

Gerd Hinrichs

Modellierung im Mathematikunterricht

Rezensiert von Jürgen Maaß

Aus der Praxis für die Praxis ist im doppelten Sinn das Motto und das Ziel dieses – wie es in der Verlagsbeschreibung heißt – „ersten Lehrbuches“ zum Modellieren im Mathematikunterricht. Einerseits ist der Autor, Gerd Hinrichs, erfahrener Lehrer und Lehrerausbildner und schreibt deshalb sein Buch offenbar ganz bewusst so, dass andere LehrerInnen es gut nutzen können, die selbst einen Schritt weg vom üblichen und oft gescholten Routineunterricht zum Modellieren im Mathematikunterricht wagen wollen. Dazu gibt es im Buch sowohl motivierende Begründungen aus verschiedenen Quellen von fachdidaktischer Literatur (etwa Blum, Heymann oder Maaß) bis zu Zitaten aus offiziellen Texten der KMK zu Standards. Zwischenfazit: Modellieren ist nicht ein exotisches Steckenpferd oder etwas, was zusätzlich zum üblichen Stoff gemacht werden sollte, wenn Zeit dafür bleibt, sondern unerlässlich für den Mathematikunterricht. Solchermaßen motiviert erfahren die lesenden LehrerInnen nun in vielen Beispielen aus allen Schulstufen, was sich alles modellieren lässt und wie es im Unterricht tatsächlich gemacht werden kann (durch methodische Hinweise und Beispiele). Über die von Hinrichs ausgeführten Beispiele hinaus gibt es im Buch sogar noch ein Fülle weiterer Themenvorschläge und kommentierter Literaturhinweise dazu (ISTRON, MUEDE, etc.). Damit eignet sich das Buch nicht nur zur individuellen Fortbildung von LehrerInnen, sondern auch als Lehrbuch zur Ausbildung.

Die andere und ebenso wichtige Seite des doppelten Praxisbezuges betrifft die SchülerInnen. Auf ihre Fragen: „Warum soll ich das lernen?“ Und „Wozu brauche ich das einmal?“ (S. v im Vorwort) bietet realitätsbezogener Mathematikunterricht mit Themen aus Beruf und Alltag, aus der aktuellen und künftigen Lebenswelt der SchülerInnen viele überzeugende Antworten. Schon eine kleine Auswahl der im Buch (auch aufgrund von vielen Literaturquellen dazu) behandelten Themen verdeutlicht das: Einkaufen, Klassenfest vorbereiten, Stau auf der Autobahn, Tennisturnier planen, Gangschaltung am Fahrrad, Kredite, Kabelrolle, Verpackungsoptimierung, Populationsdynamik und viele Fermi-Probleme. Selbstverständlich reicht es nicht, in der Schule solche Themen zu erwähnen oder über sie vorzutragen. Vom Zuschauen lernen die Kinder nur wenig. Mit einer angemessenen Methodik bietet das Modellieren sehr viele Möglichkeiten für entdeckendes Lernen und auch damit für nachhaltigen Lernerfolg. Ich wünsche mir, dass viele LehrerInnen das Buch nutzen, um in ihrem Unterricht tatsächlich mehr und besser zu modellieren – zum Wohle ihrer SchülerInnen und zu ihrem eigenen Vergnügen: Es macht Spaß, wenn man durch selbst erstellte mathematische Modelle die Welt besser versteht!

Gerd Hinrichs: *Modellierung im Mathematikunterricht*, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2008, ISBN 1-978-3-8274-1938-5, 348 S., 22 EUR.