

GDM-Arbeitskreis „Lehrerbildung“ in Kooperation mit DMV und MNU

Paderborn, 2.-3.11.2007

Hans-Dieter Rinkens

„Wir sind gegenwärtig mitten im Prozess der Modularisierung und/oder Einrichtung der Bachelor-Master-Struktur in der Lehrerbildung. Die gegenwärtige Situation lässt befürchten, dass sich das Ausbildungssystem entgegen dem ursprünglich angestrebten Ziel einer europäischen Vereinheitlichung bereits innerhalb Deutschlands oder gar innerhalb eines Bundeslandes in eine Vielfalt unterschiedlicher, nicht miteinander kompatibler Modelle entwickelt. ...

Die Mathematik als Kernfach der Lehrerausbildung könnte in den auseinander driftenden Ausbildungskonzepten des Bologna-Prozesses wieder ein Fundament für jedes Lehramt schaffen. Die GDM sollte in Zusammenarbeit mit der DMV und der MNU die Richtung, in die sich die Lehrerbildung entwickelt, mit prägen. Sie sollte inhaltliche Rahmenbedingungen für eine Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern beschreiben, die das Kernfach Mathematik von der ersten Klasse bis zum Abitur erfolgreich unterrichten. Zu der Beschreibung von Rahmenbedingungen gehört natürlich auch das Nachdenken über erforderliche Kompetenzen und über Standards für die Lehrerbildung.“

Angeregt – oder sollte ich sagen: angestachelt – durch diese Anmerkungen des GDM-Vorsitzenden Hans-Georg Weigand trafen sich einige Kolleginnen und Kollegen am 2. und 3. November 2007 in Paderborn und gründeten einen Arbeitskreis „Lehrerbildung“¹. Hier nun ein erster Bericht über Anliegen und vorläufige Planung des neuen Arbeitskreises.

Die Ausgangslage

Den länderübergreifenden Rahmen für den Entwicklungsprozess in der Lehrerbildung bildet noch immer der Quedlinburger Beschluss der Kultusministerkonferenz² vom 2.6.2005. Darin heißt es:

Die Kultusministerkonferenz akzeptiert die Studiengänge, die Bachelor-/Masterstrukturen in der Lehrerausbildung vorsehen und erkennt deren Abschlüsse an, wenn sie folgenden Vorgaben entsprechen:

- 1.1 Integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen können die Länder bei den Fächern Kunst und Musik vorsehen).
- 1.2 Schulpraktische Studien bereits während des Bachelor-Studiums.
- 1.4 Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern.

Soeben (11.9.2007) hat die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen „Grundlagen und Grundsätze“³ für die Einführung der Bachelor-Master-Struktur in der Lehrerbildung

¹ Teilnehmer: Rainer Danckwerts, Lisa Hefendehl-Hebeker, Horst Hischer, Gabriele Kaiser, Ina Kersten, Henning Körner, Jürg Kramer, Timo Leuders, Andreas Marx, Michael Neubrand, Hans-Dieter Rinkens, Hans-Georg Weigand, Bernd Wollring; Sprecher: Hans-Dieter Rinkens

² <http://www.kmk.org/doc/beschl/D38.pdf> [19.11.2007]

³ <http://www.innovation.nrw.de/StudierenInNRW/GrundlagenLehrerausbildung.pdf> [19.11.2007]

ab 2009/10 auf der Basis von Empfehlungen der sog. Baumert-Kommission⁴ verkündet. Wohl das größte Aufsehen hat die folgende Passage erregt:

Die Ausbildung für alle Lehrämter [LA an Grundschulen, LA an Haupt-, Real- und Gesamtschulen, LA an Gymnasien und Gesamtschulen, LA an Berufskollegs, LA für Förderpädagogik] ist gleich lang: Sie dauert sechs Jahre und besteht aus einem dreijährigen Bachelor und einem zweijährigen Master, in dem ein Praxissemester integriert ist und an den ein zwölfmonatiger Vorbereitungsdienst anschließt. Die gleich lange Ausbildung folgt damit den Empfehlungen der Baumert-Kommission, die für die verschiedenen Lehrämter zwar unterschiedliche Kompetenzprofile, aber ein gleichwertiges Anspruchsniveau feststellt.

Es bleibt abzuwarten, welchen Einfluss diese Weichenstellung im bevölkerungsreichsten Bundesland auf die anderen Länder hat.

Das Plenum der Hochschulrektorenkonferenz hat am 21.2.2006 eine „Empfehlung zur Zukunft der Lehrerbildung in den Hochschulen“⁵ beschlossen, in der zu nahezu allen strukturellen Fragen der Lehrerbildung wohl abgewogen – wie in einem Konsenspapier nicht anders zu erwarten – Stellung genommen wird. Immerhin ist dort zu lesen:

Handlungsbedarf für die Zukunft der Lehrerbildung in den Hochschulen:

Die Ziele der Lehrerbildung können nur dann erfolgreich realisiert werden, wenn es gelingt, einige immer noch bestehende zentrale strukturelle und inhaltliche Defizite der aktuellen Praxis der Ausbildung nachhaltig zu beheben. Diese Defizite haben unterschiedliche Dimensionen:

- curricular betreffen sie die Rolle der fachwissenschaftlichen Lehre im Lehramtsstudium und die Ausrichtung der Bildungswissenschaften und der Fachdidaktik,
- organisatorisch die Funktion der neuen Abschlüsse, die Stellung der berufspraktischen Anteile und der Fachdidaktik sowie die Bedeutung der Fort- und Weiterbildung,
- didaktisch die Lehr- und Lernformen in der Hochschule, in der zweiten Phase und für die berufliche Fort- und Weiterbildung,
- unter dem Aspekt der Qualitätssicherung nicht nur die Formen der (Selbst-) Evaluation und Akkreditierung, sondern auch den Status der Forschung in den einschlägig beteiligten Disziplinen.

Die gegenwärtige Situation im Bologna-Prozess lässt befürchten, dass sich das Ausbildungssystem trotz formaler Vereinheitlichung zu einem Flickenteppich unterschiedlichster Modelle entwickelt, die die Mobilität der Studierenden schon innerhalb Deutschlands, sogar innerhalb eines Bundeslandes erschwert. Das gilt insbesondere für die Lehrerbildung, die auf einen zwar in den Ländern unterschiedlich gegliederten, aber vergleichbaren Arbeitsmarkt Schule ausgerichtet ist. Die Organisationsstruktur der zukünftigen Lehrerbildung ist eine Seite. Die andere – und für uns zentrale und wichtige – Seite ist die inhaltliche Ausgestaltung der Lehrerbildung, das sind die angebotenen Inhalte sowie das Wissen und Können der Studierenden am Ende der Ausbildung und das ist der Grad der Vernetzung der drei Phasen der Lehrerbildung.

Die Realität sieht wohl so aus, dass an vielen Orten Bachelor-Master-Modelle in modularisierter Form für die Lehrerausbildung gebastelt werden⁶. Horst Hischer erstellt dankenswerterweise eine erste Übersicht über den derzeit umgesetzten Bologna-Prozess an deutschsprachigen Hochschulen, aus dem die größten Diskrepanzen zwischen den verschiedenen Modellen zu ersehen sind⁷.

⁴ <http://www.innovation.nrw.de/Service/broschueren/BroschuerenDownload/Broschuere.pdf> [19.11.2007]

⁵ http://www.hrk.de/de/download/dateien/Beschluss_Lehrerbildung.pdf [19.11.2007]

⁶ <http://mathematikunterricht.info/BildPol/lehramt/index.htm> [19.11.2007]

⁷ Vgl. hierzu den Beitrag von Horst Hischer in dieser Ausgabe der GDM-Mitteilungen.

Nicht nur die Kultusbürokratie hat langsam Sorge, dass die Vielfalt aus dem Ruder läuft. In der beschönigenden Sprache der Politik heißt es in einer jüngsten Pressemitteilung der KMK:

„Die länderübergreifende Reform der Lehrerausbildung ist auf gutem Wege. Damit sind wir einen entscheidenden Schritt bei der Harmonisierung und Qualitätsentwicklung der Lehrerausbildung voran gekommen“, erklärte der Präsident der Kultusministerkonferenz, Prof. Dr. E. Jürgen Zöllner.

Die Kultusministerkonferenz hat sich über den Stand der Arbeiten an den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken informieren lassen. Die seit März 2006 erarbeiteten Fachprofile beziehen sich auf die Kompetenzen und somit auf Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen, über die eine Lehrkraft zur Bewältigung ihrer Aufgaben im Hinblick auf das jeweilige Lehramt verfügen muss. Es wird deshalb zwischen Anforderungen für Lehrämter der Sekundarstufe I und Anforderungen für Lehrämter der Sekundarstufe II unterschieden. Für die Grundschulbildung werden die Anforderungen unter einem integrativen Fachkonzept „Grundschulbildung“, für die Förderschule/Sonderschule unter dem Fachkonzept „Pädagogik der Förderschule/Sonderschule“ jeweils zusammenfassend beschrieben.

Die ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen ergänzen die im Dezember 2004 verabschiedeten „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften“⁸, die als überfachliche Kompetenzen seit dem Ausbildungsjahr 2005/2006 Grundlage der Lehrerbildung sind.

Die Kultusministerkonferenz wird im ersten Halbjahr 2008 zu einer Expertenanhörung über die künftigen ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken einladen. „Ich gehe davon aus, dass wir das Gesamtpaket für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken Ende 2008 bzw. Anfang 2009 vorlegen können“, erläuterte Prof. Zöllner.

Bernd Wollring und der Autor wurden im Herbst 2006 von einer Ad-hoc-Gruppe der KMK gebeten, einen Entwurf für das Studienfach Mathematik vorzulegen. Dabei wurde als Rahmenbedingung gesetzt, das Papier auf zwei Seiten zu begrenzen und in einem vorgegebenem Raster zu konzipieren: 1. Seite Beschreibung der Kompetenzen und angestrebten Qualifikationen, die mit dem Studium des jeweiligen Fachs erreicht werden sollen, 2. Seite Beschreibung der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Studieninhalte. In der Diskussion in der Ad-hoc-Gruppe wurde klar: das Unterfangen dient vor allem der wechselseitigen Anerkennung von Prüfungsleistungen (Master oder 1. Staatsexamen) durch die Länder.

Es hat in den letzten Jahren eine Fülle von Stellungnahmen zur Entwicklung in der Lehrerausbildung gegeben. Lesenswert sind die „Thesen für ein modernes Lehramtsstudium im Fach Physik“⁹ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft vom März 2006. Darin heißt es:

Der Schulunterricht auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, namentlich der Physik, prägt die jungen Menschen nicht selten für ihr ganzes Leben. Er bestimmt ganz wesentlich, mit welchem Grundkenntnisstand sie durchs Leben gehen werden, ob sie dafür motiviert sind, selbst weiter zu lernen oder sogar ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium aufzunehmen. ...

Die Physik zählt bei Schülerinnen und Schülern zu den am wenigsten beliebten Fächern. Nicht selten verlassen die jungen Menschen, die mit einem natürlichen Interesse an Natur und Technik in die Schule kommen, diese eher demotiviert oder gar mit einer Abneigung gegen dieses Fach. Die Deutsche Physikalische Gesellschaft hat sich selbstkritisch mit dieser Situation auseinandergesetzt. Sie hält es als Voraussetzung für eine grundlegende Änderung für notwendig, die Ausbildung der späteren Physiklehrer an den Hochschulen zu reformieren. Sie sieht sich dafür in der Mitverantwortung.

⁸ http://www.kmk.org/doc/beschl/standards_lehrerbildung.pdf [19.11.2007]

⁹ http://www.dpg-physik.de/static/info/lehramtsstudie_2006.pdf [19.11.2007]

Bislang ist es üblich, in den Universitäten die späteren Lehrerinnen und Lehrer im Fach Physik gemeinsam mit den Studentinnen und Studenten auszubilden, welche eine Karriere in Forschung, Industrie oder Wirtschaft auf diesem Gebiet anstreben. Diese zu einem Teil ressourcenbedingte Verfahrensweise geht aber zu Lasten der Qualität der Lehrerausbildung. Insbesondere fordert ein zeitgemäßer und motivierender Physikunterricht von Lehrerinnen und Lehrern Kenntnisse und Fähigkeiten, welche sich in so vielfältiger Weise von denen moderner Fachphysikerinnen und -physiker unterscheiden, dass sie nicht gewissermaßen nebenbei erworben werden können. ...

Die DPG befürwortet:

Eine zukünftige Organisation des Studiums für Lehrer(innen) im Fach Physik als ein Studium *sui generis*, also ein Studium, das „von eigener Art“ ist und sich somit an den hohen Anforderungen eines modernen und zeitgemäßen Schulunterrichts orientiert. Es geht um eine optimale Ausbildung der für das Lehramt Studierenden im Hinblick auf die ihnen später anvertrauten Kinder und Jugendlichen.

Soeben erschienen¹⁰ ist eine ausführliche Stellungnahme von DMV, GDM und MNU „Für ein modernes Lehramt im Fach Mathematik“, in der vor allem das gymnasiale Lehramt angesprochen wird. Nach einer kurzen und prägnanten Analyse der jetzigen Ausbildungspraxis werden die notwendigen fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen von Lehrkräften für Mathematik beschrieben, um dann eher summarisch organisatorische und curriculare Fragen anzusprechen. Wie „die Überlegungen in stufengemäßer Weise auf die Lehramtsstudiengänge für andere Schulformen übertragen werden können und sollten“, ist allerdings keine triviale Herausforderung.

Wenn man die diversen Stellungnahmen und Empfehlungen liest – und die oben angegebenen sind ja nur ein Bruchteil – stellt man wieder einmal fest: es ist schon so viel Kluges gesagt worden (wenn auch immer dem jeweiligen Zeitgeist verpflichtet -- und der weht binnen 3-Jahresfrist durchaus anders, vgl. DMV 2001¹¹ – 2004¹² – 2007). Das gilt vor allem zur Bedeutung des Mathematikunterrichts und der Mathematiklehrerausbildung "für unsere Gesellschaft".

Erste Diskussion

Sicher könnte man angesichts der Einbeziehung der Lehrerausbildung in den Bologna-Prozess Kritisches und Konstruktives zu grundsätzlichen, administrativen und organisatorischen Auswirkungen anbringen. In einem ersten Gedankenaustausch einigte sich der Arbeitskreis aber schnell darauf, vor allem die inhaltlich konzeptionellen Herausforderungen an das Fach Mathematik im Studium zukünftiger Lehrerinnen und Lehrern in den Blick zu nehmen, und zwar aller Lehrerinnen und Lehrer, die das Kernfach Mathematik unterrichten werden, von der ersten Klasse bis zum Abitur. Dabei kann man drei Perspektiven unterscheiden: Soll etwas zur Strukturqualität, zur Prozessqualität oder zur Ergebnisqualität des Studiums gesagt werden?

Die Kompetenzorientierung als Leitidee legt eine Fokussierung auf die Ergebnisqualität nahe: Welche Kompetenzen soll eine Lehrerin, ein Lehrer nach der 1. Ausbildungsphase (Studium), nach der 2. Ausbildungsphase (Referendariat) und – auch dies könnte man einbeziehen – nach der Schuleingangsphase besitzen? Die GFD- und KMK-Standards geben in dieser Richtung bereits allgemeine Anhaltspunkte, machen aber bisher keine mathematikspezifischen Angaben. Allerdings bergen ex cathedra verkündete Kompetenzkataloge auch die Gefahr, als Blaupausen für Studienordnungen zu dienen, ohne jedoch die Prozessqualität vor Ort zu verbessern. Aus-

¹⁰ MDMV 15/2007 146-150

¹¹ http://dmv.mathematik.de/aktivitaeten/stellungnahmen/denkschrift_2001.html [19.11.2007]

¹² http://dmv.mathematik.de/aktivitaeten/stellungnahmen/master_2004.html [19.11.2007]

gehend von diesem Unbehagen, besteht im Arbeitskreis eher die Tendenz zu einer exemplarischen Formulierung von Kompetenzen und möglichen inhaltlichen Umsetzungen – sozusagen ein Impulspapier mit der Anregung zu standortspezifischer Ausgestaltung.

Was die Prozessqualität angeht, stellt sich die Frage: Welche Stellung hat die fachmathematische Ausbildung in einem Lehramtsstudium im Spannungsfeld zwischen Polyvalenz und Professionalisierung? In diesem Zusammenhang sind eigene Professionalisierungsansprüche von Mathematiklehrpersonen zu formulieren und von der Professionalisierung angehender Fachmathematiker abzugrenzen. Im Rahmen dieser Prozessorientierung treten auch Fragen nach der Rolle der verschiedenen Praxisphasen und ihrer Einbindung in das Studium auf. Hinzu kommt eine mögliche Ausdifferenzierung der verschiedenen Lehramtsstudiengänge von den Ausbildungsgängen ohne Mathematikanteile oder mit geringen Mathematikanteilen (obwohl ein Absolvent in der angestrebten Schulform voraussichtlich Mathematikunterricht geben wird), bis hin zum Studium von Mathematik als Unterrichtsfach für die Grundschule oder die Sekundarstufen I oder/ und II.

Die KMK wird im Jahr 2008 inhaltliche Standards der Fächer veröffentlichen (s.o.) und den jeweiligen Verbänden zur Diskussion stellen. Im Hinblick darauf verständigte sich der Arbeitskreis darauf, das von Bernd Wollring und dem Autor für die KMK entworfene Papier mit dem Titel „Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengängen“ zur Grundlage der weiteren Diskussion der ersten Sitzung zu machen.

Der heutige Stand des Papiers sieht eine Trennung in eine erste Seite zum fachlichen Kompetenzprofil und eine zweite Seite zu mathematischen Inhaltsbereichen vor. Die Formulierungen der fachlichen Kompetenzen sind mathematik-, aber nicht stoffbezogen und der sich anschließende Inhaltskatalog lässt die Leitidee der Kompetenzorientierung nicht erkennen. Das birgt die Gefahr, dass sich bei der Rezeption und Umsetzung durch die Hochschulen die gewissermaßen als Präambel vorangestellten Kompetenzbeschreibungen der Aufmerksamkeit entziehen oder lediglich als „Studienordnungslyrik“ benutzt werden und allein der bekannte Inhaltskatalog wahrgenommen und mit dem vorhandenen Veranstaltungskanon als erfüllt und erledigt angesehen wird.

Ausgehend von dieser Analyse scheint es sinnvoll und notwendig, eine Brücke zwischen den Kompetenzprofilen und den Inhalten zu schlagen. Dabei könnte die Frage lauten: Welche Kompetenzen lassen sich in besonderer Weise an den jeweiligen Inhalten entwickeln bzw. welchen Beitrag leistet der jeweilige Inhalt zum Kompetenzprofil der angehenden Mathematik Lehrkraft? Weitere Leitfragen in diesem Zusammenhang sind: Welchen Bildungsbeitrag leisten einzelne Inhalte? Was sind treibende Fragestellungen? Als hilfreich für eine solche Darstellung könnte sich erweisen, zentrale „Denkhandlungen“ oder das Konzept der „fundamentalen Ideen“ und damit in Verbindung stehende „Grundvorstellungen“ als roten Faden zu nutzen.

Dabei müssen sicherlich Ausdifferenzierungen und unterschiedliche Akzentsetzungen hinsichtlich der Lehrämter für die verschiedenen Schulstufen und -formen vorgenommen, aber auch Bezüge zueinander und ein gemeinsamer Kern aller Studiengänge sichtbar werden. Die Situation in der Ausbildung von Mathematik Lehrerinnen und -lehrern mit sehr wenig mathematischen Studienanteilen bedarf einer besonderen Betrachtung.

Der Arbeitskreis hat sich vorgenommen, auf der Basis von Entwürfen seiner Mitglieder auf der nächsten Sitzung am 18.1.2007 in Kassel das Konzept für ein solches „Brückenpapier“ zu diskutieren.

Weitere Themen

Ein solches „Brückenpapier“ mag angesichts der anstehenden Formulierung „ländergemeinsamer inhaltlicher Anforderungen“ seitens der KMK besondere Aktualität haben. Darüber hinaus gibt es noch eine Reihe weiterer Themen, die für die Lehrerbildung im Fach Mathematik von großer Bedeutung sind, so zum Beispiel und ohne Rangfolge oder systematische Ordnung:

- Möglichkeiten der Steuerung von Bildungssystemen im Rahmen einer Prozess-Produkt-Orientierung.
- Die Universität als Verantwortlicher für das lebenslange Lernen von Lehrerinnen und Lehrern und somit auch als Weiterbildungsstätte für Lehrerinnen und Lehrer.
- Organisation der Lernbiographie einer angehenden Lehrperson: Wie sollten die Studienanteile der Fächer und der Erziehungswissenschaft sowie Praxisanteile in ihrer zeitlichen Abfolge (Bachelor/ Master) organisiert werden?
- Polyvalenz versus Professionalisierung angehender Mathematiklehrkräfte im Bachelor-Studiengang.
- Bedeutung der Mathematikausbildung für das Grundschullehramt.

Das letzte Thema wurde zum Ende des Treffens bereits andiskutiert. Ein kurzer Bericht der Kolleginnen und Kollegen aus den verschiedenen Bundesländern verdeutlichte, dass – etwa verglichen mit der Ausbildung für das Lehramt an Gymnasien – die Ausbildung im Fach Mathematik für das Lehramt an Grundschulen die größte Disparität aufweist, und das, obwohl die Bedeutung des Kernfachs Mathematik und seiner Grundlegung in den ersten Schuljahren vor allem in PISA-Zeiten gebetsmühlenartig öffentlich gepredigt wird. Da ist die Forderung, dass jede Person, die das Fach Mathematik in der Grundschule unterrichtet, auch in irgendeiner Form Mathematik studiert haben sollte, nicht Fach-Egoismus, sondern Selbstverständlichkeit. Angesichts des Klassenlehrerprinzips in der Grundschule ist es sinnvoll verschiedene Varianten mathemathikhaltiger Ausbildung anzubieten und dabei auch zu berücksichtigen, dass manche Studierende, die sich aus gutem Grund für das Studium des Grundschullehramts entschlossen haben, in ihrem eigenen Schülerleben eine gewisse Ablehnung oder gar Angst dem Fach gegenüber aufgebaut haben. Neben der Entwicklung von fachlicher Kompetenz wird für diese Klientel in vielen Fällen besonders der Abbau dieser inneren Ablehnung oder gar Angst ein wesentliches Ausbildungsziel sein. Ob Großveranstaltungen wie Vorlesungen zur Gestaltung der affektiven Komponente der Ausbildung geeignet sind, ist fraglich. Neben der methodischen Ausgestaltung kommt ferner der Auswahl der Inhalte für diese Klientel eine besondere Bedeutung zu.

Damit sind nur einige der Herausforderungen für die Gestaltung des Studiums für das Lehramt an Grundschulen im Fach Mathematik angerissen. Der Arbeitskreis will dieses Thema als nächstes weiter verfolgen. Es erhält eine zusätzliche Aktualität durch die bevorstehende Verlängerung der universitären Ausbildungsdauer angehender Grundschullehrerinnen und -lehrer in Nordrhein-Westfalen auf zehn Semester und die damit verbundenen Gestaltungsmöglichkeiten.