

Beschluss zur Akkreditierung

der Teilstudiengänge

- „Chemie“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang, im Bachelorstudiengang „Technical Education“ sowie in den Masterstudiengängen für die Lehrämter an Gymnasien und an berufsbildenden Schulen
- „Biologie“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang sowie im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien
- „Erdkunde“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang sowie im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien

an der Leibniz Universität Hannover

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 52. Sitzung vom 26./27.08.2013 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

1. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die Teilstudiengänge **„Chemie“** und **„Biologie“** sowie **„Erdkunde“** im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang und im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien an der Universität Hannover die in den „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) genannten Qualitätsanforderungen grundsätzlich erfüllen. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.
2. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die Teilstudiengänge **„Chemie“** im Bachelorstudiengang „Technical Education“ und im Masterstudiengang für das Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Universität Hannover die in den „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) genannten Qualitätsanforderungen grundsätzlich erfüllen. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.
3. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die oben angeführten Teilstudiengänge die Voraussetzungen erfüllen, um in den jeweiligen kombinatorischen Bachelor- und Masterstudiengängen gewählt zu werden. Die Kombinierbarkeit der Teilstudiengänge wird von der Hochschule in ihren Ordnungen geregelt.
4. Die im Verfahren erteilten **Auflagen** sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.05.2014** anzuzeigen.

Übergreifende Auflage:

1. Es muss sichergestellt werden, dass Module in der Regel mindestens 5 Leistungspunkte umfassen. Ausnahmen müssen stichhaltig begründet werden.

Auflage für die Teilstudiengänge Chemie:

2. Die unterschiedlichen Anforderungen bezüglich der Studien- und Prüfungsleistungen sowie den Inhalten der Modulen zwischen Studierenden der Fachstudiengängen und den Studie-

renden der lehramtsbezogenen Studiengänge müssen transparent und den Studierenden zugänglich dargestellt werden.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 23.02.2012.

Zur Weiterentwicklung der Teilstudiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

Empfehlung zu allen Teilstudiengängen:

1. Die Beschreibungen der Module sollten in noch stärkerem Maße kompetenzorientiert (entsprechend den Vorgaben der Bildungsstandards) gestaltet werden.

Empfehlungen zu den Teilstudiengängen Biologie:

2. Die inhaltliche Vernetzung der Teildisziplinen sollte stärker vorangetrieben werden.
3. In das Curriculum der Teilstudiengänge sollten Themen der modernen Biologie besser integriert werden.
4. Die Verbindung zwischen der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung sollten gestärkt werden.

Empfehlungen zu den Teilstudiengängen Erdkunde:

5. Um die forschungsbasierte Lehre der Fachdidaktik zu stärken und abzusichern, sollte die personelle Ausstattung in diesem Bereich erweitert werden.
6. Die Lehramtsspezifika der Veranstaltungen sollte erhöht werden.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidungen verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.

Gutachten zur Akkreditierung

der lehrerbildenden Studiengänge

einschließlich der polyvalenten Bachelorstudiengänge

Paket „Naturwissenschaften 2“

mit den Teilstudiengängen

- „Chemie“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang, im Bachelorstudiengang „Technical Education“ sowie in den Masterstudiengängen für die Lehrämter an Gymnasien und an berufsbildenden Schulen
- „Biologie“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang sowie im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien
- „Erdkunde“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang sowie im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien

an der Leibniz Universität Hannover

Begehung am 17./18.06.2013

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Andreas Kometz	Universität Erlangen/Nürnberg, Department Fachdidaktiken, Didaktik der Chemie
Prof. Dr. Tilman Rhode-Jüchtern	Universität Jena, Institut für Geographie, Didaktik der Geographie
Prof'in. Dr. Angela Sandmann	Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Biologie, Didaktik der Biologie
Dr. Jürgen Vohmann	Studiendirektor i.R., Köln (Vertreter der Berufspraxis)
Melanie Fröhlich	Studentin an der Universität Mainz (studentische Gutachterin) <i>Beteiligung im schriftlichen Verfahren</i>

Vertreter des Niedersächsischen Kultusministeriums

Detlef Rebentisch	Fachleiter Chemie am Studienseminar Wilhelmshaven
Christian Pütter	Niedersächsisches Kultusministerium, Referat 35

Koordination:

Ulrich Rückmann, M.A.	Geschäftsstelle von AQAS, Köln
-----------------------	--------------------------------



AQAS

Agentur für Qualitätssicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

Präambel

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 23.02.2012.

1 Die lehrerbildenden Studiengänge an der Universität Hannover

1.1 Allgemeine Informationen

Die Universität Hannover bietet im Rahmen einer konsekutiven Ausbildung Bachelor- und Masterstudiengänge für die Lehrämter Gymnasium, Sonderpädagogik und Berufsbildende Schulen an.

Das Akkreditierungsverfahren wird in zwei Stufen durchgeführt: Gegenstand der ersten Stufe (der Modellbetrachtung) war das aktuelle Studienmodell. In der zweiten Stufe (Fächerpakete) werden die Studienkonzepte der einzelnen Fächer für die Bachelor- und Masterebene begutachtet. Zum Teil sind weiterhin fachwissenschaftliche Masterstudiengänge einbezogen.

1.2 Profil des Hannoveraner Modells

An der Leibniz Universität Hannover sind rund 21.000 Studierende an neun Fakultäten in mehr als 160 Studien- und Teilstudiengängen eingeschrieben. An der Lehramtsausbildung sind sechs der neun Fakultäten sowie die Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover beteiligt. Weitere Kooperationen bestehen mit der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig und der Hochschule für angewandte Wissenschaften und Kunst Hildesheim sowie für das Fach Biologie mit der Tierärztlichen Hochschule Hannover und der Medizinischen Hochschule Hannover. Zur hochschulweiten Koordination der Lehrerbildung ist ein Zentrum für Lehrerbildung (ZfL) eingerichtet worden.

Die lehramtsbezogenen Bachelorstudiengänge sind polyvalent angelegt und sollen neben einer schulischen auch eine Laufbahn in außerschulischen Berufsfeldern ermöglichen. Die Masterstudiengänge knüpfen an die Bachelorstudiengänge an und vervollständigen die Ausbildung im Hinblick auf die Anforderungen für das jeweilige Lehramt.

Im Rahmen der Modellbetrachtung wurde konstatiert, dass das Modell schlüssig und nachvollziehbar konzipiert ist. Die einschlägigen politischen Vorgaben wie insbesondere die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen“ sind auf der Ebene des Modells eingehalten. Die Anlage des Modells ermöglicht es, dass in den Studiengängen fachliche und überfachliche Kompetenzen vermittelt sowie die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement gefördert werden. Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf alle Studiengänge Anwendung finden.

1.3 Curriculare Struktur

Das Bachelorstudium umfasst sechs Semester Regelstudienzeit, entsprechend 180 Leistungspunkten (LP) (Ausnahme Erstfach Musik: 8 Semester mit 240 Leistungspunkten). Die Masterstu-

Studiengänge umfassen 120 Leistungspunkte bei einer Regelstudienzeit von vier Semestern. Die in den Studiengängen enthaltenen Module erstrecken sich in der Regel über ein Semester und werden mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. Lediglich die fachdidaktischen Module haben einen festgelegten Umfang von 10 Leistungspunkten. In allen Studiengangsvarianten im Rahmen der Lehrerbildung sind lehramtsbezogene Praktika zu absolvieren, wobei in den Bachelorstudiengängen auch jeweils ein außerschulisches Praktikum verpflichtend ist.

Ein Studienabschluss kann in folgenden Studienvarianten erworben werden:

- 1) Fachübergreifender Bachelorstudiengang: Es müssen ein Erstfach und ein Zweifach studiert werden. Falls das Lehramt angestrebt wird, umfasst das Erstfach 90 LP (beim Erstfach Musik 150 LP) und das Zweifach 60 LP jeweils inklusive 10 LP Fachdidaktik. Hinzu kommen 20 LP im Professionalisierungsbereich. Falls ein außerschulischer Abschluss angestrebt wird, umfasst das Erstfach 90 bis 106 LP und das Zweifach 50 bis 66 LP. Die Bachelorarbeit umfasst 10 LP.
- 2) Bachelorstudiengang Sonderpädagogik: In der schulischen Variante des Studiengangs müssen im Erstfach 105 LP und im Professionalisierungsbereich 30 LP absolviert werden. Außerdem ist ein Unterrichtsfach im Umfang von 30 LP zu wählen. In der außerschulischen Variante müssen 100 LP im gewählten Erstfach und 30 LP im Professionalisierungsbereich besucht werden. Weiterhin muss entweder ein Unterrichtsfach im Umfang von 30 LP oder 2 halbe Fächer im Umfang von je 15 LP absolviert werden. Die Bachelorarbeit umfasst 15 LP.
- 3) Bachelorstudiengang Technical Education: Es müssen Module im Umfang von 92 LP in der beruflichen Fachrichtung und von 48 LP im Unterrichtsfach absolviert werden. Hinzu kommt der Professionalisierungsbereich im Umfang von 25 LP. Die Bachelorarbeit umfasst 15 LP.
- 4) Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien: Der Studiengang knüpft im Erst- und Zweifach an den Fächerübergreifenden Bachelor an. Im Erstfach müssen 20 LP und im Zweifach 45 LP belegt werden. In den beiden Fächern sind fachwissenschaftliche und fachdidaktische Module zu besuchen. Der Bildungswissenschaftliche Anteil umfasst 30 LP. Das Modul Masterarbeit umfasst inklusive einer mündlichen Abschlussprüfung 25 LP. Es ist möglich, ein Drittfach zu wählen. Für diesen Fall müssen weitere 95 LP im Drittfach absolviert werden. Darin enthalten sind fachdidaktische Module.
- 5) Masterstudiengang Lehramt für Sonderpädagogik: Der Studiengang knüpft inhaltlich an die gewählten Fachrichtungen und Förderschwerpunkte des Bachelorstudiengangs Sonderpädagogik an. In den zwei sonderpädagogischen Fachrichtungen müssen 50 LP und im Unterrichtsfach 30 LP belegt werden. Der bildungswissenschaftliche Anteil beträgt 16 LP. Die Masterarbeit umfasst einschließlich mündlicher Prüfung 24 LP. Ein zweites Unterrichtsfach kann zusätzlich gewählt werden. Für diesen Fall sind weitere 60 LP inklusive fachdidaktischer Module zu besuchen.
- 6) Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen: Der Masterstudiengang knüpft inhaltlich an die berufliche Fachrichtung, das Unterrichtsfach und Berufs- und Wirtschaftspädagogik des Bachelorstudiengangs an. In der gewählten Fachrichtung müssen 42 LP und im Unterrichtsfach 28 LP belegt werden. Der Bildungswissenschaftliche Anteil beträgt 16 LP. Weitere 30 LP sind in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik zu erwerben. Die Masterarbeit umfasst inklusive mündlicher Prüfung 20 LP.

Die curriculare Struktur des Modells und die Ausdifferenzierung in verschiedene kombinatorische Studiengänge mit unterschiedlichem Fokus wurden im Rahmen der Modellbetrachtung als sinnvoll und schlüssig beurteilt.

1.4 Studierbarkeit

Verantwortlichkeiten für das Konsekutivmodell sind auf zentraler und dezentraler Ebene angesiedelt. Die Studienorganisation obliegt in der Regel den Fächern, die an den jeweiligen Studiengängen beteiligt sind. Dazu gehört auch die Verantwortlichkeit für fachbezogene Beratungsangebote. Zur hochschulweiten Koordination der Lehrerbildung dient das Zentrum für Lehrerbildung (ZfL). Am ZfL sind verschiedene Beratungs- und Betreuungsangebote angesiedelt. Auch die Prüfungsausschussvorsitzenden bieten Sprechstunden an.

Im Rahmen der Modellbetrachtung wurde festgestellt, dass die Universität Hannover auf zentraler Ebene vielfältige Einrichtungen zur Beratung, Betreuung und Information der Studierenden vorhält. Ein Anspruch auf Nachteilsausgleich für behinderte Studierende ist durch die Prüfungsordnungen sichergestellt. Die Anerkennung von außerhalb der Leibniz Universität erbrachten Leistungen ist unter Berücksichtigung der Lissabon-Konvention geregelt.

1.5 Berufsfeldorientierung

Das Career Center der Universität Hannover soll die Studierenden mit gezielten Programmen und Veranstaltungen auf den Übergang von der Hochschule in den Beruf vorbereiten. Für die Studierenden der lehramtsbezogenen Studiengänge stehen verschiedene spezifische Maßnahmen zur Verfügung. Im Rahmen der Modellbetrachtung wurde das gestufte Modell der Berufsfeldorientierung als geeignete Methode zur Vorbereitung der Studierenden auf den Arbeitsmarkt hervorgehoben. Positiv erwähnt wurden unter anderem die zielgruppenspezifischen Kursangebote zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen.

1.6 Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung werden verschiedene Instrumente eingesetzt; dazu gehören insbesondere Lehrveranstaltungskritiken, Absolventenbefragungen und anlassbezogene Studierendenbefragungen sowie auf die Lehre bezogenen Anreizmodelle, Berichtspflichten und Weiterbildungsangebote. Bis 2012 soll ein prozessorientiertes Qualitätssicherungssystem etabliert werden.

Studiengangsgespräche mit Studierenden und Studiendekanen sollen einer gezielten Bedarfs- und Problemanalyse mit den beteiligten Akteuren sowie zur Bestandsaufnahme bisheriger QM-Maßnahmen und zur Einführung weiterer Komponenten in diesem Bereich dienen. Sie sind gleichzeitig Grundlage für die jährliche Berichtsroutine. Die Universität hat außerdem eine Ombudsperson und Studiengangsmanger bzw. Studiengangskoordinatoren benannt.

Der Verbleib der Studierenden wird durch eine mit dem INCHER Kassel gemeinschaftlich durchgeführte Befragung der Absolventinnen und Absolventen erhoben.

Die Maßnahmen wurden im Rahmen der Modellbetrachtung grundsätzlich als geeignet und ausreichend für die Qualitätssicherung der Studiengänge befunden.

2 Zu den Studiengängen

2.1 Zu allen Teilstudiengängen im vorliegenden Paket

2.1.1 Studierbarkeit

Das Lehrangebot in den verschiedenen Teilfächern wird über die Modulverantwortlichen, die Studiengangskordinatorinnen und Studiengangskordinatoren und die Studienkommission inhaltlich und organisatorisch abgestimmt. In der Biologie ist zusätzlich der Direktor der Zentralen Einrichtung Biologie in die Lehrplanung eingebunden. Fachliche Beratungen erfolgen ebenfalls über die Studiengangskordinatorinnen und Studiengangskordinatoren.

In den **chemischen Fächern** werden hauptsächlich Klausuren als Prüfungsform sowie die Prüfungsform Portfolio (insbesondere in der Fachdidaktik) sowie Hausarbeiten eingesetzt. Viele Prüfungsleistungen wurden durch unbenotete Studienleistungen ersetzt. In den Fächern der **Biologie** werden Klausuren, mündliche Prüfungen, Referate, Laborübungen, Projektberichte, Präsentationen, Testate, Bestimmungsübungen, Exkursionsberichte und Vorträge als Prüfungsleistungen eingesetzt. Lehrveranstaltungen umfassen Vorlesungen, Seminare, Übungen und Exkursionen. Als Prüfungsleistungen in den **geographischen Fächern** werden Klausuren, Referate, Hausarbeiten, Protokolle, Präsentationen und Portfolios genutzt.

Zur Unterstützung der Studierenden werden in allen Fächern Tutorien angeboten.

Die angesetzte studentische Arbeitsbelastung wurde im Rahmen der Lehrevaluation überprüft und hat sich nach Darstellung der Hochschule als angemessen erwiesen. Die Studienzeiten der Studierenden zeigen, dass die Teilstudiengänge in der Regelstudienzeit studierbar sind.

Bewertung

Die Gutachterinnen und Gutachter beurteilen die vorgelegten Studiengänge grundsätzlich als studierbar, dennoch hat sich gezeigt, dass es in einigen Punkten Nachbesserungsbedarf gibt.

Positiv ist zu bewerten, dass die Fachdidaktik einen hohen Stellenwert hat und von den Studierenden als sehr hilfreich und positiv bewertet wird. Positiv ist ebenfalls das gut strukturierte und umfassende Beratungsangebot zu bewerten, welches den Studierenden bei der Planung und Gestaltung ihres Studiums stark hilft.

Besonders in den Fächern Chemie und Geographie raten die Gutachterinnen und Gutachter an, dass die Bemessung des Workloads intensiver evaluiert wird, da bei der derzeitige Bemessung anscheinend nicht durchgängig den realen Workload wiedergespiegelt wird. Die Modulgrößen halten nicht durchgängig die vorgegebene Mindestanzahl von 5 Leistungspunkten ein. Daher müssen die Modulgrößen entsprechend angepasst werden, wobei im begründeten Ausnahmefall davon abgewichen werden kann. (Monitum 1) Dadurch würde auch eine Reduzierung der Prüfungsbelastung erreicht werden.

Durch das Modell der Polyvalenz bedingt verschieben sich für Studierende im Nebenfach Module in die Masterphase, die im Hauptfach schon in der Bachelorphase zu absolvieren sind. Dies führt dazu, dass Klausuren mit höheren Durchfallraten zu einem späten Studienabbruch in der Masterphase führen können. Unabhängig von der Diskussion, ob hohe Durchfallraten notwendig sind, wird hier ein strukturelles Problem deutlich, wofür eine Lösung entwickelt werden sollte, die verhindert, dass Klausuren mit erhöhten Durchfallraten in die Masterphase rutschen.

Des Weiteren fiel den Gutachterinnen und Gutachtern positiv auf, dass die Verantwortlichen in den Fächern ein großes Interesse daran zeigen, dass die Studierenden eine möglichst große Varianz an Prüfungsformen während ihres Studiums durchlaufen.

Während der Begehung haben die Studierenden darauf aufmerksam gemacht, dass die Bescheinigung von Studienleistungen sowie die Anmeldung zu Prüfungen nicht online organisiert werden kann, was dazu führt, dass auf ein Zettelsystem zurückgegriffen werden muss. Um die Organisa-

tion des Prüfungswesens zu vereinfachen, sollte daher das Online-Prüfungssystem auf die Lehramtsstudiengänge ausgeweitet werden. (Hinweis 1)

Die Studiengänge scheinen zumindest mit anderen Fächern der naturwissenschaftlichen Fakultät überschneidungsfrei studierbar zu sein. Bei Fächerkombinationen, die über die Fakultät hinausgehen, kann durch die Hochschule ein überschneidungsfreies Studium nicht immer ausgeschlossen werden, was unter anderem mit der großen Fülle an Kombinationsmöglichkeiten begründet wird. Allerdings haben die Gutachterinnen und Gutachter den Eindruck gewonnen, dass die Universität um eine Lösung des bekannten Problems bemüht ist, wozu eine intensive Beratung und Einzelfalllösungen gehören. Problematisch erscheinen bei der Studienorganisation die unterschiedlichen, anscheinend fachspezifischen Time-Slots für die Durchführung der Veranstaltungen, wodurch es zu strukturellen Überschneidungen von Lehrveranstaltungen kommen kann. Durch eine universitätsweite Angleichung der Anfangs- und Endzeiten von Veranstaltungen können diese Probleme einfach und schnell behoben werden. Hier scheint aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter die Hochschulleitung gefordert. (Hinweis 2) Weiterhin sollte darauf geachtet werden, dass sich Prüfungen nicht überschneiden und zügig wiederholt werden können, um das Studium nicht unnötig verlängern zu müssen.

Das Verhältnis zwischen Lehramtsstudiengängen und Fachstudiengängen ist für Studierende der Lehramtsfächer nicht immer unproblematisch, sodass es zu Differenzen in den Anforderungen und inhaltlichen Ausrichtungen der Prüfungen und Lehrveranstaltungen kommen kann. Oft wünschen sich Studierende in den fachwissenschaftlichen Veranstaltungen eine stärkere Konzentration auf Inhalte des Lehramts, während durch die Lehrenden auf die notwendigen fachwissenschaftlichen Inhalte verwiesen wird. Weiterhin ist zu beachten, dass wie z.B. im Fach Chemie Studierende verschiedener Lehramtsbereiche zusammenkommen (Berufliche Schulen und Gymnasium). Gerade Studierende des Lehramts für Berufsbildende Schulen fühlen sich teilweise nicht ausreichend wahrgenommen. Dies sollte vom Fach Chemie genau beobachtet werden. Aber auch die anderen Fächer sollten die Bedürfnisse und Probleme der Lehramtsstudierenden regelmäßig evaluieren und so weit möglich entsprechende Anpassung im Curriculum vornehmen.

2.1.2 Berufsfeldorientierung

Die Programme sind polyvalent ausgerichtet und sollen sowohl für schulische als auch für außerschulische Berufsfelder qualifizieren. Insbesondere im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang sollen die Studierenden Kompetenzen erwerben, die auf eine Reihe von Berufsfeldern vorbereiten sollen.

Für das Fach **Chemie** sind dies, z.B. Weiterbildung, Erwachsenenbildung, Sprachschulen; Lektorate und Verlage; Medien (Presse, Verlage, Rundfunk, Fernsehen); Kulturelle Institutionen im In- und Ausland; Öffentlicher Dienst (Städtische oder kommunale Behörden; Universitätsmanagement u.a.); Bildungseinrichtungen; Öffentlichkeitsarbeit (PR) und Marketing; Verbände und Vereine, politische Parteien und (inter-)nationale Organisationen.

Für das Fach **Biologie** werden dabei Berufsfelder wie Weiterbildung: Erwachsenenbildung, Sprachschulen, Lektorate und Verlage, Medien (Presse, Verlage, Rundfunk, Fernsehen) genannt. Außerdem sollen Studierende nach dem Abschluss des Fächerübergreifenden Bachelor die Möglichkeit haben, in Bereichen der Lebenswissenschaften eine Tätigkeit aufzunehmen. Dazu gehören die Bereich Pharmareferent/in und Öffentlichkeitsarbeit oder „Business Development“.

Studierende im Fach **Geographie**, die nach dem Fachübergreifenden Bachelor keinen Masterstudiengang anschließen möchten, sollen in den Bereichen eine qualifizierte Tätigkeit aufnehmen können, in denen die geographischen Kompetenzen, die Kompetenzen aus dem zweiten Fach und ggf. erziehungswissenschaftliche Aspekte zusammenwirken. Der Fachbereich benennt hier

z.B. Tätigkeiten im (Weiter-)Bildungssektor, bei Fachverlagen, im Kultursektor, in Verbänden und Medien, im Tourismus und der Werbebranche.

Der Praxisbezug soll im Hinblick auf die Schule vor allem über die Fachdidaktik einschließlich der Fachpraktika hergestellt werden.

Daten der Absolventenbefragung liegen zum Teil vor, sind jedoch laut Fachbereich aufgrund des geringen Rücklaufs nicht aussagekräftig.

Bewertung

Die Verzahnung zwischen Universität und der zweiten Phase der Lehrerbildung am Studien-seminar ist in Form eines regelmäßigen Austausches und teilweise durch Teilnahme von Studierenden an Studienseminar-Sitzungen grundsätzlich gewährleistet. Sie sollte aber in Zukunft über personenbezogene Kontakte hinaus stärker institutionalisiert werden.

Insofern bereiten die lehrerbildenden Studiengänge gezielt auf den Vorbereitungsdienst des jeweiligen Lehramtes vor. Hier sind auch aus den Schulen stammende Lehrbeauftragte für den Bereich der Fachdidaktik wichtig, wenn diese entsprechend bereits qualifiziert sind oder durch die Universität auf ihre Hochschultätigkeit vorbereitet werden.

Durch die obligatorischen Fachpraktika erhalten die Studierenden einen soliden Einblick in den späteren Lehrerberuf. Wichtig ist hier, dass die Mentorinnen und Mentoren vor Ort motiviert und gut geschult sind, um eine professionelle Betreuung zu gewährleisten. Dies scheint gegeben zu sein, da die einzelnen Fächer die Mentorinnen und Mentoren aus den Schulen an die jeweiligen Institute anbinden, um das Konzept der jeweiligen Fachpraktika abzusprechen und deren Ziele zu vermitteln.

Das Zentrum für Lehrerbildung (ZfL) ist zwar selbst nicht für die Durchführung der Praktika zuständig, hat aber hierbei neben vielen anderen Aufgaben eine koordinierende Funktion z.B. bei der Zusammenführung der Fächer und der Beratung von Studierenden über die Beratung der einzelnen Fächer hinaus. Zurzeit wird außerdem vom ZfL ein Leitfaden für die Lehramtsausbildung für alle Lehramtsstudierenden erarbeitet. Die personellen Ressourcen des ZfL sollten (wie anscheinend durch die Hochschule geplant) aufgestockt werden, damit auf der Basis eines bereits vorhandenen umfangreichen Leistungskataloges (u.a. auch im Bereich der Lehrerfortbildung und der notwendigen Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Schlüsselkompetenzen) zukünftig professionell gearbeitet werden kann.

Der Anspruch der Universität, die Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit zu befähigen, wird im Prinzip durch die jeweiligen Studienprogramme erfüllt, da realistisch davon ausgegangen wird, dass sich die Ausbildung im jeweiligen Fächerübergreifenden Bachelorstudien-gang nicht allein auf ein spezifisches Berufsfeld ausrichtet. Das vierwöchige außerschulische Berufspraktikum vermittelt hierbei sinn- und wertvolle Erfahrungen in Berufs- und Tätigkeitsfeldern von Biologen, Chemikern und Geographen außerhalb der Schule.

Statt einer bloßen Auflistung von theoretisch möglichen Berufen wäre in Zukunft jedoch eine gezielte Befragung von Berufseinsteigern nach dem Bachelorstudium (Bachelor-Vergleichsstudie) wünschenswert, damit sich in den nächsten Jahren realistische Berufsbereiche stärker herauskristallisieren lassen.

In den Bereichen Geographie und Biologie ist die Teilnahme an größeren Exkursionen im Bereich der Lehrerbildung für den späteren Lehrerberuf sehr wichtig. Hier muss die Universität Sorge tragen, dass die Finanzierung dieser Exkursionen nach Wegfall der Studiengebühren speziell für Lehramtsstudenten gesichert bleibt.

Im Fach Geographie wird bereits nach dem 2. Studiensemester die Schwerpunktsetzung in einem der zwei Säulen des Faches vorgesehen, um damit bereits mit dem Bachelor (B.Sc. oder B.A.)

eine berufsqualifizierende Spezialisierung zu erreichen Diese Schwerpunktsetzung ist allerdings für den Studiengang Lehramt weniger plausibel, da hierzu der Abschluss des Masterstudiums erforderlich ist, schließlich ist im Berufsfeld Schule das Fach in ganzer Breite zu unterrichten. Daher sollten Studierende mit dem Ziel Lehramt beide Schwerpunktt Themen gleichwertig studieren. Für Studierende, die den Fachübergreifenden Bachelorstudiengang mit dem Fach Geographie nicht mit dem Ziel Lehramt studieren, ist die Schwerpunkt nachzuvollziehen. Der Widerspruch der sich in diesem Fall zwischen der Lehramtsoption und der fachlichen Option ergibt, ist der durch das Land geforderten Polyvalenz des Bachelorstudiums geschuldet. Problematisch ist dabei insgesamt, dass im Fach Geographie – auch durch die empfohlene Schwerpunktsetzung – nicht unbedingt die curriculare Breite des Faches abgebildet wird; hier ist auf die exemplarische fachliche Kompetenz der künftigen Lehrkräfte zu setzen.

2.2 Teilstudiengänge im Fach Chemie

2.2.1 Profil und Ziele

Chemie wird im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang und im Bachelorstudiengang „Technical Education“ angeboten sowie in den Masterstudiengängen für die Lehramt an Gymnasien und an berufsbildenden Schulen. Die Programme auf Bachelorebene sind so konzipiert, dass nach dem Abschluss sowohl ein lehramtsorientierter als auch ein fachwissenschaftlicher Masterstudiengang angeschlossen werden oder der Berufseinstieg erfolgen kann.

Den Studierenden sollen dabei im Bachelor Inhalte und Kompetenzen auf grundlegendem Niveau vermittelt werden, die im Wesentlichen denjenigen entsprechen, die auch im Fachstudiengang Chemie vermittelt werden. Aufgrund des Major-Minor-Prinzips findet bezogen auf das Studienziel Lehramt an Gymnasien eine fachliche Ausbildung für das Majorfach Chemie im Wesentlichen im Bachelorstudiengang statt, während im Minor im Bachelor eher Grundlagen vermittelt werden sollen. Dies wird im Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien ausgeglichen.

Im Bachelorstudiengang „Technical Education“ und im Masterstudiengang Lehramt Berufsbildende Schulen stellt das Fach Chemie eine Ergänzung zum gewählten Unterrichtsfach dar. Die Module lehnen sich dabei an die des Fachübergreifenden Bachelors und des Masterstudiengangs Lehramt für Gymnasien an.

Für die Bachelorfächer gibt es keine Zugangsbeschränkungen. Für die Masterstudiengänge muss eine Mindestnote für den Bachelorstudiengang von 2,5 nachgewiesen werden.

Bewertung

Die Konzeption der Studienprogramme orientiert sich sehr gut an den von der Hochschule definierten Qualifikationszielen. Die dabei formulierten fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Inhalte entsprechen denen in der scientific community üblichen Standards. Fachübergreifende und überfachliche Aspekte werden deutlich, insbesondere im Hinblick auf den Erwerb notwendiger Grundkompetenzen. Dabei zielen die Studienprogramme auf die auch für das Lehramtsstudium notwendige wissenschaftliche Befähigung, wobei positiv zu vermerken ist, dass bereits frühzeitig mit fachdidaktischen Anteilen in den Studiengängen begonnen wird und diese auch ausgewogen auf die Bachelor- und Masterphase aufgeteilt sind. Dies gilt gleichermaßen für den frühen Berufsfeldbezug – unterstützt durch entsprechende studienbegleitende Praktika – in der Ausbildung der Lehramtsstudierenden. Im gesamten Konzept wird diese Berufsfeldorientierung – schulische und außerschulische Schwerpunkte im Studium – immer wieder deutlich. Die Teilstudiengänge in der Lehrerbildung sind lehramtsspezifisch ausgerichtet, gegebenenfalls sollte aber in den Dokumenten der inhaltliche Unterschied zwischen dem Fachstudium Chemie und dem Lehramtsstudium Chemie (fachlicher Inhalt, zeitlicher Umfang, Anzahl der Kreditpunkte, etc.) für die Studierenden noch deutlicher herausgestellt werden.

Durch die Schaffung zweier Zentren (Zentrum für Lehrerbildung und Zentrum für Schlüsselkompetenzen) zum Erwerb zentraler Schlüsselqualifikationen und die Widerspiegelung der Angebote dieser Zentren in den Studienprogrammen sind die notwendigen Grundlagen für die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und der Förderung ihrer Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement gegeben. Auch der Anspruch, die Studierenden für eine Erwerbstätigkeit außerhalb des Lehramts zu befähigen (bei Notwendigkeit), passt positiv in dieses Konzept.

Die Zugangsvoraussetzungen sind transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht. Diese sind so gestaltet, dass die Studierenden die Anforderungen, die in den Studienprogrammen gestellt werden, erfüllen können. Bisher gibt es für das Lehramtsstudium mit dem Fach Chemie kein Auswahlverfahren. Gegebenenfalls sollte aber darüber nachgedacht werden, den Zugang zum Fach Chemie über die Einführung eines Numerus clausus zu begrenzen. (Monitum 4)

Die vorgenommenen Veränderungen an den Studienprogrammen, insbesondere die Reduzierung der benoteten Prüfungen, sind sicher in gewisser Weise sinnvoll für eine Reduzierung der Prüfungsbelastung der Studierenden am Semesterende. In diesem Zusammenhang wäre es auch wünschenswert, wenn durch Koordination aller am Lehramt beteiligten Fächer zukünftig die Überschneidung von Klausurterminen noch weiter reduziert werden könnte.

Die üblichen Standards zur Qualitätssicherung sind umgesetzt, die vorgesehenen Maßnahmen fließen in die Weiterentwicklung der jeweiligen Programme ein.

2.2.2 Qualität des Curriculums

Für den Fächerübergreifenden Bachelor sind im Major Module aus den Bereichen Allgemeine Chemie, Analytische Chemie, Anorganische Chemie, Physikalische Chemie, Organische Chemie und Mathematik zu besuchen, wobei einige Module speziell für den Fächerübergreifenden Bachelor angeboten werden. Weiterhin müssen zwei fachdidaktische Module sowie weitere Wahlmodule besucht werden. Im Masterstudiengang Lehramt für Gymnasien müssen aufbauend auf dem Major des Fachübergreifenden Bachelors ein Fachpraktikum, ein Modul zur Fachdidaktik und ein Modul zur Forschungsmethodik besucht werden. In der Kombination eines Minors mit dem Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien werden grundsätzlich die gleichen Veranstaltungen besucht. Die Pflichtausbildung erfolgt dabei laut Fachbereich nach einem konsequent integrativen Konzept.

Das Curriculum im Bachelorstudiengang „Technical Education“ und dem Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen orientiert sich an dem Curriculum für das Lehramt an Gymnasien und greift auf die gleichen Module zurück.

Änderungen am Curriculum wurden nur in geringem Maße und nicht am didaktischen Konzept und den Inhalten vorgenommen. Dabei wurde insbesondere das Modul „Allgemeine Chemie“ in zwei Module aufgespalten, die nun jeweils mit einer Studienleistung abschließen. Auch das Modul „Analytische Chemie“ wurde in zwei Module geteilt, weitere Module schließen nun mit einer Studienleistung ab.

Bewertung

Die Curricula sind so konzipiert, dass durch die Kombination der vorgesehenen Module die von der Hochschule definierten Qualifikationsziele der Studienprogramme erreicht werden können. Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft werden über die Bachelor- und Masterarbeiten miteinander verzahnt. Es sollte darüber nachgedacht werden, ob dies durch Schaffung gemeinsamer Module – wie bereits teilweise zur Erhöhung des Berufsfeldbezuges durch die Kooperation mit den Studienseminaren erfolgt – weiter ausgebaut werden sollte. Die Programme sind so angelegt, das Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, didaktisch-methodische und generische Kompetenzen vermittelt werden.

Naturwissenschaften sind experimentelle Wissenschaften, insofern ist es richtig und konsequent, dass sowohl in den fachdidaktischen als auch fachwissenschaftlichen Modulen experimentelle Übungen angeboten werden. Insbesondere die Nutzung des schulnahen Labors des Institutes der Didaktik der Naturwissenschaften bietet dabei für alle beteiligten Studiengänge gleichermaßen gute Bedingungen.

Die Curricula der lehrerbildenden Studiengänge entsprechen den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das jeweilige Qualifikationsniveau definiert werden. Sie fügen sich dabei in das hochschulweite Modell der Lehrerbildung ein, wobei die Vorgaben der Niedersächsischen Masterverordnung eingehalten werden. Hier ist insbesondere die Rolle des Zentrums für Lehrerbildung positiv heraus zu stellen, welches einerseits die beteiligten Fächer zusammenführt und andererseits die Kooperation zwischen den drei Phasen der Lehrerbildung (Lehrerausbildung, Referendariat sowie Fort- und Weiterbildung) koordiniert und inhaltlich ausgestaltet.

Die Studienprogramme sind durch adäquate Lehr- und Lernformen gekennzeichnet. Die Programme beinhalten eine gute Mischung aus Vorlesungen, Seminaren, Übungen und Praktika.

Die Module sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert, welches auch regelmäßig aktualisiert wird. Positiv ist auch hervorzuheben, dass für das Lehramtsstudium Chemie die Studierenden dem Modulhandbuch – neben allen anderen Angaben – die jeweiligen Modulverantwortlichen für die einzelnen Module entnehmen können. Allerdings sollten die Beschreibungen der Module stärker kompetenzorientiert gestaltet werden. (Monitum 2)

Die unterschiedlichen Anforderungen bezüglich der Studien- und Prüfungsleistungen sowie den Inhalten der Module für Studierende der Fachstudiengängen und für Studierende der lehramtsbezogenen Studiengänge müssen transparent und den Studierenden zugänglich dargestellt werden. Dies kann über eigene Modulbeschreibungen, fachspezifische Bestimmungen und ein Informationsblatt erfolgen. (Monitum 3)

2.2.3 Personelle und sächliche Ressourcen

An den verschiedenen Teilstudiengängen sind insgesamt 19 Professuren beteiligt, davon zwei im Bereich der Fachdidaktik Chemie. Hinzukommen 56 Stellen auf der Ebene des Mittelbaus. Lehrbeauftragte werden in Veranstaltungen eingesetzt, die einen hohen Praxisbezug haben, dies betrifft fast ausschließlich die Fachdidaktik.

Sachmittel, Räumlichkeiten und Infrastruktur sind vorhanden.

Bewertung

Die personellen Ressourcen im Bereich des Lehramtsstudiengangs Chemie entsprechen, auch unter Berücksichtigung von möglichen Verflechtungen mit anderen Studiengängen, dem üblichen Umfang und Standard und sind geeignet, die notwendige Lehre und Betreuung der Studierenden sicher zu stellen. Positiv ist heraus zu stellen, dass es gelungen ist, im Bereich der Fachdidaktik Chemie die W2-Professur auf eine W3-Professur aufzuwerten bei Beibehaltung der zusätzlichen W1-Professur für Didaktik der Chemie, was durchaus über dem an deutschen Universitäten üblichen Niveau liegt. Wichtig wäre allerdings, die Juniorprofessur dauerhaft zu sichern.

Auch die sächlichen Dispositionen der Universität Hannover im Hinblick auf die Ausbildung der Lehramtsstudierenden im Fach Chemie entsprechen voll und ganz den üblichen Standards, um die Lehre adäquat durchzuführen. Vor allem die gute Vernetzung der naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken im Institut für die Didaktik der Naturwissenschaften (räumlich und inhaltlich) ist positiv heraus zu stellen.

2.3 Teilstudiengänge im Fach Biologie

2.3.1 Profil und Ziele

Das Fach Biologie wird im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang und im Masterstudiengang für Lehramt an Gymnasien angeboten.

Das Programm auf Bachelorebene ist so konzipiert, dass nach dem Abschluss sowohl ein lehramtsorientierter als auch ein fachwissenschaftlicher Masterstudiengang angeschlossen werden oder der Berufseinstieg erfolgen kann. Das Masterfach soll auf ein Referendariat vorbereiten, um den Beruf eines Lehrers/einer Lehrerin zu übernehmen.

Das Studienprogramm ist laut Fachbereich mit Blick auf die Vermittlerfunktion zwischen dem biologischen Fachwissen und der Zielgruppe Lernende so ausgerichtet, dass sowohl fachliche Kompetenzen als auch fachdidaktische, soziale, didaktische und personale Kompetenzen vermittelt werden.

Das Fach Biologie im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang ist zulassungsbeschränkt. Die Verfahrensnote wird dabei aus der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung und aus der Note für Biologie bzw. Mathematik ermittelt. Für die Zulassung zum Masterstudiengang muss eine Mindestnote von 2,5 nachgewiesen werden.

Bewertung

Die Teilstudiengänge entsprechen den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Bachelor- oder Masterniveau definiert werden sowie dem hochschulweite Modell der Lehrerbildung und den Vorgaben der Niedersächsischen Masterverordnung. Die Teilstudiengänge sind so konzipiert, dass Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen erworben werden können. In der Weiterentwicklung des Studienprofils sollte insbesondere Augenmerk auf das Sichtbarwerden inhaltlicher Vernetzungen zwischen den biologischen Teildisziplinen gelegt werden, u.a. um kumulatives Lernen zu ermöglichen. (Monitum 5) Dies ist eine hohe Anforderung innerhalb des Biologiestudiums, was studienbegleitend stetig durch Unterstützungsmaßnahmen gefördert werden sollte.

Die Lehr- und Lernformen sind insgesamt angemessen, bewährte und moderne Lehr- und Lernmethoden finden adäquat ihre Berücksichtigung, wie es gerade für Lehramtsstudiengänge besondere Bedeutung besitzt. Zur Optimierung der Vermittlung schulpraktischer Inhalte sollte die zweite Phase der Lehrerbildung personell stärker einbezogen werden. Dafür sind strukturell und personell Möglichkeiten des kontinuierlichen Ausbaus zu suchen. (Monitum 7) Die Lehr- und Lerninhalte sind inkl. ihrer Anpassungen aktuell in Modulhandbüchern nachvollziehbar dokumentiert.

Die Studien- und Prüfungsorganisation erscheint geregelt und gut leistbar (s. u.a. Modul- und Abschlussnoten). Prüfungen werden häufig als Klausur abgelegt, wobei hier auch andere Prüfungsformen denkbar sind, aber auch schon angewandt werden. Die Schulpraktika sind fachdidaktisch begleitet. Die Studienabschlüsse sind vergleichsweise gut, so dass abgesehen von Ausnahmen alle Absolventinnen und Absolventen des Fachübergreifenden Bachelorstudiengangs Biologie in den Master-Studiengang Lehramt Biologie aufgenommen werden. Die Zugangsregelungen sind klar und transparent. Vereinzelt haben Absolventen und Absolventinnen des Fachübergreifenden Bachelorstudiengangs eine Tätigkeit in außerschulischen Bereichen aufgenommen.

Die Prüfungsanforderungen sind in der Regel klar, angemessen und für die Studierenden erreichbar. Für Studierende mit Kind gibt es besondere Regelungen (z.B. bei Praktika) und auch Kindergartenplätze bei Vollzeitstudium. Sonder- bzw. Härtefälle werden durch Lehrende bzw. die Studiengangskoordinatorin individuell geregelt, was in Anbetracht der Studierendenzahl ein an-

gemessenes Vorgehen darstellt und für die Studierenden große Flexibilität und individuelle Studiemöglichkeiten bietet.

2.3.2 Qualität des Curriculums

Das Curriculum des Fachs Biologie umfasst Module in der Allgemeinen Biologie, der Allgemeinen Chemie, den Grundlagen der Ökologie, der Speziellen Botanik, eine Einführung in die Biologiedidaktik, in der Physik, der Allgemeinen Biochemie, der Zoologischen Systematik und Tierartenkenntnissen, der Zoologie für das Lehramt, der Biomathematik/Biometrie/Epidemiologie, der Tier und Humanphysiologie, der Mikrobiologie, der Evolution sowie das Modul „Biologie lernen und lehren“. Hinzukommt ein Wahlpflichtmodul. In Verbindung mit dem Zweitfach Chemie oder Physik gibt es aufgrund von Überschneidungen zwischen den Curricula kleinere Abweichungen in Form von alternativ zu belegenden Modulen. Im folgenden Masterfach Biologie sind die Module „Erkenntnistheorie, Wissenschaftstheorie und -ethik“ sowie „Forschungsmethodik“ zu belegen. Bei der Wahl der Biologie als Zweitfach im Fächerübergreifenden Bachelor und des folgenden Masterstudiengangs Lehramt für Gymnasien sind die gleichen Module jedoch in abweichender Reihenfolge zu besuchen.

Seit der Erstakkreditierung wurden verschiedene Veränderungen am Curriculum vorgenommen. So wurden z.B. die Propädeutika aus dem Masterstudiengang in den Bachelor vorgezogen, das Modul „Physik“ wurde zeitlich neu konzipiert, das Modul „Allgemeine Biochemie“ wurde eingeführt und die Module „Evolution“, „Pflanzenphysiologie“ sowie „Spezielle Botanik“ inhaltlich und strukturell angepasst. Außerdem wurde die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit verlängert und das Modul „Experimente moderner Biologie“ in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen.

Bewertung

Die angebotenen Lehrveranstaltungen decken grundlegende Teildisziplinen der Biologie ab. Im ersten Teil des Fachübergreifenden Bachelorstudiengangs Biologie werden überwiegend allgemeinbiologische und botanische Inhalte thematisiert, wogegen zoologische und humanbiologische Schwerpunkte ausgeprägt und zum Teil lehramtsspezifisch in den letzten drei Semestern angesiedelt sind. Dieses inhaltliche Spektrum sollte im Hinblick auf die Lehramtsspezifität und die schulrelevanten Fachinhalte beibehalten werden. Die vorgenommenen curricularen Änderungen seit der letzten Akkreditierung (z.B. bzgl. Propädeutika, Biochemie, Evolution, Molekularbiologie) werden als sehr sinnvoll erachtet. Insbesondere die Anstrengungen zur Integration molekular-genetischer Studieninhalte werden als sehr bedeutsam für die Gymnasiallehrausbildung angesehen, so dass hier die fachlichen Ressourcen der beteiligten Hochschulen weiterführend genutzt werden sollten. (Monitum 6) Hervorzuheben ist das bereits im 2. Semester angesiedelte Modul „Einführung in die Biologiedidaktik“, was dem Rechnung trägt, Elemente der Lehrerprofessionalisierung früh in das Studium zu integrieren. Die Verzahnung von Fachdidaktik und Fachwissenschaft wird durch die Verortung des Instituts für Biologiedidaktik in der Fakultät für Naturwissenschaften sinnvoll strukturell unterstützt.

Aufgrund der professionellen Studienorganisation und der vorbildlichen Zusammenarbeit der kooperierenden Hochschulen wird eine hohe Studienqualität in der Biologie erreicht und Synergien für die Ausbildung der Studierenden ausgeschöpft. Dieses drückt sich u.a. in hohen Absolventenzahlen und einer vergleichsweise hohen Studienzufriedenheit der Studierenden aus.

Die Curricula der Teilstudiengänge fügen sich in das hochschulweite Modell der Lehrerbildung ein und halten die Vorgaben der Niedersächsischen Masterverordnung ein.

Bei der Betrachtung der Module, die vollständig im Modulhandbuch dokumentiert sind und in dieser Form auch den Studierenden zugänglich sind, fällt auf, dass Beschreibung der zu errei-

chenden Kompetenzen ausführlicher gestaltet werden könnten. Um dies umzusetzen, können die Vorgaben der Bildungsstandards herangezogen werden. (Monitum 2)

2.3.3 Personelle und sächliche Ressourcen

An den Teilstudiengängen der Biologie sind insgesamt 11 Professuren beteiligt, davon zwei im Bereich der Didaktik. Hinzukommen 22 Stellen auf der Ebene des Mittelbaus. Außerdem sind Lehrenden der Lehrereinheit Biologie der Stiftung Tierärztliche Hochschule in Hannover an den Fächern beteiligt. Lehrbeauftragte werden fast ausschließlich in der Fachdidaktik eingesetzt. Diese sollen insbesondere die Fachpraktika betreuen.

Sachmittel, Räumlichkeiten und Infrastruktur sind vorhanden.

Bewertung

Die Lehramtsausbildung wird durch Lehrende aus drei Hochschulen gewährleistet (Leibniz Universität Hannover, Tierärztliche Hochschule Hannover, Medizinische Hochschule Hannover). Die Lehrkooperation zwischen den beteiligten Hochschulen ist vertraglich geregelt und professionell koordiniert. Die Federführung liegt bei der Leibniz-Universität. Die Lehrkapazitäten werden pro Jahr kopfscharf berechnet, da es mehr Bewerberinnen und Bewerber als Studienplätze gibt.

Die personellen und sächlichen Ressourcen für die Durchführung des Fächerübergreifenden Bachelorstudienganges und des Masterstudienganges für das Lehramt an Gymnasien im Fach Biologie sind in Relation zu den derzeitigen Studierendenzahlen insgesamt gut. Die Ressourcen hinsichtlich des Lehrpersonals, der Räumlichkeiten (z.B. schulnahes Labor für drei Fächer) und der sächlichen Ausstattung sind als gut zu beurteilen. In der Begleitung von Schulpraktika wird relativ umfangreich auf Lehraufträge zurückgegriffen (wie in anderen Fächern auch). Bei einem Anstieg der Studierendenzahl sind die personellen und sächlichen Ressourcen erneut zu prüfen, da die Auslastung der zur Verfügung stehenden Ressourcen für die Lehre und Betreuung der Studierenden unter den jetzigen Bedingungen bereits hoch ist.

2.4 Teilstudiengänge im Fach Erdkunde

2.4.1 Profil und Ziele

Das Fach Erdkunde wird im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang und im Masterstudiengang für Lehramt an Gymnasien angeboten.

Das Programm auf Bachelorebene ist so konzipiert, dass nach dem Abschluss sowohl ein lehramtsorientierter als auch ein fachwissenschaftlicher Masterstudiengang angeschlossen werden oder der Berufseinstieg erfolgen kann. Das Masterfach soll auf ein Referendariat vorbereiten, um den Beruf eines Lehrers/einer Lehrerin zu übernehmen.

Innerhalb des Bachelorstudiengangs wählen die Studierenden, die mit dem Ziel studieren, einen Fachmaster anzuschließen, im dritten Semester eine Vertiefungsrichtung. Zur Wahl stehen dabei die Richtungen Physische Geographie und Landschaftsökologie oder Wirtschafts- und Kulturgeographie. Von der Wahl der Schwerpunkte ist auch die Abschlussbezeichnung abhängig (B.Sc. oder B.A.). Dies soll im Erstfach eine ausreichende Spezialisierung ermöglichen, um später in einen fachwissenschaftlichen Master zu wechseln oder direkt nach dem Abschluss des Bachelorstudiengangs eine Berufstätigkeit aufzunehmen. Bei der Wahl des Fachs Erdkunde als Zweitfach kann eine Wahl der Vertiefungsrichtung im Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien erfolgen.

Das Fach Erdkunde im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang ist zulassungsbeschränkt. Die Verfahrensnote wird dabei aus der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung und aus den Noten für Deutsch, Mathematik und Fremdsprachen ermittelt. Für die Zulassung zum Masterstudiengang sind keine weiteren Voraussetzungen formuliert.

Bewertung

Die Konzeption der Studiengänge auf Bachelor- und Masterniveau orientiert sich an den formulierten und definierten Qualifikationszielen. Allerdings sieht das Fach im Fachübergreifenden Bachelorstudiengang, wenn es als Erstfach gewählt wird, als eine Möglichkeit eine frühzeitige Schwerpunktsetzung auf Physische Geographie bzw. Wirtschafts- und Kulturgeographie vor. Dies ist aus Gründen der durch das Land bzw. die Hochschule gewollte Polyvalenz und der Anschlussfähigkeit für einen fachwissenschaftlichen Master nachvollziehbar. Allerdings ist eine frühe Schwerpunktsetzung für Studierende, die einen Lehramtmaster anstreben (dies sind immerhin ca. 50 % der Studierenden) problematisch und weniger geeignet, da es die Breite des Faches und die Vernetzung der Schwerpunkte geringer bewertet. Darunter könnte bei der Wahl des Y-Modells dann auch die Lehramtsspezifität der Ausbildung leiden. Studierende mit dem Ziel den Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien zu studieren sollten daher, wie angeboten, beide Stränge gleichberechtigt studieren. Dies sollte gegenüber den Studierenden transparent dargestellt werden.

Das Profil des Faches für die Studierenden mit dem Ziel des Lehramts sollte auf die Metakompetenz der Vernetzung der fachlichen Zugriffe auf eine ihrerseits vernetzte Welt orientieren. Dies kann im vorgelegten Curriculum eher in den projekt- und anwendungsorientierten Modulen eingelöst werden. Der Begriff der Wissenschaftlichkeit wird sowohl für die Bachelorarbeit als auch für die Masterarbeit verwendet; dies sollte in einer gewissen Relativität definiert oder verstanden werden. Inwieweit der Übergang in einen Fachmaster ohne das Nachholen von Modulen möglich ist, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Das folgende Studium im Masterstudiengang ist durch den hohen Anteil didaktischer Module deutlicher an den Bedürfnissen des Lehramts ausgerichtet, kann jedoch ggf. die „Folgen“ der Schwerpunktsetzung im Bachelor nicht verändern.

Die persönlichkeits- und sozialbezogenen Kompetenzen sind wesensgemäß schwer zu operationalisieren und drücken eher eine gemeinsam und stetig zu verfolgende Zielstellung und Haltung aus. Obwohl dies im Fach gegeben ist, könnte es in den fachbergreifenden Modulen aber gelegentlich auch explizit gemacht werden.

Die Zugangsvoraussetzungen sind transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht. Diese sind so gestaltet, dass die Studierenden die Anforderungen, die in den Studienprogrammen gestellt werden, erfüllen können.

Das Studienprogramm hat sich seit der erstmaligen Begehung wenig geändert. Die benannten Verfahren der Qualitätssicherung, die im Studiengang entsprechend der Vorgaben der Universität eingesetzt werden, dienen eher einer laufenden Qualitätsbeobachtung

2.4.2 Qualität des Curriculums

Das Curriculum des Faches Erdkunde ist im Erstfach in zwei Studienphasen geteilt. Die erste Studienphase umfasst dabei das erste und zweite Semester und soll in Pflichtmodulen Grundlagen und Methoden der verschiedenen in Hannover angebotenen Teilbereiche der Geographie vermitteln. Nach dem dritten Semester kann eine Vertiefung in der Physischen Geographie und Landschaftsökologie oder der Wirtschafts- und Kulturgeographie erfolgen.

Die Vertiefungsrichtung Physische Geographie und Landschaftsökologie gliedert sich dabei in einen inhaltlichen und einen methodischen Strang. Der inhaltliche Teil umfasst grundlagen- und anwendungsorientierte Module zur Analyse von Raumsystemen im Spannungsfeld natürlicher Prozesse und menschlicher Nutzungsansprüche, zur Modellierung und zum Management von Prozessen in der Landschaft, zum Verständnis verschiedener Lebensräume der Erde und zum Ressourcenmanagement. Die methodische Ausbildung gliedert sich in die vier Module „Prakti-

sche Landschaftsanalyse“, „Geographische Informationssysteme“, „GIS-Projekt“ und „Geomulti-media“.

Die Vertiefungsrichtung Wirtschafts- und Kulturgeographie gliedern sich in einen methodischen, einen fachlichen und einen regional-angewandten Teil. Im methodischen Teil werden weiterführende Methoden der Wirtschafts- und der Kulturgeographie gelehrt, wobei statistische Regionalanalysen und empirische Sozialforschung eine zentrale Rolle spielen. Im fachlichen Teil werden ausgewählte Themen der Wirtschafts- und Kulturgeographie behandelt, die berufspraktische Aktualität besitzen und wissenschaftliche Kenntnisse erfordern. Im regional-angewandten Teil sollen den Studierenden kultur- und wirtschaftsgeographische Strukturen und -prozesse in ausgewählten, wechselnden Regionen vermittelt werden.

Studierende mit dem Berufsziel Lehramt müssen zusätzlich Module in der Fachdidaktik besuchen.

Im Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien sind weiterhin Module im Bereich Übergreifende Themen und Regionale Geographie sowie im Bereich Methodenvertiefung zu besuchen. Hinzu kommt ein Wahlmodul aus einem der Vertiefungsrichtungen.

Bei der Wahl der Erdkunde als Zweitfach im Fächerübergreifenden Bachelor und des folgenden Masterstudiengangs Lehramt für Gymnasien sind die gleichen Module jedoch in abweichender Reihenfolge zu besuchen.

Es wurden seit der Erstakkreditierung nur geringe Änderungen am Curriculum dabei hauptsächlich in der Didaktik vorgenommen.

Bewertung

Die in den Curricula vorgesehenen Module setzen das gewählte Profil der Studiengänge stringent um. Dazu gehört auch die Vermittlung von fachübergreifendem und Fachwissen. Die Beschreibung v.a. des Schwerpunktes Physische Geographie legt offen, dass hier bereits die fachlich angezeigte Vernetzung mit gedacht wird („Spannungsfeld natürlicher Prozesse und menschlicher Nutzungsansprüche“). Hier könnte noch ein weiterer Schritt gegangen werden in Richtung einer „zivilgesellschaftlichen“ Kompetenzentwicklung, denn das genannte „Spannungsfeld“ ist mehr als die Kombination von zwei oder mehr Fachschwerpunkte; es enthält vielmehr eine Vielzahl divergenter Beurteilungen und Bewertungen in einem diskursiven Prozess; diesen zu gestalten ist eine Kernaufgabe der zivilgesellschaftlichen (Meta-)Kompetenzen.

Die im Rahmen der Modellbetrachtung als sinnvoll und schlüssig beurteilte curriculare Struktur sieht für den Fachübergreifenden Bachelor und die anschließenden Lehramtsmaster ein Major/Minor Modell vor. Diese Struktur sieht vor, dass das erste Fach im Bachelorstudiengang mehr Leistungspunkte umfasst als das Zweitfach. Dafür wird dem Zweitfach im Master mehr Raum gegeben. Damit wird mit dem Abschluss des Bachelorstudiengangs im ersten und zweiten Fach eine unterschiedliche Tiefe erreicht. Da diese dann mit dem Abschluss des Masters nahezu angeglichen ist, kann unter Berücksichtigung des Modells festgestellt werden, dass die Qualifikationsniveaus dem „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ entsprechen.

Mit Blick auf die Lehramtsoption des Fachs sollte insgesamt die Lehramtsspezifika verschiedener Veranstaltungen zielgerichtet erhöht werden. Dazu sollte die Lehramtsausbildung durch eine stärkere Kompetenzorientierung über die Anbindung der vermittelten Inhalte an *Kontexte* (gesellschaftliche Schlüsselprobleme) und eine Vernetzung der Teilbereiche der Kompetenzen in den Bildungsstandards verfolgt und expliziert werden. Auch sollten ausgewählte und geeignete Veranstaltungen durch team-teaching oder Absprachen lehramtsspezifisch gemacht werden. Eine begründete Meinungsbildung in fachlichen und didaktischen Kontroversen (wie z.B. über die „Diktat der Standardisierung“) gehört zur Lehramtsausbildung und Lehrtätigkeit dazu. Auch sollte

geschaut werden, ob die angewandten Lehrmethoden den Bedürfnissen des Lehramtsstudiums Rechnung tragen. (*Monitum 9*)

Die Module sind vollständig dokumentiert und sehen unterschiedliche Lehrformen vor (Vorlesung, Seminar, Exkursion etc.). Allerdings könnte vereinzelt aus der veralteten Nomenklatur „Hauptseminar“ auf eine etwas traditionelle Handhabung der Module geschlossen werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass der Vermittlung von Schlüsselkompetenzen, der Persönlichkeitsentwicklung, der Kommunikations- und Reflektionskompetenz sowie der Förderung des gesellschaftlichen Engagements immer ausreichend Raum gegeben und die Integration dieser Schlüsselkompetenzen in das Curriculum in den Modulbeschreibungen und in der Beschreibung des Studienprofils explizit gemacht wird. Die Kompetenzorientierung sollte ebenfalls in den Modulbeschreibungen expliziter gemacht werden. (*Monitum 2*)

2.4.3 Personelle und sächliche Ressourcen

In den geographischen Fächern lehren 7 Professorinnen und Professoren. Hinzukommen 14 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Eine Professur läuft in der kommenden Akkreditierungsphase aus, soll jedoch wiederbesetzt werden. Lehrbeauftragte werden in der Didaktik sowie in praxisbezogenen Veranstaltungen der Physischen Geographie und Landschaftsökologie eingesetzt.

Sachmittel, Räumlichkeiten und Infrastruktur sind vorhanden.

Bewertung

Mit den vorhandenen personellen Ressourcen können die beiden Teilstudiengänge entsprechend durchgeführt werden. Allerdings ist die personelle Ausstattung der Geographiedidaktik eher bescheiden und sollte ausgebaut werden. (*Monitum 9*) Wünschenswert ist dabei die Aufstockung der W2-Professur wie in den anderen betrachteten Fächern auf W3 und die weitergehende Ausstattung mit einer festen Mitarbeiterstelle. Diese Aufstockung sollte insbesondere unter Berücksichtigung einer zeitaufwändigen Erweiterung der Methoden wie Labor, außerschulische Lernorte praktische empirische Vorhaben etc. angestrebt werden.

Es ist eine im Rahmen des Instituts für die Didaktik der Naturwissenschaften ein gut eingerichtetes Labor für die verschiedenen Fächer mit Konzentration auf Chemie und Biologie bereitgestellt worden. Die geographischen Labore erscheinen daher ausbaufähig.

3 Empfehlung der Gutachtergruppe

Teilstudiengänge

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Teilstudiengänge

- „Chemie“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang, im Bachelorstudiengang „Technical Education“ sowie in den Masterstudiengängen für die Lehrämter an Gymnasien und an berufsbildenden Schulen
- „Biologie“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang sowie im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien
- „Erdkunde“ im Fächerübergreifenden Bachelorstudiengang sowie im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien

mit Auflagen zu akkreditieren.

Monita zu allen Teilstudiengängen:

1. Es muss sichergestellt werden, dass Module in der Regel mindestens 5 Leistungspunkte umfassen. Ausnahmen müssen stichhaltig begründet werden.
2. Die Beschreibungen der Module sollten in noch stärkerem Maße kompetenzorientiert (entsprechend den Vorgaben der Bildungsstandards) gestaltet werden.

Monita zu den Teilstudiengängen Chemie:

3. Die unterschiedlichen Anforderungen bezüglich der Studien- und Prüfungsleistungen sowie den Inhalten der Modulen zwischen Studierenden der Fachstudiengängen und den Studierenden der lehramtsbezogenen Studiengänge müssen transparent und den Studierenden zugänglich dargestellt werden. Dies kann über eigene Modulbeschreibungen, fachspezifischen Bestimmung und ein Informationsblatt erfolgen.
4. Es sollte darüber nachgedacht werden, den Zugang zum Fach Chemie über die Einführung eines Numerus Clausus zu begrenzen.

Monita zu den Teilstudiengängen Biologie:

5. Die inhaltliche Vernetzung der Teildisziplinen sollte stärker vorangetrieben werden.
6. In das Curriculum der Teilstudiengänge sollten Themen der modernen Biologie besser integriert werden.
7. Die Verbindung zwischen der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung sollen stärker vernetzt werden; dies kann zweckmäßig über die gemeinsame Verständigung zwischen den drei Phasen und die Fortbildung der Mentoren geschehen, idealerweise über eigene Module auch mit Zertifikat (Mit Vorteilen für künftige Funktionsstellen und Beförderungen) sowie über halb- oder einjährige „Tage der Didaktik“. Damit kann auch die Fortbildung der Lehrkräfte über neuere Entwicklungen und Diskurse in den wissenschaftlichen Fächern attraktiv gemacht werden.

Monita zu den Teilstudiengängen Erdkunde:

8. Um die Forschungsleistung der Fachdidaktik zu stärken und abzusichern, sollte diese mindestens um eine (halbe) Mitarbeiterstelle und eine weitere abgeordnete Lehrkraft erweitert werden.

9. Die Lehramtsspezifität der Veranstaltungen sollte erhöht werden.

Übergreifende Hinweise zum Modell:

1. Es sollte zur besseren Organisation der Prüfungen ein online-basiertes System im Bereich der lehramtsbildenden Studiengänge implementiert werden.
2. Es sollten seitens der Hochschulleitung übergreifende Timeslots für die Durchführung der Lehrveranstaltungen eingeführt werden, um strukturelle Überschneidungen von Lehrveranstaltungen zu vermeiden.