

Timo Leuders et al., Magische Momente für Lehren und Lernen von Mathematik

Rezensiert von Herbert Henning

Das „Jahr der Mathematik 2008“ hat in vielfältiger Form Spuren hinterlassen. Im alltäglichen Mathematikunterricht haben Lehrerinnen und Lehrer neue Konzepte und Materialien wie die thematischen Boxen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung, Funktionen, Geometrie und Gleichungen des „Mathe-Koffers“ für einen auf die Aktivierung der Schülerinnen und Schüler ausgerichteten Unterricht genutzt. In diesem Sinne ist das von Timo Leuders, Lisa Hefendehl-Hebecker und Hans-Georg Weigand herausgegebene *Mathe Magische Momente* als Sammlung von insgesamt 20 Beiträgen zum Lehren und Lernen von Mathematik in der Grundschule und den Sekundarstufen I und II des Gymnasiums (mit Blick auch auf andere Schulformen) ein Beispiel für die auf den konkreten Mathematikunterricht bezogene Umsetzung des Motto im Jahr der Mathematik „Alles was zählt – Mathematik erleben“. Wissenschaftler und Lehrer gemeinsam haben sich in ihren Beiträgen an Kernideen und den in den Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss klassifizierten mathematischen Kompetenzen, wie Problemlösen, Modellbildung, Kommunizieren, Argumentieren und Leitideen (Zahl, Funktionale Betrachtungen, Strukturen in Ebene und Raum, Daten und Zufall) orientiert und zum Teil anhand eigener Unterrichtserfahrungen und Beschreibung von Verlauf und Ergebnissen mathematikdidaktischer Untersuchungen die einzelnen Themen zu einer Art „methodischen Leitfaden“ für die konkrete Umsetzung im Unterricht verarbeitet. Dabei gehen alle Autoren von einer einheitlichen Struktur der Beiträge (angereichert mit Bildern, Grafiken, Tabellen, Skizzen) aus:

1. So kann es aussehen ...
2. Was dahinter steckt ...
3. So kann man (sich) fortbilden
4. Zum Weiterdenken und -arbeiten ...

Gerade in (4) findet man über die Darstellung in dem beispielhaft anschaulich durch den Verlag ediertem Buch (mit farbigen Abbildungen und

Darstellungen) nicht nur Hinweise zu den Zusatzmaterialien auf der beiliegenden DVD sondern auch eine Übersicht über neueste weiterführende Literatur zum Thema. Alle Autoren legen in ihrer Themenbearbeitung Wert auf unterrichtspraktische Empfehlungen, wie Lernwerkstatt, Gruppenpuzzle, mathematische Experimente, Beispiele und Schüleraufgaben, Hinweise zur Gestaltung von Tafelbildern, Folien oder PowerPoint-Präsentationen. Oft werden Ausrisse aus Schülerarbeitsheften zur Illustration der Beispiele und Erläuterungen eingefügt.

Ohne die einzelnen Beiträge in ihrer Bedeutung zu werten – alle 20 Beiträge von Wissenschaftlern und Lehrern aus Deutschland, der Schweiz und Österreich ergeben wie ein Puzzle das „Bild“ von einem Mathematikunterricht, in dem die Herausbildung von Handlungskompetenz der Lehrerinnen und Lehrer bei der Planung, Durchführung und Analyse des Mathematikunterrichts in allen Schulstufen auf das, was in Sachen lernen von Mathematik beim Schüler passiert, fokussiert ist. Beispielhaft sind (Auswahl) die Beiträge von Bärbel Barzel (Mathematik mit allen Sinnen erfahren – auch in der Sekundarstufe), Wilfried Herget (Zufalls-Experimente beantworten echte Fragen), Stephan Hußmann (Mathematik selbst erfinden), Brigitte Leneke (Aufgaben variieren – Mathematik erfinden und erleben), Brigitte Lutz-Westphal (Moderne angewandte Mathematik für alle Altersstufen), Gudrun Stefan/Linda Hupf (Kinder unterrichten Kinder – wie Fünftklässler zu Lehrern von Grundschulern werden) und Jan Wörler/Hans-Georg Weigand („Und so weiter“- viele Facetten von Unendlichkeit erleben). Für den Unterrichtsalltag aber auch für Lehrerfort- und -weiterbildung ist dieses Buch eine wahre Fundgrube an Ideen zur Gestaltung des Unterrichts im Fach Mathematik.

Timo Leuders, Lisa Hefendehl-Hebecker und Hans-Georg Weigand. *Mathe Magische Momente*. 2009, Cornelsen Verlag Berlin. ISBN 978-3-06-001185-0
www.mathemagischemomente.de