

Einführung

Zum Schuljahr 2009/2010 wurden neue Lehrpläne für den Mathematikunterricht in der Thüringer Regelschule und im Thüringer Gymnasium für die Klassenstufen 5/6 (Erprobungsfassung) in Kraft gesetzt. Ein wesentliches Ziel schulischer Bildung in der heutigen Zeit ist, lebenslanges Lernen zu initiieren. Das verlangt Eigenschaften wie Anstrengungsbereitschaft, methodische Selbstständigkeit, Kreativität und Teamfähigkeit. Schüler können dies in einem Unterricht erlernen, der individuelles, selbstgesteuertes und selbstverantwortetes Lernen innerhalb einer Gemeinschaft ermöglicht.

Aufgaben bilden einen wichtigen Baustein kompetenzorientierten Unterrichts. Die nachfolgenden Beispiele zeigen Möglichkeiten für Aufgabenformate, mit denen die im Lehrplan geforderten Ziele für die Kompetenzentwicklung erreicht werden können. Die Bezüge zu den Lehrplanzielen werden konkret ausgewiesen.

Die vorgelegten Aufgabenbeispiele haben Impulsfunktion. Sie können lediglich punktuelle Anregungen geben für eine Aufgabenkultur, die sich der Entwicklung von Kompetenzen verpflichtet fühlt. Zusätzlich werden Impulse für die Selbstreflexion (siehe Hinweise zur individuellen Förderung) des Schülers gegeben, mit deren Hilfe Informationen zur Aufgabenbewältigung eingeholt und Maßnahmen abgeleitet werden können. Den Orientierungsrahmen für die Aufgabenbeispiele bilden die Nationalen Bildungsstandards für das Fach Mathematik (Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss, Beschluss vom 4.12.2003), deren inhaltliche Leitideen sich in den Lernbereichen Arithmetik/Algebra, Funktionen, Geometrie, Stochastik des Lehrplans abbilden.

Die Impulsbeispiele werden nach diesen Lernbereichen geordnet.

Zu beachten ist folglich, dass die Beispiele

- exemplarischen Charakter haben,
- prinzipiell in der Regelschule und im Gymnasium einsetzbar sind,
- das konkrete Bedingungsgefüge einer Lerngruppe nicht abbilden können,
- lehrwerkunabhängig sind,
- keiner konkreten unterrichtlichen Stoffeinheit zugeordnet werden,
- keine konkreten Stundenzuordnungen enthalten,
- sich vornehmlich als Lernaufgaben verstehen, aber
- auch zur Einschätzung der Kompetenzentwicklung genutzt werden können.

Die Impulsbeispiele für das Fach Mathematik sind so angelegt, dass die aus den Bildungsstandards resultierenden Dimensionen "allgemeine mathematische Kompetenzen", "inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen" (Leitideen) und "Anforderungsbereiche" (I, II, III) in unterschiedlicher Schwerpunktsetzung Beachtung finden (Vgl. W. Blum, C. Drüke-Noe, R. Hartung, O. Köller: Bildungsstandards Mathematik: konkret; Cornelsen Scriptor Verlag, Berlin 2006, S. 19 ff.).

Die Beispiele wurden unter Leitung des verantwortlichen Thillm-Fachreferenten von den Mitgliedern der Lehrplangruppe und den Fachberatern für das Fach Mathematik erarbeitet. Letztere werden in den Regionen Fortbildungsveranstaltungen zur Lehrplanumsetzung anbieten. Zudem sind zentrale Fortbildungsangebote durch das

Thillm geplant (z.B. am 17.09.2009 Wissenschaftstag Mathematik, Thillm-Veranstaltungsnr.: 107 601 601).

Empfehlenswert für weitere Aufgabenbeispiele und Unterrichts Anregungen sind u.a.:

- www.kompetenztest.de (Aufgaben der K6-Tests, Materialien zur Weiterarbeit)
- <http://www.iqb.hu-berlin.de> (Bildungsstandards, Aufgabenbeispiele, Vergleichsarbeiten)
- <http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de> (Materialien)
- W. Blum, C. Drüke-Noe, R. Hartung, O. Köller: Bildungsstandards Mathematik: konkret; Cornelsen Scriptor Verlag, Berlin 2006.
- U. Klinger (Hrsg.): Mit Kompetenz Unterricht entwickeln, Bildungsverlag EINS, 2009.