

## **Die gesamte Ausbildung der Mathematiklehrkräfte in der Sekundarstufe muss an den Universitäten erfolgen**

Mathematik ist eine der Schlüsseltechnologien moderner hoch organisierter Gesellschaften und ist daher für die wirtschaftliche Entwicklung Österreichs von zentraler Bedeutung.

Die Österreichische Mathematische Gesellschaft (ÖMG) ist die Vereinigung der in allen Berufsfeldern (Industrie und Wirtschaft, Universität, Schule) tätigen Mathematikerinnen und Mathematiker Österreichs und sieht es als ihre Hauptaufgabe an, dass jene Rahmenbedingungen an Universitäten, Fachhochschulen und Schulen geschaffen werden, welche die Basis für eine Weiterentwicklung der Schlüsseltechnologie Mathematik in Österreich, sowohl in der grundlagen- wie anwendungsorientierten Forschung, als auch im Bewusstsein einer breiten Öffentlichkeit, legen. Die Qualität des Mathematikunterrichtes an den österreichischen Schulen als wichtige Voraussetzung für diese Weiterentwicklung ist daher der ÖMG ein besonderes Anliegen.

Um ein aktuelles und kritisch reflektiertes Bild der Mathematik und ihrer Anwendungen zu erhalten, müssen zukünftige Mathematiklehrer/innen ihre Ausbildung an Einrichtungen absolvieren, die Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Pädagogik in Forschung und Lehre anbieten können. Die Ausbildung der Lehrer/innen an Höheren Schulen muss daher weiterhin an den *Universitäten* erfolgen, wo aktive Wissenschaftler/innen die jeweilige Lehre in ihrem Gebiet (Mathematik, Fachdidaktik, Pädagogik) abdecken. Mittelfristig sollte das für *alle* Lehrer/innen der Sekundarstufe 1 so sein.

Die ÖMG wendet sich daher vehement gegen den in den letzten Wochen geäußerten Vorschlag, die Lehramtsausbildung für alle Lehrkräfte der Sekundarstufen 1 und 2 bis zum Bachelor an die Pädagogischen Hochschulen zu verlegen und nur ein anschließendes Masterstudium an den Universitäten absolvieren zu lassen.

Die ÖMG unterstützt mit Nachdruck die Position der Österreichischen Rektorenkonferenz, die sowohl das Verbleiben der Ausbildung der Lehrer/innen an Höheren Schulen als auch mittelfristig die Verlegung der Ausbildung aller Sekundarstufenlehrer/innen an die Universität verlangt.

Die Lehramtsausbildung sollte die Absolvent/inn/en in die Lage versetzen,

- die für den Schulunterricht relevanten Teilgebiete der Mathematik einfach und verständlich zu erklären.

Dazu ist ein sehr gutes Verständnis dieser Bereiche und ihrer wissenschaftlichen Zusammenhänge nötig. Der nötige Umfang dieses Wissens darf auch für die Sekundarstufe 1 nicht unterschätzt werden. Mathematik muss den Studierenden als eine lebendige Wissenschaft und nicht nur als Sammlung fertiger Theorien und Verfahren entgegentreten. Lehramtsstudierende müssen in die Lage versetzt werden, Mathematik entdeckend zu erkunden und sie auf Problemsituationen anzuwenden. Es ist daher von großer Wichtigkeit, dass die Fachausbildung durch *forschende* Mathematiker/innen vermittelt wird.

- Unterrichtsinhalte kompetent auswählen zu können.

Dazu ist ein ausreichender Einblick in die Aufgaben und Methoden der Mathematik nötig. Weiters müssen Lehrer/innen über Wissen zur historischen Entwicklung der Mathematik und deren Bedeutung in anderen Wissenschaften, in der Technik und der Berufs- und Alltagswelt verfügen.

- Interesse für Berufe zu wecken, die Mathematik brauchen.

Dafür ist die Kenntnis von Anwendungen der Mathematik in Technik, Naturwissenschaft, Wirtschaftswissenschaft und Sozialwissenschaft erforderlich. Nicht zuletzt zur Vermeidung des drohenden Mangels von Fachleuten in technischen Berufen ist ein Mathematikunterricht durch hochqualifizierte Lehrer/innen in der Sekundarstufe von großer Bedeutung.

- einen fachdidaktisch reflektierten und methodisch kompetenten Unterricht zu gestalten.

*Auf der Basis von mathematischem Fachwissen* sind dazu theoretische Konzepte zum Lehren und Lernen aus Pädagogik, Psychologie, Soziologie und Philosophie notwendig, wobei insbesondere die Spezifika des Mathematiklernens und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für den Unterricht von Bedeutung sind. Eine besondere Herausforderung stellen dabei die Entwicklungen dar, die durch die Verwendung der Neuen Technologien entstanden sind.

- ihren Unterricht in methodischer und fachlicher Hinsicht zu evaluieren.

*Forschende* Fachdidaktiker/innen leisten hier einen wesentlichen Beitrag zur Professionalisierung der ausgebildeten Lehrkräfte, damit diese befähigt werden, ihre eigene Lehrtätigkeit im Beruf kontinuierlich weiterzuentwickeln.

- im Schulalltag ihrer pädagogischen Rolle als Lehrer gerecht zu werden.

Dazu ist eine pädagogisch-psychologische Ausbildung notwendig, die Kenntnis von grundlegenden Konzepten des Lehrens und Lernens, des Erziehens und der Entwicklung vermittelt sowie die Kompetenz, dieses Wissen in der beruflichen Realsituation einzusetzen. Daneben hat sie zur Persönlichkeitsentwicklung im Hinblick auf die beruflichen Anforderungen beizutragen.

- Schüler/innen den Wert von Wissenschaft und höherer Bildung vermitteln zu können.

Die Ausbildung an einer Universität (mit ihrer breiten Palette von Fächern und mit dem Kontakt zu forschenden Wissenschaftlern) bietet dafür die besten Voraussetzungen.

Eine Aufteilung der Lehrerausbildung auf Pädagogische Hochschulen (Bachelor) und Universität (Master) würde zu einer deutlichen Verengung der fachlichen Kompetenz der Absolventen führen. Wie die kürzlich in Deutschland durchgeführte Coaktiv-Studie zeigt, hat dies negative Auswirkung auch auf die fachdidaktische und methodische Kompetenz der Lehrkräfte, denn diese lassen sich nur auf der Grundlage einer hohen fachlichen Kompetenz entwickeln!

Ein internationaler Vergleich zeigt, dass man in zahlreichen Ländern – bei Umsetzung des Bologna-Konzepts – ein Masterstudium als die für den Lehrberuf notwendige Qualifizierung ansieht.

**Aus diesen Gründen fordert die Österreichische Mathematische Gesellschaft (ÖMG),  
dass die Lehramtsausbildung nur an Universitäten erfolgt,  
damit die nachfolgende Generation – entsprechend ausgebildet –  
das Potential der Mathematik für die Gesellschaft erfolgreich nutzen kann.**