispielen für den Unterricht beinhalten.

Mehr unter: <http://www.math-edu.de/index.html>

Abstracts Samstag

Lesung aus dem Romanfragment „Die Raumzeitgeister“

Dr. Michael Bürker (Tübingen)

In Ergänzung zu dem Vortrag über „die Erweiterung des Weltbilds von Eratosthenes bis Einstein“ soll ein Abschnitt aus dem zugrunde liegenden Romanfragment gelesen werden. Darin geht es um die Berechnung des Erdumfangs nach Eratosthenes. Wir sind im Jahr 219 v. Chr. Miro und sein Freund Sarkus machen sich auf den Weg vom Zeitschloss ins antike Griechenland, zuerst nach Athen, wo sie Philippos, den Schüler des Lykeions und Sohn einer wichtigen Persönlichkeit kennen lernen. Außerdem erfahren sie einiges über Platon's Philosophie und die hohe Wertschätzung der Geometrie in der Platonischen Akademie. In Alexandria, der damaligen „Hauptstadt der Wissenschaften“ befindet sich die größte Bibliothek der damaligen Zeit. Deren Leiter ist ein Geograph und Naturwissenschaftler namens Eratosthenes. Als sie in der ägyptischen Hafenstadt ankommen, stoßen sie um die Mittagszeit auf dem Platz des großen Obelisks auf eine Gruppe von Schülern des berühmten Bibliotheksleiters. Sie erleben, wie Eratosthenes in einem Vortrag vor einem großen Publikum mit Hilfe seiner Messungen in Alexandria und Syene den Erdumfang bestimmen kann....

Vorstellungen von Hochschuldozenten zum studentischen Übergang Schule-Hochschule in Mathematik

Wolfgang Pfeffer (Passau)

Im Rahmen eines größeren Forschungsprojektes zu den Übergangsschwierigkeiten Schule – Hochschule in Mathematik wurden Hochschuldozenten/innen mittels Interviews zu ihren Vorstellungen und Erwartungen befragt. Insbesondere stand ihre Einschätzung der mentalen Begriffsentwicklung der Studierenden hinsichtlich zentraler Begriffe aus der Linearen Algebra im Fokus.

Fachwissenschaftlich-Fachdidaktische De-Fragmentierung im Fachbereich Mathematik

Prof. Dr. Matthias Brandl & Anna-Maria Schwarz (Passau)

Vorgestellt werden Problemfelder und Ziele des Teilprojekts der Passauer Lehr- und Forschungseinheit 'Lehrmattersausbildung Mathematik und Informatik' im Rahmen des genehmigten Antrags SKILL (Strategien zur Kompetenzentwicklung: Innovative Lehr- und Beratungskonzepte in der Lehrerbildung) als Bestandteil der "Qualitätsoffensive Lehrerbildung".

Dabei geht es zentral um die Verbesserung der Rezeption fachwissenschaftlicher Inhalte in der Lehrmattersausbildung Mathematik durch die Entwicklung vernetzender Lehr-Lern-Formate.

Krypto im Advent

Dr. Thomas Borys (Karlsruhe)

Bei diesem Entwicklungsprojekt handelt sich um einen interaktiven Adventskalender mit dem Schülerinnen und Schüler an die Welt der Kryptologie herangeführt werden. Die Aufgabe der Schülerinnen und Schüler besteht darin, 24 verschiedene Krypto-Rätsel zu lösen. Der Aufbau des Online-Adventskalenders und eine erste Auswertung der Rückmeldungen werden vorgestellt.

Von Concept Maps zu Network Maps

Dr. Nicola Oswald & Nadine Benstein (Wuppertal)

Den Ausgangspunkt unserer Forschung bildet eine Methode zur Übertragung mathematik(historischer) Dokumente in konzeptuelle Network Maps. Hier beschäftigten wir uns mit dem Prozess der Übersetzung von Quelltexten in visuelle Elemente. Die dafür eingesetzte Software VennMaker ermöglicht einen intuitiven Prozess des freien Zeichnens, welche enge Anknüpfungspunkte mit dem Vorgang des Concept Mappings aufweist. Unser Ziel ist es, Network Maps als Concept Maps einzusetzen und somit elaboriertes Lernen von Studierenden (und eventuell Schüler_innen des Gymnasiums) durch die Einordnung mathematischer Sachverhalte in ihren konzeptuellen Zusammenhang zu begünstigen.