



Empfehlungen zur Gestaltung von Bachelor- und Masterstudiengängen für das Lehramt an weiterführenden Schulen (Berufsschulen, Gesamtschulen und Gymnasien) im Bereich der Naturwissenschaften und der Mathematik

Angesichts des auch in Zukunft hohen Bedarfs an qualifizierten Forschern und Technikern ist dem Fachunterricht mit naturwissenschaftlichen Inhalten an den weiterführenden Schulen ein besonderer Stellenwert beizumessen. Gerade die Mathematik und die Naturwissenschaften mit ihrem Innovationspotenzial sind in einem Land ohne wesentliche natürliche Ressourcen Garanten für den zukünftigen Wohlstand und die Entwicklung der Gesellschaft. Die notwendige Qualität ist gerade im Bereich der gymnasialen Oberstufe, aber auch schon im Sekundarstufenbereich von Berufsschulen und allgemein bildenden Schulen, nur mit Hilfe fachwissenschaftlich adäquat ausgebildeter Lehrer zu erreichen. Dies kann und muss eine grundlegende Reform der Lehrerausbildung leisten.

Im Herbst 2001 wurden vom Wissenschaftsrat "Empfehlungen zur zukünftigen Struktur der Lehrerbildung" herausgegeben, die die Einführung von Bachelor/Master-Studiengängen auch für das Lehramt empfehlen. Inzwischen werden in allen Bundesländern Konzepte von Bachelor- und Masterstudiengängen für das Lehramt diskutiert, entwickelt oder schon erprobt. Allerdings existiert hierfür kein einheitliches Modell. Ungeachtet der verschiedenen Modelle und ihrer Realisierungsmöglichkeiten ist neben der fachwissenschaftlichen Ausbildung dem Aufbau einer so genannten Vermittlungskompetenz für alle Studienabschlüsse im Bachelorbereich eine große Bedeutung zuzumessen.

Um die Kompatibilität der Studiengänge zu gewährleisten, werden u.a. sog. polyvalente Bachelorabschlüsse eingerichtet, durch die eine parallele Ausbildung von angehenden Lehrern und Forschern ermöglicht und gleichzeitig die geforderte Berufsbefähigung des Bachelors sichergestellt werden kann. Zusätzlich muss den beruflichen Anforderungen eines Zwei-Fach-Lehrers Rechnung getragen werden. Dies führte in der Vergangenheit bereits zu einer Vielzahl von divergierenden Studienmodellen, deren Heterogenität durch die politischen Vorgaben der verschiedenen Bundesländer noch verstärkt wurde.

Aus diesem Anlass warnen der Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultätentag (MNFT), die unterzeichnenden wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Fachverbände und der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU) vor einer zu starken Divergenz im Bereich der Lehrerbildung. Drohenden Fehlentwicklungen ist – wegen ihrer negativen Langzeitwirkung – dringend entgegenzuwirken. Die derzeit recht unterschiedlichen Konzepte in den Bundesländern, und dort sogar an einzelnen Hochschulen, gefährden die Kompatibilität der Lehrerausbildung und lassen kaum noch einen Wechsel des Studienortes bzw. der Studienfächer zu. Dies läuft im Hinblick auf die Bologna-Beschlüsse (internationale Anerkennung der Studienabschlüsse) in eine völlig andere Richtung als sie von den Initiatoren gedacht war. **Wir mahnen deshalb bundesweit vergleichbare Abschlüsse im Lehramtsbereich an und fordern die KMK auf, hierzu entsprechende Empfehlungen zu geben! Insbesondere muss gewährleistet sein, dass Absolventen eines adäquaten Bachelor/Master-Studiums zum Vorbereitungsdienst in den Schuldienst aller Bundesländer zugelassen werden können.**

Im Gegensatz zu den bisherigen Lehramtsstudiengängen ermöglichen die polyvalenten Bachelor/Master-Studiengänge den Studierenden, auf Veränderungen im Stellenangebot flexibel zu reagieren und in die Fachwissenschaft oder andere berufliche Bereiche zu wechseln. **Um die Chancen einer Umstellung auf Bachelor/Masterabschlüsse zu nutzen und um auch in Zukunft die Versorgung mit gut ausgebildeten Lehrkräften zu gewährleisten, sollten folgende Eckpunkte berücksichtigt werden:**

1. Mit der Umstellung der bisherigen Lehramtsausbildung auf das Bachelor/ Master-System muss ein Gewinn an Qualität in der Ausbildung einhergehen. Ein Bachelorabschluss allein kann nicht zum Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen, Berufsschulen, Gesamtschulen oder Gymnasien befähigen. Das Ziel eines Lehramtsstudiums muss der Masterabschluss sein, der als Staatsexamen anerkannt oder diesem gleichgestellt ist.
2. Das Bachelorstudium ist so zu konzipieren, dass die erworbene Fach- und Vermittlungskompetenz auch Tätigkeiten im Berufsleben außerhalb der Schule zulässt.
3. Die politischen Vorgaben sehen den „2-Fach-Lehrer“ vor. Diese Lehrkräfte müssen in den zwei Fächern gleichberechtigt ausgebildet werden. Im Bereich der Naturwissenschaften, der Mathematik oder der Informatik bietet sich eine Kombination von zwei Fächern aus diesem Fächerspektrum an, um damit Synergieeffekte in Lehre und Praxis auszunutzen und auch die eingangs erwähnte Polyvalenz im Bachelor zu erreichen.
4. Fachwissenschaften sowie Fachdidaktik und Erziehungswissenschaften müssen im konsekutiven Bachelor/Master-Studiengang durchgängig studiert werden.
5. Zum Erlangen eines „Bachelor of Science“ ist ein Mindestanteil von 75 Leistungspunkten (entsprechend dem ECTS, incl. der Bachelorarbeit) in einem der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer notwendig.
6. Eine durchgehende Modularisierung des Studiums bietet die Chance, Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaften zu verzahnen und damit dem in 1. genannten Ziel eines Gewinns an Qualität in der Ausbildung der Lehramtsstudenten Rechnung zu tragen. Dies sollte sowohl im Bachelorstudium als auch im Masterstudium geschehen, wobei auch theoriegestützte Schulpraktika als Module der Berufsvorbereitung vorgesehen werden sollten.
7. Der Bachelorabschluss bietet den Studierenden nicht nur die Chance, eine Rückmeldung über die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu erhalten, sondern auch ihr Berufsziel zu überdenken und eventuell - mit Hilfe alternativer Masterprogramme - die Studienrichtung zu wechseln oder berufsbefähigt die Hochschule zu verlassen. Insbesondere die Lehramtsstudierenden müssen schon frühzeitig mit dem Berufsfeld Schule bekannt gemacht werden, um so ihre Eignung für den Lehrerberuf überprüfen zu können.
8. Nachdem die KMK Standards für den erziehungswissenschaftlichen Anteil der Lehramtsausbildung am 16.12.2004 beschlossen hat, müssen nun auch Standards als Mindestanforderungen für die fachlichen und fachdidaktischen Inhalte vereinbart werden. Die gegenwärtige Ausbildung muss daraufhin überprüft werden, was – für jedes Fach separat – unverzichtbare fachwissenschaftliche und fachdidaktische Essentials sind, die den Lehrkräften eine tragfähige Basis für die Fähigkeit zum lebenslangen Lernen für den Fachunterricht vermitteln. Es muss sichergestellt werden, dass die fachlichen und fachdidaktischen Kenntnisse und Fähigkeiten der naturwissenschaftlichen Fachlehrer gewährleistet und gestärkt werden, um den beruflichen Anforderungen nachhaltig zu genügen.
9. Die Vorteile der flexiblen Module in den gestuften Studiengängen müssen gerade auch für eine rasche Adaption von neuesten Erkenntnissen genutzt werden. Es sollten in diesem Zusammenhang Modelle entwickelt werden, die die dringend notwendige Weiter- und Fortbildung von Lehrkräften sicherstellen.
10. Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaften müssen in der Lehrerausbildung immer wieder ihre Relevanz bezüglich professioneller Unterrichtspraxis wissenschaftlich reflektieren und die eigene Lehre entsprechend modifizieren. Eine enge Zusammenarbeit der an der Lehrerausbildung beteiligten Berufswissenschaften sollte deshalb verbindlich werden.

Im Januar 2005



Prof. Dr. G. Stroth
Mathematisch-Naturwissenschaftlicher-
Fakultätentag (MNFT)

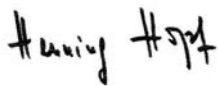
Diese Empfehlungen werden von den folgenden Gesellschaften und Verbänden mitgetragen:



Prof. Dr. Hans-Jörg Jacobsen
Verband deutscher Biologen
und biowissenschaftlicher
Fachgesellschaften (vdbiol)



Prof. Dr. Elke Sumfleth
Gesellschaft für Didaktik der Chemie und
Physik (GDChP)



Prof. Dr. Henning Hopf
Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)



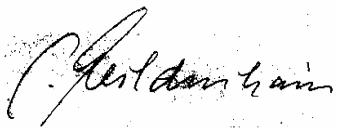
Prof. Dr. Kristina Reiss
Gesellschaft für Didaktik der Mathematik
(GDM)



Prof. Dr. Elmar Kulke
Deutsche Gesellschaft für Geographie
(DGfG)



Arnold a Campo
Deutscher Verein zur Förderung des
mathematischen und
naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU)



Prof. Dr. Günther Wildenhain
Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV)



Prof. Dr. Konrad Sandhoff
Gesellschaft Deutscher Naturforscher und
Ärzte (GDNÄ)



Prof. Dr. Knut Urban
Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG)