

**ZMATH 2014d.00325**

**Pinkernell, Guido**

**Basic mathematical knowledge and computer algebra in teaching. (Mathematisches Grundwissen und Computeralgebra im Unterricht.)**

Mathematikunterricht 60, No. 1, 30-39 (2014).

Aus der Einleitung: Der Autor stellt die “dynamische Vernetzungsmöglichkeit” zwischen verschiedenen Repräsentationsformen mathematischer Objekte heraus und erläutert diese anhand eines Standardbeispiels aus dem Unterricht. Auch er betont und begründet die notwendige langfristige Verfügbarkeit “händischer” Fertigkeiten. Er diskutiert die Frage, was man nun noch “rechnerfrei” können soll und was man seinem CAS überlassen darf, und stellt als einsichtiges Kriterium heraus, dass rechnerfreie Fertigkeiten bei einem verständigen Lernen von Mathematik notwendig sein müssen.

*Classification:* D30 U70 R20

*Keywords:* didactics of mathematics; computer as educational medium; mathematical software; computer algebra; multiple representations; graph of a function; tables; terms; quadratic functions; student errors; misconceptions; learning; cognitive psychology; fundamental knowledge; dynamic representations; basic competencies; pragmatic perspective; epistemological perspective; cognitive perspective; goals of mathematics education; mathematical ability; essential mathematical knowledge