

## Stellungnahme des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) zur Antragstellung auf Weiterführung des lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengangs Chemie (BEd/MEd) – FB 09

JGU, 04. März 2013

### 1. Vorbemerkungen

Die Weiterführung (Reakkreditierung) von Studiengängen an der JGU ist an eine Überprüfung der Qualität des Studiengangs auf den Ebenen der Ziele, Strukturen, Prozesse und Ergebnisse gebunden. Sie entspricht dabei den *Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung*, den *Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen* und den *Landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Studiengängen für Rheinland-Pfalz* in der jeweils gültigen Fassung. Im Fall von Lehramtsstudiengängen finden zudem die Landesverordnung über die Anerkennung von Hochschulprüfungen lehramtsbezogener Bachelor- und Masterstudiengänge als Erste Staatsprüfung für Lehrämter, die Curricularen Standards und die Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften in der jeweils gültigen Fassung Berücksichtigung.<sup>1</sup>

Grundlage für die Bewertung eines Antrags auf Weiterführung bildet die Frage, inwieweit ein Studiengang nach Ablauf einer definierten Zeitspanne weiterhin fachlich-inhaltlichen Anforderungen genügt (Vergleich: Zielsetzung / Zielerreichung).

Der Fokus der Betrachtung liegt auf

- den Veränderungen, die seit der Erst- bzw. letzten Reakkreditierung am Studienprogramm vorgenommen wurden;
- den Ergebnissen der studienbegleitenden Qualitätssicherungsverfahren in den Bereichen:
  - Bewertung der Studiensituation mit besonderem Fokus auf der Studieneingangsphase,
  - Beurteilung von dezentralen Informations- und Unterstützungsangeboten,
  - Qualitätsbewertungen von Lehrveranstaltungen,
  - Erfahrungen mit Prüfungen,
  - Workload von Studierenden im Rahmen einzelner Module sowie Gesamtbelastung durch das Studium,
  - Berufseinmündung,
  - Bewertung der im Studium erlangten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen;
- der Frage, in welchen Kontexten im Fach (Gremien etc.) die Ergebnisse der Qualitätssicherung bisher diskutiert und ggf. bereits in konkrete Maßnahmen umgesetzt wurden.

Einen weiteren Aspekt bilden die im Rahmen der Erstakkreditierung ausgesprochenen Empfehlungen und deren Umsetzung.

### 2. Auswertung

Im Folgenden wird ausgeführt, in welchen Bereichen die dargelegten Aspekte in den beiden lehramtsbezogenen Studiengängen BEd und MEd Chemie bereits berücksichtigt sind bzw. weiterer Klärung bedürfen. Hierzu werden zum einen die Ergebnisse der vom ZQ durchgeführten **Evaluationsgespräche**<sup>2</sup> mit Studierenden sowie der Studiengangleitung berücksichtigt.

<sup>1</sup> Berücksichtigt werden ferner die *Maßgaben zur Auslegung der ländergemeinsamen Strukturvorgaben* und der *Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse* in der jeweils gültigen Fassung.

<sup>2</sup> Die Gespräche wurden am 26.04.2012 sowohl mit den Studierenden (n=12) als auch mit der Studiengangleitung (Prof. Dr. Karl Klinkhammer, Prof. Dr. Mark Niemeyer) geführt.

Zum anderen konnten Befunde zur Qualität des Studiengangs aus einer **Studieneingangsbefragung**<sup>3</sup>, einer **Untersuchung zur Studierbarkeit im gesamten BEd-Studium**<sup>4</sup> sowie aus den **Befragungen zur Qualität von Lehrveranstaltungen**<sup>5</sup> ermittelt werden. Überdies standen für beide Studiengänge **hochschulstatistische Kennzahlen**<sup>6</sup> zur Verfügung, welche von den Fachvertreter/innen bereits für die Anträge auf Reakkreditierung nutzbar gemacht worden sind.

Der Antrag auf Reakkreditierung des Studiengangs beinhaltete ferner folgende Dokumente: Darstellung des Studiengangs entsprechend den o.g. Kriterien (Antrag auf Reakkreditierung vom 28.11.2012 (BEd) und vom 16.01.2013 (MEd)); Aktuelle Modulhandbücher; Idealtypische Studienverlaufspläne, der geplante Prüfungsordnungsanhang sowie das Prüfungsdokument Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang. Ferner fanden alle Dokumente der Erstakkreditierung Berücksichtigung, hier insbesondere der Bericht der Agentur AQAS<sup>7</sup>. In diesem wurden zwei Auflagen für beide Studiengänge ausgesprochen, auf welche im Textverlauf noch einmal explizit eingegangen wird<sup>8</sup>:

1. Die Arbeitsbelastung in Modulen mit hohem Anteil praktischer Laborarbeit ist auf Studierbarkeit zu überprüfen
2. Wiederholungsprüfungen müssen so angesetzt werden, dass sie möglichst nicht zu Studienzeitverzögerung führen.

2010 und 2011 fand an der JGU eine Revision der Lehramtscurricula statt<sup>9</sup>. In beiden Studiengängen wurde die Modulreihenfolge um eine inhaltlich sinnvollere Abfolge der Module optimiert. Hierdurch wurden Änderungen auch der Leistungspunkteverteilung sowie der Modulhalte notwendig. Die starke Konsekutivität des Studiengangs wurde verringert. Allen Änderungen sind Aushandlungsprozesse vorausgegangen, welche im Zuge der Revision der Lehramtsstudiengänge im Jahr 2010 stattgefunden haben<sup>10</sup>. Aus Sicht der Qualitätssicherung sind die Änderungen tolerabel. Vereinzelt Nachfragen werden in den nachstehenden Unterkapiteln aufgeführt und vom Fach im Zuge dieser Reakkreditierung noch zu beantworten sein.

**Zielebene: Ziele und Ausrichtung des Studiengangs** (Studiengangprofil, Qualifikationsziele, Einbindung des Studiums in Fachbereich, Hochschule und Region, Interkulturelle Kompetenzen und internationale Ausrichtung des Studiengangs)

Der sechssemestrige Bachelorstudiengang in Chemie (65 LP und 51 SWS im Fach Chemie, 180 LP inkl. 2. Fach, Bildungswissenschaften, Schulpraktika und Bachelorarbeit) und der viersemestrige Masterstudiengang Chemie (42 LP und 44 SWS, 120 LP inkl. 2. Fach, Bildungswissenschaften, Schulpraktika und Bachelorarbeit) zählen seit dem WS 08/09 zum Studienangebot des Fachbereichs 09 der Johannes Gutenberg-Universität. 2008 wurden sie erfolgreich durch die Agentur AQAS akkreditiert.

<sup>3</sup> Studieneingangsbefragung der Studienanfänger/innen des WS 10/11 und SS 11.

<sup>4</sup> Aus dem Jahre 2010, Gesamtbericht, (N=1151, n=63).

<sup>5</sup> Es liegen Daten für den Veranstaltungstyp Vorlesung vor. Die Anzahl der studentischen Rückmeldungen betrug N=26, welche hauptsächlich aus Vorlesungen der Organischen Chemie stammen. Aufgrund der geringen Anzahl an Rückmeldungen und dem Übergewicht der OC ist von einer Einschränkung der Gültigkeit der Ergebnisse für die gesamte Chemie auszugehen.

<sup>6</sup> Siehe Monitoring JGU: Interne hochschulstatistische Kennzahlen. BEd Chemie und MEd Chemie (Oktober 2012).

<sup>7</sup> Es handelte sich hierbei um eine landesweite Clusterakkreditierung (i.d.F. Cluster Mathematik und Naturwissenschaften); das Gutachten ist datiert auf den 21.09.2007.

<sup>8</sup> Grund hierfür sind Hinweise aus den vom ZQ erhobenen Daten, dass diese beiden Aspekte von den Studierenden nach wie vor als hinderlich wahrgenommen werden.

<sup>9</sup> Von Seiten des ZQ ist darauf aufmerksam zu machen, dass die vorliegenden und für die Stellungnahme verwendeten Daten auf Erfahrungen der Studierenden rekurrieren, die zeitlich vor der Revision lagen.

<sup>10</sup> Folgende Zusammenkünfte und Statusgruppen waren an der Revision aktiv beteiligt: Besprechung von drei studentischen Vertreter/innen mit Dozent/innen der Lehramtsausbildung sowie Vertreter/innen des Zentrums für Lehrerbildung und der Abteilung SL. Ergebnisse einer Studierendenbefragung per Email (N=31, angeschrieben wurden 150 Studierende). Der Ausschuss A1 des Fachbereichs gab ebenfalls Studierenden die Möglichkeit der Beteiligung an der Entscheidungsfindung.

Beide Studiengänge werden zum Winter- wie auch zum Sommersemester angeboten.

Die seit der Erstakkreditierung verfolgten Zielsetzungen und Inhalte stimmen in beiden Studiengängen mit jenen zur Zeit der Erstakkreditierung überein.

Der wesentliche Schwerpunkt beider lehramtsbezogenen Studiengänge liegt nach wie vor auf der Alltags-, Umwelt- und Schulrelevanz des zu vermittelnden Wissens. Das Bachelorstudium umfasst die theoretisch-fachwissenschaftlichen Grundlagen der für die Schulpraxis wichtigen Teilfächer „Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“ und „Physikalische Chemie“. Neuere Entwicklungen in den Fachwissenschaften werden – nach Aussage des Faches – von den Lehrenden in den jeweiligen Veranstaltungen berücksichtigt. Um über die Vermittlung des grundständigen Fachwissens hinaus, dem Aspekt der gesellschaftsrelevanten Wirkungen von chemischen Entdeckungen stärkere Gewichtung im Curriculum beizumessen, wurde das Modul 13 (Aktuelle Themen der modernen Chemie sowie vertiefende Fachdidaktik) im Rahmen der Reakkreditierung um Vertiefungsmöglichkeiten ergänzt. Der Bachelorstudiengang im Fach Chemie ist Voraussetzung für den weiterführenden Masterstudiengang. Dieser vertieft das Wissen in den drei Teilfächern und trägt durch weitere Praktika in den Teilfächern und in der Fachdidaktik dem Umstand Rechnung, dass die Kompetenz im Umgang mit Stoffen nur durch anspruchsvolle experimentelle Erfahrung vermittelt werden kann. Für die dritte Säule in der Lehramtsausbildung – das Referendariat – bildet der Abschluss des Masterstudiengangs die Voraussetzung.

### ***Einbindung des Studiengangs in Fachbereich, Hochschule und Region***

Nach Angabe des Faches im Antrag haben sich keine relevanten Änderungen im Hinblick auf die Einbindung des Studiengangs in Fachbereich, Hochschule und Region ergeben. Im Erstakkreditierungsantrag finden sich indes keine präzisen Ausführungen zu universitätsinternen oder externen Kooperationen des Faches.

- An dieser Stelle wäre ein knapper Nachtrag zu erbitten, mit welchen Fächern ein konkreter Austausch stattfindet (bspw. die am häufigsten kombinierbaren Unterrichtsfächer) und auf welche Art und Weise (regelmäßige informelle Treffen, Arbeitsbesprechungen etc.).
- Auch wären Ausführungen hilfreich, welche den Austausch mit dem Zentrum für Lehrerbildung (ZfL) – sowohl mit der Geschäftsstelle als auch den Gremien – kurz darstellen.
- Zweifelsohne wird ein Kontakt zu den Studienseminaren vorhanden sein. Wie jedoch gestaltet sich dieser Kontakt?
- Kooperiert das Fach ferner mit Schulen der Region?
- Finden Vernetzungen des Studiengangs über Tagungen oder Kongresse statt?

### ***Interkulturelle Kompetenzen und internationale Ausrichtung des Studiengangs***

Die Möglichkeit Teile des Studiums im Ausland zu absolvieren, ist wegen der im Studienplan implementierten lehramtsspezifischen Ausrichtung der meisten Module eher problematisch. Prinzipiell und unter Zeitverlust sei dies jedoch möglich, so die Fachvertreter/innen. Als weiteres Hindernis, den Studiengang international auszurichten, wird die spätere Berufsbezogenheit angeführt: Der naturwissenschaftliche Unterricht wird in deutscher Sprache vermittelt werden und der sichere Umgang mit der deutschen Fachterminologie stehe im Fokus des Interesses der Ausbildung.

Fernerhin wird durch das Evaluationsgespräch deutlich, dass der Anteil an interessierten Studierenden eher gering und abhängig davon ist, ob im zweiten Fach eine Sprache studiert wird. Das Gespräch lieferte aber auch Hinweise darauf, dass Unklarheit darüber herrscht, ob und zu welchem Zeitpunkt sich ein Auslandsaufenthalt ins Studium integrieren lässt. Beratungsangebote speziell für Lehramtsstudierende und Zeitfenster im Curriculum werden von den Studierenden vermisst.

- ➔ Es wird eine Rückmeldung erbeten, wie viele Studierende seit der Laufzeit des Programms einen Auslandsaufenthalt (falls bekannt mit welcher Dauer und Intention und bevorzugt in welchen Ländern) genutzt haben; ferner wie hoch die Anrechnungsverfahren sich in etwa insgesamt beziffern sowie davon der Anteil abgelehnter Anerkennungsverfahren.

Entsprechend den Forderungen der Lissabon-Konvention sind Leistungen anzuerkennen, wenn „keine wesentlichen Unterschiede“ hinsichtlich der erworbenen Qualifikationen<sup>11</sup> zu Veranstaltungen an der JGU bestehen. Dabei gilt das Prinzip der Beweislastumkehr<sup>12</sup>. Hinzu kommt, dass die Entscheidung über die Anerkennung innerhalb einer zuvor festgesetzten, angemessenen Frist zu erfolgen hat. Wird eine Leistung nicht anerkannt, sind den Antragstellern/innen Wege einer möglichen späteren Anerkennung aufzuzeigen<sup>13</sup>.

- Die JGU wird in Kürze dafür Sorge tragen, dass diesen Aspekten bereits über die Musterprüfungsordnung Rechnung getragen wird. In der Zwischenzeit bietet es sich an, diese Sachverhalte in der Außendarstellung der Prozesse sowie im Rahmen der Beratung zu beachten und das Verfahren auf die zu erwerbenden Qualifikationen/Kompetenzen (statt auf die Leistungspunkte auf der Ebene von Veranstaltungen) abzustimmen. Dasselbe gilt für Anrechnungsverfahren von an anderen Hochschulen erworbenen Leistungen.

**Prozessebene: Ausgestaltung des Curriculums, Modulhandbuchs und der Studienorganisation & -koordination** (Studentische Arbeitsbelastung, Zugangsvoraussetzungen<sup>14</sup>, Anrechnung extern erbrachter Leistungen, Auswahlverfahren, Modulbezogenes und kompetenzorientiertes Prüfungssystem, Fachliche und überfachliche Studienberatung)

### **Zugangsvoraussetzungen**

Die Zugangsvoraussetzungen für beide Studiengänge sind in der Prüfungsordnung geregelt und entsprechen den Vorgaben, welche auch im Rahmen der Erstakkreditierung erlassen worden sind und welche für sämtliche lehramtsbezogenen Studiengänge gelten. Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen (wie bspw. fachspezifische Sprachkenntnisse, der Nachweis einer besonderen Vorbildung oder Tätigkeit oder das Bestehen einer Eignungsprüfung) sind nicht festgelegt.

<sup>11</sup> Abschnitt VI, Anerkennung von Hochschulqualifikationen, Artikel VI. 1: „Soweit eine Anerkennungsentscheidung auf den mit der Hochschulqualifikation nachgewiesenen Kenntnissen und Fähigkeiten beruht, erkennt jede Vertragspartei die in einer anderen Vertragspartei verliehenen Hochschulqualifikationen an, sofern nicht ein wesentlicher Unterschied zwischen der Qualifikation, deren Anerkennung angestrebt wird, und der entsprechenden Qualifikation in der Vertragspartei, in der die Anerkennung angestrebt wird, nachgewiesen werden kann.“

<sup>12</sup> Artikel III.3, (5): „Die Beweislast, dass ein Antrag nicht die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt, liegt bei der die Bewertung durchführenden Stelle.“

<sup>13</sup> Artikel III. 5: „Entscheidungen über Anträge auf Anerkennung werden innerhalb einer von der zuständigen Anerkennungsbehörde im Voraus festgelegten angemessenen Frist getroffen, die ab dem Zeitpunkt der Vorlage aller erforderlichen Informationen zu dem Fall berechnet wird. Wird die Anerkennung versagt, so ist dies zu begründen, und der Antragsteller ist über mögliche Maßnahmen zu unterrichten, die er ergreifen kann, um die Anerkennung zu einem späteren Zeitpunkt zu erlangen. Wird die Anerkennung versagt oder ergeht keine Entscheidung, so kann der Antragsteller innerhalb einer angemessenen Frist Rechtsmittel einlegen.“

<sup>14</sup> Inklusive Auswahlverfahren.

Der Bachelor-Studiengang ist zulassungsbeschränkt. Es findet ein notenbasiertes Auswahlverfahren statt. Die Anzahl der zugelassenen Studierenden pro Jahr hat sich in den letzten Jahren stetig erhöht. Von 50 Studierenden pro Jahr zu Zeiten der Erstakkreditierung (2007), auf 58 (2009) und zuletzt auf 70 (2012). Zusätzliche Mittel wurden hierfür aus dem Hochschulpakt bereitgestellt (siehe Punkt 3).

Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Module sind durch den hohen Anteil an praktischer Laborarbeit aus sicherheitstechnischen Gründen bei einigen Modulen zwingend notwendig. Für die Teilnahme an den Praktika der Module 2 bzw. 4 sind grundlegende theoretische Kenntnisse – vermittelt durch das Absolvieren der Module 1 und 4 – vonnöten. Die fachdidaktischen Praktika der Module 3 und 7 können nicht ohne die Teilnahme an den Grundpraktika in Modul 2 und 4 besucht werden.

### **Anrechnung inneruniversitär erbrachter Leistungen**

Die Anerkennungspraxis des Faches hinsichtlich eines Wechsels vom Bachelor of Science-Studiengang in den lehramtsbezogenen Studiengang (beides der Universität Mainz) wird im Rahmen des Evaluationsgesprächs von den Studierenden positiv hervorgehoben. Nach den Erfahrungen aus dem Umfeld der Interviewten zu urteilen, gestaltet sich die Anerkennungspraxis von Modulen des fachwissenschaftlichen Bachelors in den lehramtsspezifischen Studiengang in anderen Bundesländern schwieriger. Auch im Erstakkreditierungsgutachten von AQAS<sup>15</sup> wurde die Anerkennungspraxis bereits als positive herausgestellt.

### **Modularisierung**

Die oben bereits erwähnten Änderungen der Modulreihenfolge im Rahmen des Revisionsprozesses machten auch Änderungen der Leistungspunkteverteilung und der Modulhalte bei beiden Studiengängen notwendig. Für zwei dieser Änderungen wird vom Fach ein Nachtrag zum besseren Verständnis der Inhaltsveränderungen erbeten.

- Im BEd-Studiengang wurden Teile von Modul 2 (OC2) in Modul 1 (OC1) verschoben.
  - Welche inhaltlichen Bereiche in Höhe von 3 LP wurden hier vertauscht bzw. inwiefern hat eine Neubewertung des Workloads stattgefunden? Welcher Vorteil ergibt sich dadurch für die Studierenden?
- Im MEd Studiengang wurde das Modul 14 (Physikalische Chemie 2) vom vierten in das zweite Fachsemester vorgezogen. Nach dem neuen PO Anhang zu urteilen, soll dieses Modul wieder in das vierte Semester gesetzt werden.
  - Welche Überlegungen lagen hierbei zu Grunde?
  - Inwiefern ist der Studienverlauf für die Studierenden durch die Veränderung inhaltlich sinnvoller konzipiert.

Während der aktuellen Reakkreditierung sollen einzig im MEd-Studiengang kleinere Änderungen am Curriculum vorgenommen werden. Die Grundstruktur des Curriculums wurde dadurch nicht modifiziert. Die Änderungen betreffen Modul 13 (Aktuelle Themen der modernen Chemie und vertiefende Fachdidaktik). Dieses Modul beinhaltet neben dem Pflichtseminar, in dem die Studierenden Methoden zur schulgerechten Aufbereitung von modernen Forschungsthemen kennenlernen (Fachdidaktik), nun zwei Teile, welche vom Fach als Wahlpflichtteilmodule bezeichnet werden.

<sup>15</sup> Siehe Seite 17.

Im ersten Bereich können die drei chemischen Teilfächer (Anorganische Chemie, Organische Chemie und Spezielle Teilbereiche der Chemie) wahlweise in aktuellen Themen belegt werden. In einem zweiten Teilbereich können die Studierenden zwischen einem fachdidaktischen und einem fachwissenschaftlichen Praktikum wählen. Durch die Änderungen wird aus Sicht der Qualitätssicherung allerdings auch eine Modifikation sowohl der Inhalte als auch der angezielten Qualifikationsziele erwirkt. Den Studierenden werden nun nicht mehr die drei Bereiche „Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“ und „Spezielle Chemie“ gleichermaßen vermittelt. Durch die Wahl eines der genannten Bereiche wird der Schwerpunkt allein auf einen der drei Bereiche gelegt. Ferner wird durch die Wahl des fachwissenschaftlichen Praktikums der fachdidaktische Anteil auf 0% im Masterstudiengang gesetzt und somit insgesamt auf 14% im gesamten Lehramtsstudium. Dies steht im Widerspruch zu den Vorgaben der Landesverordnung mit einem Mindestanteil der fachdidaktischen Ausbildung von 15 %<sup>16</sup>.

- ➔ An dieser Stelle ist eine Erläuterung (sowohl zum Grund der Änderung als auch zu den Folgen auf der Ebene der Qualifikationsziele) vom Fach nachzureichen sowie eine Absprache hinsichtlich der Realisierbarkeit der Änderungen mit dem ZfL zu initiieren. Werden außerdem die curricularen Standards durch die Änderungen nach wie vor abgebildet?
- ➔ Dass „exotische Modulteile“ ggf. nur jährlich angeboten werden (Hinweis im Modulhandbuch) und dies nicht zu einer Studienzeiterverlängerung führt, ist darzulegen und ebenfalls mit dem ZfL abzustimmen. Außerdem bleibt unklar, was genau mit „exotischen Modulteilen“ gemeint ist.

In Modul 7 werden Demonstrations- und Schülerexperimente statt – wie bisher – mit dem Schwerpunkt in Organischer Chemie (altes Modulhandbuch) nun mit dem Schwerpunkt in Anorganischer Chemie (aktuelles Modulhandbuch) vermittelt.

- ➔ Erbeten wird eine Erklärung dieses Änderungswunsches. Nach Rücksprache mit dem ZfL ist eine derartige Änderung nicht realisierbar, da die Curricularen Standards an dieser Stelle explizit von „Organischer Chemie“ sprechen.

Nach Aussage der Fachvertreter/innen kann die Modulgrößenstrategie der JGU (Empfehlung des Senats)<sup>17</sup> aus inhaltlichen und didaktischen Gründen nicht exakt eingehalten werden. Es kommt häufig zu Abweichungen von einem Leistungspunkten (wie bspw. bei Modul 11 und Modul 12 mit 13 LP im Masterstudiengang), die über den Vorgaben liegen.

Im Bachelorstudium haben wir zwei Module mit 7 LP. Wiederum zwei Module (BEd: Modul 8 „Alltags- und Umweltchemie“; MEd: Modul 14 „Physikalische Chemie 2“) unterschreiten mit 4 LP die Minimalgrenze für Module um einen Punkt<sup>18</sup>.

- ➔ An dieser Stelle soll vom Fach überlegt werden, ob eine Angleichung an die von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben geforderte Modulgröße von mindestens 5 LP vorgenommen werden kann. Falls nicht, sind die Gründe hierfür knapp darzulegen.

### **Curriculare Standards**

Die für Rheinland-Pfalz ministerial vorgegebenen curricularen Standards werden in den Modulhandbüchern formal sämtlich umgesetzt. Laut Fachvertreter/innen gebe es keine Probleme bei der Umsetzung dieser Vorgaben in der Lehr- und Lernpraxis.

<sup>16</sup> § 6 (4), s. <http://landesrecht.rlp.de/iportal/?quelle=jlink&query=BaMaV+RP+%C2%A7+11&psml=bsrlprod.psm>

<sup>17</sup> Für Lehramtsstudiengänge gelten 10±2 Kreditpunkte.

<sup>18</sup> Siehe: [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2003/2003\\_10\\_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_10_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf).

### **Kompetenzen/Qualifikationsziele**

Die im Modulhandbuch ausformulierten Kompetenzen und Qualifikationsziele wurden laut Fachvertreter/innen im Zuge der Reakkreditierung inhaltlich überarbeitet und sind aus Sicht der Qualitätssicherung nun weitestgehend adäquat beschrieben. Hiermit wurde ferner einer Empfehlung aus der Erstakkreditierung Rechnung getragen.

- Aus Sicht der Qualitätssicherung bedarf Modul 14 (Physikalische Chemie 2) einer erweiterten Beschreibung der durch dieses Modul zu erzielenden Kompetenzen.

Durch die unterschiedlichen Lehrveranstaltungsformen, die hohe Anzahl an mündlichen Prüfungen sowie die Kombinationsprüfungen versucht das Fach dem Umstand Rechnung zu tragen, die für das Lehramt erforderlichen fachdidaktischen Methodenkenntnisse zu vermitteln sowie – überdies – auch mit geeigneten Prüfungsformaten abzu prüfen.

Die Empfehlung der Gutachter/innen aus dem Erstakkreditierungsverfahren hinsichtlich einer stärkeren Förderung von überfachlichen Kompetenzen durch die Einbindung der Studierenden in Beratungs- und Vermittlungsfunktionen wird von Seiten des ZQ als fruchtbar angesehen.

- Das Fach wird um eine knappe Einschätzung zur Realisierbarkeit dieses Vorschlages gebeten.

Nicht ausreichend im Curriculum integriert scheint ebenfalls auch aus Sicht der Gutachter/innen der Erstakkreditierung, die Vermittlung von Kompetenzen im Bereich der Reflexion und Analyse von Lernprozessen.

- Eine Stellungnahme wird erbeten, auf welche Weise aktuelle Fragen der Lehr- und Lernforschung in die lehramtsbezogene Ausbildung integriert werden.

### **Prüfungen**

Zwei Änderungen plant das Fach im Rahmen der aktuellen Reakkreditierung am MEd-Studiengang vom Fach vorzunehmen:

1. Durch die neuen Wahlmöglichkeiten in Modul 13 würde sich ebenso eine Wahlmöglichkeit bei den Prüfungsformen ergeben. Bei Wahl von Teilmodul C1 wird das Modul durch eine Kombinationsprüfung (aus mündlicher, schriftlicher und praktischer Prüfung, 180 min) abgeschlossen. Bei Wahl von Teilmodul C2 kommt eine Modulabschlussprüfung in Form des eben erwähnten Seminarvortrages zum Tragen.
2. Eine Wahloption hinsichtlich einer Modulabschlussprüfung zwischen einer Klausur und einer mündlichen Prüfung wurde durch die nun alleinig vorgegebene mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung in Modul 11 genommen worden.

Das Prüfungsspektrum des Studiengangs insgesamt (Studienleistungen und Modulabschlussprüfungen) weist eine hohe Variabilität in seinen einzelnen Prüfungsformen auf.

Zur stärkeren Betonung von Zusammenhangswissen werden im revidierten Bachelorstudiengang jeweils zwei Module (Modul 1 und 2 sowie Modul 4 und 5) in einer übergreifenden Modulabschlussprüfung abgeschlossen. Aus Sicht der Bologna-Vorgaben ist dies als positive Veränderung herauszustellen.

Das Portfolio an Prüfungen reicht von mündlichen Prüfungen, kombinierten Prüfungen (Demonstrationsexperiment)<sup>19</sup>, Klausuren sowie – optional – Seminarvorträgen mit anschließender Befragung. Schaut man sich die quantitative Verteilung der Prüfungsformen über das gesamte Studium an, so wird knapp  $\frac{1}{4}$  aller Module über mündliche Modulabschlussprüfungen beendet. Ein Weiteres Viertel enthält eine kombinierte Prüfung als Modulabschlussprüfung. Bei drei Modulen besteht eine Dozent/innen abhängige Variation zwischen einer mündlichen und einer schriftlichen Modulabschlussprüfung. Ein Modul (Modul 13) enthält optional einen Seminarvortrag mit anschließender mündlicher Befragung.

Aus Sicht des ZQ kann die Varianz an Prüfungsformen als für die Studierenden vorteilhaft hervorgehoben werden. Von dem am Evaluationsgespräch beteiligten Studierenden (des BEd-Studiengangs) wird diese Sichtweise bestätigt und das Prüfungsspektrum ebenfalls als angemessen und ausgeglichen wahrgenommen. Auch wird deutlich, dass die durch das Modul angezielten Kompetenzen sich auf eine adäquate Weise in den Prüfungsformen (Präsentationsfähigkeit → mündliche Abschlussprüfung) wiederfinden. Dass die Bachelorarbeit nicht mit dem Fokus in der Fachdidaktik geschrieben werden kann, merkten einige am qualitativen Gespräch beteiligte Studierende als Desiderat an. Laut Landesverordnung<sup>20</sup> können bei der Themenvergabe fachdidaktische Bezüge und Aspekte zu anderen Fächern mit berücksichtigt werden.

- ➔ Das Fach wird um eine Klärung zu den Aussagen der Studierenden gebeten. Sind die Student/innen hinreichend aufgeklärt darüber, dass die Bachelorarbeit auch mit fachdidaktischer Ausrichtung geschrieben werden kann?

Mit Blick auf die beiden Abschlussdokumente, das Diploma Supplement und das Transcript of Records, sind wenige Formalia nachzuarbeiten sowie Dokumente nachzureichen:

- ➔ Das Diploma Supplement für den MEd in deutscher und englischer Sprache ist noch nachzureichen. Der Text hinsichtlich des Punktes 4.2 ist gemäß der Learning Outcome-Perspektive zu formulieren<sup>21</sup>.
- ➔ Im Diploma Supplement des BEd Studiengangs ist der Punkt 4.2 hinsichtlich einer sich ausschließlich auf das künftige Qualifikationsprofil der Studierenden fokussierenden Perspektive zu überarbeiten. Momentan sind an dieser Stelle die Qualifikationen sowohl mit den Studienvoraussetzungen als auch mit den Studieninhalten verwoben ausgeführt.
- ➔ Für beide Studiengänge wird erbeten, eine Mustervorlage des Transcript of Records nachzureichen.

<sup>19</sup> Kombinierte praktische, mündliche und schriftliche Prüfung (Dauer in Modul 3/BEd: 45min; Dauer in Modul 7/BEd: 120min; Dauer in Modul 13/MEd:180min).

<sup>20</sup> Siehe LVO, §5 Abs. 12, <http://landesrecht.rlp.de/jportal/?quelle=jlink&query=BaMaV+RP+%C2%A7+11&psml=bsrlprod.psml>

Im Rahmen der Revision wurde die Modulprüfung von Modul 12 bzw. die Modulprüfung von Modul 13a (nichtkünstlerisches Beifach) als staatsexamensäquivalente Prüfung festgelegt<sup>22</sup>.

Fernerhin wurden im Zuge der Revision Prüfungsformen und Prüfungszeiten<sup>23</sup> vereinheitlicht.

### **Lehrveranstaltungen**

Eine hinreichende Variabilität an Lehrveranstaltungsformen – bestehend aus Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika – wird in beiden lehramtsbezogenen Studienprogrammen abgebildet. Der hohe Anteil an fachbezogenen Praktika im Curriculum (BE: 34 LP; MEd: 14 LP) stellt ein dem Fach inhärentes Merkmal dar, welches dem Umstand Rechnung trägt, „dass Chemie eine experimentelle Wissenschaft ist, die ohne anspruchsvolle experimentelle Erfahrung und Kompetenz im Umgang mit Stoffen nur schlecht vermittelt werden kann.“ Dass die Arbeitsbelastung in Modulen mit hohem Anteil praktischer Laborarbeit auf Studierbarkeit zu überprüfen ist, ist als Auflage im Rahmen der Erstakkreditierung bereits 2007 ausgesprochen worden. Die diesbezügliche Stellungnahme des Faches rekurriert nach Einschätzung des ZQ eher auf die zeitliche Verfügbarkeit an Praktikumsräumen (welche über die gesamte Woche zwischen 08:00 und 18:00 Uhr für diese Arbeiten reserviert sind) statt auf die Arbeitsbelastung.

- ➔ Aus Sicht der Qualitätssicherung ist die angesprochene Problematik vom Fach im Blick zu behalten. In zirka zwei Jahren wird erneut zu prüfen sein, bei welchen Veranstaltungen eine Workload-Erhebung durchgeführt wird.

Keine Hinweise auf Verbesserungsbedarfe hinsichtlich der Lehrveranstaltungen sind durch die Befragung zur Qualität der Lehrveranstaltungen<sup>24</sup> offenbar geworden.

Dass die AC-Vorlesung nicht alternierend im Sommer- und im Wintersemester sondern lediglich im Sommersemester angeboten wird, wird von den Studierenden am Evaluationsgespräch als hinderlich empfunden. Diese Einschätzung steht jener Auflistung im Modulhandbuch konträr, nach der alle Module halbjährlich angeboten werden.

- ➔ Das Fach wird um eine Erläuterung zu diesem Widerspruch gebeten.

### **Studentische Arbeitsbelastung und Studienverlauf**

Die Verteilung der Leistungspunkte und sonach die Verteilung des Arbeitsaufwandes auf die verschiedenen Semester, beträgt im Bachelorstudium im ersten Jahr 24 LP, im zweiten Studienjahr 22 LP und im dritten Jahr 19 LP. Im Masterstudiengang verhält sich die Verteilung folgendermaßen: 22 LP im ersten Jahr und 14 LP im zweiten Jahr. Dies entspricht dem für die Lehramtsstudiengänge geltenden Rahmenplan<sup>25</sup>.

<sup>22</sup> Die Lehramtsstudierenden haben parallel zu den BE und MEd Abschlüssen formal ein 1. und 2. Staatsexamen abzulegen. Laut Fachvertreter/innen hat man aufgrund von Vorgaben des Ministeriums (zeitlich nach der Erstakkreditierung) folglich eine Prüfung als staatsexamensäquivalente Prüfung definiert.

<sup>23</sup> Wie bspw. dass Klausuren nicht länger als 120 Minuten Zeit umfassen sollten und mündliche Prüfungen nicht länger als 30 min usw.). In der Chemie liegen allerdings die Prüfungszeiten generell bei 45 min, da es laut Fach in der Regel notwendig ist, komplexe Sachverhalte durch Zeichnungen, Reaktionsschemata und Gleichungen zu illustrieren, was wiederum mit einem höheren Zeitaufwand verbunden ist.

<sup>24</sup> Aus dem WS 11/12. Die ist einschränkend zu den geringen Rückmeldungen und der alleinigen Vertretung der Organischen Chemie zu betrachten.

<sup>25</sup> Siehe: Interne Kriterien der JGU: <http://www.uni-mainz.de/studlehr/1694.php>.

Die ministeriellen<sup>26</sup> SWS-Richtwerte<sup>27</sup> werden in beiden Studiengängen leicht überschritten. So benötigt der BEd Studiengang 51 SWS und der MEd Studiengang 32 SWS. Aus Sicht des ZQ ist die Abweichung tolerabel. Perspektivisch wird in der anstehenden Reakkreditierungslaufzeit vom Fach darauf zu achten sein, wie sich die Arbeitsbelastung der Studierenden in den kommenden Semestern verhält und ob es ggf. durch die vom ZQ erhobenen Daten (Lehrveranstaltungsbefragung) Indikatoren dafür gibt, dass die Arbeitsbelastung in spezifischen Modulen (und somit auch die SWS-Werte) zu hoch ist.

- ➔ Mit Blick auf die nächste Reakkreditierungsfrist wird – neben der studiengangbegleitenden Qualitätssicherung – eine Beobachtung dieses Sachverhalts erbeten.
- ➔ Wie bereits erwähnt, ist in zwei Jahren eine Workload-Erhebung zu initiieren.

Mit Blick auf die Realisierbarkeit des Studienverlaufsplans werden von den beteiligten Studierenden des Evaluationsgesprächs eher Bedenken geäußert. Bei der Einhaltung des Studienverlaufsplans sind insbesondere die wenigen Praktikumsplätze und die Stauung durch lange Wartelisten auf diese Plätze (verursacht durch Prüfungsmisserfolg) hinderlich.

- ➔ Die Vergabe der Praktikumsplätze ist vom Fach genauer zu explizieren. Also wie viele Praktikumsplätze stehen für welche Anzahl an Studierenden zur Verfügung und welche Kriterien liegen der Vergabe bei einer Überzahl an Anfragen auf Praktikumsplätze zu Grunde.

Dass Wiederholungsprüfungen so anzusetzen sind, dass sie möglichst nicht zu einer Studienzeitverlängerung führen, wurde bereits im Rahmen der Erstakkreditierung als Auflage formuliert<sup>28</sup>. Das Fach erklärt in diesem Zusammenhang, dass ein Großteil der Modulabschlussprüfungen über mündliche Prüfungen abgenommen wird und hierfür individuell mit dem jeweiligen Prüfer/innen die (Wiederholungs-) Termine abgestimmt werden. Zu einer Studienzeitverlängerung komme es laut Fachvertreter/innen nur bei jenen Studierenden, welche ihre Prüfung eigenverantwortlich erst gegen Ende des jeweiligen Semesters terminieren und welche diese dann nicht im ersten Versuch bestehen.

- ➔ Aus Sicht des ZQ stellt sich die Frage, ob dies auch in dieser Form vom Fach an die Studierenden kommuniziert wird? Das Fach wird um einen Nachtrag gebeten.

Für die schriftlichen Prüfungen hat der Senat der Universität Mainz im Juli 2008 durch die Empfehlung von Prüfungskorridoren und festen Prüfungsterminen dem Problem ebenfalls Abhilfe geschaffen. Ein Korridor für Wiederholungsklausuren befindet sich stets am Ende der Semesterferien.

Mit Blick auf die Arbeitsbelastung der Studierenden, wird aus den Ergebnissen einiger ZQ-Instrumente deutlich, dass das Modul Organische Chemie eine besondere Hürde im Studienverlauf darstellt. Im Rahmen der Befragung zur Qualität von Lehrveranstaltungen werden die Anforderungen des gesamten Moduls von 83,3% der Befragten (N=26) als zu hoch eingeschätzt. Die am Evaluationsgespräch beteiligten Studierenden sehen ferner die Verteilung der Leistungspunkte (insbesondere im Vergleich zum Modul Anorganische Chemie) als unangemessen an. Die Organische Chemie sei im Vergleich zur Anorganischen Chemie aufgrund der erheblich höheren Stoffmenge zeit- und arbeitsintensiver, wird aber dennoch äquivalent bepunktet, so die Studierenden. In diesem Zusammenhang wird partiell ebenfalls angemerkt, dass der erhöhte Arbeitsaufwand eher auf der organisatorischen Ebene eine Problematik darstelle als auf der fachinhaltlichen. Die gestauten Lern- und Arbeitsblöcke kommen – so die Interviewten – durch das Praktikum zustande. Dieses wird in zwei Gruppen durchgeführt.

<sup>26</sup> Festgelegt zwischen den vier Universitäten des Landes und dem Ministerium.

<sup>27</sup> BEd: pro Studienfach (einschließlich Fachdidaktik) 44 SWS, Bildungswissenschaften: 24 SWS; MEd: pro Studienfach (einschließlich Fachdidaktik) 28 SWS; Bildungswissenschaften: 8 SWS.

<sup>28</sup> Siehe Gutachten zur Erstakkreditierung AQAS (21.09.2007).

Jede Gruppe hat die Hälfte des Semesters mit der doppelten Stundenzahl hierfür Zeit und Raum. Diese Stauung führe zu einer immensen Arbeitsbelastung und zu einer Inkompatibilität mit weiteren Lehrveranstaltungen insbesondere auch im zweiten Studienfach, dessen Veranstaltungen dann – nach Aussage der Studierenden – nicht besucht werden können<sup>29</sup>. Möglichkeiten der Entzerrung des OC-Praktikums wurden bereits bei der Rückkopplung der Ergebnisse des Evaluationsgesprächs eruiert (wie bspw. die angedachte Verlagerung des Praktikums in die vorlesungsfreie Zeit).

- ➔ Das Fach wird gebeten zu diesem Sachverhalt Stellung zu nehmen. Welche konkreten Optionen für die Entzerrung des OC-Praktikums sind im Fach diskutiert worden. Welche Maßnahmen erscheinen realisierbar?
- ➔ Für die in zirka zwei Jahren stattfindende Workload-Erhebung sollte auf dieser Veranstaltung ein besonderes Augenmerk liegen.

Nach dem Studienverlaufsplan zu urteilen wird die Anzahl von maximal zwei Leistungsüberprüfungen pro Fachwissenschaft für das Fach Chemie eingehalten. Hinsichtlich der Studierbarkeit des Lehramtsstudiums wäre es für das ZQ hilfreich, wenn gemeinsame Studienverlaufspläne – also mit der zweiten Fachwissenschaft und den Bildungswissenschaften – vorlägen.

- ➔ Erbeten wird eine Nachreichung der Studienverlaufspläne mit den drei am häufigsten kombinierten Zweifächern (Mathematik, Biologie und Geographie) sowie der Bildungswissenschaft<sup>30</sup>.

Ferner ist auf ein Erratum aufmerksam zu machen:

- ➔ Die Berechnung des Arbeitsaufwandes im aktuell geplanten Modulhandbuch stimmt bei Modul 6 mit 360 Stunden Workload bei 13 Leistungspunkten nicht exakt. Die Leistungspunkteanzahl müsste 390 Stunden Workload ergeben (1 LP entspricht 30 Stunden Arbeitsaufwand). Hier wird eine Nachbesserung erbeten.

### ***Fachliche und Überfachliche Studienberatung***

Das Beratungsangebot des Studiengangs erstreckt sich auf Organisationsebene über eine reine Fachstudienberatung, eine zentrale Studienberatung und eine allgemeine Studienberatung. Letztere wurde erst kürzlich integriert und wird in Persona von Frau Birte Peter vertreten. Laut Antrag werden im ersten Fachsemester Tutorien von studentischen Hilfskräften angeboten, die aus dem regulären Sachmitteletat finanziert werden.

Unklar bleibt in diesem Zusammenhang, wie genau sich die Angebote der drei verschiedenen Organisationseinheiten ausgestalten (bspw. obligatorische Beratung von Studienanfänger/innen, Beratung bei Leistungsproblemen) und worin genau der Unterschied zwischen der zentralen Studienberatung und der allgemeinen Studienberatung besteht.

- ➔ Das Fach wird um eine Präzisierung zu den genannten Punkten gebeten.

Überdies geht aus den beiden Anträgen nicht hervor, ob und welche Maßnahmen hinsichtlich der Betreuungs- und Beratungsangebote nach der Revision 2011 ergriffen worden sind.

---

<sup>30</sup> Hierfür kann ein Beispiel aus dem Lehramtsstudium der Mainzer Physik als Hilfe dienen.

Wie wir empirisch sowohl aus den Studierendengesprächen als auch aus der Sonderbefragung aller BEd Studiengänge<sup>31</sup> wissen und was ebenfalls in dem Gutachten der Erstakkreditierung bereits angemerkt wurde, wird hinsichtlich der Betreuung von Seiten des Faches bei der Studienorganisation der Studierenden Verbesserungsbedarf gesehen. Der Verbesserungsbedarf betrifft insbesondere auch die zeitliche Verfügbarkeit der verschiedenen Beratungseinrichtungen<sup>32</sup>. So sehen 41,1% der befragten Studierenden die Sprechzeiten des Prüfungsamtes als nicht ausreichend an. Der Anteil an nicht zufriedenen Studierenden beträgt bei den Sprechzeiten des Studienbüros 36,8% und bei der Studienfachberatung 37,5%.

- Eine Darlegung der aktuellen Maßnahmen hinsichtlich der Betreuungsangebote, ist noch nachzureichen.

### ***Geschlechtergerechtigkeit/Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen***

Auf das Thema Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit wird in beiden Anträgen nicht explizit eingegangen. Das Fach wird gebeten, dies noch nachzureichen. Folgende Leitfragen können dabei behilflich sein:

- Welche Regelungen zum Nachteilsausgleich im Bereich Studium und Lehre sind vorgesehen?
  - Gibt es ein Angebot für erziehende Studierende (Mutter-Kind-Raum?)
  - Gibt es einen barrierefreien Zugang für Gehbehinderte und Rollstuhlfahrer (behindertengerechte Aufzüge, Behindertenparkplätze)
- Auf welche Art und Weise werden Probleme mit diesen Fragen tatsächlich gelöst? Findet bspw. ein Austausch mit der Beauftragten für Behinderung der Universität statt?
- Welche Art an Härtefallregelungen bei Behinderungen, Krankheiten und psychischen Beeinträchtigungen werden angewandt?
- Wie finden Regelungen zum Nachteilsausgleich in der Prüfungsordnung ihre rechtliche Verankerung?

### ***Formalia***

- Die Gruppengrößen im Modulhandbuch sind an die Normwerte der KapVO anzupassen (bspw. Vorlesung = 300 statt wie bisher „unbegrenzt“, siehe Liste zur Berechnung der Stabstelle Planung und Controlling aus der Erstakkreditierung, Spalte „gk“)<sup>33</sup>
- Die Leistungspunkteanzahl der Masterarbeit ist im Studienverlaufsplan für den MEd noch nicht an die geänderten Vorgaben<sup>34</sup> angepasst und beträgt noch 16 LP statt 20 LP. Der Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang ist noch nicht in der aktuellen Vorlage der Abteilung SL verfügbar. Es wird um eine Korrektur bzw. eine Nachreichung der Dokumente erbeten.
- Eine knappe schriftliche Zustimmung des/der Dekan/in zur Weiterführung des Programms ist vom Fach noch nachzureichen. Diese sollte in Form einer Bestätigung über die Bereitstellung der für die nächste Akkreditierungsperiode notwendigen sachlichen und personellen Mittel erfolgen.

<sup>31</sup> Untersuchung zur Studierbarkeit im Bachelor of Education der Universität Mainz aus studentischer Sicht (N=1151, n=63).

<sup>32</sup> So sehen 41,1% der befragten Studierenden die Sprechzeiten des Prüfungsamtes als nicht ausreichend an. Der Anteil an nicht zufriedenen Studierenden beträgt bei den Sprechzeiten des Studienbüros 36,8% und bei der Studienfachberatung 37,5%.

<sup>33</sup> Oder die aktualisierte Schablone für Modulbeschreibungen: <http://www.uni-mainz.de/studlehr/1694.php>.

<sup>34</sup> Siehe: Landesverordnung über die Anerkennung von Hochschulprüfungen lehramtsbezogener Bachelor- und Masterstudiengänge als Erste Staatsprüfung für Lehrämter:

[http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/2e5x/page/bsrlprod.psm!?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js\\_peid=Trefferliste&documentnummer=1&numberofresults=1&fromdocdoc=yes&doc.id=ilr-BaMaVRPrahmen&doc.part=X&doc.price=0.0#focuspoint](http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/2e5x/page/bsrlprod.psm!?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&documentnummer=1&numberofresults=1&fromdocdoc=yes&doc.id=ilr-BaMaVRPrahmen&doc.part=X&doc.price=0.0#focuspoint)

### **Strukturebene: Ausstattung** (Sächliche, räumliche und personelle Ausstattung unter Berücksichtigung von Verflechtungsstrukturen)

Der Fachbereich verfügt über eine eigene Lehramtsabteilung. Die Personalressourcen sind folglich getrennt von den restlichen Instituten. Einzig zwei Vertreter/innen des Institutes für Organische Chemie und ein Vertreter/in des Institutes für Physikalische Chemie sind von ihren Instituten für die aktuellen Lehramtsstudiengänge teilabgeordnet. Dies ermöglicht ein weitreichendes Angebot an rein lehramtsspezifischen Lehrveranstaltungen. Laut Modulhandbuch werden alle Module ausschließlich für die beiden lehramtsbezogenen Studiengänge angeboten. Für den Studiengang verantwortlich zeichnet der aktuelle Vorsitzende des Prüfungsausschusses, Prof. Dr. Karl Klinkhammer und als Studiengangbeauftragter und Fachstudienberater, Prof. Dr. M. Niemeyer. Die Besetzung von Herrn Niemeyer stellt nach Angabe im Antrag die einzige Veränderung im Hinblick auf die personellen Ressourcen seit der letzten Reakkreditierung dar. Für die Betreuung der Praktika stehen bis zu 8 wissenschaftliche Mitarbeiter/innen auf Zeit (mit halben Stellen) und 2 Laborant/innen zur Verfügung.

- Um die kapazitäre Ausstattung in Gänze beurteilen zu können, wäre es für das ZQ hilfreich, wenn das Fach sowohl die Sachmittelverwendung aus regulärem Landesetat (in €)<sup>35</sup> als auch die Sachmittelverwendung aus zusätzlichen Mitteln (wie z.B. Hochschulpakt 2020<sup>36</sup>, Landesprogramm „Wissen schafft Zukunft“, GLK-Fördermaßnahmen) noch nachreicht.

Für beiden Studiengänge werden zwei Lehrbeauftragte mit einem Lehrdeputat von jeweils 1 SWS in Anspruch genommen. Beide sind in der Fachdidaktik tätig und hauptberuflich Lehrer/innen.

Laut Fachvertreter/innen ist die Abordnung jeweils in Abständen von einem bis drei Jahren neu beantragt werden. Perspektivisch ist geplant, mindestens eine/n weitere/n Lehrbeauftragte/n aus der Schulpraxis zu gewinnen. Auf diese Weise sollen weite Teile des Lehrangebots im Bereich der Fachdidaktik durch Lehraufträge abgedeckt werden.

- Das Fach wird um eine knappe Einschätzung gebeten, wie der fachdidaktische Lehranteil künftig hinsichtlich der personellen Ressourcen bewerkstelligt werden soll. (Soll dies bspw. einzig durch Lehraufträge geschehen oder stehen bspw. auch Eckprofessuren zur Verfügung?)

### **Curricularwertberechnung**

Mit Blick auf den Curricularwert kann auf die Berechnungen der Stabstelle Planung und Controlling (Herr Gorges) aus dem Prozess der Akkreditierung verwiesen werden.

### **Personalqualifizierung**

Mit Blick auf Personalqualifizierung und -entwicklung (z.B. hochschuldidaktische Schulungen) stellt sich die Frage, ob seit der letzten Akkreditierung entsprechende Maßnahmen zum Einsatz gekommen sind.

- Eine knappe Rückmeldung wird erbeten.

<sup>35</sup> siehe Leitfadens Antrag auf Reakkreditierung, S.6: <http://www.zq.uni-mainz.de/582.php>.

<sup>36</sup> Laut Antrag stehen dem Fach zusätzliche Mittel aus dem Hochschulpakt als Ausgleich für Mehrbelastungen durch steigende Zulassungszahlen im BEd Studiengang (2009: 58, 2013: 70) zur Verfügung.

## Ergebnisebene: Studienbegleitende Qualitätssicherung (Angaben zum Studienerfolg und Berufsfeldbezug)

### Entwicklung der Studierendenzahlen

#### \_\_BEd Studiengang

Die Studierendenzahlen und insbesondere die Anzahl der Studierenden im ersten Fachsemester sind seit dem Start des Studienprogrammes im WS 08/09 in ihrem Umfang weitestgehend konstant. Tendenziell schreiben sich im Sommersemester weniger Studierende in das Fach ein als im Wintersemester. Der Anteil an weiblichen Studierenden beträgt im Durchschnitt etwas über 50 % und mehr und liegt damit deutlich oberhalb der bundesweiten Quote von 36% (Anteil der Frauen bei den Studienanfänger/innen in den Chemiestudiengängen<sup>37</sup>) Der Anteil an Studierenden im ersten Hochschulsemester von jenen im ersten Fachsemester des Studiengangs<sup>38</sup> beträgt im Schnitt um die 70 %. Es haben also zirka 30 % der Studierenden vor dem Lehramtsstudium ein anderes Fach studiert.

- ➔ Hier wäre eine kurze Einschätzung hilfreich, ob im Fach Erfahrungen vorliegen, aus welchen Studiengängen/Fachrichtungen sich die Fachwechsler/innen in der Regel rekrutieren. Sind dies bspw. vorrangig Studierende aus dem BSc Studiengang Chemie, die ins Lehramt wechseln?

#### \_\_MEd Studiengang

Im Masterprogramm haben sich im WS 11/12 erstmalig 4 Studierende eingeschrieben, im darauffolgenden Sommersemester 9 Studierende und im WS 12/13 17 Studierende.

### Studienerfolg und Studienabbruch

#### \_\_BEd Studiengang

Aufgrund der vom Fach zusammengestellten Darstellung der Entwicklung der Studierendenzahlen nach drei Studierendenkohorten lässt sich schließen, dass von den ersten 37 Studierenden, die im WS 08/09 anfangen, nach dem fünften Fachsemester 14 Studierende (38%) ihr Studium frühzeitig beendeten oder in ein anderes Fach wechselten<sup>39</sup>. Es handelt sich hier um einen im Vergleich recht hohen Wert und zwar sowohl im Vergleich zur bundesweiten Abbruchquote des Lehramtsstudiums insgesamt (Studienabbruchquote im Lehramtsstudium: 8%) als auch im Vergleich zur Studienabbruchquote im Fach Chemie: 31%<sup>40</sup>.

- ➔ Die Entwicklung des Studienabbruchs ist vom Fach im Blick zu behalten. Ggf. sind erhöhte Beratungsmaßnahmen, gerade in den ersten Semestern, zu implementieren (hier ist die Anzahl der Abwanderungen mit 9 Studierenden am höchsten).
- ➔ Das ZQ bietet Unterstützung bei der weiteren Erforschung der Ursachen des Dropouts sowie der Möglichkeiten von Interventionsmaßnahmen an.

Da die Absolvent/innen der betreffenden Jahrgänge noch nicht vollständig erfasst sind, ist eine Analyse der Studiendauer und des Studienerfolgs zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich.

<sup>37</sup> Siehe: Gesellschaft deutscher Chemiker: Chemiestudiengänge in Deutschland. Statistische Daten 2011: <https://www.gdch.de/index.php?id=1521> (S. 5)

<sup>38</sup> Siehe: Monitoring JGU: Hochschulstatistische Kennzahlen BEd Chemie, Oktober 2012 (S.4)

<sup>39</sup> Es handelt sich hier um die Abwanderungen des Studiengangs, welche auch Hochschul- und Fachwechsler mit beinhaltet.

<sup>40</sup> Siehe: HIS 2008: [www.his.de/pdf/21/his-projektbericht-studienabbruch.pdf](http://www.his.de/pdf/21/his-projektbericht-studienabbruch.pdf) (siehe Seite 7 und Seite 10). Dies ist der Anteil an Studienanfänger/innen eines Jahrgangs, die ihr Studium ohne Abschluss beenden und nicht an einer anderen Hochschule oder in einem anderen Fach fortführen.

## \_\_MEd Studiengang

Belastbare Daten zu Studienerfolg und Studienabbruch liegen für den MEd Studiengang aufgrund seiner erst geringen Laufzeit noch nicht vor.

### **Berufsfeldbezug**

Der BEd/MEd-Studiengang zielt auf eine Ausbildung von Chemie-Lehrer/innen für Gymnasien und Integrierte Gesamtschulen. Die 2007 im Antrag zur Erstakkreditierung beschriebenen Ziele sind aufgrund der unveränderten Lage am Arbeitsmarkt identisch.

Bisher sind noch keine Daten aus den vom ZQ durchgeführten Absolventenbefragungen für die beiden Studiengänge (aufgrund der bis dato geringen Anzahl an Absolvent/innen) generierbar. Zukünftige Absolventenbefragungen werden dieser Lücke Abhilfe leisten.

Nach den Aussagen der Befragten in den Studierendengesprächen zu urteilen, sind Tätigkeitsfelder außerhalb des schulischen Bereichs kaum bekannt. Alle am Gespräch Beteiligten werden in den weiterführenden Master eintreten.

Gemäß der Handreichung des Akkreditierungsrates 95/2010<sup>41</sup> und auf Basis der ländergemeinsamen Strukturvorgaben sind „für einen Bachelorabschluss, der in einem konsekutiven Modell der Lehrerbildung selbst nicht die Aufnahme in den Vorbereitungsdienst ermöglicht, (...) in den Qualifikationszielen weitere, auch außerschulische Berufsfelder zu nennen. Die Reflexion polyvalenter Ziele auch im Masterstudiengang erscheint sinnvoll, insbesondere wenn nicht alle Absolventen in den Vorbereitungsdienst übernommen werden.“

- Eine knappe Auflistung möglicher außerschulischer Berufsfelder (wenn möglich, unterschieden nach Bachelor- und Masterlevel) wird erbeten.

Mit Blick auf die regelmäßig durchgeführten Absolventenbefragungen an der JGU gestaltet es sich für das Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) in einer Vielzahl von Studiengängen erfahrungsgemäß schwierig, ehemalige Absolventinnen und Absolventen zu erreichen. Sofern nicht bereits vorhanden, wird deshalb die Einrichtung eines Alumni-Netzwerkes angeraten. In einem ersten Schritt bietet es sich an, einen Adresspool (insbes. Emailadressen, die auch nach Ende des Studiums voraussichtlich weiterhin genutzt werden) einzurichten, um die Absolventinnen und Absolventen zu einem späteren Zeitpunkt, zu ihrem Verbleib auf dem Arbeitsmarkt bzw. im Wissenschaftsbetrieb befragen zu können.

- Hinsichtlich dieses Vorschlags wird das Fach um eine knappe Einschätzung gebeten.

---

<sup>41</sup> Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilsanspruch“, Drs. AR 95/2010 (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010).

### **Betreuungsrelation**

Die Betreuungsrelation aus dem Jahre 2009<sup>42</sup> beträgt:

- a) Studierende/Professur: 64,4
- b) Studierende/wissenschaftliches Personal: 16,52

Im Vergleich zum gesamten Fachbereich 09 (Studierende/Professur: 89,79 und Studierende/wissenschaftliches Personal: 21,6) ist die Betreuungsrelation im Fach Chemie deutlich günstiger.

Die im Antrag aufgeführten Werte für die Betreuungsrelation vom SS 2012<sup>43</sup> nähern sich eher den Werten des gesamten Fachbereichs an. Die Werte stellen sich wie folgt dar:

- c) Studierende/Dozenten<sup>44</sup>: 71,8
- d) Studierende/wissenschaftliches Personal: 30,8

---

<sup>42</sup> Siehe: Monitoring JGU: Hochschulstatistische Kennzahlen BEd Chemie (S.10).

<sup>43</sup> Hierbei muss es sich um fachinterne verwaltete Datenquellen handeln, da die Hochschulstatistik die Daten aufgrund von Datenbereinigungs- und Aggregationsprozessen zirka zwei Jahre zurückliegt. .

<sup>44</sup> Hier sind die teilabgeordneten Lehrer mit jeweils einer viertel Stelle im Bereich der Fachdidaktik mit einbezogen. Aus diesem Grund wird die Bezeichnung „Dozenten“ gewählt.

### 3. Synopse

**Das Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) empfiehlt die Weiterführung der beiden lehramtsbezogenen Studiengänge BEd und MEd Chemie.**

**Um im Rahmen des Verfahrens der Reakkreditierung eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, sind bis zum 1. April 2013 Ergänzungen zu folgendem Sachverhalten nachzureichen:**

#### 1. Kooperationen

- Nachtrag zu Art und Turnus der inneruniversitären Kooperationen;
- Nachtrag, auf welche Art und Weise der Austausch mit dem ZfL stattfindet;
- Rückmeldung, wie der Kontakt zu den Studienseminaren erfolgt;
- Darlegung, ob und auf welche Weise außeruniversitäre Kooperationen stattfinden (mit Schulen der Region, über Tagungen oder Kongresse).

#### 2. Internationalität

- Knappe Darstellung der bisherigen Erfahrungen zu Auslandsaufenthalten der Studierenden (Dauer, Intention, Anerkennungsverfahren);
- Berücksichtigung der Maßgaben der Lissabon-Konvention in der Darstellung, Beratung und Durchführung der Anerkennungsprozesse sowie im Rahmen der Beratung.

#### 3. Modularisierung

- Präzisierung der Änderungen von Modul 1 und 2 im Rahmen der Revision;
- Erklärung (Vorteil, Überlegungen im Fach) zu der zeitlichen Verlagerung von Modul 14 im Rahmen der Revision;
- Erläuterung zu den geplanten Modifikationen an Modul 13 sowie diesbezügliche Erklärung, dass die Qualifikationsziele der Curricularen Standards durch die Änderungen nicht berührt werden. Diesbezüglich wird das Fach gebeten, Kontakt mit dem ZfL aufzunehmen;
- Erläuterung zu den Änderungen im Modulhandbuch betreffend Modul 7. Auch hier wird ein Kontakt mit dem ZfL erbeten;
- Erklärung, was mit „exotischen Modulteilern“ gemeint ist sowie Darlegung, dass deren jährliches Angebot nicht zu Studienzeitverlängerung führt (bspw. durch die Vorlage zweier Studienverlaufspläne, einen für Studierende, die ihr Studium im Wintersemester beginnen und einen für Studierende, die im Sommersemester das Studium aufnehmen);
- Überlegung, ob eine Angleichung an die von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben geforderte Modulgröße von 5 LP vorgenommen werden kann und – falls nicht – eine knappe Begründung hierzu.

#### 4. Qualifikationsziele/Kompetenzen

- Überarbeitung von Modul 14 hinsichtlich der Kompetenzen;
- Einschätzung zum Potential der Empfehlung aus dem Erstakkreditierungsgutachten bzgl. der Einbindung der fortgeschrittenen Studierenden in Beratungs- und Vermittlungsfunktionen. Überfachliche Kompetenzen könnten auf diese Weise stärker gefördert werden;
- Stellungnahme, auf welche Art und Weise Kompetenzen zum Verstehen von Lehr- und Lernprozesse im Studiengang vermittelt werden.

#### 5. Prüfungen

- Rückmeldung, ob die Bachelorarbeit auch mit thematischen Bezügen zur Fachdidaktik geschrieben werden kann und dies auch den Studierenden kommuniziert wird;
- Rückmeldung, ob die Studierenden darüber aufgeklärt sind, dass eine Terminierung von Wiederholungsprüfungen nicht erst in dem darauffolgenden Semester erfolgen sollte, da dies sonst zu Studienzeitverlängerungen führt.

#### 6. Lehrveranstaltungen

- Klärung zu der Aussage der Studierenden, dass die AC-Vorlesung nicht alternierend im Sommer- und im Wintersemester angeboten wird.

## 7. Studentische Arbeitsbelastung und Studienverlauf

- a) Spezifizierung der Kriterien zur Vergabe der Praktikumsplätze und Stellungnahme zu dem Eindruck der Studierenden, dass durch Prüfungsmisserfolg und die Stauung durch lange Wartezeiten bei Prüfungswiederholung, der Studienverlaufsplan nicht eingehalten werden kann;
- b) Knappe Darlegung der im Fach diskutierten Optionen zur Entzerrung des OC-Praktikums;
- c) Initiation einer Workload-Erhebung in zirka zwei Jahren (mit besonderem Fokus auf den Veranstaltungen der Organischen Chemie);

## 8. Beratung und Betreuung

- a) Präzisierung zu den Angeboten der drei Beratungseinrichtungen;
- b) Nachtrag zu den aktuellen Maßnahmen hinsichtlich der Betreuungsangebote.

## 9. Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

- a) Nachtrag zu den Regelungen zum Nachteilsausgleich im Bereich Studium und Lehre (siehe Unterfragen auf Seite 12).

## 10. Ausstattung und Personal

- a) Nachreichung der Sachmittelverwendung aus regulärem Landesetat als auch aus zusätzlichen Mitteln;
- b) Einschätzung hinsichtlich der Bewerksstellung des fachdidaktischen Lehranteils durch die personellen Ressourcen des Faches (Lehraufträge, Eckprofessuren);
- c) Knappe Rückmeldung zur Personalqualifizierung und -entwicklung.

## 11. Studienerfolg und Berufsfeldbezug

- a) Knappe Auflistung außerschulischer Berufsfelder;
- b) Einschätzung, aus welchen Studiengängen/Fachrichtungen sich die Fachwechsler/innen in der Regel rekrutieren;
- c) Einschätzung zu erhöhten Beratungsmaßnahmen während der ersten Semester zur Verringerung des Studienabbruchs;
- d) Einschätzung zum Vorschlag der Einrichtung eines Alumni-Netzwerkes.

## 12. Formalia

- a) Nachreichung der Studienverlaufspläne mit den drei am häufigsten kombinierten Zweifächern (Mathematik, Biologie und Geographie) sowie der Bildungswissenschaft;
- b) Überarbeitung von Modul 14 hinsichtlich der Kompetenzen;
- c) Berechnung des Arbeitsaufwandes bei Modul 6;
- d) Anpassung der Gruppengröße im Modulhandbuch;
- e) Anpassung der Leistungspunkteanzahl der Masterarbeit an die geänderten Vorgaben (20 LP statt 16 LP) im Studienverlaufsplan;
- f) Nachreichung der Zustimmung des/der Dekans/in zur Weiterführung des Programms;
- g) Nachreichung des Diploma Supplements in deutscher und englischer Sprache für den Master-Studiengang (einschließlich des Textes für den Punkt 4.2 (zukünftiges Qualifikationsprofil));
- h) Der Punkt 4.2 im Diploma Supplement ist hinsichtlich der Learning Outcome-Perspektive zu überarbeiten;
- i) Eine Mustervorlage des Transcript of Records ist für beide Studiengänge noch nachzureichen.

**Im Hinblick auf die erneute Reakkreditierung des Studiengangs in sieben Jahren (April 2020) werden neben den obligatorischen Fragestellungen insbesondere die folgenden Aspekte berücksichtigt, weshalb empfohlen wird, bis zu diesem Zeitpunkt entsprechende Angaben beizubehalten:**

**1. Qualitätssichernde Maßnahmen:**

- Beteiligung an den unterschiedlichen Erhebungen des ZQ<sup>45</sup>. Zudem wären Maßnahmen zu treffen, die spätere Absolventenbefragungen über das ZQ ermöglichen (z.B. Alumni-Arbeit; Anlegen eines E-Mail Adressenpools der Abgänger);
- Beobachtung der Entwicklung des Studienabbruchs und Diskussion (sowie ggf. erste Bilanzierung) von Maßnahmen zur Verringerung des Abbrecheranteils (insbesondere in den ersten Semestern);

**2. Internationalisierung:**

- Kompatibilität des Studiengangs mit einem (optionalen) Auslandsaufenthalt.

**3. Arbeitsaufwand und Studienverlauf**

- Die Arbeitsbelastung im OC-Praktikum ist zu beobachten.

**4. Qualifikationsziele**

- Der Empfehlung aus dem Erstakkreditierungsgutachten, Studierende am Ende des Bachelorstudiums hinsichtlich einer Beratungs- und Vermittlungsfunktion einzubinden, ist vom Fach perspektivisch im Blick zu behalten.
- Auch sind Kompetenzen zum Verstehen von Lehr- und Lernprozessen – sofern noch nicht geschehen – stärker im Lehrplan zu berücksichtigen. Eine Bilanz, auf welche Weise dies geschieht und welche Ergebnisse dadurch ggf. bereits erzielt wurden – wären wünschenswert.

---

<sup>45</sup> etwa: **Lehrveranstaltungsbefragungen** (mind. einmal pro Masterkohorte), **Studieneingangsbefragung** sowie andere über das ZQ angebotenen Befragungen (s. Prozesshandbuch: <http://www.zq.uni-mainz.de/873.php>).