

Franz Embacher
Universität Wien

Funktionale Abhängigkeiten verstehen – Gestaltung eines Längsschnittes von der 1. bis zur 8. Klasse

Innovativer Mathematikunterricht kann sich heute vor allem zweier Methoden bedienen, die auf Entwicklungen und Erfahrungen der vergangenen Jahrzehnte beruhen: Einerseits stehen elektronische Werkzeuge, interaktive Lernmedien und die Technologie zur Gestaltung und Nutzung derartiger Lernhilfen mehr oder weniger allgemein zur Verfügung. Andererseits wurden in der Vergangenheit zahlreiche methodisch-didaktische Ansätze eines schülerInnenzentrierten, eigenverantwortlichen Unterrichts entwickelt und von engagierten KollegInnen in die Praxis umgesetzt. Weiters wurden Anstrengungen unternommen, diese beiden Methodenbereiche systematisch zu kombinieren.

Konkrete Anwendungen beschränken sich aber in der Praxis meist auf isolierte, zeitlich beschränkte, in „herkömmliche“ Unterrichtsformen eingebettete Phasen. Dies wirft einige Probleme auf: Besitzt der Einsatz „Neuer Medien“ und „Neuer Lernformen“ den Charakter eines „Zusatzaufwands“ für LehrerInnen und SchülerInnen, so berührt er die zentralen Lerninhalte und Lernziele bestenfalls am Rande und geht an den Hauptproblemen des Mathematikunterrichts vorbei – die mit diesen Techniken anvisierten Vorteile werden nicht ausgeschöpft. Zudem ist dann eine Evaluation der eingesetzten Techniken im Hinblick auf die im Unterricht zu erwerbenden Kompetenzen (die durch die gegenwärtige Entwicklung und Etablierung von Bildungsstandards hinreichend expliziert werden) besonders schwierig.

Vor diesem Hintergrund erscheint die Notwendigkeit der Entwicklung *langfristig* angelegter, durchgängiger Unterrichtsformen als besonders wichtig. Im Rahmen der Initiative **Medienvielfalt im Mathematikunterricht** (<http://www.austromath.at/medienvielfalt/>) wird die Gestaltung exemplarischer „Längsschnitte“ für einen mediengestützten und schülerInnenzentrierten Unterricht (von der 1. bis zur 8. Klasse) in Angriff genommen. Anhand des thematischen Beispiels „Funktionale Abhängigkeiten“ wird gezeigt, auf welche bisherigen Materialien, Konzepte und Erfahrungen dabei zurückgegriffen werden kann und welche Perspektiven sich für die mathematische Begriffsbildung, die Exaktifizierung von Denkmodellen und die Vernetzung gelernter Inhalte ergeben.