

anfängern insbesondere seit der Bildungsreform beobachtete.

Wolfram Meyerhöfer von der Universität Paderborn unterstrich diese Erfahrungen mit *10 Thesen zum Zentralabitur*. In seinem Vortrag sammelte er Argumente dafür, dass das zentrale Abitur keinen positiven Einfluss auf die Studierfähigkeit habe.

Der zweite Tag widmete sich schwerpunktmäßig der Frage *Welche Bildung brauchen Mathematik-lehrerInnen?*

Im Hauptvortrag stellte Oliver Plessow von der Universität Rostock aus geschichtsdidaktischer Perspektive die Frage *Welche Bildung brauchen Mathematiklehrkräfte?* Insbesondere legte er dabei den Schwerpunkt zunächst auf disziplinübergreifende Aspekte, suchte nach Argumenten aus der Geschichtsdidaktik, die auch für die Mathematik interessant sein könnten und stellte abschließend die These auf, dass die Andersartigkeit fachdidaktischer Reflexion in der Geschichtsdidaktik geeignet sein könnte, Fragen der Mathematikdidaktik an sich zu schärfen.

Andreas Vohns von der Universität Klagenfurt ging mit einem historischen Überblick über die Entwicklung der bildungstheoretischen Tradition und mit „idealtypischen Bildern“ Mathematiklehrberuf der „nicht ganz unernst gemeinten“ Frage *Brauchen Mathematiklehrpersonen Bildung?* auf den Grund.

Der Tag klang mit drei Workshops aus, die die Frage nach Bildung von MathematiklehrerInnen anhand konkreter Inhalte diskutieren ließen:

Tanja Hamann von der Universität Hildesheim suchte mit den Teilnehmern nach *fundamentalen Ideen aus der Mathematikgeschichte*. Die Frage konzentrierte auf Themen, die das Lehramtsstudium vertikal gliedern.

Karen Seidel von der Universität Potsdam widmete sich der *Ausbildung von Mathematiklehrkräften in den 80er Jahren in der ehemaligen DDR* und der Frage, welche Empfehlungen sich für die aktuelle MathematiklehrerInnen-Ausbildung daraus ableiten lassen.

Jessica Feiertag und Eva Müller-Hill setzen sich mit der Problematik *Theorie trifft Praxis* und ließen dieses Problemgebiet am Themengebiet Bruchrechnung erarbeiten.

Der Arbeitskreis bedankt sich für die lokale Organisation der Tagung herzlich bei Eva Müller-Hill und ihrem Team an der Universität Rostock. Die nächste Sitzung des Arbeitskreises findet im März 2018 auf der Jahrestagung der GDM in Paderborn statt. Interessierte sind herzlich zur Arbeitskreissitzung eingeladen!

Henrike Allmendinger, Pädagogische Hochschule Luzern  
Email: henrike.allmendinger@phlu.ch

David Kollosche, PH Vorarlberg  
Email: david.kollosche@ph-vorarlberg.ac.at

## Arbeitskreis: Mathematikunterricht und Digitale Werkzeuge Herbsttagung in Heidelberg, 22.–24. 9. 2017

Guido Pinkernell und Florian Schacht

Die Herbsttagung des Arbeitskreises Mathematikunterricht und Digitale Werkzeuge (MDW) wurde 2017 an der PH Heidelberg ausgetragen und stand unter dem Thema „Digitales Lernen im Mathematikunterricht“. Mit 32 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Forschung, Praxis und Bildungsadministration sowie 14 Vorträgen (vgl. [www.math.uni-sb.de/lehramt/index.php/ak-mudiwe](http://www.math.uni-sb.de/lehramt/index.php/ak-mudiwe)) war viel Gelegenheit für Information, Gespräche und Austausch zu einem Thema, das auch nach der Bundestagswahl sicherlich nicht an Aktualität verlieren wird:

Anlass für den diesjährigen Themenschwerpunkt war die in der „Bildungsoffensive für die

digitale Wissensgesellschaft“ formulierte Zielsetzung, Bildung unter den Bedingungen und Möglichkeiten einer digital geprägten Welt neu zu fassen. Das im AK erarbeitete und vom Vorstand der GDM verabschiedete Positionspapier zur Bildungsoffensive von Bund und Ländern hat die aus didaktischer Sicht wesentlichen Handlungsfelder benannt (vgl. [www.madipedia.de/images/6/6c/BMBF-KMK-Bildungsoffensive\\_PositionspapierGDM.pdf](http://www.madipedia.de/images/6/6c/BMBF-KMK-Bildungsoffensive_PositionspapierGDM.pdf)). Sie haben das Programm der Tagung deutlich geprägt: In einer Keynote diskutierte Anke Lindmeier (IPN Kiel) die Bedeutung der Fachdidaktik im Innovationsprozess

des Mathematikunterrichts, der sich durch eine fortschreitende Etablierung von (digitalen) Medien in der Schule ergibt. Die Vorträge der Teilnehmenden befassten sich insgesamt mit neuen Formen des Lehrens und Lernen, neuen Möglichkeiten des Zugangs zu bekannten Inhalten, die Prägung von Sprache und Kognition durch neue Medien und Werkzeuge, Konzepte für die Lehreraus- und -fortbildung.

Ein wichtiges Ziel der Herbsttagung war es, Akteure auf dem Feld digitaler Werkzeuge, Medien und Bildung aus Forschung, Praxis und Bildungsadministration zu vernetzen. Drei themenbezogene Arbeitsgruppen boten Gelegenheit für Austausch und die Formulierung von Empfehlungen für die zukünftige Arbeit im AK:

### Arbeitsgruppe 1: Inhalte und Prozesse

- Hypothese: Neue technische Möglichkeiten regen an, nach neuen Zugängen zu einzelnen mathematischen Begriffen, Verfahren, Inhalten, Prozessen zu suchen
- Fragen: Welche neuen Ideen, Materialien, Überlegungen zu einzelnen Lerngegenständen gibt es? Welche Tendenzen lassen sich inhaltübergreifend identifizieren?

#### *Arbeitsgruppe 2: Denken, Sprechen, Verstehen*

- Hypothese: Die spezifischen Eigenschaften digitaler Medien prägen Kognition und Kommunikation über die Lerngegenstände
- Fragen: Welchen Einfluss haben Interaktivität, Dynamik, Multimodalität auf die mentale und sprachliche Repräsentation mathematischer Begriffe und Verfahren?

#### *Arbeitsgruppe 3: Lehrkräfteaus- und -fortbildung*

- Hypothese: Eine gute Lehrkraft weiß digitale Medien und insbesondere mathematische Werkzeuge reflektiert und kompetent für das fachliche Lehren und Lernen zu nutzen. Diese Kompetenz ist in allen Phasen der Lehrerbildung zu entwickeln.
- Fragen: Welche Konzepte – phasenspezifisch, phasenübergreifend – gibt es? Welche Kompetenzen werden jeweils in den Blick genommen? Was ist eine gute Lehrerfortbildung?

Ein Tagungsband ist in Vorbereitung, der Vorträge und die Ergebnisse der Arbeitsgruppen dokumentiert.

### Neues Sprecherteam

Als Sprecher wurden in Heidelberg Guido Pinkernell (Heidelberg) wiedergewählt bzw. Florian

Schacht (Essen) neu gewählt. Anselm Lambert (Saarbrücken) wurde für seine langjährige Arbeit und seinen großen Einsatz für den Arbeitskreis herzlich gedankt.

### Der AK MDW auf der GDMV 2018 in Paderborn

Der Arbeitskreis wird gemeinsam mit der Arbeitsgruppe PriMaMedien ein Minisymposium organisieren. Wir freuen uns über die Möglichkeit des Austausches zwischen den beiden Communities.

### Herbsttagung 2018

Das Arbeitskreistreffen 2018 wird zweitägig vom 28. 9. bis zum 29. 9. 2018 stattfinden. Ort und Tagungsthema werden noch bekannt gegeben.

### Einladung zur Mitarbeit

Die Herbsttagung 2017 in Heidelberg war geprägt durch die Vielfalt innovativer Beiträge, die gerade aus dem Kreis des sogenannten „Nachwuchs“ kamen. Das wollen wir intensivieren und laden insbesondere Promovierende und andere Qualifikanden auf dem Feld digitaler Werkzeuge und Medien zur Mitarbeit in den Arbeitskreis ein: [http://www.madipedia.de/wiki/Arbeitskreis\\_Mathematikunterricht\\_und\\_Digitale\\_Werkzeuge](http://www.madipedia.de/wiki/Arbeitskreis_Mathematikunterricht_und_Digitale_Werkzeuge)

Guido Pinkernell, PH Heidelberg

Email: [pinkernell@ph-heidelberg.de](mailto:pinkernell@ph-heidelberg.de)

Florian Schacht, Universität Duisburg-Essen

Email: [florian.schacht@uni-due.de](mailto:florian.schacht@uni-due.de)