



universität
wien

Fakultät für Mathematik

Fachdidaktisches Kolloquium Sommersemester 2015

**ARBEITSGRUPPE
DIDAKTIK DER MATHEMATIK**

4

Veranstaltungen
über Probleme des
Mathematikunterrichts

Auch im Sommersemester 2015 findet an unserer Fakultät ein Konversatorium mit vier Vorträgen über aktuelle Fragen des Mathematikunterrichts mit anschließender Diskussion statt, zu dem wir Sie herzlich einladen. Diese Veranstaltung richtet sich sowohl an Mathematiklehrkräfte, die bereits in der Unterrichtspraxis stehen, als auch an Studierende des Lehramts für Mathematik an Höheren Schulen.

1. Montag, 23. März 2015, 17.15 Uhr, HS 13

MMag. Dr. Alexander Zimmermann (Universität Salzburg)

SPRACHE UND MATHEMATIK AM BEISPIEL VON DEFINITIONEN IN MATHEMATIKSCHULBÜCHERN

Definitionen spielen in der Mathematik und mithin in Mathematikschulbüchern eine zentrale Rolle. Doch allein dadurch, dass etwas Definition genannt wird, wird dieses etwas noch nicht zu einer solchen. Im Vortrag wird zunächst erläutert, was (alles) sinnvollerweise unter Definition verstanden werden kann. In diesem Zusammenhang wird auch die Mehrdeutigkeit von Was-ist-Fragen (Beispiel: Was ist eine Menge?) eine Rolle spielen.

Anschließend werden einige wichtige Arten von Definitionen vorgestellt und deren Besonderheiten erläutert. Schließlich wird auf teils schwere, in Mathematikschulbüchern wie-derkehrende Fehler im Zusammenhang mit Definitionen hingewiesen und dieselben erörtert.

2. Dienstag, 21. April 2015, 17.15 Uhr, HS 13

Ao. Univ.-Prof. Dr. Bernd Thaller (Universität Graz)

BEGRÜNDUNGSORIENTIERTER ODER FAKTENZENTRIERTER UNTERRICHT? – EIN VERGLEICH ZWEIER UNTERRICHTSSTILE

Beim begründungsorientierten Unterricht wird das Beweisen und Begründen thematisiert, zumindest bei der Einführung neuer Inhalte. Der weit verbreitete faktenzentrierte Unterricht konzentriert sich hauptsächlich auf die Präsentation mathematischer Ergebnisse und

ihrer Anwendungen, ohne auf innermathematische Begründungen einzugehen. Ergebnisse von Befragungen Erstsemestriker lassen eine Tendenz hin zum faktenzentrierten Stil vermuten. Wir berichten von einer empirischen Vergleichsstudie mit Kontrollgruppendesign, die im Rahmen einer Dissertation durchgeführt wurde und starke Argumente für einen begründungsorientierten Unterricht liefert: Schüler/innen der 7. Schulstufe, die bei der Einführung neuer Inhalte zu elementargeometrischen Themen begründungsorientiert unterrichtet wurden, schnitten bei Leistungstests signifikant besser ab als eine faktenzentriert unterrichtete Gruppe. Das Ergebnis konnte ein paar Monate später mit vertauschten Rollen der beiden Gruppen reproduziert werden.

3. Dienstag, 05. Mai 2015, 17.15 Uhr, HS 13

Univ.-Prof. i. R. Dr. Thomas Jahnke (Universität Potsdam)

ANWENDUNGSORIENTIERUNG – EIN DIDAKTISCHES MISSVERSTÄNDNIS?

In mathematikdidaktischen Ausrichtungen sind im Laufe der Jahre und Jahrzehnte Wellenbewegungen auszumachen. Im Vortrag soll zum einen die Geschichte der Anwendungsorientierung im deutschen Sprachraum schlaglichtartig beleuchtet und zum anderen deren heutige Misere im Rahmen der ‚Kompetenzorientierung‘ an Beispielen und allgemein diskutiert werden.

4. Mittwoch, 03. Juni 2015, 17.15 Uhr, HS 13

Univ.-Prof. Dr. Reinhard Oldenburg (Universität Augsburg)

EXPERIMENTE IM MATHEMATIKUNTERRICHT BEIDER SEKUNDARSTUFEN

Nicht nur in den traditionellen Naturwissenschaften kann experimentiert werden – auch die Mathematik bietet dazu Möglichkeiten. Mathematische Experimente dienen nicht dazu, die Wahrheit von Aussagen zu überprüfen, aber sie können helfen Zusammenhänge aufzudecken, Fragen zu stellen und Vermutungen zu äußern. Damit stellen sie äußerst kompetenzförderliche Situationen dar. Im Vortrag wird dies an Beispielen für verschiedene Jahrgangsstufen illustriert.

Wir danken für ihre Unterstützung:



Organisation:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Hans Humenberger

Veranstaltungsort:

Fakultät für Mathematik
Universität Wien
Oskar-Morgenstern-Platz 1
A-1090 Wien

Hans Humenberger

T +43 1 4277 – 50672

F +43 1 4277 – 8 – 50672

M hans.humenberger@univie.ac.at

W homepage.univie.ac.at/hans.humenberger

Sekretariat

T +43 1 4277 – 50601

Arbeitsgruppe Fachdidaktik Mathematik

W http://www.univie.ac.at/mathematik_didaktik