



Stellungnahme des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ)

Reakkreditierung des Master of Science-Studiengangs Geowissenschaften

25. Mai 2018

1. Vorbemerkungen

An der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) ist die interne Reakkreditierung von Studiengängen an eine Überprüfung der Qualität des Studiengangs auf den Ebenen der Ziele, Strukturen, Prozesse und Ergebnisse gebunden. Die Bewertung der Qualität des Studiengangs erfolgt dabei auf Basis einer Prüfung der „Internen Kriterien der Akkreditierung und Reakkreditierung von Studiengängen an der JGU“, wie sie seitens des Gutenberg Lehrkollegs (GLK) formuliert und vom Senat der JGU verabschiedet wurden.¹

Der Fokus der Betrachtung liegt auf

- den Veränderungen, die seit der Erstakkreditierung am Studienprogramm vorgenommen wurden;
- den Ergebnissen der studienbegleitenden Qualitätssicherungsverfahren²;
- der Frage, in welchen Kontexten im Fach (Gremien etc.) die Ergebnisse der Qualitätssicherung bisher diskutiert und ggf. bereits in konkrete Maßnahmen umgesetzt wurden;
- den im Rahmen der Erstakkreditierung ausgesprochenen Empfehlungen und deren Umsetzung.

Die im Rahmen der Reakkreditierung eines Studiengangs standardmäßig betrachteten und in den Evaluationsgesprächen thematisierten inhaltlichen Dimensionen und Kriterien sind:

- **Zielebene: Ziele und Ausrichtung des Studiengangs:** Studiengangprofil, Forschungsorientierung, Praxisorientierung, Qualifikationsziele, Einbindung des Studiums in Fachbereich, Hochschule und Region, interkulturelle Kompetenzen und internationale Ausrichtung des Studiengangs (§ 4, 6, 11, 12, 13 der Musterrechtsverordnung),
- **Prozessebene: Ausgestaltung des Curriculums und des Modulhandbuchs sowie Studienorganisation, -koordination und -dokumentation:** Zugangsvoraussetzungen und Auswahlverfahren, Anrechnung extern erbrachter Leistungen und Mobilitätsfenster,

¹ Darüber hinaus findet der am 01.01.2018 in Kraft getretene Studienakkreditierungsstaatsvertrag des Akkreditierungsrates Berücksichtigung sowie die Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1–4 Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.017).

² Weiterführende Informationen zu den an der JGU standardmäßig eingesetzten Instrumenten der Qualitätssicherung siehe das „Handbuch Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung zur Einrichtung und Weiterentwicklung von Studiengängen an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz“.

Modularisierung und Leistungspunktesystem, Praxisphasen, modulbezogenes und kompetenzorientiertes Lehr- und Prüfungssystem, studentische Arbeitsbelastung, fachliche und überfachliche Studienberatung sowie Informations- und Unterstützungsangebote, Geschlechtergerechtigkeit, Studierende in besonderen Lebenslagen (§ 3, 5, 7, 8, 9, 12, 15 der Musterrechtsverordnung),

- **Strukturebene: Rahmenbedingungen und Ressourcen:** sächliche, räumliche und personelle Ausstattung (§ 12 der Musterrechtsverordnung),
- **Ergebnisebene:** Studienerfolg, Berufsfeldbezug und Berufseinmündung, studiengangbegleitende Qualitätssicherung (§ 14, 18 der Musterrechtsverordnung).

Die Reakkreditierung des Masterprogramms war in ein Kollegiales Audit eingebettet, das in Form eines Workshops am 30. November 2017 am Institut für Geowissenschaften der JGU stattfand. Das Kollegiale Audit erfolgte vor dem Hintergrund struktureller und strategischer Überlegungen zur perspektivischen Ausrichtung des Instituts in den Bereichen Forschung, Studium und Lehre und Organisation. Anlass für das Kollegiale Audit war die Wiederbesetzung von vier vakanten bzw. zeitnah vakant werdenden Professuren.

Entsprechend war der Gegenstand des Workshops die kollegiale Diskussion um

- 1) das Profil des Instituts für Geowissenschaften,
- 2) die Ausrichtung und Denomination der vier zur Wiederbesetzung anstehenden Professuren sowie
- 3) die Weiterentwicklung und Reakkreditierung des M.Sc. Geowissenschaften.

Am Workshop teilgenommen haben alle professoralen Mitglieder des Instituts, Vertreter/innen des akademischen Mittelbaus, der Studierenden sowie sieben externe Berater/innen.

Die hier vorgelegte Stellungnahme rekuriert auf folgende Informationen und Daten:

- Antrag auf Reakkreditierung des Studiengangs M.Sc. Geowissenschaften inkl. Darstellung des Studiengangs, Studienverlaufspläne zum Start im Winter- und Sommersemester, Modulhandbuch, fachspezifischer Anhang der Prüfungsordnung (Stand: März 2018)
- Strukturkonzept des Instituts für Geowissenschaften (Stand: Oktober 2017)
- Ergebnisbericht der seitens des ZQ im Sommersemester 2017 durchgeführten Evaluationsgespräche:
 - Gruppengespräch mit Studierenden des M.Sc. Geowissenschaften (n = 9)
 - Gruppengespräche mit wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen (n = 20)
 - Einzelgespräche mit Professoren (n = 10)
 - Gespräch mit der Fachbereichsleitung des FB 09 (n = 2)
- Interne hochschulstatistische Kennzahlen zum M.Sc. Geowissenschaften (Stand: August 2018) sowie Report zu Absolventenzahlen vom SoSe 2013 bis SoSe 2017 (Stand: März 2018),
- Ergebnisse der Absolventen-Befragung der Prüfungsjahrgänge zwischen dem WS 2010/2011 und SoSe 2013 (n < 5).
- Ergebnisse der Studierendenbefragung zur Qualität der Lehrveranstaltungen im WS 2016/2017 (3 Veranstaltungen, 21 Befragungsteilnehmer/innen).

2. Erstakkreditierung

Der viersemestrige konsekutive Masterstudiengang Geowissenschaften zählt seit dem WS 2011/2012 zum Studienangebot des Fachbereichs 09, Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften, an der JGU. Das Studienprogramm wurde durch das ZQ im Jahr 2010 erstmalig akkreditiert und trägt den im Zuge der Erstakkreditierung formulierten Auflagen und Empfehlungen Rechnung. Die Regelzulassung zum Studiengang findet zum Winter- und Sommersemester statt.

Gemäß den hochschulstatistischen Kennzahlen³ verzeichnet der Studiengang seit seiner Einführung eine kontinuierlich steigende Nachfrage, die im Studienjahr 2016/2017 bei 33 Studienanfänger/innen lag. Der Frauenanteil liegt im Durchschnitt bei 38 %. Von den Masterstudierenden hat die überwiegende Mehrheit (durchschnittlich 95 %) ihren vorausgehenden Bachelor (B.Sc. Geowissenschaften) an der JGU absolviert, 4 % haben ihren Bachelor-Abschluss an einer anderen Hochschule als der JGU erworben und bei 1 % handelt es sich um Studienanfänger/innen aus dem Ausland, die zuvor noch nicht an einer deutschen Hochschule eingeschrieben waren.

Im Sommersemester 2017 befanden sich 69 % der Studierenden im Masterstudiengang Geowissenschaften innerhalb der Regelstudienzeit, was in etwa dem Durchschnitt des Fachbereichs 09 entspricht.

Im Zeitraum zwischen dem Sommersemester 2013 bis zum Sommersemester 2017 haben 57 Studierende den Masterstudiengang Geowissenschaften erfolgreich abgeschlossen (s. Report zu Absolventenzahlen).

3. Reakkreditierung

Das zur Reakkreditierung vorgelegte Masterprogramm sieht 120 Leistungspunkte (LP) bei 60 bzw. 58 Semesterwochenstunden⁴ (SWS) vor. Hiervon entfallen 30 LP auf Pflichtmodule, 60 LP auf Wahlpflichtmodule, und 30 LP auf das Masterabschlussmodul (darunter 25 LP auf die Masterarbeit und 5 LP auf die mündliche Abschlussprüfung).

In Rahmen der Reakkreditierung sind folgende Veränderungen vorgesehen:

- Die Profilschwerpunkte des Instituts in den Bereichen „Dynamik der Festen Erde“ und „Paläoklimaforschung“ werden künftig im Curriculum des Masterprogramms abgebildet. Dazu wird die bisherige Pflichtmodulkombination bestehend aus einem thematischen Pflichtmodul „*Dynamik der Lithosphäre*“ (Modul 2) oder „*Paläoklima*“ (Modul 3) jeweils kombiniert mit einem Geländemodul (Modul 1) eingeführt, von denen die Studierenden eines (Dynamik der Lithosphäre + Geländemodul oder Paläoklima + Geländemodul) wählen müssen. Durch die Einführung dieser Pflicht-Kombination werden die bestehenden Wahlpflichtmodule „*Paläoklima*“ und „*Orogenic Systems*“ aus dem Curriculum gestrichen.
- Das derzeit 2-semesterige Pflichtmodul „*Labor*“ wird gestrichen. Die Veranstaltungen dieses Moduls werden in die entsprechenden thematischen Module im Wahlpflichtbereich integriert. Die Vermittlung der für die Berufsausbildung relevanten Methoden ist somit weiterhin gesichert.
- Das Wahlpflichtmodul „*Technische Mineralogie*“ wird aufgrund der verhaltenen Nachfrage aus dem Curriculum gestrichen.
- Das bestehende Modul „*Computational Geosciences*“ wird umbenannt in „*Applied Computational Geomechanics*“ (Modul 6) und erfährt eine stärker anwendungsorientierte Ausrichtung.

³ Siehe Monitoring JGU: Hochschulstatistische Kennzahlen M.Sc. Geowissenschaften (August 2017).

⁴ Wenn das Wahlpflichtmodul „Mineralogische Material- und Edelsteinkunde“ gewählt wird.

- Darüber hinaus wird das anwendungsorientierte Modul 12 „*Applied Geomechanics and Georesources*“ im Wahlpflichtbereich neu eingeführt (anstelle des vormaligen Moduls „*Technische Mineralogie*“), um der studentischen Nachfrage nach anwendungsorientiert ausgerichteter Lehre nachzukommen.
- Zugunsten der höheren Flexibilität und Mobilität der Studierenden werden alle Module künftig 1-semesterig konzipiert. Darüber hinaus wird eine Anmeldung der Masterarbeit bereits mit erworbenen 75 statt 90 Leistungspunkten ermöglicht (vgl. Prüfungsordnung § 15 Absatz 4).
- Die Prüfungsform des Wahlpflichtmoduls „Vulkane und Atmosphäre“ (Modul 11) ändert sich von einer Klausur in eine Projektarbeit.

Die Genehmigung des Antrags erfolgte über den Fachbereichsrat des FB 09 am 20.12.2017.

4. Gesamteinschätzung

Die am Studiengang geplanten Veränderungen sind durch das Kollegiale Audit vollumfänglich gedeckt. Sowohl die Vertreter/innen des Instituts für Geowissenschaften als auch die externen Fachexpert/innen begrüßen die vorgesehene Weiterentwicklung einvernehmlich (vgl. Ergebnisprotokoll des Workshops am 30. November 2017). Aus Sicht der internen Qualitätssicherung sind sie ebenfalls zu befürworten. Die Umstrukturierung des Masterstudiengangs im Zuge der Einführung der o.g. Pflichtmodulkombination eröffnet den Studierenden die Möglichkeit zur Profilbildung und Spezialisierung und steht mit der institutsinternen Perspektive – die Stärkung der Bereiche „Dynamik der Festen Erde“ und „Paläoklima“ – in Einklang. Darüber hinaus kann auch die Einführung innovativer Fächer im Zuge der Wiederbesetzung der neu ausgerichteten Professuren (z.B. Biomineralisation, marine geochemische Sedimentologie) die Attraktivität des Lehrangebots steigern.

Die avisierte Neueinführung des anwendungsorientierten Moduls 12 „*Applied Geomechanics and Georesources*“ sowie die stärker anwendungsorientierte Ausrichtung von Modul 6 „*Applied Computational Geomechanics*“ kann perspektivisch zudem der seitens des Fachs mehrfach problematisierten „Abwanderung“ von Bachelor-Studierenden an traditionell angewandt ausgerichtete Institute (z.B. TU Darmstadt) entgegenwirken und ggf. auch die Nachfrage der Bachelorbachelorabsolvent/innen von anderen Standorten erhöhen. Die Umstellung auf 1-semesterig konzipierte Module kommt der Flexibilität und Mobilität der Studierenden entgegen und ist insofern zu befürworten.

1. In diesem Kontext sowie zugunsten der Internationalisierung und der Anwerbung internationaler Studierender kann perspektivisch darüber nachgedacht werden, ob der Studiengang, der bereits jetzt schon zahlreiche englischsprachige Module und Veranstaltungen enthält, gänzlich auf ein englischsprachiges Angebot umgestellt werden kann.

Im Hinblick auf die personelle Ausstattung wurden in den Evaluationsgesprächen massive Engpässe in der Lehre moniert (vgl. Strukturkonzept des Instituts für Geowissenschaften und Bericht der Interviewergebnisse 2017). Diese betreffen insbesondere Laborpraktika und Geländeexkursionen, die nicht nur aus Perspektive der Lehrenden zu geringen Anrechnungsfaktoren von 0,5 bzw. 0,33/0,3 berechnet werden, sondern zudem mit zu hohen Teilnehmerzahlen angesetzt seien. Geländearbeit könne z.T. aufgrund von Sicherheitsvorschriften häufig nicht mit mehr als 8 Teilnehmenden (anstatt einer derzeit vorgesehenen Gruppengröße von 15 Studierenden) durchgeführt werden; Laborarbeit sei zum Teil ebenfalls aufgrund zu beachtender Sicherheitsvorschriften und räumlichen Gegebenheiten nicht mit mehr als 8 Studierenden (anstelle einer derzeit vorgesehenen Gruppengröße von 15 Studierenden) durchführbar. Die derzeitige Situa-

tion führe dazu, dass Laborkurse mehrfach, d.h. für zwei bis drei Kleingruppen, angeboten werden müssten; für Geländepraktika müssten stets mehrere Betreuungspersonen gefunden werden, ohne dass dies in der Lehrkapazitätsberechnung entsprechend Berücksichtigung finde.

2. Um zum einen der dadurch zustande kommenden erhöhten Lehrbelastung entgegenzuwirken und zum anderen den Sicherheitsvorschriften und räumlichen Gegebenheiten Rechnung zu tragen, wird eine Anpassung der Teilnehmerzahl in den betreffenden Veranstaltungen auf eine Gruppengröße von 8 Teilnehmenden aus Qualitätssicherungssicht als dringend notwendig erachtet. Da eine solche Veranstaltungsform an der JGU bislang nicht vorgesehen ist, wird eine Änderung der „*Satzung über die Betreuungsrelationen von Lehrveranstaltungen in Bachelor- und Masterstudiengängen und zur Festsetzung der Normwerte für den Ausbildungsaufwand (Curricularnormwerte) der Johannes Gutenberg-Universität Mainz*“ ausdrücklich empfohlen. Das Fach steht diesbezüglich bereits in Kontakt mit der Abteilung Planung und Controlling (Erstgespräch am 16.05.2018, Ansprechpartnerinnen: Dr. Kerstin Burck und Eva-Maria Hohaus).
3. Eine entsprechende Verschriftlichung der für die Reduktion der Teilnehmerzahlen in Geländepraktika und Laborkursen zu benennenden Sachgründe ist seitens des Fachs bis zum Studienstart im Oktober 2018 zu erstellen.

5. Curricularwert

Gemäß der aktuellen Berechnung (PuC: 17.05.2018) sinkt der Curricularwert von 2,3525 auf 2,2307. Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklung eines JGU-weiten, einheitlichen Verfahrens zur Berechnung und Festlegung von Curricularnormwerten und dem damit verbundenen Moratorium kann der vorliegende Studiengang reakkreditiert werden.

Indes ist zu erwarten, dass der Curricularwert mit der Einführung der Gruppengröße von 8 Teilnehmenden für Gelände- und Laborpraktika (vgl. Pkt. 2 und 3) perspektivisch über den Ausgangswert von 2,3525 steigen wird. Eine entsprechende Kapazitätsanpassung ist in diesem Fall im Blick zu halten.

6. Formales

4. Die Texte 4.2 „Qualifikationsprofil“ im Diploma Supplement (CampusNet Report vom 16.05.2018) sind im Hinblick auf das Qualifikationsprofil der Absolventen/innen des M.Sc. Geowissenschaften in deutscher und englischer Sprache zu aktualisieren, um den Studierenden sowie potenziellen Arbeitgebern konkrete Anhaltspunkte in Bezug auf die im Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen zu kommunizieren.

Synopse

Aus Sicht der hochschulinternen Qualitätssicherung erfüllt der vorgelegte Masterstudiengang die im Rahmen der Weiterführung von Studiengängen relevanten Qualitätskriterien.

Das Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) empfiehlt die Weiterführung des Masterstudiengangs Geowissenschaften vorbehaltlich der Erfüllung der Punkte 3 und 4 bis zum Start des Studiengangs im Oktober 2018.

Die Auswirkungen der avisierten Änderung der CNW-Satzung (Punkt 2) auf den Curricularwert sowie eine ggf. erforderliche Kapazitätsanpassung sind im SoSe 2019 von Seiten des ZQ und PuC erneut in den Blick zu nehmen.

Im Hinblick auf die erneute Reakkreditierung des Studiengangs in acht Jahren (Sommersemester 2026) finden die obligatorischen Fragestellungen (s. Vorbemerkungen) sowie die angemerkte Empfehlung zur Internationalisierung Berücksichtigung.