

Arbeitskreis Vergleichsuntersuchungen

Soest, 16.–17. 10. 2012

Gabriele Kaiser und Timo Leuders

Auf der diesjährigen Herbsttagung des Arbeitskreises wurden – wie es der Tradition und Zielsetzung des Arbeitskreises entspricht – Themen und Projekte aus der empirischen Bildungsforschung aus mathematikdidaktischer und interdisziplinärer Perspektive vorgestellt und diskutiert.

Als Gastredner konnte Dirk Richter (Kiel), der am IQB die Federführung bei der Durchführungen der nationalen Vergleichsstudie der Grundschulen innehatte, gewonnen werden. Dirk Richter stellte sowohl die auf das Fach Mathematik bezogenen Ergebnisse näher da als auch Leistungs-



Studie: Ergebnisse des
IQB-Ländervergleichs 2011

analysen mit Bezug auf soziale Disparitäten. Auf besonderes Interesse stießen die Befunde zur Lehrerfortbildung. Hier liegen erstmals Daten zur Fortbildungsbedingungen im Bundesländervergleich, zu Fortbildungsbedarfen und -entscheidungen von Lehrkräften sowie zur fachfremden Lehrkräften vor. Die Studie ist im Internet unter <http://www.iqb.hu-berlin.de/laendervergleich/LV2011> verfügbar.

Timo Leuders (Freiburg) präsentierte in seinem Beitrag „Modellierungen mathematischer Kompetenzen – Kriterien für eine Validitätsprüfung“ eine vergleichende, exemplarische Übersicht über rezente Ansätze der Modellierung mathematischer Kompetenzen und bewertet diese insbesondere bezüglich ihrer Validität. Dabei griff er auf das breite Validitätskonzept von Messick (1995) zurück. Es wurde aufgezeigt, wie eine systematische Bewertung der verschiedenen Validitätsaspekte (Relevanz und Repräsentativität, kognitive Konsistenz, strukturelle Passung, Generalisierbarkeit, Diskriminanz und Nutzungsimplicationen) eine differenzierende Einschätzung bestehender Kompetenzmodellierungen befördern und Leitlinien für Konstruktion neuer Kompetenzmodelle bereitstellen kann.

Regina Bruder (Darmstadt) und Nora Feldt (Darmstadt) stellten eine theoretische Modellierung für den Begriff des mathematischen Grundwissens vor dem Hintergrund der Tätigkeitstheorie von Giest & Lompscher vor. Dieses Konzept wurde gemeinsam mit Oliver Schmitt, Renate Nitsch und Kristina Richter (alle Darmstadt) entwickelt und bildet die Grundlage für ein Gemeinschaftsprojekt mit Guido Pinkernell (Heidelberg) und Gilbert Greefrath (Münster) zur „Konzeptualisierung und Operationalisierung mathematischen Grundwissens“ als Voraussetzung für ein erfolgreiches Weiterlernen in weiterführenden Bildungseinrichtungen, insbesondere in einem Studi-

um. Ziel der Theoriebildung ist die Bereitstellung von Grundlagen zur Entwicklung und Erprobung eines entsprechenden Testinstruments mit dem Schwerpunkt auf der Leitidee „Funktionale Zusammenhänge“, um mathematisches Grundwissen unter der Berücksichtigung von technologischen und curricularen Rahmenbedingungen sowie verschiedenen Aspekten der Unterrichtsgestaltung im Übergang von der SI auf die SII und am Ende der SII erfassen zu können. Ein solches Testinstrument (online) wird aus der Lehrerschaft derzeit auch nachgefragt. Die tätigkeitstheoretisch abgeleitete Grundwissensdefinition lautet: „Als Mathematisches Grundwissen bezeichnen wir jene mathematischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die bei allen Schülerinnen und Schülern am Ende der beiden Sekundarstufen in Form von Begriffen, Zusammenhängen und Verfahren langfristig und situationsunabhängig, das heißt insbesondere ohne den Einsatz von Hilfsmitteln, verfügbar sein sollen. Ein solchermaßen verstandenes Grundwissen umschließt sowohl konzeptionelles als auch operatives Wissen.“ Das Projektteam möchte die Expertise aller an dem Thema interessierten Fachdidaktiker/innen gerne einbeziehen und bittet um Kontaktaufnahme und Beteiligung an den Expertenratings.

Stanislaw Schukajlow (Paderborn) und André Krug (Paderborn) berichteten über eine Studie zur „Interessenentwicklung durch multiple Lösungen – eine Analyse mit Hilfe von Pfadmodellen“. Empirische Forschungen erfordern von Fachdidaktikern weitreichende Kompetenzen im Bereich der statistischen Auswertungsmethoden. Im Fokus des Vortrags stand eine kritische Auseinandersetzung mit den Analysen von Pfadmodellen, welche in letzten Jahrzehnten an Bedeutung deutlich gewonnen haben. Die theoretische Überlegung und praktische Analyse von Pfadmodellen in der Forschungspraxis wurde anhand der Befunde zum Interessenentwicklung durch die Behandlung von multiplen Lösungen veranschaulicht. Die Daten für die Analysen wurden im Rahmen des DFG-Projekts MultiMa gewonnen. Mit Hilfe der Pfandanalysen konnte man zeigen, dass die positiven Effekte der Behandlung von multiplen Lösungen auf Interesse in Mathematik in Übereinstimmung mit der Selbstbestimmungstheorie durch das Kompetenzerleben im Unterricht vermittelt werden.

Gabriele Kaiser, Universität Hamburg, Fakultät EPB – für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft, Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg, Email: Gabriele.Kaiser@uni-hamburg.de

Timo Leuders, Pädagogische Hochschule Freiburg, IMBF, Kunzenweg 21, 79117 Freiburg, Email: leuders@ph-freiburg.de