

Arbeitskreis: Psychologie und Mathematikdidaktik

Schloss Rauschholzhausen, 9.–10. 10. 2020

Anke Lindmeier und Daniel Sommerhoff

Die Herbsttagung des Arbeitskreis Psychologie und Mathematikdidaktik wird am 9. und 10. Oktober 2020 stattfinden. Informationen zum Arbeitskreis, aktuelle Hinweise zur Tagung sowie die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie unter akpsy.didaktik-der-mathematik.de.

Anke Lindmeier, Friedrich-Schiller-Universität Jena
E-Mail: anke.lindmeier@uni-jena.de

Daniel Sommerhoff, LMU München
E-Mail: sommerhoff@math.lmu.de

Arbeitskreis: Mathematik und Bildung

Online-Tagung, 30. 10. 2020

Tanja Hamann und Markus A. Helmerich

Der Arbeitskreis Mathematik und Bildung wird seine Herbsttagung am 30. 10. 2020 im Online-Format durchführen. Ein inhaltlicher Schwerpunkt wird – wie bereits in den letzten beiden Jahren – auf den Auswirkungen der Digitalisierung auf die mathematische Bildung liegen.

- Was bedeutet eigentlich „digitale Bildung“, und inwiefern kann der Mathematikunterricht hierzu einen Beitrag leisten?
- Welchen Einfluss hat die Nutzung digitaler Technologien auf mathematische Bildung?
- Welche Chancen bietet Digitalisierung für den Mathematikunterricht und seine Weiterentwicklung, und wo liegen Grenzen?
- Wo liegen die entscheidenden Unterschiede zwi-

schen analogen und digitalen Darstellungen (etwa im Hinblick auf das Begriffsverständnis oder das Wesen mathematischer Objekte)?

Daneben ist die Tagung offen für die Betrachtung weiterer Facetten des Bildungsaspekts, gerne auch mit Bezug zur aktuellen Situation.

Interessierte sind herzlich eingeladen teilzunehmen; auch Beiträge werden gern entgegengenommen.

Tanja Hamann, Universität Hildesheim
E-Mail: hamann@imai.uni-hildesheim.de

Markus A. Helmerich, Universität Siegen
E-Mail: helmerich@mathematik.uni-siegen.de

Landesverband GDM Schweiz

Wintertagung 2020

Esther Brunner

Der Landesverband GDM Schweiz konnte – noch vor den zahlreichen Corona-bedingten Absagen vieler Tagungen – seine ordentliche Wintertagung zum Thema „Mathematisieren, Modellieren, Darstellen und Kommunizieren“ am 17. Januar 2020 in Zürich in gewohnter Weise durchführen.

Zwei Hauptvorträge

Die beiden Hauptvorträge beleuchteten die prozessbezogenen mathematischen Kompetenzen. Katja Maass von der PH Freiburg i. Br. sprach zum Mathematisieren und Modellieren und beleuchte-

te insbesondere die Notwendigkeit authentischer Modellierungen im Mathematikunterricht. Mit ihrem Vortrag zum Thema „Die Lernenden sind mit authentischen Anwendungsaufgaben überfordert!“ stellte sie insbesondere Unterrichts- und Fortbildungsansätze beim Modellieren und deren Wirkung auf Lehrende und Lernende ins Zentrum der Ausführungen. Das vorgestellte Fortbildungskonzept hat zum Ziel, Lehrende zu befähigen, Modellierungen in den Unterricht zu integrieren. Teil des Fortbildungskonzeptes ist es auch, Vorstellungen und Befürchtungen von Lehrenden aufzugreifen und gemeinsam zu reflektieren.

Im zweiten Vortrag referierte Barbara Ott von der PH St. Gallen zum Thema „Kinder entwickeln Darstellungen und sprechen darüber“. Im Fokus dieses Vortrags stand das Darstellen und das Sprechen über Darstellungen. Dies wurde anhand von Beispielen und anhand der Reflexion diagrammatischer Aktivitäten aufgezeigt.

Acht Ateliers

Die beiden interessanten, thematisch gut aufeinander aufbauenden Vorträge wurden ergänzt durch zahlreiche Ateliers, geleitet von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern der GDM Schweiz. Diese Ateliers der Kolleginnen und Kollegen ermöglichen jeweils einen vielfältigen Einblick in aktuelle Arbeiten in der Schweiz. Einzelne Ateliers griffen das Tagungsthema „Mathematisieren, Modellieren, Darstellen und Kommunizieren“ auf, andere wählten weitere thematische Schwerpunkte.

Hans Walser stellte unter dem Titel „Kinematische Geometrie“ vor, wie geometrische Fragen und Überlegungen mit kinematischen Modellen illustriert werden können, wobei er unter „Modellen“ nicht in erster Linie mentale Modelle verstand, sondern dreidimensionale Gebilde oder zweidimensionale Figuren.

André Marty, Edmund Steiner und Dario Zehäusern stellten unter dem Titel „Förderung räumlicher Fähigkeiten: Was kann Augmented Reality (AR) dazu beitragen“ vor, wie die reale Umgebung durch virtuelle Elemente in Form von Texten, Grafiken, Animationen, Videos, statischen oder bewegten 3D-Objekten digital angereichert werden kann.

Mit dem Einsatz digitaler Medien im Mathematikunterricht befasste sich auch Micaela Turina in ihrem Atelier. Gegenstand ihrer Ausführungen war insbesondere ein Einblick in Sprachprozesse bezüglich des räumlichen Denkens durch Einsatz digitaler Medien. Dies wurde am Beispiel „Baudiktate zum Somawürfel“ aus einer 6. Klasse aufgezeigt.

Auch Henrike Allmendiger befasste sich mit 3D und zwar mit der mathematischen Welt der Körper. Anhand von unterschiedlichen Exponaten konnten

die Teilnehmenden deren Potenzial testen und in einen Erfahrungsaustausch miteinander treten.

Modellieren war auch Thema des Ateliers von Beat Jaggi, allerdings in Verbindung mit dem Prognostizieren und unter Verwendung von Excel. Themen wie „Bauernsterben“, „tägliches Tablettschlucken“, „Pestizide in der Umwelt“ und andere wurden aufgegriffen, und es wurde gezeigt, wie anhand mathematischer Modellierung Prognosen erarbeitet werden können.

Marco Hübner widmete sich in seinem Atelier Fermifragen und stellte diese anhand konkreter Beispiele und Bearbeitungen von Schülerinnen und Schülern grundsätzlich zur Diskussion.

Katrin Kocher und Lis Reusser gaben in ihrem Atelier einen Einblick in die Neuausgabe der Schweizer Zahlenbücher 1–4 und zeigten insbesondere im Vergleich mit bisherigen Versionen auf, welche Elemente weiterentwickelt wurden und mit welchen Zielsetzungen.

Kurt Hess stellte in seinem Atelier mathematisch-fachliche Orientierungspunkte per Ende Kindergarten und entwicklungsorientierte Zugänge zum Lehrplan 21 zur Diskussion.

Rück- und Ausblick

Die Tagung mit den beiden Hauptvorträgen und den acht unterschiedlichen thematischen Ateliers wurde von gut 50 Personen besucht. Die nächste Wintertagung wird – hoffentlich – am Freitag, 15. Januar 2021 in Kreuzlingen an der PHTG stattfinden. Es handelt sich um eine Thementagung, die mit zwei Hauptvorträgen ein aktuelles Thema aufgreift und dieses anschliessend in moderierten Diskussionsgruppen vertieft. Thematischer Fokus der Wintertagung 2021 ist die „Interaktion im Mathematikunterricht“. Dies wird im Referat von Christine Pauli, Universität Fribourg und von Uta Häsel-Weide, Universität Paderborn aus unterschiedlichen Perspektiven heraus beleuchtet werden. Wir freuen uns auf eine interessante Tagung, die gleichzeitig unserem 20-jährigen Jubiläum gewidmet sein wird: 2001 wurde der AK Schweiz-Liechtenstein gegründet, aus dem dann 2014 der Landesverband GDM Schweiz wurde.

Esther Brunner, Pädagogische Hochschule Thurgau
Email: esther.brunner@phtg.ch