

ISTRON-Gruppe Tagung in Hamburg, 17. 11. 2017

Gabriele Kaiser

Die ISTRON-Gruppe hat sich – als Arbeitskreis der GDM – zum Ziel gesetzt, das Lehren und Lernen von Mathematik in Realitätsbezügen sowie von mathematischer Modellierung voran zu treiben. Ge-gründet von Werner Blum (Universität Kassel) wird die Gruppe aktuell von Gilbert Greefrath (Universität Münster) und Hans-Stefan Siller (Universität Würzburg) geleitet.

Die ISTRON-Gruppe führt traditionell einmal im Jahr eine Tagung durch, die aus einer internen halbtägigen Sitzung und einem Lehrerfortbildungstag besteht. Die Tagung fand dieses Mal in Hamburg vom 16. bis 17. November 2017 statt, wobei die interne Veranstaltung von Gabriele Kaiser und Katrin Vorhölder von der Universität Hamburg organisiert wurde, die Lehrerfortbildungstagung von den Beiden zusammen mit Karsten Patzer vom Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung.

Die interne Tagung, an der knapp 50 ISTRON-Mitglieder und einige weitere Interessierte teilnahmen, befasste sich mit verschiedenen Forschungsprojekten zum Thema Lehren und Lernen von Realitätsbezügen und Modellierung. So trug Catharina Adamek (Universität Münster) Ergebnisse einer Interventionsstudie zum Einsatz eines Lösungsplans vor, gefolgt von Deike Alfke (Universität Hamburg) zu den Ergebnissen einer Videostudie zum Einsatz gestufter Lernhilfen beim mathematischen Modellieren. Nach einem stärker theoretisch orientierten Vortrag von Katja Maaß (PH Freiburg) zum Thema „Was hat Mathematik mit interkulturellem Lernen und den fundamentalen Werten unserer Gesellschaft zu tun?“ beendete der Vortrag von Janina Krawitz und Stanislaw Schukajlow (Universität Münster) zu Vorwissen als Voraussetzung und Störfaktor bei Modellierungspro-



Tagung der ISTRON-Gruppe am 16. und 17. November 2017

zessen den inhaltlichen Teil der ISTRON-internen Tagung.

Abschließend wurde – strukturiert von der ISTRON-Leitung – das weitere Publikationsprogramm besprochen. Die ISTRON-Gruppe hat seit 1992 kontinuierlich Materialien für eine solche Unterrichtspraxis entwickelt, die zunächst im Franzbecker Verlag erschienen sind und nun vom Springer Spektrum Verlag herausgegeben werden. Auch über die weiteren Tagungen wurde diskutiert und angeregt von Katja Eilerts (HU Berlin) eine mögliche Ausweitung der ISTRON-Aktivitäten auf die Grundschule besprochen.

Der Lehrerfortbildungstag zum Thema „Mathematik – praxisnah und realitätsbezogen“ fand in Kooperation mit dem Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung statt, ausgerichtet von Karsten Patzer in den Räumen des Landesinstituts. Die Mehrzahl der Referentinnen und Referenten waren Mitglieder der Istron-Gruppe, aber auch die MNU und die Arbeitsgruppe Mathematikdidaktik der Universität Hamburg stellte Referentinnen und Referenten. Ca. 370 Teilnehmerinnen und Teilnehmer, überwiegend Hamburger Lehrkräfte der Sekundarstufen, einige Studierende der Universität Hamburg, aber auch Referendarinnen und Referendare aus Hamburg, nahmen an der ganztägigen Tagung teil, die unter der Schirmherrschaft von Senator Ties Rabe stand und von einem Grußwort von Michael Just, dem Leiter der Abteilung Gestaltung, Unterrichtsentwicklung, Grundsatz und Internationales der Behörde für Schule und Berufsbildung eingeleitet wurde. Die Tagung fand fast zeitgleich mit dem Beginn der Arbeit einer vom Senator eingesetzten Mathematik-Expertenkommission, die aufgrund der seit langem niedrigen Leistungen der Hamburger Schülerinnen und Schüler in nationalen Vergleichsstudien einberufen worden war. Weitere vom Senator angestoßene Maßnahmen wie die Erhöhung der Stundenzahlen für den Mathematikunterricht der Sekundarstufen, den verbindlichen Einsatz von Fachlehrkräften mit Mathematikstudium anstelle fachfremder Lehrkräfte und umfangreiche Qualifizierungsmaßnahmen für fachfremde eingesetzte Lehrkräfte haben insgesamt den Rahmen für ein hohes Interesse der Hamburger Lehrerschaft an innovativen Ideen zur Veränderung des Mathematikunterrichts geschaffen.

Den Eröffnungsvortrag in der überfüllten Aula hielt Werner Blum (Universität Kassel) zum Thema „Mathematisches Modellieren – ein substantieller Beitrag zum Bildungsauftrag des Mathematikunterrichts“, in dem der Beitrag von mathematischen Modellieren zur Allgemeinbildung analysiert wurde. Des Weiteren wurde aufgezeigt, wie Modellierungskompetenzen bei Schülerinnen und Schüler langfristig aufgebaut werden können.

Anschließend fanden sieben parallele 90-minütige Workshops statt, die aufgrund der hohen Teilnehmerzahlen auch in der Aula bzw. anderen größeren Räumen stattfanden. So bot u. a. Katja Maaß (PH Freiburg) Modellierungsbeispiele an, die auch für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler geeignet sind, Helmut Springstein und Peter Stender (Universität Hamburg) beschrieben mit Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Süderelbe ein neuartiges Konzept für Modellierungstage, in dem Schülerinnen und Schüler der Oberstufe Lernende der Mittelstufe betreuen. Im anschließenden 45-minütigen Veranstaltungsblock mit sechs Vorträgen trugen u. a. Martin Bracke (TU Kaiserslautern) über mathematisches Modellieren und forschendes Lernen vor, Gilbert Greefrath, Matthias Ludwig (Goethe-Universität Frankfurt) und Hans-Stefan Siller analysierten Modellierungsaufgaben in deutschen Abiturprüfungen.

Nach der Mittagspause folgte erneut ein 45-minütiger Veranstaltungsblock mit fünf Vorträgen, u. a. von Rita Borromeo Ferri (Universität Kassel) zum Lehren und Lernen von mathematischen Modellieren, Hans-Stefan Siller entwickelte Evaluierungsszenarien als Modellierungsanlässe. Nach einer kurzen Kaffeepause wurden acht 90-minütige parallele Workshops angeboten, u. a. von Alexandra Krüger, Lisa Wendt und Karin Vorhölter zu Lernumgebungen zur Förderung von Modellierungskompetenz, von Katharina Skutella und Brigitte Lutz-Westphal (FU Berlin) zum Potenzial von Modellierungsaufgaben im inklusiven Mathematikunterricht.

Die Tagung wurde mit dem Vortrag von Regina Bruder (TU Darmstadt) beendet, in der immer noch sehr gut besetzten Aula, zum Thema „Kompetenztrainings zum Modellieren lernen von Klasse 5 bis 12“. Anhand von empirischen Ergebnissen aus dem Projekt LEMAMOP (Lerngelegenheiten zum mathematischen Argumentieren, Modellieren und Problemlösen) wurden Möglichkeiten zur Förderung von Modellierungskompetenzen vorgestellt.

Insgesamt hat die Tagung gezeigt, dass das Thema Modellieren und Realitätsbezüge ein hochaktuelles Thema nicht nur in der mathematikdidaktischen Forschung, sondern auch für Lehrkräfte ist, die ein großes Interesse an praxisbezogenen Weiterbildungsangeboten haben. In diesem Sinne wird die ISTRON-Gruppe ihr Konzept der Kombination von interner forschungsbezogener Tagung und Lehrerfortbildungsaktivitäten in den nächsten Jahren fortsetzen, im nächsten Jahr vom 8.–9. Oktober 2018 in Würzburg.

Gabriele Kaiser, Universität Hamburg
Email: gabriele.kaiser@uni-hamburg.de