

Stellungnahme der Didaktikkommission der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft ZUR BEDEUTUNG DER FACHKOMPETENZ DER LEHRENDEN DES UNTERRICHTSFACHS MATHEMATIK IN DER SEKUNDARSTUFE 1 – GEGEN FACHFREMDES UNTERRICHTEN

Anforderungen an Mathematiklehrer/innen

Mathematiklehrer/innen müssen in der Lage sein, zumindest jenen Teil der Mathematik, den sie in der Schule unterrichten, einfach und verständlich zu erklären und gut zu motivieren. Man kann aber nur das einfach und verständlich erklären, was man selber sehr gut verstanden und durchdacht hat (wenn man sich in diesem Bereich also „wie der Fisch im Wasser“ fühlt). Die Lehrkräfte müssen in der Lage sein, für Mathematik und ihre Anwendungen Interesse zu wecken, nützliche Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Berufs- und Arbeitswelt zu vermitteln“ (vgl. Bildungsstandards: „Lebensvorbereitung“) und sachliches und vorurteilsfreies Denken zu schulen. Ihr Unterricht muss die Einsicht fördern, dass für Aussagen Begründungen angegeben und eingefordert werden sollen, und so die Schüler/innen zu mündigen Bürgern/innen erziehen. Die Lehrpersonen müssen in der Lage sein, alle Unterrichtsinhalte zu begründen und kritische Fragen zu deren Sinn qualifiziert zu beantworten. Sie müssen ihren Unterricht selbständig planen können und in der Lage sein, sich bei Lehrplanänderungen auch neue Inhalte selbständig erarbeiten zu können (man denke dabei an die Schwierigkeiten vieler Lehrer/innen, in den vergangenen zwei Jahrzehnten Themen der Stochastik in ihren Unterricht aufzunehmen). Darüber hinaus sollen sie Freude an und Begeisterung für das Fach Mathematik haben, damit sie diese an die Lernenden übertragen können.

Die Mathematik der Sekundarstufe 1 ist anspruchsvoll

Die inhaltlichen Anforderungen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe 1 werden weitgehend unterschätzt. Es werden dort viele Grundkonzepte eingeführt (Zahlbereichserweiterungen, Umgang mit Rechenregeln, Lösen von Gleichungen durch Umformen, Beschreibung unendlicher Lösungsmengen durch endlich viele Daten, beschreibende Statistik, mathematische Modellierung, Einführung in die Geometrie, ...) und es müssen die „richtigen Fährten“ zum Unterricht in der Sekundarstufe 2 gelegt werden, will man nicht Unverständnis oder gar Fehlvorstellungen erzeugen (vgl. Bildungsstandards: „Anschlussfähigkeit“). Die bereits in der Primarstufe erlernten Rechenverfahren für natürliche Zahlen in Zifferndarstellung müssen gefestigt und gut verständlich erklärt werden. Für den Zahlbereich der rationalen Zahlen (Menge, Rechenoperationen und Rechenregeln) müssen tragfähige Grundvorstellungen verankert werden. Grundstrategien der Mathematik wie das äquivalente Umformen („Wenn die Aufgabe nicht direkt lösbar ist, gehe zu einer anderen mit derselben Lösung bzw. Lösungsmenge über“) müssen vermittelt werden. Lehrkräfte in der Sekundarstufe 1 sollten die Inhalte der gesamten Sekundarstufe im Blick haben. Das erfordert eine solide mathematische Ausbildung auch für die Sekundarstufe 1 (was durch die LehrerInnenbildungNEU auch gegeben ist) und **schließt fachfremdes Unterrichten**, wie es vor allem an Haupt- und Neuen Mittelschulen verbreitet war und ist, **aus**.

Umfang der Fachausbildung im Lehramtsstudium Mathematik

Im Bachelor- und Masterstudium Lehramt Sekundarstufe (Allgemeinbildung) sind der Fachausbildung in Mathematik 90-100 ECTS-AP gewidmet, was einer Studienleistung von ca. 3 Semestern entspricht. Das ist eigentlich knapp bemessen und sollte in Zukunft keinesfalls reduziert werden.