

Franz Pauer
Universität Innsbruck

Algorithmen und algorithmisches Denken im Mathematikunterricht

In diesem Beitrag werden einige ausgewählte Algorithmen vorgestellt, die im Mathematikunterricht der Primarstufe und der Sekundarstufe erlernt werden: aus dem Unterricht der Primarstufe die Verfahren für das Rechnen mit Zahlen in Zifferndarstellung, aus dem der Sekundarstufe der Euklidische Algorithmus zur Berechnung des größten gemeinsamen Teilers zweier positiver ganzer Zahlen, Gauß-Elimination zur Lösung von Systemen linearer Gleichungen und das Bisektionsverfahren zur näherungsweisen Bestimmung von Nullstellen stetiger Funktionen. Es ist wichtig, dass Algorithmen im Schulunterricht nicht nur eingeübt, sondern auch verständlich erklärt werden. Nur so kann den Schülerinnen und Schülern algorithmisches Denken vermittelt werden. Dazu ist es notwendig, die den Algorithmen zu Grunde liegenden Strategien und Ideen zu erläutern. Die österreichischen Lehrpläne sollten deutlicher darauf hinweisen.