

**ZMATH 2011f.00919**

**Henning, Herbert; Wölfer, Andrej**

**Interactive simulations with Mathematica. (Interaktive Simulationen mit Mathematica.)**

MNU, Math. Naturwiss. Unterr. 64, No. 5, 273-277 (2011).

Zusammenfassung: Digitale Medien und deren Nutzung werden zunehmend Bestandteil eines zeitgemäßen Mathematikunterrichts sein. Eine mögliche Anwendung mit Netbooks und digitalen Whiteboards als "Werkzeuge" für das Mathematiklehren und -lernen sind interaktive Simulationen unter Nutzung von Mathematica. Mit minimalem Aufwand kann man aus einer großen Bibliothek von Simulationen und Modellen wählen. Beispiele für den Unterricht in den MINT-Fächern werden vorgestellt und deren Einsatz im Mathematikunterricht diskutiert.

Summary (translation): Digital media and their use are increasingly going to be an integral part of an up-to-date mathematics education. One possible application with netbooks and digital whiteboards as mathematics teaching and learning "tools" are interactive simulations using Mathematica. With a minimum effort required one can choose from a large library of simulations and models. Examples for teaching in the MINT school subjects are presented, and their use in mathematics lessons is discussed.

*Classification:* U70 R20

*Keywords:* mathematical software; interactive simulations; graph of a function; descriptive statistics; integral calculus; volumes of rotational solids; interdisciplinary learning mathematische Software; interaktive Simulation; Funktionsgraph; Beschreibende Statistik; Integralrechnung; Volumen eines Rotationskörpers; fächerübergreifendes Lernen