

Mathematische Kompetenzentwicklung im Regelunterricht durch den Einsatz digitaler Werkzeuge fördern – Betrachtungen zum mathematischen Modellieren

Referent: Prof. Dr. Gilbert Greefrath (WWU Münster)

In den letzten Jahrzehnten wurde das Potenzial der Integration mathematischen Modellierens sowie digitaler Werkzeuge in den Mathematikunterricht umfassend untersucht. Mathematisches Modellieren ist spätestens seit Gründung der ISTRON-Gruppe in Deutschland im Jahr 1990 eine sowohl in der Mathematikdidaktik als auch in der Schulpraxis im deutschsprachigen Raum viel diskutierte Kompetenz. Weltweit wird mathematisches Modellieren immer stärker in Standards und den Mathematikunterricht integriert. Gleichzeitig werden auch digitale Werkzeuge und Medien im Unterricht eingesetzt. Beiden Ansätzen werden große Chancen einerseits, aber auch große Herausforderungen andererseits zugeschrieben. Gemeinsam ist ihnen unter anderem das Ziel prozessorientierten mathematischen Arbeitens. Ausgehend von der Entwicklung des Verhältnisses von mathematischem Modellieren und digitalen Werkzeugen werden beide Felder zusammengeführt. Untersuchungen zu Modellierungskompetenzen mit digitalen Werkzeugen zeigen interessante Ergebnisse. Ein Blick auf aktuelle Entwicklungen im Mathematikunterricht wie den Einsatz digitaler Schulbücher, digitaler Lernpfade und digitalen Testens lässt Trends für die weitere Entwicklung erkennen.