

## Arbeitskreis Frauen und Mathematik

Würzburg, 16.–17. 10. 2015

Renate Motzer

Die 26. Herbsttagung des Arbeitskreises „Frauen und Mathematik“ der GDM fand vom 16.–17. Oktober 2015 in Würzburg statt. Die Tagung war dieses Jahr verknüpft mit der mathematik-historischen Tagung „MathematikGeschichten“, die vom 15.–16. Oktober veranstaltet wurde und in diesem Jahr Frauen in der Geschichte der Mathematik als Themenschwerpunkt hatte.

Einige Arbeitskreismitglieder konnten vom 15.–17. 10. da sein und somit beide Tagungsteile miterleben. Ebenso wurden die Veranstaltungen der Arbeitskreistagung dieses Jahr auch von Frauen besucht, deren Hauptinteresse in der Geschichte der Mathematik liegt.

Die Doppeltagung wurde von Nicola Oswald organisiert. Frau Oswald hat seit Mai 2015 eine Post-Doc Stelle bei Prof. Dr. Klaus Volkert in der Arbeitsgruppe Geschichte und Didaktik der Mathematik, Universität Wuppertal, Fachbereich Mathematik und Informatik inne. Zuvor war sie an der Uni Würzburg tätig und promoviert im November 2014 in Zahlentheorie bei Prof. Dr. Jörn Steuding. Am Freitag Nachmittag waren rund 30 Frauen und Männer anwesend.

Die Doppeltagung begann am Do um 9:30 mit einem Impulsvortrag von Nicola Oswald mit dem Titel „Spurensuche: Von falschen Dokumenten und einzigartigen Funden“. Renate Tobies von Universität Jena schloss an mit einem Vortrag über Iris Runge („Iris Runge bei Osram und Telefonen: ‚Morgen möchte ich wieder 100 herrliche Sachen ausrechnen‘“). Der dritte Vortrag am Donnerstag Vormittag beschäftigte sich mit „Mathematikerinnen im ersten Teil des 20. Jahrhunderts: einige Bemerkungen zum internationalen Vergleich“, vortragen von Catherine Goldstein vom Institut de mathematiques de Jussieu in Paris.

Nach dem Mittagessen fuhr Annette Vogt vom Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin fort mit dem Titel „Emma S. und Wladimir S. Woytinsky - ein vergessenes Forscher-Ehepaar in der Statistik“. Den letzten Vortrag am Donnerstag hielt Elisabeth Mühlhausen vom Felix Klein Gymnasium Göttingen. Ihr Titel war „TOGETHER - das Mathematikerpaar Grace Emily Chisholm Young und Henry William Young“.

Das offizielle Programm am Donnerstag wurde von einer Stadtführung zum Thema „Frauen in Würzburg“ abgeschlossen.

Der Freitagvormittag wurde von den beiden Vorträgen „Vom Erinnern und Vergessen. Über den Bekanntheitsgrad Sofja Kowalewskajas im Vergleich mit Zeitgenossinnen“ von Eva Kaufholz-Soldat von der Universität Mainz und vom Vortrag „Auch die Tochter ihrer Mutter - Emmy Noethers sozial-politisches Engagement“ von Cordula Tollmien geprägt.

Ab dem Nachmittag spielten dann Mädchen und Jungen im Mathematikunterricht eine Rolle.

Zuerst referierte Hanna Gaspard von der Universität Tübingen über „Geschlechtsunterschiede in den Wertüberzeugungen für Mathematik und Interventionsansätze zur gezielten Förderung“. Hanna Gaspard ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung. Sie promovierte im Juli dieses Jahres in der Psychologie an der Universität Tübingen mit dem Thema „Promoting Value Beliefs in Mathematics: A Multidimensional Perspective and the Role of Gender“.

„Mädchen sehen den Nutzen von Mathematik vor allem für die Schule selbst, aber nicht für das weitere Leben“, ist ein Ergebnis ihrer Studie. Hanna Gaspard kommt daher zu dem Schluss, dass Mädchen besonders von Maßnahmen profitieren können, die den langfristigen Nutzen von Mathematik deutlich machen. In ihrem Vortrag stellt sie einen möglichen Interventionsansatz vor.

Ab 15:30 stellte Ralf Heinrich Benölken von der Universität Münster (zur Zeit auch tätig an der Uni Kassel) seine Erfahrungen mit Mädchen in Kursen für Mathematikbegabte vor. Unter dem Titel „Vorher dachte ich irgendwie: Nee, das wird jetzt nichts‘ – Zur Bedeutung motivationaler Konstrukte für die Identifikation und die Entwicklung mathematischer Begabungen bei Mädchen“ zeigt er Ergebnisse seiner Untersuchungen zu den Entwicklungen von Interesse und Motivation von mathematische begabten Kindern dar. In Programmen zur Förderung mathematisch begabter Kinder nehmen in Deutschland (im Gegensatz zu anderen Ländern) in der Regel deutlich weniger Mädchen als Jungen teil. Die Erklärungsansätze für dieses Phänomen sind vielfältig und berühren unter anderem Fragen der „Motivation“. Im Vortrag wurden zunächst Ergebnisse von Studien zur Bedeutung ausgewählter motivationaler Komponenten als Bedingungsfaktoren für die Identifikation und

für die Entwicklung von Begabungen bei Mädchen und Jungen präsentiert. Die Indizien deuten darauf hin, dass dem Bereich „Motivation“ im Kontext von Geschlecht und Mathematik unabhängig von dem Begabungszugang große Bedeutung zukommt. Hiervon ausgehend wurde ein weiteres Augenmerk daher auf Konsequenzen und Ansätzen gelegt, die Aspekte aufzeigen, um Mädchen die Mathematik näherzubringen. Unter anderem wurden in diesem Kontext einige erste Ergebnissimplosionen einer laufenden Studie zu Wünschen von Mädchen und Jungen gegenüber der Gestaltung des Mathematikunterrichts präsentiert.

Nach einer kurzen Kaffeepause schloss Christine Ott vom Lehrstuhl für Didaktik der deutschen Sprache und Literatur von der Universität Würzburg an mit einem Vortrag über den „Geschlechterdiskurs im und ums Mathematikbuch“. Frau Ott konnte bei ihrer Untersuchung von Deutsch- und Mathematikbüchern feststellen, dass Schulbücher über die letzten Jahrzehnte häufiger Ausdrücke wählen, die Personen nicht mehr nur als Typen erscheinen lassen, sondern zunehmend von Individuen sprechen. Auch wenn Frauen und Männer, Mädchen und Jungen in den Büchern oft gleich häufig dargestellt werden, bleiben Besitz und Berufstätigkeiten meist mit Männern verbunden. Keine eindeutige Antwort geben Schulbuchzulassungsstellen, SchulbuchautorInnen oder SchulbuchredakteurInnen auf die Frage, ob in Büchern, z.B. in mathematischen Sachaufgaben, Geschlechterstereotype gelegentlich bewusst angesprochen werden sollen, um sie anschließend zu dekonstruieren, oder Aufgaben mit derartigen Inhaltsbereichen gar nicht auftauchen dürfen. Genauso offener Diskussionspunkt ist, ob beispielsweise geschlechtstypische Freizeithemen (Reitsport als ‚Mädchensport‘) als motivierende Rahmensituationen in Aufgabenstellungen gewählt werden sollen oder dürfen. Letztlich hängt damit auch die Frage zusammen, ob man von einer Gleichheit der Geschlechter ausgehen will oder von einer Gleichwertigkeit bei Andersartigkeit.

Am Samstagvormittag hörten wir einen Vortrag von Anna Kristina Binder von der Universität Erfurt, die derzeit auch an der Universität Bremen mitarbeitet. Sie stellte ihr Dissertationsprojekt zum Raumvorstellungsvermögen von Grundschulkindern vor. Geschlechterunterschiede stehen nicht im Fokus der Untersuchung. Das Vorurteil, es gäbe welche in diesem Bereich, kann aber mit untersucht werden. Bisherige Auswertungen zeigen noch keine offensichtlichen Geschlechterunterschiede.

Der zweite Teil des Vormittags war der Sitzung des Arbeitskreises gewidmet. Es wurde beschlossen, dass aus den Tagungsbeiträgen ein neues Heft

in der Reihe „Gender und Mathematik“ erstellt werden soll. Nicola Oswald wird (mit Unterstützung von Renate Motzer und Renate Tobies) den Band herausgeben. Silke Fleckenstein von der Uni Potsdam bot an, die aktuelle AK-Seite in Madi-pedia zu überarbeiten und auch den Arbeitskreismitgliedern beim Einrichten einer eigenen Madi-pediaseite zu helfen (dieses Angebot gilt auch für Arbeitskreismitglieder, die dieses Jahr leider nicht zur Tagung kommen konnten!).

Die nächste Herbsttagung wird vom 28.–29. 10. in Frankfurt stattfinden. Sie wird von Rose Vogel ausgerichtet. Dort soll auch die Diskussion um eine eventuelle Umbenennung des Arbeitskreises fortgeführt werden. Vor allem „Gender und Mathematik“ steht zur Diskussion. Kerstin Kuhn und Silke Fleckenstein wollen die Struktur und Funktion so wie die Arbeitsschwerpunkte des Arbeitskreises beschreiben. Diskutiert wird diese auf der GDM-Tagung und der Herbsttagung 2016. Auf der Basis der neuen Beschreibung des Arbeitskreises soll ein neuer Arbeitskreistitel gefunden werden.

Auch auf der nächsten GDM-Tagung in Heidelberg wird es ein Treffen des Arbeitskreises geben.

Am Samstagmittag wurden noch zwei Themen vorgestellt. Zuerst berichtete Silke Fleckenstein von ihrem Dissertationsprojekt, das an der Uni Potsdam entsteht, „Geschlechtersensibler Mathematikunterricht zum Umgang mit Heterogenität in der Sekundarstufe I“. In monoedukativen Unterrichtsgruppen werden die unterschiedlichen Bedürfnisse und Wünsche von Jungen und Mädchen der siebten Jahrgangstufe untersucht. Daraus sollen Schlüsse gezogen werden, wie auch in koedukativen Klassen mit den Wünschen und Bedürfnissen der beiden Geschlechter umgegangen werden kann. Näheres zum Promotionsprojekt von Silke Fleckenstein kann auf <http://tinyurl.com/zlgrvzz> nachgelesen werden.

Im letzten Vortrag „Gender- und diversitätssensible Lehramtsausbildung – ein Seminarekonzept für Lehramtsstudierende im Fach Mathematik“ berichtete Rose Vogel aus Frankfurt von einem dort installierten Seminar für Grundschulstudierende, in dem sie Mathematik von einer anderen, kreativen Seite beleuchten können und dadurch häufig einen ganz neuen Zugang zu diesem Fach finden, das für viele aufgrund von schlechten Schulerfahrungen nicht besonders positiv besetzt ist.

Wir danken Nicola Oswald für die gelungene Organisation der Tagung.

Renate Motzer, Universität Augsburg, Universitätsstraße 10, 86135 Augsburg  
Email: [renate.motzer@math.uni-augsburg.de](mailto:renate.motzer@math.uni-augsburg.de)