

Arbeitsgruppe Mathematik

Martin Rothenbacher
Im Winkel 3, 4317 Wegenstetten
martin.rothenbacher@schulen.ag.ch
marothenbacher@bluewin.ch
061 / 873 92 73 ; 079 / 753 92 09



4. November 2008

Bericht zur 29. Mathematik-Tagung der NW EDK

kurze Version: 5559 Zeichen

„MaTHEMATIK: Kompetenzen und Standards“

„Bildungsstandards Mathematik Schweiz“ ist ein Thema, das in den vergangenen Jahren die Mathematiktagungen der NWEDK begleitet hat. Nun liegt ein Kompetenzmodell und Vorschläge für Basisstandards vom HarmoS Konsortium Mathematik vor. Im Zentrum der 29. Mathematik-Tagung vom 5. und 6. September 2008 im Bildungshaus Stella Matutina in Hertenstein LU stand deshalb die Thematik von Kompetenzen und Standards im Schulfach Mathematik.

"Mathematik, die Bildungslücke in einer mathematisch geprägten Welt" lautete der Titel des Einstiegsreferates, mit welchem Dr. Ludwig Hasler in die Thematik einstimmt. Der Philosoph, Publizist und Hochschuldozent beleuchtet in pointierter Art und Weise das Tagungsthema von verschiedenen Seiten und stellt grundsätzliche Fragen zur Bedeutung und Gewichtung des Faches Mathematik in der heutigen Gesellschaft und Bildung. „Wie kommt es, dass die Attraktivität der Mathematik so grandios verkannt wird?“ fragte Ludwig Hasler. Er vermutete zu dieser Frage, dass einerseits der Ruf der Mathematik beschädigt ist, weil sie gleichgesetzt wird mit Rechnen und dass andererseits an der Mathematik der Ruch der Lebensferne klebt. Dabei sei gerade das, was die heutige moderne Welt im Innersten zusammenhalte, geprägt von Mathematik. Er kritisierte die hohe Gewichtung von Fremdsprachen in der heutigen Bildungspolitik. Um diesem schiefen gesellschaftlichen Bewusstsein zu begegnen, brauche es verschiedene Antworten auf mehreren Ebenen. Bildungsstandards alleine könnten da wenig bewirken. Er plädierte für einen modernen Mathematikunterricht auf allen Schulstufen: „Denken statt rechnen, das ist Mathematik“. Nicht zum Auswendiglernen sei das Hirn gemacht, sondern zum Problemlösen.

In einem weiteren Referat berichtete der stellvertretende Generalsekretär der EDK lic. phil. Olivier Maradan vom Stand des HarmoS-Projektes Bildungsstandards Mathematik und zeigte Perspektiven sowie Verknüpfungen zu anderen Bildungsprojekten auf. Das nun vorliegende Kompetenzmodell und die Vorschläge für Basisstandards Mathematik werden momentan in verschiedenen Fachgremien diskutiert, bevor sie in die eigentlichen politischen Entscheidungsprozesse im Rahmen des gesamten HarmoS-Projektes einfließen. Olivier Maradan betonte die Unterschiede zu Bildungsstandards in anderen Ländern. Die schweizerischen Leistungsstan-

dards sind als Basisstandards formuliert und halten in operationell genauer Form fest, was jede Schülerin und jeder Schüler am Ende einer Schulstufe mindestens können muss. Diese Formulierungen von Mindestanforderungen werden mit validierten Aufgaben illustriert. Das Kompetenzmodell und die Basisstandards sollen als Grundlage für sprachregionale Lehrpläne und Referenztests dienen und dann auch in der Entwicklung von Lehrmitteln, Diagnose- und Förderinstrumenten harmonisierend eingesetzt werden.

In Gruppenarbeiten lernten die Tagungsteilnehmenden das Kompetenzmodells mit 5 Inhaltsdimensionen (Kompetenzbereiche) und 8 Prozessdimensionen (Kompetenzaspekte) kennen, was auch zu ersten Diskussionen über grundsätzliche Fragen zu Testmöglichkeiten, Trennschärfeschwierigkeiten und Interpretationsproblemen führte.

Der Co-Leiter des HarmoS Konsortiums Mathematik Prof. Beat Wälti bestätigte die Problematik in einem als Crash-Kurs zur empirischen Kompetenzmessung betitelten Referat. Er verdeutlichte an einzelnen Beispielen aus der HarmoS-Testanlage, dass es äusserst schwierig ist, Fähigkeiten mit einem Testinstrument genau und verlässlich zu messen, auch wenn diese präzise beschrieben sind.

In einer zweiten Gruppenarbeit wurde stufenzentriert das Kompetenzmodell diskutiert und Rückmeldungen gesammelt. Das vorliegende Kompetenzmodell wird als gute und wichtige Grundlage für die Entwicklung von Lehrplänen und Lehrmitteln erachtet. Deutlich wurde, dass das Kompetenzmodell mit 5 Inhaltsdimensionen und 8 Prozessdimensionen also insgesamt 40 Dimensionsfeldern für einen sinnvollen Gebrauch in der Schulpraxis zusammengefasst und vereinfacht werden sollte.

Im weiteren Tagungsverlauf wurden in drei stufenorientierten Ateliers die jeweiligen Basisstandards von Mitarbeitenden des HarmoS Konsortiums Mathematik vorgestellt und diskutiert. In zwei weiteren Ateliers wurden Fragen zu Freiräumen und zur Bedeutung von Orientierungsarbeiten im Mathematikunterricht erörtert.

Abschliessend dankte der Co-Leiter des HarmoS Konsortiums Mathematik Prof. Helmut Linne-weber-Lammerskitten für die zur Verfügung gestellte Plattform an den Mathematiktagungen der NWEDK und das intensive Mitdenken und Diskutieren der Teilnehmenden. Er sei überzeugt, dass mit dem Kompetenzmodell und den vorgeschlagenen Basisstandards in Mathematik eine Grundlage für die Entwicklung sinnvoller Qualitätsinstrumente geschaffen worden sei. In Erinnerung an das Eröffnungsreferat von Ludwig Hasler wies er nochmals darauf hin, dass damit aber noch kein didaktisch guter Mathematikunterricht garantiert sei. Dieser müsse in den Themen und in den Leistungsanforderungen über die Basisstandards hinaus gehen und den verschiedenen individuellen Bedürfnissen der Lernenden gerecht werden, nicht zuletzt sei auch die Freude an mathematischem Tun und Denken wichtig. Mit Bezug auf den Deutschweizer Lehrplan äusserte er die Hoffnung, dass dieser die HarmoS Philosophie respektiere und umsetze, gleichzeitig den Lehrpersonen aber auch genügend Freiheit zur Gestaltung lasse.

Links:

Informationen zu den Mathematiktagungen NW EDK:

www.nwedk.ch und www.wolfsweb.ch/nwedk

Martin Rothenbacher

Leiter Arbeitsgruppe Mathematik NWEDK