

Reinhard Winkler
TU Wien

Sinn und Unsinn des Rechnens im Mathematikunterricht

Jeder Mathematiker weiß: Rechnen macht nur einen kleinen Teil der Mathematik aus. Dennoch wird dem Rechnen im Mathematikunterricht - vor allem bei Übungen und Prüfungen - oft so viel Platz eingeräumt, dass Schüler sich unter mathematischer Kompetenz schwerlich viel mehr vorstellen können als Rechenknechtschaft.

Keineswegs soll das Rechnen gänzlich abgeschafft werden, denn ohne Rechnungen ist natürlich auch keine Mathematik möglich. Hinter Rechnungen soll aber immer ein Sinn oder Zweck erkennbar sein; andernfalls provoziert man die Ablehnung des Mathematikunterrichts generell, insbesondere durch kritische, begabte und intellektuell anspruchsvolle Schüler.

In meinem Vortrag schlage ich eine allgemeine Strategie vor, wie man den Sinn vieler Rechenmethoden besser verdeutlichen kann. Diese Strategie involviert den Begriff des Algorithmus und hat Konsequenzen in zahlreichen Kapiteln des Mathematikunterrichts, von den Grundrechnungsarten über die elementare Algebra bis hin zur Differential- und Integralrechnung. In Fällen aber, wo die im Vortrag zu präzisierende Strategie versagt, lautet meine Empfehlung schlicht: Rechnungen aus dem Unterricht streichen und durch Interessanteres ersetzen.