

Zur Bildung der Lehrerinnen und Lehrer am Gymnasium und an vergleichbaren Schulformen

Positionen und Forderungen des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. (MNU)

Die Folgerungen aus der Diskussion um die Ergebnisse der TIMS-Studie für Deutschland, das teilweise schlechte Ansehen der Naturwissenschaften in unserer Gesellschaft und der starke Rückgang der Anzahl der Studienanfänger in den Naturwissenschaften, in Mathematik und in den Ingenieurwissenschaften geben allen Anlass, wiederum intensiv über die Bedingungen der Gymnasiallehrausbildung in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern nachzudenken. Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. (MNU) bezieht dazu folgende - zum Teil auch schon in der Vergangenheit geäußerte - Positionen und ersucht alle für die Lehrerbildung Verantwortlichen und alle an der Lehrerbildung Beteiligten, die Umsetzung dieser Forderungen zu unterstützen, um endlich einen Durchbruch zur Verbesserung der Bildung der Lehrerinnen und Lehrer am Gymnasium und an vergleichbaren Schulformen zu erzielen.

Erste Phase der Lehrerbildung: Hochschulstudium

Mit Recht wurde und wird oft darüber geklagt, dass an vielen Universitäten die Lehramtsstudiengänge in Mathematik und in den naturwissenschaftlichen Fächern im Vergleich mit den Diplomstudiengängen nicht genügend ernst genommen werden. Hier muss als Erstes eine Veränderung ansetzen, denn nur die ernsthafte Wertschätzung der Lehrerbildung schafft langfristig gesehen die Basis für das Gewinnen des wissenschaftlichen Nachwuchses und damit für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes. Die Lehrerbildung muss daher in der Öffentlichkeit und an den Hochschulen die Beachtung finden, die ihrer Bedeutung entspricht.

Die wissenschaftliche Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer am Gymnasium und an vergleichbaren Schulen muss auch weiterhin an einer Universität erfolgen, um Inhalte, Methoden und Denkweisen des jeweiligen Faches auf wissenschaftlichem Niveau zu vermitteln und fachliche Kritik- und Urteilsfähigkeit anzulegen und weiter zu entwickeln. Auch in Zukunft sollen die Studiengänge für das Lehramt an Gymnasien zwei Fächer umfassen. Dabei sollen bevorzugt bewährte Fächerkombinationen angeboten und gewählt werden. Dazu gehören im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich u.a. die Kombinationen Mathematik/Physik, Mathematik/Chemie, Chemie/Biologie und Chemie/Physik. Andere Kombinationen können das Studium erschweren oder verlängern. Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium und ein Hauptstudium. Nach dem Grundstudium soll eine Zwischenprüfung abgelegt werden.

Das Grundstudium soll die fachwissenschaftlichen Grundlagen vermitteln, die für die Lehrtätigkeit am Gymnasium notwendig sind. Dies kann auch durch einen großen Anteil gemeinsamer Veranstaltungen mit den Diplom- bzw. Bachelor-Studiengängen sichergestellt werden. Dadurch wird zudem eine sinnvolle Durchlässigkeit zwischen den Studiengängen erreicht. Die Studierenden sollen bereits im Grundstudium Kenntnisse in angrenzenden

Wissenschaften erwerben.

Bereits das Grundstudium soll eine deutliche Praxisorientierung ermöglichen, die in erster Linie der eigenen Überprüfung auf die Neigung und Eignung für den Lehrerberuf dient. Die dazu erforderlichen schulpraktischen Studien können dies nur leisten, wenn sie von den Erziehungswissenschaften und den Fachdidaktiken der Universitäten für jeden Studenten individuell vorbereitet, betreut und ausgewertet werden. Hierzu ist eine enge Kooperation mit der Schule bzw. dem Studienseminar notwendig. Die dazu erforderlichen personellen Ressourcen sind zur Zeit sowohl auf Seiten der Universität als auch auf Seiten der Schule bzw. des Studienseminars in vielen Fällen nicht vorhanden. Sie müssen daher neu geschaffen werden. Die Initiative und die Koordination der Kooperation zwischen Universität und Schule bzw. Studienseminar muss von der Universität ausgehen und von den zuständigen Ministerien getragen werden. Sie muss durch Teilabordnung von geeigneten Personen institutionell abgesichert werden.

Das Hauptstudium erweitert und vertieft die fachwissenschaftlichen Grundkenntnisse in Richtung auf die zukünftige Unterrichtstätigkeit. Die betont breite fachliche Grundlage muss neben einer Vertiefung in ausgewählten Gebieten mehr als bisher eine Ergänzung durch die intensive Beschäftigung mit anwendungsbezogenen und fachübergreifenden sowie mit historischen, wissenschaftstheoretischen, philosophischen und ethischen Fragen erfahren. Beispiele und Anwendungen in Natur und Technik sowie vor allem auch fachübergreifende Probleme erhalten damit ein besonderes Gewicht. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, ihr Wissen in ein mathematisch-naturwissenschaftliches Gesamtbild einzubetten.

Den zweiten Schwerpunkt bildet die Fachdidaktik. Sie soll den künftigen Lehrer in die Lage versetzen, Bedeutung und Ziele seiner Fächer zu reflektieren, Fachinhalte unter didaktischen Gesichtspunkten zu gewichten und auszuwählen. Der Fachdidaktik fällt auch die zusätzliche Aufgabe zu, die Koordination zwischen Fachwissenschaft und Erziehungswissenschaften zu übernehmen. Dabei sollen einerseits Fachinhalte pädagogisch sinnvoll umgesetzt, andererseits muss für erziehungswissenschaftliche Themen die fachliche Relevanz sichergestellt werden.

Die Staatsexamensarbeit soll aus dem Hauptstudium erwachsen und ein fachinhaltliches oder fachbetontes didaktisches Problem mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten. Die Staatsexamensprüfung muss auch einen angemessenen fachdidaktischen Teil enthalten.

Der erziehungswissenschaftliche Anteil der Lehramtsstudiengänge ist in den letzten Jahren gestiegen ohne dass die Absolventen den Eindruck haben, besser auf ihre Arbeit in der Schule vorbereitet zu sein. Deshalb sollte der Schwerpunkt künftiger Veränderungen nicht in einer zeitlichen Ausdehnung, sondern in einer überzeugenderen inhaltlichen Ausgestaltung liegen. Ethisch philosophische Studien, die zur Reflexion des eigenen Tuns führen, indem sie fach- und berufsspezifische Fragestellungen aufgreifen, werden als hilfreich begrüßt.

Alle an der universitären Ausbildung der Gymnasiallehrerinnen und -lehrer Beteiligten - die Vertreter der Fachwissenschaften, die Vertreter der Fachdidaktiken und die Vertreter der Erziehungswissenschaften - sind aufgerufen, die seit langem geforderte Kooperation zur Verbesserung der Lehramtsstudiengänge nun endlich in Angriff zu nehmen. Dabei sollte die Koordination bei einem von der Universität zu benennenden Vertreter der Fachdidaktik eines jeden Faches liegen.

Die Fachdidaktiken erhalten durch die neuen Koordinationsaufgaben ein deutlich größeres Gewicht als bisher. Sie müssen daher an den Universitäten durch Professuren vertreten sein. Allein durch wissenschaftliche Mitarbeiter oder abgeordnete Lehrkräfte können die Lehr-, Forschungs- und Koordinationsaufgaben nicht bewältigt werden.

Zweite Phase der Lehrerbildung: Studienseminar

Die zweite Phase der Lehrerausbildung hat die Aufgabe, die Berufsfähigkeit der künftigen Lehrerinnen und Lehrer zu entwickeln. Sie erfolgt an einem Studienseminar. Hier werden die didaktisch-methodischen Kenntnisse aus der ersten Phase der Lehrerbildung vertieft und zur Planung und Durchführung konkreten Unterrichts angewendet. Unterrichten und Erziehen werden zum Schwerpunkt. Daneben gewinnen organisatorische, schulpraktische und schulrechtliche Fragestellungen Gewicht. Probleme der Beurteilung und der Beratung sind zu lösen. Die aktive Teilnahme am Schulleben ist zu bewältigen.

In diesen Bereichen muss in Zukunft die Professionalisierung der Ausbilder weiterentwickelt werden. Dazu gehört eine kontinuierliche Fortbildung, regelmäßiger Gedankenaustausch, etwa auf bundesweiten Fachleitertagungen, und eine langfristige Übertragung der Funktion. Befristete Lehraufträge sind der Qualität der Arbeit im Studienseminar abträglich.

Die Fachleiter an den Studienseminaren sollen zusätzlich eine wirksamere Mittlerfunktion als bisher zwischen Schulpraxis, Studienseminar und universitärer Fachdidaktik übernehmen, um die beiden Ausbildungsphasen stärker zu verzahnen. Dazu gehört beispielsweise auch die Übertragung bzw. Übernahme von Lehraufträgen im Rahmen der fachdidaktischen Ausbildung an den Universitäten. Die für diese wichtige Koordinationsfunktion nötigen personellen und zeitlichen Ressourcen müssen in Zukunft z. B. in Form von Teilabordnungen bereitgestellt werden. Außerdem sollen die Ausbilder der zweiten Phase Aufgaben in der Lehrerfortbildung übernehmen

Dritte Phase der Lehrerbildung: Berufsbegleitende Fortbildung

Um neue Methoden, Techniken und Bedingungen des Lernens sowie die notwendigen gesellschaftlichen Akzentsetzungen in den Schulen wirksam zu berücksichtigen und umzusetzen ist die Fortbildung ein unverzichtbarer Bestandteil der Lehrerbildung. Zusätzlich und unabhängig von diesem allgemeinen Aspekt ist gerade im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich mit seiner rasanten Weiterentwicklung lebenslanges Lernen der Lehrerinnen und Lehrer unabdingbar. Als Beispiele seien hier der Einzug von Inhalten des Faches Informatik in die Schulen und die substanziellen Veränderungen in der Mathematik und im naturwissenschaftlichen Unterricht, etwa durch die Verwendung moderner Medien, genannt.

Von Seiten der Länder müssen die notwendigen Fortbildungsmaßnahmen bereitgestellt bzw. ermöglicht werden. Die Angebote von Hochschulen und freien Trägern müssen unterstützt und die Möglichkeiten für die Teilnahme der Lehrerinnen und Lehrer verbessert werden. Daneben muss einerseits die Verpflichtung zur Teilnahme an der Lehrerfortbildung verbindlicher als bisher geregelt werden. Andererseits muss der Dienstherr die Teilnahme an der Lehrerfortbildung bei der Beurteilung von Lehrkräften angemessen würdigen und durch Eröffnung von Aufstiegschancen honorieren.

Die Lehrerfortbildung soll in Zusammenarbeit mit den Studienseminaren zusätzlich Möglichkeiten bereitstellen, um Berufsanfänger oder Wiedereinsteiger in der ersten Zeit der Berufstätigkeit zu begleiten und zu betreuen.

Insgesamt muss die Lehrerfortbildung professionalisiert und wirksam mit den beiden anderen Phasen der Lehrerbildung verzahnt werden.

Saarlouis, im Dezember 1999

W. Asselborn
1. Vorsitzender

Mitglieder der Arbeitsgruppe:
OStD W. Asselborn, Saarlouis
StD'in Dr. I. Heber, Mühlthal
Prof. Dr. M. Keil, Neckargemünd
OStR M. Kremer, Tuttlingen
Prof. Dr. G. Merzyn, Göttingen
StD G. Schmidt, Stromberg

Dank für die Mitarbeit gilt auch Dr. W. Müller, Potsdam, und StD J. Wulftange, Hannover.

Bisherige Veröffentlichungen des Fördervereins zum Thema:

Empfehlungen zur Lehrerbildung in Mathematik und in den Naturwissenschaften, Beihefter in MNU 42, Heft 3 (1989)

Positionen zum Unterricht in Mathematik, in den Naturwissenschaften und in Informatik, Beihefter in MNU 46, Heft 8 (1993)

Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung an der Schwelle zu einem neuen Jahrhundert, Beihefter in MNU 51, Heft 6 (1998)

[..zurück..](#)