



Beschluss zur Akkreditierung

der Teilstudiengänge im Rahmen der lehrerbildenden kombinatorischen Studiengänge

- „Physik“ (im 2F-BA, MEd Gym/Ge, BA/MEd BK, BA/MEd HRSGe)
- „Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung“ (im 2F-BA, MEd Gym/Ge, BA/MEd BK, BA/MEd HRSGe, BA/MEd G)
- „Informatik“ (im 2F-BA, MEd Gym/Ge)
- „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“ (im BA/MEd G)

an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 74. Sitzung vom 25./26.02.2019 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die Teilstudiengänge „**Physik**“, „**Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung**“, „**Informatik**“ und „**Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften**“ im Rahmen der lehrerbildenden Bachelor- und Masterstudiengänge an der **Westfälischen Wilhelms-Universität Münster** die in den „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) genannten Qualitätsanforderungen grundsätzlich erfüllen und die im Verfahren festgestellten Mängel voraussichtlich innerhalb von neun Monaten behebbar sind.
2. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die unter 1. angeführten Teilstudiengänge die Voraussetzungen erfüllen, um in den jeweiligen kombinatorischen Studiengängen gewählt zu werden. Die Kombinierbarkeit der Teilstudiengänge wird von der Hochschule in ihren Ordnungen geregelt.
3. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.12.2019** anzuzeigen.
4. Im Hinblick auf Auflagen und Empfehlungen, die die kombinatorischen Studiengänge als Ganze betreffen, verweist die Akkreditierungskommission auf den entsprechenden übergreifenden Beschluss.

Auflagen:

Für die Teilstudiengänge „Physik“:

- A 1 Die in den „Standards für die Lehrerbildung“ der KMK vorgesehenen Anteile an „Angewandter Physik“ müssen im Modulhandbuch deutlich ausgewiesen werden.

Für die Teilstudiengänge „Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung“, „Informatik“ und „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“:

- A 2 Für die Lehranteile in Inklusion müssen in den Modulhandbüchern die Inhalte und die zu erwerbenden Kompetenzen unter Berücksichtigung der KMK-Standards fachspezifisch präzisiert werden (vgl. übergreifende Auflage A2).

Für die Teilstudiengänge „Informatik“:

- A 3 Die Modulbeschreibungen müssen detailliert formuliert werden, so dass das jeweils angestrebte Qualifikationsniveau deutlich hervorgeht.
- A 4 Die Berücksichtigung des KMK-Standards „Informatik und Gesellschaft“ muss deutlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

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

Für alle im Paket enthaltenen Teilstudiengänge:

- E 1 Die Sicherstellung der Überschneidungsfreiheit sollte auf zentraler Ebene weiter vorangetrieben werden.

Für die Teilstudiengänge „Physik“:

- E 2 Im dritten Studienjahr des Teilstudiengangs im Zwei-Fach-Bachelorstudiengang und im Bachelorstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs sollten Wahlmöglichkeiten eingebaut werden, die eine stärkere Professionsorientierung ermöglichen.
- E 3 Im Modul „Experimentelle Übungen“ sollte eine professionsbezogene Auswahl und Bearbeitung der Experimente weiter vorangetrieben werden.
- E 4 Das Lehr-/Lernlabor sollte auch im Studium für das Lehramt Gym/Ge zum Einsatz kommen und finanziell langfristig abgesichert werden.
- E 5 Bei der Beschreibung der Inhalte der fachdidaktischen Module sollte die Progression von Bachelor- auf Masterniveau deutlicher herausgearbeitet werden.

Für die Teilstudiengänge „Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung“ und „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“:

- E 6 Das Leitkonzept des „Forschenden Lernens“ sollte da, wo es im Curriculum sinnvoll umgesetzt werden kann, auch aus der Konzeption der Module deutlich erkennbar werden.

Für die Teilstudiengänge „Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung“

- E 7 Das Modul „Mathematische Grundlagen II“ sollte auf zwei oder mehr Module aufgeteilt werden.

Für die Teilstudiengänge „Informatik“

- E 8 Die für das Lehramt identitätsstiftende Lehrveranstaltung sollte in Form einer anderen Lehrveranstaltungsform, z.B. eines Seminars, umgesetzt werden.

Für den Teilstudiengang „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“

- E 9 Bei Evaluationen sollte der Lernbereich unabhängig von den anderen Drittfächern erfasst werden.
- E 10 Die Modulabschlussprüfungen sollten im Sinne einer modulübergreifenden Kompetenzüberprüfung und weniger als disziplinabhängige Prüfungen weiterentwickelt werden. Dabei sollte die Zahl der Prüfungsleistungen insgesamt reduziert werden.
- E 11 Es sollte ein Überblick über den realen Workload erarbeitet werden, der auch das gesamte Studium im Blick hat.
- E 12 Das Curriculum des Lernbereichs sollte stärker Wahlmöglichkeiten und individuelle Schwerpunktsetzungen ermöglichen.
- E 13 Die Ausrichtung auf den Sachunterricht sollte auch in den fachwissenschaftlichen Modulen (insb. bei der Chemie) deutlich werden.
- E 14 Im Bachelorstudium sollte die Exemplität des Studiums erhöht und es sollte mehr Freiraum für das Selbststudium geschaffen werden.

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

Gutachten zur Akkreditierung

der Teilstudiengänge im Rahmen der lehrerbildenden kombinatorischen Studiengänge

- Physik (im 2F-BA, MEd Gym/Ge, BA/MEd BK, BA/MEd HRSGe)
- Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung (im 2F-BA, MEd Gym/Ge, BA/MEd BK, BA/MEd HRSGe, BA/MEd G)
- Informatik (im 2F-BA, MEd Gym/Ge)
- Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften (im BA/MEd G)

an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Begehung am 11./12.07.2018

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Horst Schecker	Universität Bremen, Institut für Didaktik der Naturwissenschaften, Abt. Physikdidaktik
Prof. Dr. Hans-Georg Weigand	Universität Würzburg, Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik
Prof. Dr. Ernst W. Mayr	TU München, Institut für Informatik, Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen
Prof. Dr. Hartmut Giest	Universität Potsdam, Department für Lehrerbildung/ Grundschulpädagogik/Sachunterricht - naturwissenschaftlich-technischer Schwerpunkt
StD Bernd Golle	Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung Recklinghausen (Vertreter der Berufspraxis)
Franziska Unverricht	Studentin der Universität Potsdam (studentische Gutachterin)
Vertreterin des Ministeriums für Schule und Bildung NRW (Beteiligung gem. §11 LABG)	
RSD`in Beatrix Menge	Landesprüfungsamt für Lehrämter an Schulen NRW, Dortmund
Koordination:	
Gereon Blaseio	Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln

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 20.02.2013.

I. Ablauf des Verfahrens

Die Westfälische Wilhelms-Universität Münster beantragt die Akkreditierung der Teilstudiengänge „Physik“ und „Mathematik“ bzw. „Lernbereich mathematische Grundbildung“ im Rahmen des Zwei-Fach-Bachelorstudiengangs, des Masterstudiengangs für das Lehramt GymGe und der Bachelor- und Masterstudiengänge für die Lehrämter HRSGe und BK, für den „Lernbereich mathematische Grundbildung“ auch G. Darüber hinaus beantragt sie die Akkreditierung der Teilstudiengänge „Informatik“ im Rahmen des Zwei-Fach-Bachelorstudiengangs und des Masterstudiengangs für das Lehramt GymGe sowie der Teilstudiengänge „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“ im Rahmen des Bachelorstudiengangs und des Masterstudiengangs für das Lehramt G. Es handelt sich um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 28./29.08.2017 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Am 11./12.07.2018 fand die Begehung am Hochschulstandort Münster durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag.

II. Bewertung der Studiengänge

1. Studiengangsübergreifende Aspekte

1.1 Allgemeine Informationen

An der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (WWU) studierten zum Zeitpunkt der Antragstellung rund 44.000 Studierende. Das Lehrangebot der insgesamt 15 Fachbereiche umfasst mehr als 140 Studienfächer aus den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, der Medizin und den Naturwissenschaften. Die Universität verfolgt das Ziel, die Bedeutung exzellenter Lehre für das Profil der Hochschule weiter zu stärken und so den Stellenwert der Lehre auf allen Ebenen zu steigern. Durch forschungsbasierte Lehre und forschungsgeleitetes Lernen sollen wissenschaftlich fundierte Urteilsfähigkeit und explizit darauf gegründete Handlungs- und Problemlösekompetenz vermittelt werden.

Die WWU sieht Gender Equality im Sinne einer gleichwertigen, systematischen Berücksichtigung der unterschiedlichen Lebensrealitäten von Männern und Frauen in Forschung, Studium und Karriere nach Darstellung im Antrag als strategisch wichtiges Ziel. In Bezug auf ihre Gleichstellungspolitik unterscheidet sie zwischen Gender Mainstreaming auf Organisationsebene und klassischer Gleichstellungspolitik zur Herstellung von Chancengleichheit auf personeller Ebene. Um für Chancengleichheit frühzeitig zu sensibilisieren, soll die Genderperspektive im

Sinne des Gender-Mainstreaming-Ansatzes durchgängig in alle Strukturen und Prozesse der Universität integriert werden. Ziele, Maßnahmen und Strategien der WWU im Bereich Gleichstellung sind im universitätseigenen Genderkonzept verankert. Die Durchsetzung der Gleichstellung von Frauen und Männern soll entlang definierter Kriterien und Ziele auf allen Entscheidungsebenen und in allen Statusgruppen Berücksichtigung finden.

Die WWU hat einen Anteil an Lehramtsstudierenden von über 20 %. Die Universität kooperiert im Bereich der beruflichen Lehrerbildung mit der Fachhochschule Münster; zudem wird das Fach „Kunst“ an der Kunsthochschule studiert. Angeboten werden Studiengänge für die Lehrämter Grundschule (G), Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschule (HRSGe), Gymnasium und Gesamtschule (GymGe) und Berufskolleg (BK). Die bildungswissenschaftlichen Teile der Lehrerbildung an der Universität Münster werden durch die Disziplinen Erziehungswissenschaft, Psychologie, Soziologie und Philosophie abgedeckt.

Angestrebt wird eine professionsorientierte, qualitativ hochwertige Lehrerbildung. Die Absolvent/inn/en der Lehramtsstudiengänge sollen berufliche Handlungs- und Gestaltungsfähigkeit zur Planung, Durchführung und Evaluation von Entwicklungs-, Bildungs- und Vermittlungsprozessen erlangen. Neben fachwissenschaftlichen und fachlich unterrichtsbezogenen Kompetenzen gehören hierzu auch überfachliche und persönliche Kompetenzen. Für die Vorbereitung zukünftiger Lehrkräfte auf den Umgang mit kultureller Heterogenität ist ein Modul „Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte“ (DaZ) für alle Lehrämter verpflichtend vorgesehen. Eine Leitkategorie der Lehrerbildung in Münster stellt nach Darstellung im Antrag das Forschende Lernen dar, das sich als hochschuldidaktisches Prinzip durch das Studienangebot zieht und den Studierenden eine forschende Grundhaltung vermitteln soll. Ein Querschnittsthema stellt die Inklusion dar, die sowohl in den einzelnen Phasen der Lehrerbildung als auch in den Bereichen Bildungswissenschaften, Fachdidaktiken und Fachwissenschaften aufgegriffen werden soll.

Die Studienprogramme sollen die Persönlichkeitsentwicklung fördern und zur Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement beitragen. Vor dem Hintergrund einer immer heterogener werdenden Gesellschaft wird gesellschaftliches Engagement nach den Ausführungen im Antrag als eine der Möglichkeiten betrachtet, wie einer sich verändernden gesellschaftlichen Dynamik begegnet und wie gleichzeitig eine europäische Identität gestärkt und sozialer Zusammenhalt unterstützt werden kann. Das Studium soll dabei Raum für die kritische intellektuelle Auseinandersetzung mit (aktuellen) Themen bieten und die Möglichkeit, Themen mit wissenschaftlichem Anspruch zu bearbeiten und wissenschaftlich fundiert in die Gesellschaft hineinzutragen. Zukünftige Lehrerinnen und Lehrer sollen befähigt werden, dieses Engagement weiterzugeben und seine Bedeutung zu vermitteln.

Die inhaltliche Verantwortung für die beteiligten Studiengänge liegt bei den zuständigen Fachbereichen. Eine zentrale Steuerung erfolgt an der WWU durch den Beschluss jeweils einer Rahmenprüfungsordnung sowohl für das Bachelor- als auch das Masterstudium für jedes der vier Lehrämter. Die Koordination der lehramtsausbildenden Studiengänge erfolgt an der Universität durch das Zentrum für Lehrerbildung (ZfL), an der Fachhochschule durch das Institut für berufliche Lehrerbildung (IBL). Die grundsätzliche Aufgabe des ZfL besteht in der Koordination fachbereichsübergreifender Aufgaben der Lehrerbildung. Zur Sicherstellung einer breiten Kooperation mit den beteiligten Fachbereichen wurde innerhalb der Fachhochschule Münster eine Ordnung erlassen, in der ein Fachausschuss Lehrerbildung als zentrales Gremium für alle Fragen der konzeptionellen, rechtlichen und organisatorischen Weiterentwicklung der lehrerbildenden Studiengänge verankert ist.

In das Lehramtsstudium sind drei Praxisphasen (Eignungs- und Orientierungspraktikum, Berufsfeldpraktikum, Praxissemester) integriert. Das Eignungs- und Orientierungspraktikum im Umfang von mindestens fünf Wochen wird durch die Bildungswissenschaften begleitet. Das

Berufsfeldpraktikum umfasst einen mindestens vierwöchigen Praxisaufenthalt, eine Begleitveranstaltung und eine Reflexionsleistung. Es wird von den Bildungswissenschaften und den Fachdidaktiken begleitet. Das Praxissemester beinhaltet ein fünfmonatiges Schulpraktikum und flankierende Elemente. Es wird sowohl von den Bildungswissenschaften als auch von den Fachdidaktiken begleitet. Idealtypisch ist das Praxissemester im zweiten Semester des Masterstudiums vorgesehen, wobei es für die Studierenden im Master of Education-Studiengang für das Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen auf Grund der Zuteilung zu Schulen auch im dritten Semester angeboten werden muss. Die Vorbereitung auf das Praxissemester wird im ersten Semester des Masterstudiums in den Fächern und den Bildungswissenschaften geleistet. Die Durchführung des Praxissemesters wird vom ZfL koordiniert, wobei eine Kooperation mit den Zentren für schulpraktische Lehrerausbildung (ZfsL) im Regierungsbezirk Münster erfolgt.

Zu den einzelnen Lehrämtern:

Alle Bachelorstudiengänge umfassen 180 LP in sechs Semestern Regelstudienzeit, alle Masterstudiengänge 120 LP in vier Semestern Regelstudienzeit.

Gymnasium/Gesamtschule: Es sind zwei Unterrichtsfächer zu studieren. Pro Unterrichtsfach sind 100 LP vorgesehen, in denen jeweils 15 LP Fachdidaktik integriert sind. Diese sind im Verhältnis 75:25 auf Bachelor- und Masterstudium verteilt. Die 41 LP für die Bildungswissenschaften werden mit 20 LP im Bachelor- und 21 LP im Masterstudium studiert. Die beiden Praxisphasen werden innerhalb des Bachelorstudiums im Rahmen der Bildungswissenschaften dargestellt. Das Praxissemester ist obligatorischer Bestandteil des Masterstudiums mit einem Umfang von 25 LP. Das Modul DaZ umfasst 6 LP und ist im Masterstudium angesiedelt. Die Bachelorarbeit wird mit 10 LP, die Masterarbeit mit 18 LP kreditiert.

Berufskolleg: Die gesetzlichen Vorgaben für das zum Lehramt an Berufskollegs führende Studium entsprechen weitgehend denjenigen für das zum Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen führende, so dass sich die Studienstruktur gleicht. Im Unterschied zum Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen werden i. d. R. eine berufliche Fachrichtung und ein Unterrichtsfach studiert. Am Standort Münster besteht aber ebenso die Möglichkeit, anstelle einer beruflichen Fachrichtung ein weiteres Unterrichtsfach zu studieren. Zu den bildungswissenschaftlichen Bestandteilen gehört hier die Berufspädagogik, die von Fachhochschule und WWU gemeinsam verantwortet wird.

Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschule: Auch hier sind zwei Unterrichtsfächer zu studieren. Die jedem Fach zur Verfügung stehenden 80 LP sind im Verhältnis 64:16 auf Bachelor- und Masterstudium verteilt. In den 80 LP pro Unterrichtsfach sind jeweils 20 LP Fachdidaktik integriert. Die 81 LP für die Bildungswissenschaften sind mit 42 LP im Bachelor- und 39 LP im Masterstudium vorgesehen. Für die Praxisphasen, das Praxissemester, das Modul DaZ sowie für die Abschlussarbeiten gilt das zum Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen bzw. Berufskolleg Ausgeführte.

Grundschule: Es sind jeweils 55 LP für die Lernbereiche Sprachliche Bildung und Mathematische Bildung, die verpflichtend zu studieren sind, sowie für den Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften oder ein Unterrichtsfach, zwischen denen gewählt werden kann, vorgesehen. Die Verteilung auf Bachelor- und Masterstudium erfolgt im Verhältnis 42:13. Das vertiefte Studium eines der oben genannten Lernbereiche oder des Faches im Umfang von 12 LP ist in vollem Umfang dem Masterstudium zugeordnet. Die 64 LP für die Bildungswissenschaften sind mit 44 LP im Bachelor- und 20 LP im Masterstudium vorgesehen. Für die Praxisphasen, das Praxissemester, das Modul DaZ sowie für die Abschlussarbeiten gilt das zum Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen bzw. Berufskolleg Ausgeführte.

Voraussetzung für die Aufnahme eines Bachelorstudiums ist eine Hochschulzugangsberechtigung. Zudem bestehen für viele Fächer Zulassungsbeschränkungen.

Für Musik und Sport muss darüber hinaus eine Eignungsprüfung erfolgreich abgelegt werden. Für die Aufnahme eines lehrerbildenden Masterstudiengangs muss ein Bachelorabschluss vorliegen, der den Vorgaben des LABG entspricht. Hochschulwechsler/innen können bei Bedarf Studienanteile nachholen. Auch beim Masterstudium bestehen in vielen Fächern Zulassungsbeschränkungen. Bei kombinatorischen Studiengängen muss für jeden gewählten bzw. zu wählenden Studienbestandteil die Zulassungsgrenze erreicht werden, damit ein Studienplatz zugewiesen wird.

Der Zwei-Fach-Bachelorstudiengang erlaubt die Kombination von zwei Fächern. Je nach Fachkombination kann ein fachwissenschaftliches Masterstudium oder ein Masterstudium mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen angeschlossen werden. Damit ein lehramtsbezogenes Masterstudium angeschlossen werden kann, müssen zudem die entsprechenden Praxisphasen und bildungswissenschaftlichen Anteile belegt werden (siehe oben). Ansonsten wählen die Studierenden zusätzlich zu ihren beiden Fächern Angebote im Bereich der Allgemeinen Studien. Diese dienen der Vermittlung von Schlüsselkompetenzen in den Bereichen Sprachkompetenz, wissenschaftstheoretisches Verständnis, Präsentations- und Vermittlungskompetenz, berufsorientierte und interkulturelle Kompetenzen sowie anderer über das Fachstudium hinausgehender Qualifikationen.

Das Studium der beiden Fächer umfasst jeweils 75 LP und das der Allgemeinen Studien 20 LP. Hinzu kommt die Bachelorarbeit im Umfang von 10 LP.

Bewertung

Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung von Chancengleichheit von Studierenden sind durch die Universität Münster ausgearbeitet worden und werden hochschulweit, aber auch in den Fachbereichen erfolgreich umgesetzt. Das Gleichstellungszukunftskonzept der WWU nennt Qualitätsziele und führt zahlreiche konkrete Maßnahmen auf, wie diese vor Ort erreicht werden. Studium, wissenschaftliche Karriere und Familie sind mit Hilfe zahlreicher Maßnahmen gut miteinander zu vereinbaren. Frauen werden durch spezielle Programme und Veranstaltungen in ihrer akademischen Laufbahn gefördert. Der Frauenanteil im akademischen Qualifikationsverlauf konnte signifikant gesteigert werden. 2017 wurde die Hochschule erneut als familiengerechte Hochschule zertifiziert. Gleichstellungsrelevante Aspekte finden durchgehend in den Studienprogrammen Anwendung. Für den Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften ist anzumerken, dass der Anteil männlicher Studierender erfreulicherweise langsam ansteigt.

1.2 Studierbarkeit/Beratung, Betreuung, Information und Organisation

Für alle Studierenden stehen zentrale Einrichtungen zur Beratung und Information zur Verfügung, so insbesondere die Zentrale Studienberatung (ZSB) mit verschiedenen Angeboten. Zu Studienbeginn gibt es Einführungsveranstaltungen der Fächer und spezifische Angebote der ZSB. Auch das International Office, der Career Service und Anlaufstellen zum Beispiel für Studierende mit Behinderung oder studentische Eltern stehen hochschulweit den Studierenden offen. Bei den Lehramtsstudierenden kommt zudem dem ZfL eine zentrale Rolle bei der Beratung und Betreuung der Studierenden zu. Das Angebot wurde im Laufe der Zeit beispielsweise im Hinblick auf die Schulformen ausdifferenziert. Zudem finden Informationsveranstaltungen zu bestimmten Phasen des Studiums oder zu Themen wie Auslandsaufenthalten im Lehramtsstudium statt. Die zentralen Dokumente werden von der ZSB gepflegt und online zur Verfügung gestellt.

Pro LP werden 30 Stunden zu Grunde gelegt. Die Struktur der kombinatorischen Studiengänge sieht vor, dass nach dem exemplarischen Studienverlaufsplan pro Studienjahr 60 LP erworben werden. Darüber hinaus soll es den Studierenden möglich sein, ihr Studium flexibel zu gestalten.

Der Workload wird im Rahmen der Evaluation überprüft.

Um die kombinatorischen Studiengänge soweit überschneidungsfrei zu organisieren, dass ein Studium in der Regelstudienzeit möglich ist, bedient sich die WWU verschiedener Instrumente: Die flächendeckend vorhandenen Koordinator/inn/en sind in verschiedenen Netzwerken zur Studiengangsplanung organisiert, um einen Austausch und eine fächer- und fachbereichsübergreifende Planung zu gewährleisten. Dabei stehen elektronische Werkzeuge zur Verfügung. Für einfach angebotene Pflichtveranstaltungen sollen dabei Zeitfenster etabliert werden, um Überschneidungen in einem bestimmten Bereich wie z.B. dem Studium für das Grundschullehramt zu vermeiden. Hinzu kommt die individuelle Beratung von Studierenden, durch die Konflikte im Stundenplan identifiziert und gelöst werden sollen. Für die Überschneidungsfreiheit bei Prüfungen sind Prozesse bei den akademischen Prüfungsämtern definiert. Darüber hinaus befassen sich verschiedene Gremien und Projekte an der WWU mit einer weitergehenden Verbesserung der Studierbarkeit.

Die Prüfungen sind in den Modulbeschreibungen ausgewiesen. Neben den Prüfungen können in den Modulen Studienleistungen vorgesehen sein, die beliebig oft wiederholt werden können und nicht in die Endnote eingehen. Die Administration der Prüfungen erfolgt durch zwei zentrale akademische Prüfungsämter, die Betriebseinheiten der Fachbereiche darstellen. Dabei wird auf ein elektronisches Prüfungsverwaltungssystem zurückgegriffen. Die Organisation von Modulprüfungen erfolgt in Zusammenarbeit mit den Fächern.

Die WWU sieht nach eigenen Angaben in allen Studiengängen Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention vor. Zudem gibt es Regelungen für die Anerkennung außerhochschulisch erbrachter Leistungen. Der Nachteilsausgleich ist in den Prüfungsordnungen geregelt. Die Prüfungsordnungen wurden gemäß Bestätigung der Hochschulleitung einer Rechtsprüfung unterzogen.

Die Hochschule hat für alle im vorliegenden Paket enthaltenen Fächer Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentiert.

Im Fach „Physik“ wurden einige wenige Änderungen auf Grund der Rückmeldungen von Studierenden an der Workloadverteilung vorgenommen. Ebenso wurden die Prüfungsanzahl sowie die Prüfungsformen in einigen Modulen geändert, um eine bessere Studierbarkeit zu gewährleisten. Das Fach bietet laut Antrag eigene Beratungen für Studieninteressierte und Studierende an. Hinzu kommen Tutorien und Vorschaltkurse.

Im Fach Mathematik versucht die WWU durch zusätzliche Angebote wie z.B. Propädeutika der relativ hohen Schwundquote von Studierenden zu Studienbeginn entgegen zu wirken. In den Bachelorteilstudiengängen „Mathematik“ werden vereinzelt Modulteilprüfungen genutzt. Der angesetzte Workload soll sich im Wesentlichen als angemessen erwiesen haben.

Im Fach Informatik wurden laut Antrag einige Änderungen an der Workloadzuteilung vorgenommen, um insbesondere die Studierbarkeit des ersten Studienjahres zu verbessern.

Der Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften wird verantwortet vom Institut für Didaktik des Sachunterrichts, das am Fachbereich Physik angesiedelt ist. Die Evaluationen zu den Modulen des Lernbereichs haben laut Antrag ergeben, dass dieser in der Regelstudienzeit studierbar ist und der Workload angemessen angesetzt wurde.

Bewertung

Die Studierbarkeit der Teilstudiengänge ist vollständig gegeben. Es gibt klare Zuständigkeiten in den einzelnen Teilstudiengängen, die den befragten Studierenden auch bekannt sind. Durch verschiedene Arbeitsgemeinschaften werden aufeinander abgestimmte Lehrangebote sichergestellt.

Es existiert eine Vielzahl an Beratungsangeboten zu Beginn und auch während des Semesters. Lediglich die Darstellung der Webpräsenz für Studieninteressierte sollte in den Bereichen der Natur- und Gesellschaftswissenschaften sowie der Informatik häufiger aktualisiert werden.

Auch wenn sich die Überschneidungsfreiheit bei einer Vielzahl möglicher Fächerkombinationen sehr schwierig gestaltet, gaben die befragten Studierenden an, dass ein Studium in der Regelstudienzeit möglich ist. Bislang scheint die Problematik über individuelle Absprachen und Einzelfallregelungen gelöst zu werden. Ob dies ein taugliches Modell für die Zukunft ist, bleibt fraglich. Eine Sicherstellung der Überschneidungsfreiheit, am besten in Form eines Zeitfenstermodells sollte daher auf zentraler Ebene weiter vorangetrieben werden (**Monitum 1**).

Überschreitungen der Regelstudienzeit werden mitunter durch persönliche Gründe verursacht und sind von daher nicht in jedem Fall vermeidbar. Obwohl die Abbrecherquote sich in einigen Fächern in einem mit anderen Universitäten vergleichbaren Bereich bewegt, ist die Universität erkennbar um eine Erhöhung der Studienerfolgsquote bemüht. Daran sollte festgehalten werden.

Durch fortlaufende Workload-Erhebungen wurde der Arbeitsaufwand für entsprechende Inhalte angepasst und kann als angemessen betrachtet werden. Praxiselemente sind entsprechend ihres Umfangs mit Leistungspunkten ausgewiesen. Für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gibt es Anerkennungsregelungen, die den Vorgaben der Lissabon Konvention entsprechen. Auch für außerhochschulisch erworbene Kompetenzen sind Anrechnungsregelungen in den einschlägigen Ordnungen vorgesehen.

Die Prüfungsdichte wurde von den Studierenden zwar als relativ hoch dargestellt, die Studierenden empfinden das derzeitige Prüfungskonzept aber als angemessen und wünschen keine Änderungen. Es wird eine Vielfalt an Prüfungsformen eingesetzt, die hilft, die Arbeitsbelastung über das ganze Semester zu verteilen.

Für den Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften wäre es sinnvoll zu prüfen, inwieweit durch Veränderungen am Curriculum, die dem perspektivübergreifenden Charakter des Sachunterrichts stärker Rechnung tragen, im Reakkreditierungszeitraum auch eine Reduzierung der Prüfungsdichte erzielt werden könnte.

Das didaktische Niveau der Lehrbriefe, die Unterstützung durch internetbasierte Lösungen sowie die Verzahnung mit den Präsenzveranstaltungen sind angemessen.

1.3 Berufsfeldorientierung

Die lehrerbildenden Studiengänge sind insofern polyvalent angelegt, als zum einen die Studierenden auch für außerschulische Berufsfelder befähigt werden sollen und als zum anderen der Bachelorabschluss auch für andere als die lehrerbildenden Masterstudiengänge – jeweils unter fachspezifischen Voraussetzungen – qualifizieren soll. Diese Polyvalenz ist insbesondere im Zwei-Fach-Bachelorstudiengang intendiert, der ein fachwissenschaftliches und ein lehramtsorientiertes Studium innerhalb eines kombinatorischen Studiengangs ermöglicht. Bei den Lehrkräften G und HRSGe ist die Polyvalenz aufgrund der gesetzlichen Vorgaben eingeschränkt.

Welche außerschulischen Berufsfelder im Einzelnen in Frage kommen, ist nach Darstellung im Antrag individuell verschieden und ergibt sich aus dem Gesamtprofil einer/eines Studierenden. Zur Unterstützung bei der Orientierung im Hinblick auf außerschulische Berufsfelder gibt es Anlaufstellen in verschiedenen Fächern wie zum Beispiel das „Netzwerkbüro Theologie und Beruf“ und Veranstaltungen in den Fächern zu Berufsperspektiven der Absolvent/inn/en. Zentral bietet der Career Service der WWU Beratungsmöglichkeiten, Seminare und Workshops an, darunter auch Angebote zur Vorbereitung auf die Bewerbungsphase. Im Rahmen des Projekts „Employability“ unterstützt der Career Service die Fächer zudem darin, universitäts- und fachadäquate Konzepte von Beschäftigungsfähigkeit zu entwickeln, umzusetzen und

auszuwerten.

Das Fach Mathematik eröffnet laut Antrag neben einer Tätigkeit im Lehramt breite Tätigkeitsfelder in der Industrie, im Dienstleistungsgewerbe und in der Wissenschaft. Die Absolventen und Absolventinnen der bisherigen Diplom- und fachwissenschaftlichen Masterstudiengänge fanden nach Angaben der WWU Tätigkeiten

- im betriebswirtschaftlichen Bereich, bei Banken und im Management größerer Unternehmen: Planung, Logistik, Kodierung, Analyse komplexer und schwer überschaubarer Prozesse, Finanz- und Unternehmensberatung;
- in der mathematischen Aufbereitung von Problemen aus Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachleuten;
- in der elektronischen Datenverarbeitung: Software-Entwicklung, Pflege von Datenbanken, Entwicklung von Expertensystemen etc.;
- in der statistischen Beratung: Anwendung statistischer und stochastischer Methoden bei Versicherungen, Banken, Gütekontrollen und medizinischer Forschung.

Neben dem Weg in den Lehrerberuf sollen den Studierenden des Faches Informatik die folgenden Tätigkeitsfelder offen stehen:

- Modellierung und algorithmischen Lösung von Problemen aus Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachleuten;
- technische Umsetzung: Software-Entwicklung, Datenbanken-Administration, Entwicklung von Expertensystemen;
- betriebswirtschaftlicher Bereich, bei Banken und im Management größerer Unternehmen: Planung, Logistik, Kodierung, Analyse komplexer und schwer überschaubarer Prozesse, Finanz- und Unternehmensberatung;
- Betreuung IT-unterstützter Prozesse und deren Nutzer/inne/n.

Bewertung

Aufbauend auf den Entwicklungen für die Erstakkreditierung sowie den Empfehlungen zur Akkreditierung führen weiterhin alle Studiengänge in nachvollziehender Weise zu Studienabschlüssen, die auf die Tätigkeit einer Lehrerin/eines Lehrers in den verschiedenen Schulformen sinnvoll vorbereiten. Dabei werden in den verschiedenen Studiengängen aktuelle Entwicklungen (z.B. Digitalisierung oder Inklusion) grundsätzlich berücksichtigt. So wird im Bereich des digitalen Lernens neben einer verstärkten Berücksichtigung in den einzelnen Fachcurricula eine fächerübergreifende Konzeptionierung angeregt. Dies erfolgt bislang in unterschiedlichen Ausprägungen.

Auch wenn das Praxissemester einer eigenen Akkreditierung unterliegt, ist deutlich, dass die Einführung des Praxissemesters unter Führung des ZfL zu einer richtungsweisenden Rückkopplung zwischen universitären Bildungszielen, schulischen Ansprüchen und studentischen Interessen führt. Hier wird exemplarisch ersichtlich, dass die einzelnen Studiengänge aktuellen Erfordernissen der intendierten Profession Rechnung tragen.

Zur Vorbereitung auf „lebenslanges Lernen“ trägt auch das Format des „Forschenden Lernens“ bei, das im Hinblick auf das Praxissemester in einigen Veranstaltungen angebahnt wird.

Begrüßenswert ist weiterhin der Gedanke der Polyvalenz, der in allen Studiengängen ersichtlich ist. Alle hier zu akkreditierenden Lehramtsstudiengänge sind polyvalent angelegt, wobei jedoch innerhalb der Hochschule unterschiedliche Auffassungen von Polyvalenz bestehen.

Mit Polyvalenz ist einerseits die Möglichkeit gemeint, möglichst spät aus dem Zwei-Fach-Bachelorstudiengang in einen Ein-Fach-Bachelor-Studiengang zu wechseln; das bedeutet, dass

fachliche Inhalte Vorrang haben gegenüber fachdidaktischen Inhalten. Auf der anderen Seite steht das Ziel, möglichst frühzeitig erkennen zu können, ob der gewählte Studiengang als Lehrerin/als Lehrer der richtige ist. Diese Auffassung spricht für die frühzeitige Konfrontation mit schulpraxisnahen, fachdidaktischen Inhalten.

Drittens gibt es die Auffassung, dass ein Abschluss als Zwei-Fach-Bachelor auch die Möglichkeit eröffnen muss, in einem anderen Berufsfeld außerhalb von Schule eine zufriedenstellende Arbeit zu finden. Viertens wird unter Polyvalenz auch verstanden, dass ein Wechsel aus einem Lehramtsstudiengang in einen anderen des gleichen Faches (z.B. Wechsel vom Studiengang Mathematik HRSGe in Mathematik Gym/Ge) möglich sein sollte. Diese letzte Möglichkeit wird von den Verantwortlichen bei der Erstellung der Studiengänge mit bedacht und sehr differenziert betrachtet, wobei die Fachbereiche insbesondere auf individuelle Beratung setzen.

Die Möglichkeiten, mit einem Zwei-Fach-Bachelor bzw. mit dem Abschluss „Master of Education“ außerhalb von Schule eine Tätigkeit aufzunehmen, werden von den Studiengangsbeauftragten mit bedacht. Es liegt allerdings in der Natur der Sache, dass diese Überlegungen bei der Vielfalt der Tätigkeiten bzw. Berufsbezeichnungen sowie dem schnellen Wandel der Wirtschaft mehr theoretischer Natur sind. Die Studierenden für ein Lehramt haben sich in der Regel bewusst für die Aufnahme ihres Studiengangs entschieden. Grundsätzlich ist es daher wichtig, dass bei Lehramtsstudiengängen die Profession als Lehrer/als Lehrerin im Vordergrund steht.

Die Fachbereiche Physik und Informatik weisen in den Modulhandbüchern die jeweiligen professionsorientierten Inhalte deutlicher aus. Insbesondere für die Teilstudiengänge der Physik sollte daher geprüft werden, ob fachdidaktische Veranstaltungen nicht auch schon in der ersten Hälfte des Bachelor-Studiums angeboten werden können. (vgl. Kap. 2.1.2 mit **Monitum 3** und Kap. 2.3.2).

Dies ist im Fach Informatik ansatzweise mit den Veranstaltungen „Softwarepraktikum“ und „Modul Softwareentwicklung“ gewährleistet, ansonsten ist eine fachdidaktische Veranstaltung erst im letzten Semester des Bachelorstudiengangs vorgesehen. Für eine frühzeitige Auseinandersetzung mit erstklassig aufbereiteten fachdidaktischen Inhalten spricht jedoch nicht nur die Professionsorientierung, sondern auch die Möglichkeit, somit die Anzahl der Studierenden zu erhöhen bzw. die Abwanderungsquoten in den Ein-Fach-Bachelorstudiengang bzw. in die Freie Wirtschaft zu verringern.

In größerem Maße trifft das für die Bachelor-Teilstudiengänge Physik zu, da fachdidaktische Inhalte erst ab dem 5. Semester in den Modulbeschreibungen verdeutlicht werden, mithin eine Professionsorientierung auf den Lehrerberuf in den ersten vier Semestern nur schwer erkennbar ist.

Sowohl für das Fach Physik als auch für das Fach Informatik gilt, dass diese Fächer in Schulen zunehmend fachfremd unterrichtet werden. Eine frühzeitige Auseinandersetzung mit fachdidaktischen Inhalten mag auch dazu führen, dass Studierende bewusst und mit Freude an ihrer Entscheidung für den Lehramtsstudiengang festhalten.

1.4 Qualitätssicherung

Die WWU verfügt seit 2005 über eine Evaluationsordnung, die im Jahr 2014 zuletzt an neue gesetzliche Vorgaben angepasst wurde. Gemäß dieser Ordnung werden alle Lehrveranstaltungen regelmäßig (in der Regel jedes Semester oder einmal pro Jahr) evaluiert. Die Ergebnisse werden den Dozentinnen und Dozenten sowie den Studierenden zugänglich gemacht und in der vom Senat eingesetzten Koordinierungskommission Evaluation regelmäßig diskutiert. Im Rahmen der Lehrevaluation wird auch der Workload überprüft. Weiterhin führt die WWU Absolventenbefragungen im Rahmen des vom INCHER in Kassel geleiteten Projekts zum Aufbau von Absolventenstudien durch. Darüber hinaus wird bei der Weiterentwicklung von

Studienprogrammen auf weitere Ergebnisse wie zum Beispiel aus dem CHE-Hochschulranking zurückgegriffen.

Für den Bereich der Lehrerbildung wurde die Reakkreditierung nach Darstellung im Antrag für einen strukturierten Weiterentwicklungsprozess genutzt. Verschiedene Arbeitsgruppen haben Vorschläge erarbeitet, die diskutiert und zum Teil direkt umgesetzt, zum Teil an Expert/inn/en in bestimmten Einrichtungen oder Gremien zur weiteren Prüfung gegeben worden sind. Zudem fand 2015/16 eine gezielte Befragung der Lehramtsstudierenden zu zentralen Aspekten des Lehramtsstudiums inhaltlicher und fachlicher Art statt.

Das Zentrum für Hochschullehre (ZHL) hält als zentrale wissenschaftliche Einrichtung Angebote zur hochschuldidaktischen Qualifizierung der Lehrenden vor.

Bewertung

Sowohl in den Diskussionsrunden mit Modulbeauftragten als auch mit den Studierenden wurde sehr deutlich, dass eine Verbesserung des Lehrangebots bzw. eine verbesserte Abstimmung unterschiedlicher Interessen ein ständiges Ziel ist. Grundsätzlich werden von allen Fachbereichen die Ergebnisse, insbesondere von Erhebungen des Workloads, Evaluationen einzelner Lehrveranstaltungen sowie Erhebungen zum Studienerfolg, innerhalb der Fachbereiche diskutiert und bei der Weiterentwicklung der Studienprogramme angemessen berücksichtigt. In der Regel sind die Fachschaften an diesen Prozessen beteiligt.

Für den Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften lassen sich die Evaluationsergebnisse nur begrenzt auswerten, da in den bisherigen Erfassungen alle Lernbereiche gemeinsam ausgewiesen wurden. Hier sollte sichergestellt werden, dass Evaluationen zukünftig tragfähige Rückschlüsse auch unabhängig von den anderen Drittfächern erbringen können (**Monitum 16**).

2. Zu den Teilstudiengängen

2.1 Teilstudiengänge im Fach Physik

2.1.1 Profil und Ziele

Aus Sicht der WWU ist für die Lehrkräfte eine solide fachliche Basis im Bereich sowohl der klassischen als auch der modernen Physik unabdingbar. Entsprechend soll im Bachelorstudium der fachliche Aspekt im Vordergrund stehen, der allerdings nach den Ausführungen im Antrag in Übereinstimmung mit den Empfehlungen aus der Akkreditierung von 2011 durch schulspezifische, didaktische und erkenntnistheoretische Themen ergänzt wurde. Im Masterstudium sollen dann die Fachdidaktik und die konkrete Gestaltung von Physikunterricht im Vordergrund stehen. In der Sekundarstufe I sowie den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen sollen die fachliche Tiefe und insbesondere die mathematische Beschreibung der physikalischen Vorgänge gegenüber einer Phänomen-orientierten Beschreibung deutlich in den Hintergrund treten.

Primäres Ziel der Physikausbildung soll die Vermittlung einer soliden Grundlage der klassischen und modernen Physik sowie der experimentellen und theoretischen Fertigkeiten vor dem Hintergrund des jeweiligen Lehramtes sein. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, hochkomplexe physikalische Inhalte für unterschiedliche Zielgruppen, Medien und Aufgaben aufzubereiten und zu vermitteln. Hierbei soll im Vordergrund stehen, dass neben der Fachausbildung sowohl der Umgang mit physikalischen Kenntnissen als auch die adressatenspezifische Vermittlung von Fachwissen erlernt werden sollen. Die fachlich orientierten Module sollen hierzu z.B. durch ein Modul „Grundlagen der Fachdidaktik und Erkenntnistheorie“ ergänzt werden, in dem zum einen Vermittlungstechniken und zum anderen die kritische Reflexion des wissenschaftlichen Zugangs zum Erkenntnisgewinn im Zentrum stehen sollen.

Aspekte des Forschenden Lernens spielen laut Antrag im Verlauf des Bachelor- und Masterstudiums an verschiedenen Stellen eine wichtige Rolle, beispielsweise in Praktika, in denen sich die Studierenden Gedanken über die Umsetzbarkeit einer physikalischen Fragestellung in einen Schulversuch machen müssen, oder in Seminaren, in denen sie sich in aktuelle, forschungsnahe Themen einarbeiten und diese dann in einem Vortrag präsentieren.

Bewertung

Die im Antrag beschriebenen Qualifikationsziele der Studiengänge sind auf das zukünftige Berufsbild von Physiklehrkräften an Gymnasien bzw. an Schulen des Sekundarbereichs I gut abgestimmt. Die Studienziele sind kompatibel zum fachspezifischen Kompetenzprofil der ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung der KMK. Die Studierenden können ein fundiertes Fachwissen und ein am Stand der physikdidaktischen Forschung orientiertes fachdidaktisches Wissen erwerben. Die Studiengänge für die Lehramter GymGe/BK und HRSGe sind nach Zielen und Ausgestaltung klar und sinnvoll differenziert.

In lehramtsorientierten Studiengängen werden die in anderen Studiengängen frei zu wählenden Anteile von General Studies für bildungswissenschaftliche Studien und Praktika verwendet. Dadurch sind Wahlmöglichkeiten zur Entfaltung von überfachlichen Qualifikationen eingeschränkt. Durch die pädagogischen und fachdidaktischen Studienanteile werden jedoch gleichzeitig gute Voraussetzungen für ein gesellschaftliches Engagement geschaffen, für das zudem in den entsprechenden Bereichen das physikalische Fachwissen zur Verfügung steht.

Bei den Darlegungen zum Forschenden Lernen als hochschuldidaktisches Leitkonzept wird u.a. auf experimentelle Übungen und fachdidaktische Seminare verwiesen. Hier stellt sich die Frage, inwieweit die Einlösung des Anspruchs Forschenden Lernens über das hinausgeht, was in einer fachlichen und fachdidaktischen Physik-Lehramtsausbildung auch vor der Erhebung des Forschenden Lernens zu einer Leitlinie üblich war. Diese Frage ist nicht als Kritik an der Studiengangskonzeption zu werten, sondern als Anregung, Forschendes Lernen nur dort herauszustellen und curricular auszuweisen, wo es wirklich im Studium intensiv praktiziert und reflektiert wird bzw. werden kann. Dazu zählt neben den Qualifikationsarbeiten besonders das Praxissemester. In beiden Masterstudiengängen werden in der physikdidaktischen Vorbereitungsveranstaltung dazu empirische Verfahren der fachdidaktischen Forschung thematisiert.

Alle Teilstudiengänge der Physik sind zulassungsfrei. Das gilt jedoch nicht für die lehrerbildenden Studiengänge insgesamt (2. Fach, Bildungswissenschaften). Der Zugang zum Masterstudium ist in einer Zugangs- und Zulassungsordnung transparent und erfreulich offen geregelt. So wird zwar ein „einschlägiges“ Bachelorstudium beider Fächer und von Bildungswissenschaften gefordert, aber es werden keine bestimmten Mindestleistungspunktzahlen vorgegeben. Damit haben sowohl Absolventen und Absolventinnen aus Münster als auch aus anderen Universitäten einen flexiblen Zugang. Das Auswahlverfahren ist explizit beschrieben.

Nahezu alle Lehrveranstaltungen werden nach Angaben des Fachbereichs evaluiert. Die Durchführung liegt in den Händen der Fachschaft Physik. Die gewählte Paper-und-Pencil-Form für die Evaluationsbögen erweist sich als vorteilhaft gegenüber online-Befragungen hinsichtlich des studentischen Beteiligungsgrads, der in Münster vergleichsweise hoch ist. Enge Kontakte und direkte Gespräche zwischen Studierenden und Lehrenden auf der Studiengangsebene spielen für die Qualitätssicherung und -entwicklung eine zentrale Rolle. Dem Akkreditierungsantrag ist zu entnehmen, dass im Hinblick auf die Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen und Prüfungen eine gute Zusammenarbeit zwischen den Studierenden und den Lehrenden besteht. Dieser Eindruck wurde bei der Begehung von den Studierenden ausdrücklich bestätigt, insbesondere von den HRSGe-Studierenden. Studienverbessernde Maßnahmen, die in dieser Zusammenarbeit entwickelt wurden, haben Eingang in Module und

Ordnungsmittel gefunden.

2.1.2 Qualität des Curriculums

Das Bachelorstudium für das Lehramt GymGe sowie BK beginnt mit dem Modul „Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme“. Im zweiten Semester folgt „Physik II: Thermodynamik und Elektromagnetismus“. Das dritte und das vierte Semester beinhalten die Module „Physik III: Wellen und Quanten“, „Atom- und Quantenphysik“ und „Experimentelle Übungen“. Im fünften und sechsten Semester absolvieren die Studierenden die Modul „Struktur der Materie“, „Messtechnik und Signalverarbeitung“, „Grundlagen der Fachdidaktik und Erkenntnistheorie“ sowie ggf. die Bachelorarbeit.

Der Bachelor-Teilstudiengang für das Lehramt HRSGe beinhaltet die Module „Grundlagen der klassischen Physik“, „Thermodynamik und Atomphysik“, „Grundlagen physikalischer Erkenntnisgewinnung“, „Fachdidaktische Grundlagen“ sowie „Grundlagen und Anwendungen der modernen Physik“.

Im Masterstudium für das Lehramt GymGe sowie BK belegen die Studierenden die Module „Didaktik der Physik“, „Projektorientierte Zugänge zur Wissenschafts- und Unterrichtspraxis“ sowie ggf. die Masterarbeit. Im Studium für das Lehramt HRSGe wird lediglich das Modul „Fachdidaktik“ und ggf. die Masterarbeit belegt.

Bewertung

Die Bachelor-Teilstudiengänge für die Lehrämter GymGe und BK sind weiterhin stark fachwissenschaftlich geprägt, was konzeptionell im Zusammenhang mit dem Polyvalenzanspruch zu sehen ist (vgl. Kap. 1.3). Nach wie vor sind physikdidaktische Anteile hier mit zwei Leistungspunkten nur gering curricular verankert. Die Masterstudiengänge sind eindeutig lehramtsbezogen. Der Teilstudiengang im Masterstudiengang für das Lehramt HRSGe konzentriert sich auf physikdidaktische Studien. Im GymGe- bzw. BK-Masterstudiengang sind die physikdidaktischen und fachphysikalischen Anteile gut ausbalanciert und im Modul 2 (Projektmodul) geschickt und sinnvoll verzahnt. In der Gesamtschau der Teilstudiengänge im Bachelor- und Masterstudium führen die GymGe- und HRSGe-Studiengänge fachlich und physikdidaktisch zu den für die Aufnahme des schulischen Vorbereitungsdienstes (Referendariat) erforderlichen Kompetenzen. Insbesondere überzeugt die professionsbezogene Ausgestaltung sowohl der fachlichen als auch der fachdidaktischen Anteile im HRSGe-Studium. Bei den physikdidaktischen Ergänzungsveranstaltungen in den HRSGe-Modulen Physik A, B und C (Bachelor) sollte allerdings deutlicher werden, unter welchen Aspekten die fachdidaktische Aufarbeitung der fachphysikalischen Inhalte vorgenommen wird. In den Curricula beider Studiengänge muss ausgewiesen werden, wo Inhalte der Angewandten Physik studiert werden (**Monitum 2**).

Die Empfehlungen der Erstakkreditierung wurden transparent und nachvollziehbar aufgegriffen, sollten aber hinsichtlich eines Ausbaus professionsbezogener Elemente („Anforderungen der schulischen Praxis“) im Zwei-Fach-Bachelorstudiengang noch konsequenter umgesetzt werden (**Monitum 3**). Dazu werden unten Empfehlungen gegeben. Die im Gutachten der Erstakkreditierung empfohlene Intensivierung der Zusammenarbeit von Fachwissenschaft und Fachdidaktik zeigt sich z.B. bei den überarbeiteten Modulen „Experimentelle Übungen“ (GymGe/BK, Bachelor) und „Projektorientierte Zugänge zur Wissenschafts- und Unterrichtspraxis“ (GymGe/BK, Master).

Die Veranstaltungen im Masterstudium ranken sich um das Praxissemester, das selbst nicht Gegenstand der Reakkreditierung im vorliegenden Fächerpaket ist. Die Veranstaltungen des ersten Mastersemesters orientieren sinnvoll auf das Praxissemester. Die Betreuung der Studierenden im Praxissemester erfolgt nach Darstellung im Akkreditierungsantrag durch „erfahrene Lehrkräfte“ per Lehrauftrag in Zusammenarbeit mit Dozierenden der Physikdidaktik. Hier muss sichergestellt

werden, dass zwischen diesen Lehrkräften und der universitären Physikdidaktik ein Konsens über Ziele des Praxissemesters und die wesentlichen physikdidaktischen Grundlagen der Planung und Analyse von Physikunterricht besteht. Dazu trägt eine personelle Kontinuität aufseiten der Lehrbeauftragten, wie sie im Antrag beschrieben wird, wesentlich bei.

Das Unterrichten in heterogenen und inklusiven Lerngruppen wird in den Modulen der Physikdidaktik sowohl in speziellen Seminaren als auch als Querschnittsaspekt angemessen behandelt. Forschungsarbeiten zu einer inklusiven Physikdidaktik sind bundesweit erst angelaufen. Es erscheint daher – wie in der Münsteraner Konzeption vorgesehen – für eine wissenschaftsorientierte universitäre Lehrerbildung sehr sinnvoll, Studienanteile zum Lehren und Lernen in inklusiven Lerngruppen nach jeweils erreichtem Forschungsstand sukzessive auszubauen.

Die Lehr-, Lern- und Prüfungsformen sind vielfältig und berücksichtigen fachliche Erwägungen ebenso wie besondere Anforderungen des Lehramtsstudiums und des zukünftigen Unterrichtens, z. B. durch die gut begründete Form der mündlichen Prüfung im Modul „Atom- und Quantenphysik“ (Zwei-Fach-Bachelorstudium) und die Projektarbeit im Masterstudium für das Lehramt GymGe.

Die Modulprüfungen sind in verschiedenen Formen organisiert:

- Fachprüfungen als Modulabschlussprüfung (mit Studienleistungen als Teilnahmevoraussetzung); in einem Fall als Modulteilprüfung (mit mehreren Prüfungsleistungen) im Modul „Grundlagen Physikalischer Erkenntnisgewinnung“ (sehr hohe Leistungspunktzahl),

- Fachdidaktikprüfungen meist als Modulprüfungen (Verbindung von Prüfungsleistung und Studienleistung) oder als Modulabschlussprüfung.

Die gewählten Organisationsformen und Prüfungsformen sind für die jeweils angestrebten Lernergebnisse angemessen. Die Studierenden befürworteten bei der Begehung ganz überwiegend eher kleine Einzelprüfungen statt umfangreicher Modulabschlussprüfungen. Die in Münster gewählte Kombination von Modulteilprüfungen, Modulprüfungen und Modulabschlussprüfungen (unter Einschluss von Studienleistungen) erscheint als eine sinnvolle Abwägung zwischen Prüfungsleistungen, die einen größeren Kompetenzbereich zusammenhängend testen, und den von Studierenden gewünschten Prüfungsabschichtungen.

Möglichkeiten für Wiederholungsprüfungen und sogar zu Notenverbesserungen in bereits bestandenen Prüfungen sind in angemessenem Umfang gegeben. Die jeweiligen Anforderungen sind für alle Studiengänge in den vollständigen und übersichtlichen Modulbeschreibungen transparent beschrieben. Die Modulhandbücher sind über die Website des Fachbereichs leicht zu finden und abrufbar. Die Website verlinkt auf Prüfungsordnungen (mit Modulhandbüchern) für unterschiedliche Studienjahre. Damit ist nicht nur das aktuelle Handbuch (letzte Änderung Wintersemester 2016/17) zugänglich, sondern auch vorhergehende Fassungen sind verfügbar.

Für alle Teilstudiengänge der Physik gilt, dass die ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 10.09.2015) als einen Studienbereich „Angewandte Physik“ vorsehen. In den Curricula der Teilstudiengänge muss explizit ausgewiesen werden, wo das in welchen thematischen Zusammenhängen erfolgt. Dies ist bisher nicht der Fall (**Monitum 2**, siehe oben).

Für die Teilstudiengänge für die Lehrämter GymGe und BK sollten professions- d. h. lehramtsorientierte Elemente in Erweiterung der nach der Erstakkreditierung bereits erfolgten Maßnahmen im Rahmen des polyvalenten Ansatzes in der Fachausbildung weiter verstärkt werden. Dafür sollten in der zweiten Hälfte des Bachelorstudiums Wahlpflichtangebote eingeführt werden (**Monitum 3**, siehe oben). In diesem Kontext sind insbesondere folgende Hinweise zu beachten:

- Das Modul „Messtechnik und Signalverarbeitung“ (GymGe, Bachelor) umfasst bisher nur eine Vorlesung und Übungen. Laborübungen zur praktischen Anwendung erworbenen Wissens wären insbesondere für Studierende mit Lehramtsperspektive sehr sinnvoll – nicht nur im Hinblick auf die Weiterentwicklung von Unterrichtsexperimenten und bei der Betreuung anspruchsvoller Schülerprojekte (z.B. in Arbeitsgruppen „Jugend forscht“), sondern auch im Hinblick auf die Leitung und Pflege einer schulischen Physikgerätesammlung. Eine Wahlpflicht zwischen der bestehenden Ausrichtung des Moduls und einer Variante mit einem Praktikums- und/oder Projektanteil wäre daher sinnvoll. In Verbindung damit sollte der Aspekt „Technik“ im Gym/Ge-Studium gestärkt werden, der bisher nur für HRSGe-Studierende ausgewiesen, jedoch für Gym/Ge ebenso relevant ist.
- Im Modul „Experimentelle Übungen“ des GymGe-Studiums (Bachelor) sollten die bereits eingerichteten Gruppen mit Studienperspektive Lehramt auch formal als Wahlpflichtoption etabliert werden (Wahlpflicht zwischen einer an der am Ein-Fach- und einer an der am Zwei-Fach-Studium bezogenen Ausgestaltung der Experimentellen Übungen). Versuche für die Variante des Moduls im Zwei-Fach-Studium sollten unter Berücksichtigung anspruchsvoller schulisch relevanter Thematiken ausgewählt werden und ihre Bearbeitung sollte schulbezogene Akzentuierungen mit umfassen (**Monitum 4**).

Die Umsetzung dieser Empfehlungen würde ein gewisses Maß an Wahlmöglichkeiten im Bachelorstudium eröffnen, die bisher fehlen. Studierende, die im zweiten oder dritten Bachelor-Studienjahr ihre weitere Studienperspektive klar auf ein lehrerbildendes Masterstudium ausgerichtet haben, bekämen dadurch passende Angebote, ohne dass die Polyvalenz des Bachelorstudiums eingeschränkt wird.

Das bisher nur im HRSGe-Studium vorgesehene Lehr-Lern-Labor bietet eine sehr gute Möglichkeit der Verbindung fachdidaktischer Theorie mit praktischer Arbeit mit Schülerinnen und Schülern. Es sollte an geeigneter Stelle in das GymGe/BK-Curriculum mit aufgenommen werden (**Monitum 5**; vgl. 2.1.3).

Für die Schulform HRSGe sollten die fachdidaktischen Anteile in den Fachmodulen des HRSGe-Studiums („Fachdidaktische Ergänzungen“ zu Physik A, B und C, Bachelor) in den Lehrinhalten des Moduls klarer beschrieben werden, z. B. Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten (Diagnostik und unterrichtliche Konsequenzen), curriculare Konzeptionen zum jeweiligen Themenbereich sowie Anwendungskontexte für den Unterricht (**Monitum 6**).

2.1.3 Ressourcen

Für die Lehre in den Teilstudiengängen stehen aktuell laut Antrag 24 Professuren, vier Junior-Professuren und 19 wissenschaftliche Mitarbeiterstellen zur Verfügung. Hinzu kommen aktuell drei Lehraufträge.

Bewertung

Den Studiengängen stehen umfängliche und qualifizierte personellen Ressourcen zur Verfügung, die es ermöglichen, die erforderliche Lehre anzubieten. Für die Sicherstellung der schulbezogenen Studienanteile trägt die eingerichtete zweite Physikdidaktik-Professur wesentlich bei. Sinnvoll ist weiterhin die Vergabe von Lehraufträgen für die physikdidaktische Begleitung des Praxissemesters sowie schulpraktische Veranstaltungen im HRSGe-Studium. Der externe Lehrauftrag für ein Seminar zu inklusionsorientiertem Fachunterricht (zurzeit vergeben an eine Sonderpädagogin) ist sinnvoll, bis im Institut für Didaktik der Physik entsprechende Expertise zur Verfügung steht. Im Antrag wird von Plänen berichtet, mittelfristig eine Dauerstelle auf diesem Gebiete einzurichten. Bei der Beschreibung und Einrichtung einer solchen Stelle sollte darauf geachtet wer-

den, dass die Aufgaben und Qualifikationen spezifisch auf inklusiven Physikunterricht ausgerichtet sind.

Durch die in der Physikdidaktik arbeitenden Doktorandinnen und Doktoranden trägt das Institut für Didaktik der Physik zur Entwicklung und Qualifizierung des wissenschaftlichen Personals in der Lehramtsausbildung bei.

Soweit bei der Begehung erfahrbar, ist die räumliche Ausstattung für die Lehrangebote der Physikdidaktik knapp, aber ausreichend.

Das im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung eingerichtete Lehr-Lernlabor bietet eine sehr gute Möglichkeit der Verbindung fachdidaktischer Theorie mit praktischer Arbeit mit Schülerinnen und Schülern. Es sollte langfristig erhalten bleiben. Die notwendigen Sachmittel und die Betreuungskapazität für die Studierenden sollten auch nach Ablauf der BMBF-Förderperiode sichergestellt werden (**Monitum 5**; vgl. 2.1.2).

2.2 Teilstudiengänge im Fach Mathematik

2.2.1 Profil und Ziele

Im Bachelorstudium sollen den Studierenden wichtige mathematische Grundlagen vermittelt werden, die zu einem Eintritt in einen Masterstudiengang mit Zielrichtung Lehramt befähigen bzw. als Grundlage für einen Berufseinstieg in der Wirtschaft in einem mathematischen Beschäftigungsbereich benötigt werden. Darüber hinaus soll ein erster Überblick über Anwendungsbereiche und aktuelle Forschungsthemen der Mathematik gegeben werden.

Im Masterstudium sollen aufbauend auf einem einschlägigen Bachelorstudiengang die dort erworbenen mathematischen Kenntnisse insbesondere auch in Richtung angewandter Mathematik/Numerik weiter vertieft und durch eine fundierte fachdidaktische Ausbildung ergänzt werden.

Eine wichtige Besonderheit aller Mathematik-Teilstudiengänge ist nach Angaben der WWU durch die herausragende Stellung der Übungen und der damit verbundenen regelmäßigen Hausaufgaben gegeben. Die Fachvertreter gehen davon aus, dass Mathematik nur durch einen großen Anteil Selbststudium erlernt werden kann, da sich nur durch die eigene kreative Arbeit die dem Fach zugrunde liegende Ideen- und Methodenvielfalt erschließen lässt.

Das Studium soll jeweils die Fähigkeit zum analytischen Denken, eine hohe Abstraktionsfähigkeit sowie die Fähigkeit zur systematischen Analyse und zur kritischen Hinterfragung von Sachverhalten vermitteln. Die mathematische Sprache soll sauber und präzise beherrscht, mathematische Sachverhalte sollen klar formuliert werden können und es soll sicher und souverän argumentiert werden können.

Bewertung

Die Ziele der Teilstudiengänge sind nachvollziehbar und transparent dargestellt. Die notwendigen Kompetenzen für eine wissenschaftliche Befähigung können erworben werden. Eine qualifizierte Erwerbstätigkeit kann nach Abschluss des Bachelorstudiums beim polyvalenten Studiengang unproblematisch, bei den anderen Schulformen mit den bekannten Einschränkungen, die aber unvermeidlich sind, aufgenommen werden. Der Masterstudiengang ist klar auf die Lehrbefähigung ausgerichtet und bildet für diese aus.

Auflagen und Empfehlungen der letzten Akkreditierung wurden sinnvoll umgesetzt und die Studiengänge positiv weiterentwickelt. Zivilgesellschaftliches Engagement und Persönlichkeitsentwicklung werden lehramtstypisch im Studienverlauf vermittelt.

Die Zulassungsvoraussetzungen sind sinnvoll gestaltet und transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht.

2.2.2 Qualität des Curriculums

Im Bachelorstudium für das Lehramt GymGe werden die folgenden Module belegt: „Grundlagen der Analysis und Linearen Algebra“, „Geometrische Lineare Algebra, Einführung in die Fachdidaktik, Stochastik“ und „Mathematik vermitteln und vernetzen, algebraische und analytische Vertiefung“. Für ein Bachelorstudium mit der Ausrichtung auf das Lehramt HRSGe müssen die folgenden Module belegt werden: „Elemente der Arithmetik und Geometrie“, „Elemente der Algebra und der Stochastik“ und „Mathematik lernen und Mathematik anwenden“. Der Bachelorteilstudiengang mit der Ausrichtung Grundschullehramt beinhaltet die Module „Zahlen, Operationen, Strukturen (Elemente der Arithmetik und Algebra)“, „Formen, Veränderungen, Muster (Elemente der Geometrie)“ und „Mathematik lernen und Mathematik anwenden“.

Das Masterstudium für das Lehramt GymGe sieht die Module „Didaktik der Mathematik“ und „Angewandte Mathematik, mathematische Vertiefung“ vor. Für die Zielrichtung Lehramt HRSGe müssen die Module „Vertiefung Didaktik“ und „Vertiefung Mathematik“ belegt werden. Streben Studierende die Qualifikation zum Grundschullehrer an, sind die folgenden Module zu belegen: „Didaktik“, „Mathematik“ und „Inklusion“.

Bewertung

Die Curricula der Teilstudiengänge sind klar aufgebaut und deutlich auf die Befähigung zum Lehramt hin ausgearbeitet. Die Module vermitteln sowohl Fachwissen als auch Fachdidaktik sowie fachliche, methodische und allgemeine Kompetenzen wie auch gesellschaftlich wichtige Schlüsselkompetenzen. Das Curriculum entspricht damit den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Bachelor- bzw. Masterniveau definiert sind, sowie den Vorgaben von LZV und LABG.

Die im Rahmen der Reakkreditierung an den Teilstudiengängen vorgenommenen Änderungen sind einleuchtend dargestellt und überzeugen. Dass die fachwissenschaftliche Vertiefung zum Teil höheren Anteilen an Fachdidaktik Platz machen musste, ist den gesetzlichen Vorgaben geschuldet und damit unvermeidbar. Die hier vorgesehenen Lehr- und Lernformen sind in ihrer Vielfalt adäquat. Für jedes Modul ist eine Modulprüfung vorgesehen; die Prüfungsformen passen zu den Kompetenzen, die hier erworben werden sollen. Die Studierenden erhalten die Gelegenheit, im Verlauf ihres Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennenzulernen.

Die Module sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert, das regelmäßig aktualisiert wird und den Studierenden in seiner jeweils aktuellen Fassung zugänglich ist. Die Lehranteile in Inklusion sind in ihrem Umfang in den Modulbeschreibungen ausgewiesen, allerdings müssen die zugehörigen Inhalte und Kompetenzen unter Berücksichtigung der KMK-Standards präziser dargestellt werden (**Monitum 8**).

Das Leitkonzept des „Forschenden Lernens“ sollte da, wo es im Curriculum sinnvoll umgesetzt werden kann, auch aus der Konzeption der Module deutlich erkennbar werden. Vor allem sollte unter den Dozentinnen und Dozenten der Fachwissenschaft und der Didaktik der Mathematik Einigkeit darüber bestehen, wie in den beiden Bereichen „Forschendes Lernen“ – zum einen bzgl. der Methoden als auch inhaltlich, was in der Mathematik im Allgemeinen allerdings lediglich durch ein subjektiv für die Studierenden neues Wissen geprägt ist – umgesetzt werden kann. (**Monitum 7**).

Das mit 22 CP in Bezug auf den Workload sehr hoch angesetzte Modul „Mathematische Grundlagen II“ sollte in Zukunft auf z.B. zwei Module aufgeteilt werden, zumal auch inhaltlich kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den Modulbestandteilen erkennbar ist (**Monitum 9**).

2.2.3 Ressourcen

Die Lehre in den Teilstudiengängen wird aktuell von 44 Professuren, vier Junior-Professuren und 15 wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen geleistet.

Bewertung

Die Teilstudiengänge sind personell gut aufgestellt. Auch die von der Hochschule angebotenen Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung werden als angemessen gewürdigt. Ebenso sind die sächlichen Ressourcen ausreichend, um den Studiengang adäquat durchzuführen.

2.3 Teilstudiengänge im Fach Informatik

2.3.1 Profil und Ziele

Die Absolventinnen und Absolventen sollen im Bachelorstudium mit zentralen Grundbegriffen und Denkweisen der Informatik vertraut gemacht werden. Sie sollen eine Übersicht über das Fach erhalten und in der Lage sein, gängige Abstraktions- und Formalisierungsmethoden der Informatik, Grundlagen der Programmierung und der Algorithmik zielgerichtet auszuwählen und anzuwenden. Die Absolventinnen und Absolventen haben laut Antrag zudem die theoretischen Grundlagen der Informatik, insbesondere mathematische Methoden der Informatik, formale Sprachen, Automaten, Berechenbarkeit und ihre Grenzen sowie zentrale Inhalte der praktischen Informatik sowohl vernetzend überblicksartig als auch vertiefend kennen gelernt.

Die Studierenden sollen Kenntnisse in Planung, Analyse, Entwurf und Realisierung von Softwaresystemen und Datenbank-Systemen erwerben sowie ein fundiertes Verständnis der Strukturen von Rechnern und Rechnersystemen auf den Ebenen Hardware, Assemblersprache und Betriebssystem. Neben der Beherrschung verschiedener Abstraktionsebenen sowie des flüssigen Wechsels zwischen diesen sollen die Studierenden die erworbenen Kenntnisse auch in einem Softwarepraktikum anwenden können, in dem teamorientiert und professionell organisiert ein größeres Softwareprojekt realisiert werden soll.

Die Absolvierenden des Masterstudiums sollen sich in eigenverantwortlicher Schwerpunktsetzung mindestens ein weiteres Teilgebiet der Informatik auf einem dem aktuellen Stand der Fachwissenschaft entsprechenden Niveau erarbeitet haben. Durch die optionale Wahl eines Projektseminars sollen sie sich in einem Team über einen längeren Zeitraum mit Vorgehensmodellen und Praktiken der professionellen Softwareentwicklung beschäftigt haben und haben an einem praktisch relevanten Thema mit aktuellem Forschungsbezug gearbeitet. Die Studierenden sollen fundierte Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich der Fachdidaktik der Informatik, auch unter Berücksichtigung inklusionsbezogener Fragestellungen, erwerben und diese in der schulischen Praxis erproben und reflektieren.

Bewertung

Der Bedarf von Industrie und Gesellschaft an Informatiker/inne/n steigt derzeit stark an und kann gegenwärtig national nicht erfüllt werden. Vor diesem Hintergrund verfolgen die Studiengänge ein ehrgeiziges Ziel, das dringend zu begrüßen ist, auch wenn die Studierendenzahlen bislang noch hinter den Erwartungen zurückbleiben. Aus diesem Grunde sind seitens der Hochschule Mechanismen zu prüfen, wie die Studierendenzahl in den Lehramtsstudiengängen der Informatik gesteigert werden kann.

Die Studiengänge weisen klare Profile und Ziele auf, die die wissenschaftliche Befähigung auf adäquatem Niveau sicherstellen können. Das Spannungsfeld zwischen klassischem Fachstudium und polyvalentem Lehramtsstudium wird dabei angemessen aufgelöst und ermöglicht es, im Rahmen des üblichen Spektrums eines polyvalenten Fachstudiums, eine qualifizierte berufliche

Tätigkeit in und außerhalb des Lehramtsbereichs aufzunehmen. Die Persönlichkeitsentwicklung sowie die Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement wird, nicht zuletzt durch die Beschäftigung mit der gesellschaftlichen Relevanz von Inklusion, ermöglicht.

Die Zugangsvoraussetzungen sind klar formuliert und entsprechen den üblichen Standards. Sie stellen sicher, dass die Studierenden die in den Studiengängen anvisierten Qualifikationsziele erreichen können.

2.3.2 Qualität des Curriculums

Im Bachelorstudium belegen die Studierenden die Module „Grundlagen der Programmierung“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Theoretische Grundlagen der Informatik“, „Rechnerstrukturen, Netzwerke und Sicherheit“, „Datenbanken“, „Softwareentwicklung“, „Software-Praktikum“, „Fachdidaktik“ sowie ein Wahlpflichtmodul (Vertiefung in einer der Fachrichtungen).

Der Master-Teilstudiengang beinhaltet die Module „Informatikseminar“, „Projektseminar“, „Fachdidaktik Informatik“ und ein Wahlpflichtmodul zur Vertiefung einer Fachrichtung.

Bewertung

Von Seiten der Gutachter besteht kein Einwurf, was die Qualität des Curriculums betrifft. Die im Curriculum enthaltenen Pflicht- und Wahlmodule vermitteln mit adäquaten Lehr-, Lern- und Prüfungsformen nach Ansicht der Gutachtergruppe das nötige Fach- und Methodenwissen, auch wenn perspektivisch die Einbeziehung neuer theoretischer und technischer Entwicklungen in einem sich schnell ändernden Fach stärker im Curriculum berücksichtigt werden sollte (**Monitum 10**). Das Studiengangskonzept leitet die Studierenden auch dabei an, sich kommunikativ und professionell für den Lehrerberuf zu qualifizieren. Die für die Entwicklung eines professionellen Selbstverständnisses besonders positiv hervorzuhebende Lehrveranstaltung wird aktuell in Form einer Ringvorlesung umgesetzt, was nicht optimal erscheint. Stattdessen sollte eine dem Modulziel angemessenere Lehrveranstaltungsform gewählt werden, z.B. ein gemeinsames Seminar (**Monitum 11**).

Es wird wahrgenommen, dass fachdidaktische Inhalte in die frühe Lehrveranstaltung „Softwarepraktikum“ und „Modul Softwareentwicklung“ bereits Eingang gefunden haben. Dennoch wäre es wünschenswert zu prüfen, ob nicht auch rein fachdidaktische Veranstaltungen schon in der ersten Hälfte des Bachelor-Studiums angeboten werden können.

Strukturell sind die Teilstudiengänge inhaltlich und formal konsistent in das Lehramtsmodell der Universität Münster eingepasst, die rechtlichen Rahmenvorgaben der Lehramtszugangsverordnung werden eingehalten.

Die im Bachelor- bzw. Masterstudiengang vorgesehenen Kompetenzen entsprechen vorbehaltlos dem Niveau, das im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse vorgesehen ist. Die Modulhandbücher sind grundsätzlich aktuell und vollständig, das erreichte Niveau wird jedoch nach Ansicht der Gutachtergruppe in den vorliegenden Modulbeschreibungen auch nach ihrer Überarbeitung nicht an allen Stellen ausreichend deutlich und muss detailliert und modulspezifisch ausformuliert werden (**Monitum 12**). Dabei muss auch der KMK-Standard „Informatik und Gesellschaft“ deutlich in den Beschreibungen berücksichtigt werden (**Monitum 13**). Aus den Modulhandbüchern geht hervor, in welchen Modulen die Lehranteile für Inklusion verortet sind. Allerdings müssen die Lehrinhalte und die vermittelten Kompetenzen in diesem Bereich in den Beschreibungen präzisiert werden (**Monitum 14**). Auch der ausgewiesene Workload und die damit verbundene Kreditierung der einzelnen Lehrveranstaltungen sollte konstant weiter überprüft und gegebenenfalls angepasst werden (**Monitum 15**).

2.3.3 Ressourcen

Für die Lehre in den Teilstudiengängen stehen 7 Professuren und zwei wissenschaftliche Mitarbeiterstellen zur Verfügung, wobei letztere zu 50% der internen IT-Versorgungseinheit zugeordnet sind. Hinzu kommen aktuell eine befristete Professorenstelle und eine Juniorprofessur ohne tenure-Option.

Bewertung

Die vorhandenen personellen und sächlichen Ressourcen werden als adäquat angesehen, um die Studiengänge angemessen durchführen zu können. Weitsicht wird bei den anstehenden personellen Änderungen empfohlen, insbesondere da sich das Feld sehr schnell ändert und weiter ändern wird.

2.4 Teilstudiengänge im Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften

2.4.1 Profil und Ziele

Der Lernbereich kann nur im Rahmen des Lehramts für Grundschulen studiert werden. Er ist charakterisiert durch verschiedene Besonderheiten, die laut Antrag unter den Punkten Interdisziplinarität, Zusammenspiel von Fachdidaktik und Fachwissenschaft, Forschendes Lernen und Umgang mit Inklusion beschrieben werden können.

Die folgenden vier Studienelemente sind laut Antrag in den Teilstudiengang integriert: Erkenntnismethoden und Arbeitsweisen, Fachwissenschaften in den fünf Perspektivbereichen, Themenfelder des Sachunterrichts, in denen fachwissenschaftliche und fachdidaktische Aspekte miteinander verbunden werden, sowie Sachunterrichtsdidaktik.

Die Fachwissenschaften sind nach Angaben der WWU in sieben fachlichen Einführungsveranstaltungen der sieben Bezugsdisziplinen (siehe unten) verankert, die Themenfelder in sieben Lernfeldern der sieben Bezugsdisziplinen und die Sachunterrichtsdidaktik in den rahmenden sachunterrichtsdidaktischen Veranstaltungen des Instituts für Didaktik des Sachunterrichts. Lediglich die Erkenntnismethoden und Arbeitsweisen sollen nicht mehr wie früher isoliert in einer einführenden Vorlesung verankert werden. Sie sollen nun integrativ in die sachunterrichtsdidaktischen Veranstaltungen im Bachelor- und Masterstudiengang und auch in die fachlichen Einführungsveranstaltungen und Lernfelder der sieben Bezugsdisziplinen implementiert werden, die darin die spezifischen Arbeitsweisen und Erkenntnismethoden ihrer Disziplin thematisieren.

Die Studierenden sollen in den beiden Teilstudiengängen die folgenden Qualifikationsziele erlangen:

- Fachwissen über grundschulrelevante Basiskonzepte der sieben Bezugsdisziplinen Biologie, Chemie, Physik, Technik, Geographie, Geschichte und Sozialwissenschaften,
- fachdidaktisches Wissen der sieben Bezugsdisziplinen Biologie, Chemie, Physik, Technik, Geographie, Geschichte und Sozialwissenschaften,
- sachunterrichtsdidaktisches Wissen (als spezifische Form des fachdidaktischen Wissens), das die Studierenden mit dem Fachwissen und dem fachdidaktischen Wissen der sieben Bezugsdisziplinen Biologie, Chemie, Physik, Technik, Geographie, Geschichte und Sozialwissenschaften verknüpfen und zur Gestaltung von vielperspektivischen Lernangeboten im Sachunterricht nutzen können, und
- Wissen über spezifische Arbeits- und Erkenntnismethoden der sieben Bezugsdisziplinen Biologie, Chemie, Physik, Technik, Geographie, Geschichte und Sozialwissenschaften, das in das Fachwissen und fachdidaktische Wissen integriert ist und das die Studierenden für die Gestaltung von Lernangeboten im Sachunterricht nutzen können.

Bewertung

Das Studienprogramm erfüllt die KMK-Anforderungen an ein professionsbezogenes Studium für den Sachunterricht. Positiv zu bewerten ist die Erfüllung der zu beurteilenden Kriterien, daran hat sich auch in der zur Reakkreditierung vorliegenden Form des Lernbereichs nichts geändert.

Das Studienprogramm fördert die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement, da vor allem das Masterstudium recht praxisorientiert angelegt ist und gesellschaftlich relevante Themen wie Inklusion, aber auch die gesellschaftliche Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik enthält. Mit dem „Forschenden Lernen“ und der Berücksichtigung des Kompetenzbereichs „Vielfalt/Heterogenität“ werden auch überfachliche Aspekte berücksichtigt. Allerdings ist hier anzumerken, dass die Hochschule noch mehr Klarheit im Lehrkörper schaffen sollte, was denn konkret „Forschendes Lernen“ und Berücksichtigung des Gedankens der „Inklusion“ bedeuten.

Auch wenn eine andere Anlage des Studiums prinzipiell denkbar und ggf. auch wünschenswert wäre, liegt eine Variante vor, die ein qualitativ hochwertiges Studium für den Sachunterricht konzipiert und anbietet. Dies gilt insbesondere für die inhaltliche Orientierung auf die fünf Perspektiven des Sachunterrichts, das Herstellen der Einheit von Forschung und Lehre und hier vor allem das überzeugende Konzept zur Einbindung der Studierenden in die Forschung sowie zur Gewährleistung der Einheit von Theorie und Praxis. Es ist festzustellen, dass die Auflagen aus der Erstakkreditierung erfüllt wurden. Dies trifft jedoch nicht in gleichem Maße auf die im zugehörigen Gutachten enthaltenen Empfehlungen zu, daher wäre erneut zu empfehlen, im Akkreditierungszeitraum den Workload passgenau für den Lernbereich systematisch zu erheben, nach Möglichkeiten zu suchen, verstärkt Modulprüfungen einzusetzen, die das gesamte Modul kompetenzorientiert umfassen, die Module inhaltlich konsistenter aufzubauen, um Modulprüfungen zu ermöglichen bzw. die Prüfungsbelastung zu reduzieren sowie den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten zu bieten, ihr Studium an das eigene Qualifikationsprofil (hinsichtlich der naturwissenschaftlich-technischen und gesellschaftswissenschaftlichen Studien) anzupassen (**Monita 17, 18, 19**; vgl. 2.4.2). Die Zugangsvoraussetzungen sind sinnvoll gestaltet und transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht.

2.4.2 Qualität des Curriculums

Im Bachelorstudium belegen die Studierenden die Module „Einführung in den natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Sachunterricht“, „Gesellschaftswissenschaftlicher Lernbereich und didaktische Grundlagen des Sachunterrichts“, „Naturwissenschaftlicher Lernbereich des Sachunterrichts“ und „Lernen und Lehren im Sachunterricht“.

Im Masterstudium werden die zwei Module „Lernen und Lehren im Sachunterricht II“, „Aktuelle Themen der Sachunterrichtsdidaktik“ von allen Studierenden sowie wahlweise eine „Vertiefung in der Sachunterrichtsdidaktik“ absolviert.

Bewertung

Das Curriculum entspricht insgesamt den KMK-Anforderungen, integriert fachliche, methodische und allgemeine Kompetenzen, ist jedoch stark auf die Naturwissenschaften ausgerichtet. Auch wenn im Gespräch bei der Begehung nicht ganz zu unrecht betont wurde, dass die Studierenden sich die Studien in den gesellschaftlichen Bereichen eher zutrauen als in den Naturwissenschaften, so ist nach den Erfahrungen der Gutachter nicht davon auszugehen, dass die Qualität des Wissens in den gesellschaftswissenschaftlichen Gebieten sich wesentlich von dem in den Naturwissenschaften unterscheidet.

Das Curriculum für das Bachelorstudium erweckt in der jetzt vorliegenden Form insgesamt den Eindruck eines verschulten Studiums. Es betont eine möglichst umfassende fachliche Ausbildung

in vielen Teildisziplinen, vernachlässigt dabei jedoch Wahlmöglichkeiten und individuelle Schwerpunktsetzungen. Das Curriculum für das Masterstudium entspricht allen Anforderungen.

Die Zuordnung von Leistungspunkten (Workload) zu einzelnen Lehrveranstaltungsformaten ist teilweise uneinheitlich und erweckt den Eindruck eines generell sehr sparsam angesetzten Workloads oder eben einer Verschulung des Studiums, was im Widerspruch zum Anspruch an Forschendes Lernen steht. Zum Teil sind die Module stark dadurch gekennzeichnet, dass sie sich aus Lehrveranstaltungen aus den Bezugsdisziplinen zusammensetzen, die als „Teilmodule“ beschrieben werden, und dass die Prüfung in Form von Teilleistungen erfolgt, was mit einer relativ hohen Anzahl an zu absolvierenden Prüfungen einhergeht (sieben Klausuren und fünf andere Formate – mündliche Prüfung; Referat mit schriftlicher Ausarbeitung) (**Monitum 17**). Auch hier fällt der deutliche Unterschied zum Masterstudium auf, wo das Verhältnis von SWS zu Workload dem in vergleichbaren Studienprogrammen üblichen Verhältnis entspricht.

Inhalte und Niveau der Anforderungen sind angemessen, wobei die Studienordnung die Absicht verfolgt, möglichst viele Inhalte abzudecken, was ebenfalls dazu führen kann, die Studierenden vom Workload her zu überfordern. Ob dies und in welcher Weise dies auch auf das Niveau der Kenntnisse Auswirkungen hat, sollte weiter beobachtet werden. Offenbar gibt es nach Aussagen der Studierenden bei einzelnen Disziplinen auch stark voneinander abweichende Leistungen bei den Klausurergebnissen, was entweder auf unzureichende Kenntnisse oder überhöhte Anforderungen hindeuten kann. Im Reakkreditierungszeitraum sollte daher für das Bachelorstudium ein Überblick über den realen Workload erarbeitet werden, der auch das gesamte Studium im Blick hat. (**Monitum 18**). Außerdem sollte das Curriculum des Lernbereichs stärker Wahlmöglichkeiten und individuelle Schwerpunktsetzungen ermöglichen (**Monitum 19**).

Fachwissen und fachübergreifendes Wissen werden aufeinander bezogen sowie fachliche, methodische und allgemeine bzw. Schlüsselkompetenzen vermittelt. Das betrifft sowohl den Umgang mit digitalen Medien als auch mit dem Problem der Heterogenität und das Forschende Lernen. Im Rahmen des Reakkreditierungszeitraums sollten die Modulabschlussprüfungen stärker im Sinne einer modulübergreifenden Kompetenzüberprüfung und weniger als disziplinabhängige Prüfungen weiterentwickelt werden (**Monitum 17**).

Die Vorgaben für den Anteil an Didaktik-Lehrveranstaltungen werden eingehalten. Für den Lernbereich kann konstatiert werden, dass die Vorgaben der LZV erfüllt werden.

Obwohl mit Blick auf den Verlauf des Studiums sichergestellt ist, dass die Studierenden ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennenlernen, weisen die Module im Bachelorstudium anlagebedingt eine relativ hohe Anzahl an Klausuren auf, bei der geprüft werden sollte, ob und wie diese ggf. zu reduzieren ist. (**Monitum 17**)

Die Module sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert, auch eine regelmäßige Aktualisierung des Modulhandbuchs ist vorgesehen. Das jeweils aktuelle Modulhandbuch ist den Studierenden zugänglich. Die Lehranteile in Inklusion sind in den Modulhandbüchern ausgewiesen, jedoch müssen die Lehrinhalte und die vermittelten Kompetenzen in diesem Bereich unter Berücksichtigung der KMK-Standards präziser dargestellt werden (**Monitum 20**). Es wäre hilfreich, bei der Modulverantwortlichkeit nicht die Institute, sondern durchgehend Lehrstühle bzw. Personen zu benennen. Die inhaltliche und organisatorische Abstimmung ist vor allem durch inneruniversitäre Gremien gesichert (z.B. Kommission Lehrerbildung Sachunterricht), allerdings spiegelt sich dies nicht immer in den Modulbeschreibungen wider. Daher sollte auch in den fachwissenschaftlichen Modulen (insbesondere bei der Chemie) die Ausrichtung auf den Sachunterricht deutlich werden (**Monitum 21**).

Für die Weiterentwicklung der Teilstudiengänge empfiehlt die Gutachtergruppe, bei einer grundlegenden Überarbeitung des Curriculums den Widerspruch zwischen dem Anspruch an Forschendes Lernen und der Verschulung im Bachelorstudium aufzulösen, indem die Exemplarität

des Studiums erhöht, mehr Freiraum für Selbststudium geschaffen wird, die Modulprüfungen reduziert und transdisziplinärer gestaltet werden (bei Berücksichtigung der Einheit von Fach und Fachdidaktik sowie der Berücksichtigung perspektivenübergreifender Inhalte). Die vielperspektivische Ausrichtung des Sachunterrichts sollte bei der Weiterentwicklung der Module stärker berücksichtigt werden. Das Studium sollte stärker exemplarisch so entwickelt werden, dass es auf Grundlagen zum selbständigen Weiterlernen ausgerichtet ist und nicht versucht wird, möglichst viele (u.a. sieben statt der fünf von der KMK geforderten) fachlichen Perspektiven auf Kosten der perspektivenübergreifenden Aspekte auszuweisen und das Studium vor allem im Bachelorstudium stark zu verschulen (**Monitum 22**). Dabei wäre es sinnvoll, dass auch Aspekte zur Sicherung der Studierbarkeit (Abstimmung des Lehrangebots vs. Zeitfensterregelung, Vermeidung von Prüfungshäufungen u.a.) nicht nur informell – beruhend auf engagierten, aber individuellen Absprachen und Regelungen –, sondern formell ihren Niederschlag in den Modulbeschreibungen finden.

Das Konzept des Forschenden Lernens sollte durchweg in den Dokumenten transparent gemacht werden und sich nicht nur in der Lehre im Masterstudium, in den Masterarbeiten und den Studienprojekten konkretisieren (**Monitum 7**). Es wäre wünschenswert, wenn der Umgang mit dem Problem der Inklusion stärker inhaltlich mit Blick auf den Inklusionsgedanken und nicht nur global als „schon immer mitgedachten“ Umgang mit Heterogenität im Sinne der Integration ausformuliert und umgesetzt würde.

2.4.3 Ressourcen

Die Lehre in den Teilstudiengängen wird laut Antrag aktuell von zwei Professuren und 6,5 wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen geleistet.

Bewertung

Im Bereich des Seminars für Sachunterricht gibt es eine exzellente Quote an Qualifikationsarbeiten, die eine hochwertige Personalentwicklung und -qualifizierung ermöglichen.

Die Personalausstattung stellt sich als vergleichsweise hervorragend dar, auch die sächlichen Ressourcen sind ausreichend. Es stellt sich jedoch die Frage, ob es mit Blick auf die Qualität der Lehre dauerhaft zielführend ist, dass zwei Professuren mit naturwissenschaftlicher Schwerpunktsetzung strukturell verankert sind. Die Auflagen aus der Erstakkreditierung sind erfüllt worden. Die eingeforderten Stellen sind langfristig zugesichert, sodass die Perspektive hier günstig ist. (Allerdings ist anzumerken, dass viele Fragen der Ausstattung über Förderprogramme oder Projektfinanzierung gelöst werden, sodass sich die Frage stellt, wie die Nachhaltigkeit der Ausstattung gesichert werden soll, wenn die Förderprogramme oder Projekte wegfallen.) Insbesondere wäre es sinnvoll darauf hinzuwirken, dass eine Professur für den gesellschaftlichen Schwerpunkt des Sachunterrichts eingerichtet wird. So günstig zwei Professuren für den naturwissenschaftlichen Schwerpunkt auch sind, umso größer fällt hier dann aber das Missverhältnis zwischen beiden an sich gleichwertigen Bereichen des Sachunterrichts ins Gewicht.

3. Zusammenfassung der Monita

Monita:

Übergreifend:

1. Die Sicherstellung der Überschneidungsfreiheit sollte auf zentraler Ebene weiter vorangetrieben werden.

Zu den Studienprogrammen Physik:

2. Die in den „Standards für die Lehrerbildung“ der KMK vorgesehenen Anteile an „Angewandter Physik“ müssen im Modulhandbuch deutlich ausgewiesen werden.

3. Im dritten Studienjahr des Teilstudiengangs im Zwei-Fach-Bachelorstudiengang und im Bachelorstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs sollten Wahlmöglichkeiten eingebaut werden, die eine stärkere Professionsorientierung ermöglichen.
4. Im Modul „Experimentelle Übungen“ sollte eine professionsbezogene Auswahl und Bearbeitung der Experimente weiter vorangetrieben werden.
5. Das Lehr-/Lernlabor sollte auch im Studium für das Lehramt Gym/Ge zum Einsatz kommen und finanziell langfristig abgesichert werden.
6. Bei der Beschreibung der Inhalte der fachdidaktischen Module sollte die Progression von Bachelor- auf Masterniveau deutlicher herausgearbeitet werden.

Zu den Studienprogrammen Mathematik und zum Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften:

7. Das Leitkonzept des „Forschenden Lernens“ sollte da, wo es im Curriculum sinnvoll umgesetzt werden kann, auch aus der Konzeption der Module deutlich erkennbar werden.

Zu den Studienprogrammen Mathematik:

8. Für die Lehranteile in Inklusion müssen in den Modulhandbüchern die Inhalte und die zu erwerbenden Kompetenzen unter Berücksichtigung der KMK-Standards fachspezifisch präzisiert werden.
9. Das Modul „Mathematische Grundlagen II“ sollte auf zwei oder mehr Module aufgeteilt werden.

Zu den Studienprogrammen Informatik:

10. Neue theoretische und technische Entwicklungen sollten stärker ins Curriculum einbezogen werden.
11. Die für das Lehramt identitätsstiftende Lehrveranstaltung sollte in Form einer anderen Lehrveranstaltungsform, z.B. eines Seminars, umgesetzt werden.
12. Die Modulbeschreibungen müssen detailliert formuliert werden, so dass das jeweils angestrebte Qualifikationsniveau deutlich hervorgeht.
13. Die Berücksichtigung des KMK-Standards „Informatik und Gesellschaft“ muss deutlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen.
14. Für die Lehranteile in Inklusion müssen in den Modulhandbüchern die Inhalte und die zu erwerbenden Kompetenzen fachspezifisch präzisiert werden.
15. Die Kreditierung der Lehrveranstaltungen sollte hinsichtlich des aufzuwendenden Workloads konstant weiter überprüft werden.

Zum Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften:

16. Bei Evaluationen sollte der Lernbereich unabhängig von den anderen Drittfächern erfasst werden.
17. Die Modulabschlussprüfungen sollten im Sinne einer modulübergreifenden Kompetenzüberprüfung und weniger als disziplinabhängige Prüfungen weiterentwickelt werden. Dabei sollte die Zahl der Prüfungsleistungen insgesamt reduziert werden.
18. Es sollte ein Überblick über den realen Workload erarbeitet werden, der auch das gesamte Studium im Blick hat.
19. Das Curriculum des Lernbereichs sollte stärker Wahlmöglichkeiten und individuelle Schwerpunktsetzungen ermöglichen.
20. Für die Lehranteile in Inklusion müssen in den Modulhandbüchern die Inhalte und die zu erwerbenden Kompetenzen unter Berücksichtigung der KMK-Standards fachspezifisch präzisiert werden.
21. Die Ausrichtung auf den Sachunterricht sollte auch in den fachwissenschaftlichen Modulen (insb. bei der Chemie) deutlich werden.

22. Im Bachelorstudium sollten die Exemplarität des Studiums erhöht und mehr Freiraum für Selbststudium geschaffen werden. Die vielperspektivische Ausrichtung des Sachunterrichts sollte bei der Weiterentwicklung der Module stärker berücksichtigt werden.

8 Beschlussempfehlung

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche

- *wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,*
- *Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,*
- *Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement*
- *und Persönlichkeitsentwicklung.*

- Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle Teilstudiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht

- (1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,*
- (4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Teilstudiengänge „Physik“ und „Informatik“ mit Einschränkungen als erfüllt angesehen. Für alle weiteren im Paket enthaltenen Teilstudiengänge wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Hinsichtlich des Veränderungsbedarfs wird auf Kriterium 2.8 verwiesen.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.

Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.

Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle Teilstudiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle Teilstudiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle Teilstudiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle Teilstudiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle Teilstudiengänge mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

Für die Teilstudiengänge „Physik“:

- Die in den „Standards für die Lehrerbildung“ der KMK vorgesehenen Anteile an „Angewandter Physik“ müssen im Modulhandbuch deutlich ausgewiesen werden.

Für die Teilstudiengänge „Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung“, „Informatik“ und „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“:

- Für die Lehranteile in Inklusion müssen in den Modulhandbüchern die Inhalte und die zu erwerbenden Kompetenzen unter Berücksichtigung der KMK-Standards fachspezifisch präzisiert werden.

Für die Teilstudiengänge „Informatik“:

- Die Modulbeschreibungen müssen detailliert formuliert werden, so dass das jeweils angestrebte Qualifikationsniveau deutlich hervorgeht.
- Die Berücksichtigung des KMK-Standards „Informatik und Gesellschaft“ muss deutlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle Teilstudiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Studiengänge mit besonderem Profilspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für alle Teilstudiengänge als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung der Teilstudiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

Für alle im Paket enthaltenen Teilstudiengänge:

1. Die Sicherstellung der Überschneidungsfreiheit sollte auf zentraler Ebene weiter vorangetrieben werden.

Für die Teilstudiengänge „Physik“:

2. Im dritten Studienjahr des Teilstudiengangs im Zwei-Fach-Bachelorstudiengang und im Bachelorstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs sollten Wahlmöglichkeiten eingebaut werden, die eine stärkere Professionsorientierung ermöglichen.
3. Im Modul „Experimentelle Übungen“ sollte eine professionsbezogene Auswahl und Bearbeitung der Experimente weiter vorangetrieben werden.
4. Das Lehr-/Lernlabor sollte auch im Studium für das Lehramt Gym/Ge zum Einsatz kommen und finanziell langfristig abgesichert werden.
5. Bei der Beschreibung der Inhalte der fachdidaktischen Module sollte die Progression von Bachelor- auf Masterniveau deutlicher herausgearbeitet werden.

Für die Teilstudiengänge „Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung“ und „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“:

6. Das Leitkonzept des „Forschenden Lernens“ sollte da, wo es im Curriculum sinnvoll umgesetzt werden kann, auch aus der Konzeption der Module deutlich erkennbar werden.

Für die Teilstudiengänge „Mathematik/Lernbereich mathematische Grundbildung“:

7. Das Modul „Mathematische Grundlagen II“ sollte auf zwei oder mehr Module aufgeteilt werden.

Für die Teilstudiengänge „Informatik“:

8. Neue theoretische und technische Entwicklungen sollten stärker ins Curriculum einbezogen werden.
9. Die für das Lehramt identitätsstiftende Lehrveranstaltung sollte in Form einer anderen Lehrveranstaltungsform, z.B. eines Seminars, umgesetzt werden.
10. Die Kreditierung der Lehrveranstaltungen sollte hinsichtlich des aufzuwendenden Workloads konstant weiter überprüft werden.

Für den Teilstudiengang „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“:

11. Bei Evaluationen sollte der Lernbereich unabhängig von den anderen Drittfächern erfasst werden.
12. Die Modulabschlussprüfungen sollten im Sinne einer modulübergreifenden Kompetenzüberprüfung und weniger als disziplinabhängige Prüfungen weiterentwickelt werden. Dabei sollte die Zahl der Prüfungsleistungen insgesamt reduziert werden.
13. Es sollte ein Überblick über den realen Workload erarbeitet werden, der auch das gesamte Studium im Blick hat.
14. Das Curriculum des Lernbereichs sollte stärker Wahlmöglichkeiten und individuelle Schwerpunktsetzungen ermöglichen.
15. Die Ausrichtung auf den Sachunterricht sollte auch in den fachwissenschaftlichen Modulen (insb. bei der Chemie) deutlich werden.
16. Im Bachelorstudium sollten die Exemparität des Studiums erhöht und mehr Freiraum für Selbststudium geschaffen werden. Die vielperspektivische Ausrichtung des Sachunterrichts sollte bei der Weiterentwicklung der Module stärker berücksichtigt werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Teilstudiengänge „Physik“ im 2F-BA, MEd Gym/Ge, BA/MEd BK und BA/MEd HRSGe, „Mathematik/mathematische Grundbildung“ im 2F-BA, MEd Gym/Ge, BA/MEd BK, BA/MEd HRSGe und BA/MEd G, „Informatik“ im 2F-BA und MEd Gym/Ge sowie „Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften“ im 2F-BA und BA/MEd G unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.