

## Beschluss zur Akkreditierung

### der Studiengänge

- „**Geowissenschaften**“ (M.Sc.)

an der **Westfälischen Wilhelms-Universität Münster** und

- „**Wasserwissenschaften**“ (M.Sc.)

an der **Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**  
und der **Fachhochschule Münster**

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 64. Sitzung vom 22./23.08.2016 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:**

1. Der Studiengang „**Geowissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Westfälischen Wilhelms-Universität Münster** und der Studiengang „**Wasserwissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Westfälischen Wilhelms-Universität Münster** und der **Fachhochschule Münster** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit Auflagen akkreditiert.

Die Studiengänge entsprechen grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Es handelt sich um **konsequente** Masterstudiengänge.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang „Geowissenschaften“ ein **forschungsorientiertes Profil** fest.
4. 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 31.05.2017** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung des Masterstudiengangs „**Geowissenschaften**“ wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 17./18.08.2015 **gültig bis zum 30.09.2022**. Die Akkreditierung des Masterstudiengangs „**Wasserwissenschaften**“ wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2021**.

## **Auflagen:**

### **Für den Studiengang „Geowissenschaften“**

A 1.1 Die Prüfungsordnung, die zum Wintersemester 2016/17 in Kraft treten soll, muss veröffentlicht werden.

### **Für den Studiengang „Wasserwissenschaften“**

A 2.1 Die Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.

A 2.2 Die Anzahl der Prüfungsleistungen muss reduziert werden. Soweit in Modulen geteilte Abschlussprüfungen vorgesehen sind, muss das Prüfungskonzept – bezogen auf das jeweilige Modul – stichhaltig begründet werden.

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

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.  
Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 28./29.08.2017.

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

### **Für den Studiengang „Geowissenschaften“**

E 1.1 Ein Studienbeginn zum Sommersemester sollte möglich bleiben.

E 1.2 Es sollte in höherem Maße Einblick in anwendungsorientierte Bereiche ermöglicht werden, zum Beispiel durch Lehraufträge oder Kooperationen mit anderen Hochschulen.

### **Für den Studiengang „Wasserwissenschaften“**

E 2.1 Der Studiengang sollte in der Anfangsphase begleitend evaluiert werden; gegebenenfalls nötige Nachjustierungen sollten zeitnah vorgenommen werden.

E 2.2 Das Vorlesungsverzeichnis für den Studiengang sollte an einer Stelle einsehbar sein.

E 2.3 Kleinere Inkonsistenzen im Modulhandbuch, zum Beispiel im Hinblick auf das Mastermodul, sollten beseitigt werden.

E 2.4 Die Vermittlung grundlegender ökonomischer Kenntnisse sollte als Option in das Curriculum aufgenommen werden.

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

# Gutachten zur Akkreditierung

## der Studiengänge

- „**Geowissenschaften**“ (M.Sc.)  
**an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und**
- „**Wasserwissenschaften**“ (M.Sc.)  
**an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
und der Fachhochschule Münster**

Begehung am 14./15. April 2016

### Gutachtergruppe:

<b>Prof. Dr. Hans-Jürgen Gursky</b>	Technische Universität Clausthal-Zellerfeld, Institut für Geologie und Paläontologie
<b>Prof. Dr.-Ing. habil. Mario Oertel</b>	Fachhochschule Lübeck, Fachbereich Bauwesen, Abteilung Bauingenieurwesen, Lehr- und Forschungsgebiet Wasserbau
<b>Prof. Dr. Roland Stalder</b>	Universität Innsbruck, Institut für Mineralogie und Petrographie
<b>Dr. Walter Lenz</b>	HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH, Gießen (Vertreter der Berufspraxis)
<b>Thomas Rose</b>	Student der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a.M. (studentischer Gutachter)
<b>Koordination:</b> Dr. Simone Kroschel	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 (WWU) beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Geowissenschaften“ und „Wasserwissenschaften“ mit dem Abschluss „Master of Science“. Im Falle des Studiengangs „Geowissenschaften“ handelt es sich um eine Reakkreditierung, im Falle des Studiengangs „Wasserwissenschaften“ um eine erstmalige Akkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 17./18.08.2015 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Für den Studiengang „Geowissenschaften“ wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2016 ausgesprochen. Am 14./15.04.2016 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 Universität Münster studierten zum Zeitpunkt der Antragstellung rund 43.000 Studierende. Das Lehrangebot der insgesamt 15 Fachbereiche umfasst mehr als 120 Studienfächer aus den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, der Medizin und den Naturwissenschaften.

Die zu akkreditierenden Masterstudiengänge sind am Fachbereich 14 angesiedelt, der verschiedene geowissenschaftliche Institute vereint und das Forschungszentrum der Universität Münster zu raum- und zeitbezogenen Fragestellungen zur Entwicklung der Erde und anderer Planeten darstellt. Forschungsschwerpunkte sind „Global Change und Globalisierung“, „Mensch, Raum und Umwelt“ und „Vom Atom zum Sonnensystem“. Die Internationalisierung im Studium soll über englischsprachige Lehrangebote und Möglichkeiten zum Auslandsstudium gefördert werden.

Der Studiengang „Wasserwissenschaften“ wird in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Münster angeboten. Der Abschlussgrad wird von beiden Hochschulen gemeinsam verliehen. An der Fachhochschule Münster studierten zum Zeitpunkt der Antragstellung über 13.000 Studierende an zwölf Fachbereichen an den Standorten Münster und Steinfurt. Die Studienangebote erstrecken sich über die Gebiete Ingenieurwesen, Soziales, Gestaltung und Wirtschaft.

Beim Studiengang „Wasserwissenschaften“ erfolgt die Zusammenarbeit mit dem Fachbereich „Bauingenieurwesen“ der Fachhochschule Münster, an dem hier insbesondere das „Institut für

Wasser, Ressourcen, Umwelt“ (IWARU) mit den Arbeitsgruppen „Trinkwasser- und Abwassertechnik“, „Wasserversorgung und Entwässerungstechnik“, „Wasserbau und Hydromechanik“ und „Siedlungshydrologie und Wasserwirtschaft“ einschlägig ist.

Die Universität Münster möchte die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement durch verschiedene Maßnahmen unterstützen. Dazu gehören die kritische und intellektuelle Auseinandersetzung mit aktuellen Themen und die Internationalisierung, verbunden mit Mobilität und der Sensibilisierung für kulturelle Vielfalt. In den Geowissenschaften soll insbesondere die Fähigkeit gefördert werden, geopolitische Fragestellungen und gesellschaftlich relevante umweltbezogene Problemstellungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse einzuordnen und zu bewerten. Im Hinblick auf den Studiengang „Wasserwissenschaften“ soll der zivilgesellschaftliche Bezug des Themenfeldes „Wasser/Trinkwasser/Wasserqualität/Wasserzugang“ explizit thematisiert werden. Die Studierenden sollen über die Befähigung zu eigenem gesellschaftlichem Engagement hinaus insbesondere auch hinsichtlich Instrumente der Bürgerbeteiligung qualifiziert werden. Gesellschaftliche und ethische Aspekte spielen zudem in verschiedenen Modulen eine Rolle.

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. Auch an der Fachhochschule Münster sind definierte Ziele und Strukturen vorhanden, die auf einen Beitrag zur Gleichstellung der Studierenden und Beschäftigten zielen. Ein entsprechendes Konzept ist in ein hochschulweites strategisches Managementsystem eingebettet.

Das Zentrum für Hochschullehre (ZHL) der Universität Münster hat das Ziel der Weiterqualifizierung von Lehrenden jeder Statusgruppe. An der Fachhochschule Münster bietet die Betriebseinheit „Wandelwerk – Zentrum für Qualitätsentwicklung“ Qualifizierungsmaßnahmen für Lehrende an.

Die Hochschulleitungen bestätigen für beide Studiengänge im Paket, dass eine Kapazitätsprüfung stattgefunden hat und die Lehrkapazität für ausreichend befunden wird. Weiterhin wird bestätigt, dass die Prüfungsordnungen einer Rechtsprüfung unterzogen worden sind und die Regeln zur Anerkennung von extern erbrachten Leistungen im Einklang mit der Lissabon Konvention stehen. Der Nachteilsausgleich ist in allen Prüfungsordnungen geregelt. Zu dem zu reakkreditierenden Studiengang wurden Studierendenstatistiken vorgelegt, die unter anderem Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentieren.

## **Bewertung**

Sowohl die Universität Münster als auch die Fachhochschule Münster besitzen Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden, die eine Reihe unterschiedlicher Maßnahmen wie Programme für Nachwuchswissenschaftlerinnen oder Angebote für Studierende mit Kindern vorsehen. Diese Konzepte finden jeweils Anwendung auf alle Studienprogramme der jeweiligen Hochschule. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind an beiden Hochschulen in angemessener Form vorhanden.

## 1.2 Studierbarkeit/Beratung, Betreuung, Information und Organisation

Beim Studiengang „**Geowissenschaften**“ sind als Prüfungsleistungen insbesondere Klausuren, mündliche Prüfungen, Hausarbeiten und Praktikums- und Exkursionsberichte vorgesehen. Zudem müssen Studienleistungen erbracht werden, die in den Modulbeschreibungen ausgewiesen sind. Die Organisation der Prüfungen erfolgt durch die Lehrenden des Moduls, unterstützt durch ein elektronisches System.

Zur Information und Beratung gibt es verschiedene Angebote, darunter drei Studienberater/innen und eine Studienkoordinatorin im Fach. Zudem wird im ersten Semester des Masterstudiengangs jedem/jeder Studierenden ein/e Lehrende/r als Mentor/in zugeteilt. Diese/r soll persönlich bei der Studiengestaltung beraten. Auf der Homepage des Studiengangs stehen alle relevanten Dokumente zur Verfügung.

Die Koordination der Lehre und die Weiterentwicklung des Programms erfolgen über die Lehrenden, die Modulbeauftragten, den Prüfungsausschuss und die Studienkoordinatorin. Zur zeitlichen Planung gibt es regelmäßige Treffen der Lehrenden.

Befragungen zur Studierbarkeit ergaben laut Darstellung im Antrag, dass ein Überschreiten der Regelstudienzeit in der Regel nicht aus der Studienstruktur resultiert. Der angesetzte Workload wurde zum Teil angepasst, da er aus Sicht der Studierenden zu gering angesetzt war. Die Anzahl der Prüfungen in den Wahlmodulen wurde seit der erstmaligen Akkreditierung reduziert.

In Bezug auf den Studiengang „**Wasserwissenschaften**“ gibt es zur Information und Beratung von Studieninteressierten und Studierenden an der Universität Münster über die allgemeinen Einrichtungen der beiden Hochschulen hinaus verschiedene Angebote, darunter einen Fachberater, das Front Office des Fachbereichs Geowissenschaften, den Studiendekan und die Prüfungsämter. Auch an der Fachhochschule stehen vergleichbare Strukturen zur Verfügung. Zusätzlich gibt es an den beiden Hochschulen jeweils eine Koordinationsstelle. Zudem ist im Curriculum eine Beratung durch Studierende höherer Semester integriert und es wird ein Tutorenprogramm eingerichtet. Zu Beginn des Studiums ist eine Einführungsveranstaltung vorgesehen.

Das Lehrangebot wird von der Studiengangskoordinatorin bzw. dem Studiengangsleiter in Zusammenarbeit mit den Modulverantwortlichen geplant. In gemeinsamen Sitzungen der Verantwortlichen beider Hochschulen soll die Abstimmung erfolgen. Lehrimporte aus anderen Studiengängen erfolgen auf der Basis von Kooperationsvereinbarungen.

Für den Masterstudiengang bilden die Fachbereiche Geowissenschaften der Universität und Bauingenieurwesen der Fachhochschule gemeinsam einen Prüfungsausschuss. Die Prüfungsämter beider Einrichtungen administrieren die Prüfungen. Es sind verschiedene Prüfungsformen vorgesehen, darunter zum Beispiel Klausuren, mündliche Prüfungen, Vorträge und Protokolle.

Eine Überprüfung des angesetzten Workloads soll durch Rückmeldung der Studierenden in direkter Form und mittels Evaluationen stattfinden.

### **Bewertung**

Der Gesamteindruck der Gutachtergruppe in diesem Punkt ist positiv. Sie erkennen das nachhaltige und umfangreiche Engagement für eine ständige Verbesserung der Studierbarkeit aller an den beiden Studiengängen beteiligten Personen an. Für beide Studiengänge sind die Verantwortlichen klar benannt. Die Prüfungsordnungen sehen sowohl Regelungen für einen Nachteilsausgleich als auch für die Anerkennung von Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention vor. Ihre Anwendung wurde von allen Seiten als unproblematisch und sehr flexibel beschrieben. Beide Prüfungsordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen. Sie wurden bislang nicht veröffentlicht [**Monita 1 und 6**], werden nach ihrer Veröffentlichung aber auf den Webseiten der Studiengänge abrufbar sein.

Die Module sind im Modulhandbuch vollständig dokumentiert, redaktionelle Anpassungen wie kleinere terminologische Angleichungen sollten vor der Veröffentlichung noch erfolgen. In diesem Zuge sollten beim Studiengang „Wasserwissenschaften“ insbesondere die Modalitäten im Modul „Masterarbeit und Disputation“ verdeutlicht werden, so dass klar zum Ausdruck kommt, ob das „Masterkolloquium“ eine Begleitveranstaltung darstellt oder identisch mit der Disputation ist und ob es semesterbegleitend oder als Blockveranstaltung angelegt ist **[Monitum 11]**. Sofern es den Studiengangsverantwortlichen möglich ist, werden die Modulbeschreibungen von diesen aktuell gehalten. Besonders im Studiengang „Wasserwissenschaften“ ist dies jedoch nur durch eine entsprechende Zuarbeit der Lehrveranstaltungsexportierenden Fachbereiche möglich. Hierfür wird die Studiengangskoordination regelmäßig Anfragen an die entsprechenden Fachbereiche senden. Von den Studierenden wurde der Wunsch nach einem übersichtlicheren und damit benutzerfreundlicheren Modulhandbuch geäußert, dem sich die Gutachter anschließen. Darüber hinaus empfehlen die Gutachter für den Studiengang „Geowissenschaften“ eine stärkere Hervorhebung der vielen bereits vorhandenen englischsprachigen Anteile, um die starke Internationalität des Studiengangs auch in den Studiengangsunterlagen abzubilden **[Monitum 3]**.

Den Studierenden stehen, wie oben dargestellt, zahlreiche Beratungsmöglichkeiten innerhalb des Faches zur Verfügung. Die Beratungskapazitäten werden dabei bei Bedarf ausgebaut (zum Beispiel durch die kürzlich vorgenommene Ernennung eines Erasmus-Beauftragten speziell für die Geowissenschaften). Darüber hinaus gibt es an beiden Hochschulen weitere universitätsweite Beratungsangebote zum Beispiel zu allgemeinen Fragen rund ums Studium und für besondere Lebenslagen.

In Anbetracht der sehr großen Wahlfreiheit in beiden Studiengängen wird von der Gutachtergruppe eine intensive Beratung und Unterstützung der Studierenden bei ihrer Studienplanung als absolut notwendig erachtet **[Monita 4 und 9]**. Dies gilt für den Studiengang „Geowissenschaften“ vor allem im Hinblick auf eine im Sinne einer späteren Beschäftigung sinnvolle Modulwahl im schwerpunktfreien Studium. Für den Studiengang „Wasserwissenschaften“ sehen die Gutachter auf Grund der sehr großen Wahlfreiheit innerhalb der Module generell einen deutlich erhöhten Beratungsbedarf. Für den Studiengang „Geowissenschaften“ konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass das bisherige Studiengangskonzept in enger Absprache mit den Studierenden überarbeitet wurde und im Zuge dessen auch eine Anpassung des Workloads erfolgte. Im Gespräch bewerteten die Studierenden sowohl den Workload als auch die Prüfungsdichte als hoch, aber angemessen.

Beim Studiengang „Wasserwissenschaften“ sieht die Gutachtergruppe auf Grund von fast 90 % importierter Veranstaltungen und der sehr großen Wahlfreiheit sowohl zwischen als auch innerhalb der Module die Gefahr, dass eine terminliche Abstimmung aller Veranstaltungen nur sehr schwer umsetzbar ist und so die tatsächlichen Wahlmöglichkeiten gegenüber den auf dem Papier vorhandenen deutlich geringer sind. Dadurch könnten die Möglichkeiten der Schwerpunktsetzung eingeschränkt und die Studierendenzufriedenheit beeinträchtigt werden. Die Gutachter empfehlen daher für die Anfangszeit eine begleitende Evaluation des Studiengangs, auf deren Grundlage bei Bedarf eine zeitnahe Nachjustierung vorgenommen werden sollte **[Monitum 8]**.

Außerdem konnte während der Begehung nicht geklärt werden, ob sämtliche Vorlesungen des Studiengangs in einem Vorlesungsverzeichnis abgebildet werden oder ob sie aus dem Vorlesungsverzeichnis der anbietenden Universität entnommen werden müssen. Das parallele Arbeiten mit zwei online verfügbaren Vorlesungsverzeichnissen wird von den Gutachtern als nicht zeitgemäß angesehen und würde den ohnehin hohen Beratungsbedarf im Studiengang zusätzlich steigern. Die Gutachter empfehlen hier die Sammlung aller Veranstaltungen des Studiengangs in einem Vorlesungsverzeichnis, zum Beispiel durch Verlinkungen **[Monitum 10]**.

Problematisch sehen die Gutachter die Prüfungsorganisation und die Prüfungsdichte. Vorgesehen sind überwiegend sogenannte Modulabschlussprüfungen in Teilen, also eine zeitlich aufge-

spaltene Abschlussprüfung. Die Abschlussprüfung eines Moduls besteht damit aus verschiedenen Teilleistungen, die sich an den jeweils gewählten Veranstaltungen orientieren. Verschärfend wirken sich hierbei die umfangreichen Wahlmöglichkeiten innerhalb der Module aus. Während der Begehung konnten die Bedenken der Gutachtergruppe trotz des Hinweises der Studiengangsverantwortlichen auf die vergleichbare Prüfungspraxis in der Biologie nicht vollständig ausgeräumt werden. Auch auf Seiten der Studierenden bestehen zum Teil massive Bedenken in diesem Punkt. Die Gutachter halten daher eine Reduzierung der Prüfungsdichte für notwendig, indem zum Beispiel in höherem Maße gemeinsame Modulabschlussprüfungen vorgesehen werden. In den Fällen, in denen geteilte Abschlussprüfungen beibehalten werden, müssen diese – bezogen auf das jeweilige Modul – stichhaltig begründet werden [**Monitum 7**].

### **1.3 Qualitätssicherung**

Die WWU verfügt seit 2005 über eine Evaluationsordnung, die im Jahr 2009 an neue gesetzliche Vorgaben angepasst wurde. Gemäß dieser Ordnung werden alle Lehrveranstaltungen regelmäßig (ca. 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.

Die Fachhochschule Münster hat im Jahr 2011 das Verfahren der Systemakkreditierung erfolgreich abgeschlossen. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule bezieht sich auf Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität und soll insbesondere den Grad messen, in dem vorher gesteckte Ziele erreicht wurden. Instrumente der internen Evaluation stellen zum Beispiel Erstsemesterbefragungen, studentische Lehrveranstaltungsbefragungen, Workloadüberprüfungen und Studienabschlussbefragungen dar. Eine externe Evaluation erfolgt durch Peer-Evaluation und/oder einen Beirat. Hinzu kommen Jahresgespräche mit der Hochschulleitung.

#### **Bewertung**

Die Gutachtergruppe konnte sich davon überzeugen, dass die Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden. Der neukonzipierte Studiengang „Wasserwissenschaften“ wird vollumfänglich in die Qualitätssicherung beider Hochschulen eingebunden. Bezüglich der Lehrveranstaltungsevaluationen entscheiden die Lehrenden der WWU über die zu evaluierende Veranstaltung, den Zeitpunkt der Evaluation und ob eine Besprechung erfolgt. Die Ergebnisse werden den Studierenden über eine zentrale Plattform online zur Verfügung gestellt. Einige Lehrende nutzen den letzten Veranstaltungstermin zur Besprechung der Ergebnisse, dies ist jedoch nicht verpflichtend. Zusätzlich nutzen viele Lehrende den letzten Veranstaltungstermin für Feedback-Gespräche mit den Studierenden. Außerdem gibt es einen gut funktionierenden informellen Austausch zwischen den Studierenden und Lehrenden. Den Studierenden sind einige Verbesserungen und Anpassungen des Studiengangs „Geowissenschaften“ aus den Evaluationsergebnissen heraus bekannt, wobei mit ihnen bislang nicht aktiv für die Teilnahme an den Evaluationen geworben wird.

Insgesamt hatte die Gutachtergruppe einen sehr positiven Eindruck von beiden Qualitätssicherungssystemen und ihrer engagierten Umsetzung auf Studiengangsebene. Evaluationen, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs sind beim Studiengang „Wasserwissenschaften“ vorgesehen und beim Studiengang „Geowissenschaften“ in die Weiterentwicklung eingeflossen.



## **2. Zu den Studiengängen**

### **2.1 Studiengang „Geowissenschaften“**

#### **2.1.1 Profil und Ziele**

Der Masterstudiengang „Geowissenschaften“ ist forschungsorientiert ausgerichtet und im Bereich der Forschungsprofile „Mensch, Raum und Umwelt“ und „Vom Atom zum Sonnensystem“ angesiedelt. Er soll Methoden der geowissenschaftlichen Struktur- und Stoffanalytik, der Analyse der Geo- und Biosphären-Evolution und der extraterrestrischen Exploration vermitteln. Das Programm wird von den Instituten für Geologie und Paläontologie, für Mineralogie und für Planetologie gemeinsam durchgeführt. Als Besonderheit werden neben der Breite des Studiums die Studienangebote in Isotopengeochemie und Planetologie genannt.

Vor der Reakkreditierung wurde eine Neustrukturierung vorgenommen, um dem Wunsch von Studierenden nach stärkerer Profilierung und der Möglichkeit zur Spezialisierung bei gleichzeitiger Breite entgegenzukommen. Künftig kann neben einer freien Wahl in den nicht-verpflichtenden Bestandteilen auch ein Schwerpunkt in „Erdoberflächenprozesse“, „Umweltschadstoffe“, „Paläobiologie und Paläoumwelt“, „Petrologie und Lagerstättenkunde“, „Geochemie“, „Mineralogie und Mineralphysik“ oder „Planetologie“ gesetzt werden.

Die Studierenden sollen vertiefende geowissenschaftliche Kenntnisse erwerben und befähigt werden, entsprechende Methoden selbständig anzuwenden. Sie sollen lernen, Lehrmeinungen kritisch zu hinterfragen und eigene Forschungsideen zu entwickeln. Durch die Bearbeitung eigener Projekte sollen sie an den aktuellen Stand der internationalen Forschung herangeführt werden. Insbesondere sollen analytische Methoden und die eigenständige Erschließung und Darstellung von Ergebnissen eingeübt werden. Nach Einschätzung der Hochschule wurden schon bisher die Ziele des Studiums erreicht, was durch die Profilschärfung seine Fortsetzung finden soll.

#### **Bewertung**

Der Masterstudiengang „Geowissenschaften“ ist sehr vielseitig angelegt und bietet die Möglichkeit, sich auf einen von sieben Schwerpunkten zu spezialisieren oder aber auch das Studium „schwerpunktfrei“ zu absolvieren. Insgesamt ist der Studiengang forschungsorientiert und bietet eine sehr gute Vorbereitung auf eine berufliche Laufbahn in Wissenschaft und Forschung. Der Abschluss befähigt die Absolventinnen und Absolventen auch für eine berufliche Tätigkeit außerhalb der Hochschule, wenngleich das Profil im angewandten Bereich nicht so stark ist wie im forschungsorientierten Bereich. Hier könnte durch Vergabe von Lehraufträgen und/oder Kooperation mit anderen Hochschulen die fachliche Palette ein wenig erweitert werden (vgl. Kap. 2.1.2).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Qualifikationsziele mit dem eingereichten Studiengangskonzept erreichbar sind. Da es sich um ein Reakkreditierungsverfahren handelt, ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen, dass die tatsächliche Studiendauer bisher nur geringfügig über der Regelstudienzeit lag und dass die Erfolgsquote sehr hoch ist.

Durch das Programm werden neben fachlichen auch überfachliche Schlüsselqualifikationen vermittelt. Die Beschäftigung mit gesellschaftlich relevanten Fragestellungen auf dem Gebiet der Geowissenschaften und die vorgesehenen Lehr- und Lernformen sind zudem geeignet, die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement zu fördern.

Die Zulassungsvoraussetzungen und das Auswahlverfahren zum Studiengang sind transparent formuliert und so gestaltet, dass die Anforderungen des Studienprogramms erfüllt werden können. Die zur Anwendung kommenden Kriterien (in erster Linie basierend auf der Abschlussnote des grundständigen Bachelor-Studiums) für das vorliegende Studienprogramm sind angemessen und stellen in der Regel kein Hindernis für die Aufnahme dar. Der Hauptgrund für die Nichtauslas-

tung des Studiengangs ist in Mehrfachbewerbungen zu sehen, die dazu führen, dass einige erfolgreiche Bewerberinnen und Bewerber kurzfristig auf ihren Platz verzichten.

Geplant ist, dass eine Zulassung künftig nur noch zum Wintersemester erfolgt, während bislang ein Einstieg auch im Sommersemester möglich war. Der Grund ist die stärkere Profilierung mit aufeinander aufbauenden, konsekutiven Modulen in verschiedenen Schwerpunkten. Die Gutachter regen an, die Entscheidung zu überdenken und Modulvoraussetzungen gegebenenfalls zu lockern, damit Studieninteressierte, die das Masterstudium zum Sommersemester aufnehmen möchten, nicht unnötig an andere Standorte ausweichen **[Monitum 2]**.

### **2.1.2 Qualität des Curriculums**

Das Curriculum umfasst eine Regelstudienzeit von vier Semestern, entsprechend 120 CP. Vorausgesetzt wird ein Bachelor- oder vergleichbarer Abschluss in Geowissenschaften, Geologie oder Mineralogie mit Mindestnote 2,8. Eine Absenkung der Mindestnote auf 2,5 hat sich nach Darstellung der Hochschule nicht bewährt.

Das Studium kann grundsätzlich breit angelegt oder mit einem der oben genannten Schwerpunkte studiert werden. Das Curriculum sieht vor, dass die Studierenden neben der Masterarbeit 93 CP erwerben. Davon entfallen 24 LP auf Forschungsmodule und 24 auf Pflichtmodule. Für die übrigen 45 CP gilt die Regelung, dass bei Wahl eines Schwerpunkts 30 CP aus diesem stammen müssen, 15 aus anderen Schwerpunktbereichen bzw. dem Ergänzungsmodul. Wird kein Schwerpunkt gewählt, können die 45 CP frei aus dem Studienangebot einschließlich Ergänzungsmodul zusammengestellt werden. Der Pflichtbereich umfasst die Module „Orientierung und Präsentation“, „Geländeausbildung“ und „Geowissenschaftliches Arbeiten“. Im Ergänzungsmodul können Lehrangebote anderer Fächer und/oder Hochschulen belegt werden.

Das erste Studienjahr ist so angelegt, dass sich die Studierenden im Rahmen des regulären Curriculums orientieren und Module in verschiedenen Schwerpunktbereichen belegen können, bevor sie sich endgültig für eine Studienvariante entscheiden. Bei Wahl eines Schwerpunkts muss auch die Masterarbeit in diesem angefertigt werden.

Aufgrund von Evaluationsergebnissen wurden über die Profilschärfung hinaus Anpassungen vorgenommen wie zum Beispiel ein deutlicheres Ausweisen eines Mobilitätsfensters.

### **Bewertung**

Der Masterstudiengang „Geowissenschaften“ an der WWU Münster weist eine erfreulich große fachliche Breite auf, in der insbesondere die geowissenschaftlichen Grundlagendisziplinen und entsprechenden Forschungsrichtungen abgebildet sind. Damit folgt er der jahrzehntelangen Tradition am Standort Münster und setzt sich – wie zum Beispiel auch an der Universität Bonn – deutlich und durchaus betont von vielen anderen deutschen Standorten mit größeren Anwendungsbezügen ab. Das Curriculum umfasst folgendes fachliches Spektrum: Erdoberflächenprozesse, Geochemie, Mineralogie-Mineralphysik, Paläobiologie-Paläoumwelt, Petrologie-Lagerstättenkunde, Planetologie und Umweltschadstoffe/Hydrogeologie.

Die wählbaren Studienschwerpunkte entsprechen diesem fachlichen Spektrum. Und hierin spiegeln sich vor allem auch die Forschungsrichtungen der beteiligten Professuren wider. Die Schwerpunkte sind nach den Erfahrungen im Erstakkreditierungszeitraum neu definiert worden und gut nachvollziehbar. Erfreulich ist unter anderem, dass in Münster die Paläontologie – die in deutschen Geo-Studiengängen leider deutlich auf dem Rückzug ist – nach wie vor einen Schwerpunkt darstellt, und dies sogar sowohl mit der Paläozoologie wie mit der Paläobotanik. Eine bemerkenswerte Besonderheit in der deutschen Hochschullandschaft ist der Schwerpunkt Planetologie. Insgesamt ist den Schwerpunkten eine sehr gute fachliche Breite und Tiefe zu bescheinigen.

Die Studierenden haben zudem die Möglichkeit, auf Wunsch sich nicht auf einen dieser inhaltlich fest definierten Schwerpunkte festlegen zu müssen, sondern ihren Studienplan weitgehend frei auswählen zu können (vgl. Kap. 2.1.1). Dies entspricht auch der Forderung von Studierenden (zum Beispiel Bundesfachschaftentagung Geowissenschaften, Juni 2015). Angesichts der großen fachlichen Breite des Gesamtcurriculums, das von der Paläontologie bis zur Planetologie reicht, benötigen die frei wählenden Studierenden aber eine intensive Beratung zu einer sinnvollen Studienplangestaltung; dies ist zu gewährleisten (vgl. Kap. 1.2 mit Monitum 4).

Ein Problem der zahlreichen wählbaren Schwerpunkte kann bei weiterhin gegebenenfalls eher niedrigen Studierendenzahlen eine markante Unterauslastung einzelner Schwerpunkte sein, was unter anderem zu Problemen bei der Erfüllung der Lehrverpflichtung bei einigen Lehrenden führen könnte. Die befragten Studierenden zeigten sich mit dem Curriculum, seiner großen fachlichen Breite und auch mit der Betonung der Grundlagen insgesamt durchaus zufrieden und begrüßten die neue Curriculumsstruktur mit ihren Schwerpunkten.

Allerdings zeigen die relativ niedrigen Zahlen der WWU-eigenen Bachelorabsolventen in den Geowissenschaften, die in den Masterstudiengang übertreten, sowie von auswärtigen Bachelorabsolventen, die zum Masterstudium gezielt nach Münster wechseln, dass – neben anderen Gründen – die fachliche Ausrichtung des Curriculums nicht so viele Studierende anzieht, wie es wegen seiner Qualität verdient hätte; und dies trotz des attraktiven Studienorts und der sehr guten Studienbedingungen. Ein wesentlicher Grund dafür, wie auch die Studierenden bemerkten, dürfte die eher geringe konkrete Berufspraxisorientierung des Studiengangs sein, trotz zum Beispiel des Schwerpunkts Umweltschadstoffe/Hydrogeologie. Ein Lösungsansatz könnte darin bestehen, den Studierenden anzubieten und sie darauf hinzuweisen, aus anderen an der WWU vorhandenen Nachbarfächern Wahl- bzw. Zusatzlehrveranstaltungen mit besonderer Praxisrelevanz zu besuchen und sich im Zeugnis bescheinigen zu lassen, zum Beispiel aus der Geophysik, Landschaftsökologie oder auch dem neuen Masterstudiengang „Wasserwissenschaften“, auch wenn diese nicht notenwirksam werden. Daneben könnte auch das Wahlangebot zu einschlägig praxisrelevanten Themen vergrößert werden, etwa zur Ingenieurgeologie/Erd- und Grundbau/Geomechanik, Erdölgeologie und mineralischer Lagerstättenkunde. Zum Beispiel wäre ein entsprechender Lehrimport aus der Fachhochschule Münster oder auch aus Bochum (Ruhr-Universität oder Fachhochschule Agricola) vorstellbar sowie durch weitere Lehrbeauftragte (Geologischer Dienst Krefeld, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover usw.)

**[Monitum 5].**

Es bleibt aber festzuhalten, dass durch die nun neu gestalteten Schwerpunkte und ihre Module in diesen Bereichen Fachwissen, fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und allgemeine Kompetenzen vorbildlich vermittelt werden. Das Curriculum entspricht den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ definiert werden.

Lehr- und Lernformen sind für den Studiengang völlig adäquat. Insbesondere ist erfreulich, dass die für Geowissenschaftler fundamentalen Ausbildungsanteile in der Geländepraxis als Pflichtanteile mit mindestens 9 LP verankert sind. Für einige der Schwerpunkte wäre sogar ein noch umfangreicheres Geländeprogramm wünschenswert.

Für die allermeisten Module sind Modulprüfungen vorgesehen. Die wenigen Ausnahmen (Modulteilprüfungen) ergeben sich plausibel aus der inneren Organisation der Module, typischerweise zum Beispiel bei den Gelände- und Seminarmodulen, wo Einzelnachweise unumgänglich sind. Es ist sichergestellt – und charakteristisch für Geo-Studiengänge –, dass die Studierenden im Verlauf ihres Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennenlernen.

### **2.1.3 Berufsfeldorientierung**

Der Studiengang soll zur Bearbeitung geowissenschaftlicher Fragestellung befähigen und damit für alle Berufsfelder, in denen solche relevant sind. Darüber hinaus sollen allgemeine analytische und kommunikative Schlüsselkompetenzen auch für andere Bereiche qualifizieren. Berufsfelder finden sich zum Beispiel in der Forschung, der Rohstoff- und Ressourcenindustrie, in den Materialwissenschaften, im Consulting, in der Bauwirtschaft, in Landes- und Bundesbehörden, im Geotourismus, in Raumfahrtagenturen, in Verlagen oder Naturkunde-Museen.

Der Berufsverband Geowissenschaften führt einmal jährlich in Münster eine Informationsveranstaltung durch und berät Studierende. Innerhalb des Curriculums dienen vor allem die projektbezogenen Veranstaltungen in den Schwerpunkten der Berufsfeldorientierung.

Die Universität Münster führt Absolventenbefragungen durch. Zudem gibt es in den Geowissenschaften Alumni-Aktivitäten. Nach Darstellung im Antrag gelingt den Absolventinnen und Absolventen zeitnah der Übergang in den Arbeitsmarkt; die im Studium erworbenen Kompetenzen werden im Nachhinein überwiegend als gut oder sehr gut bewertet.

#### **Bewertung**

Obwohl der Masterstudiengang in Münster ausdrücklich forschungsorientiert ist, was tendenziell das Risiko einer zu geringen Orientierung am Arbeitsmarkt birgt, wurde bei der Begehung sowohl seitens der befragten studentischen Vertreterinnen und Vertreter des Fachbereichs als auch seitens der Lehrenden die Frage nach möglichen Schwierigkeiten beim Berufseinstieg verneint. In den vergangenen Jahrzehnten seien keine dahingehenden Probleme bekannt geworden. Soweit bekannt, habe die Mehrzahl der Absolventinnen und Absolventen mit dem Masterabschluss eine adäquate Anstellung gefunden.

Einschränkend ist diesbezüglich anzumerken, dass die am Studiengang angeschlossenen Institute derzeit keine zentralisierte Alumni-Arbeit betreiben, so dass der erfolgreiche Einstieg in den Beruf und der weitere Karriereweg nur in den Fällen nachvollziehbar sind, in denen Absolventinnen und Absolventen den Kontakt zur Hochschule halten, was meist durch persönliche Beziehungen zu Lehrenden bedingt ist. Diesbezügliche Bemühungen der Institute (zum Beispiel Alumni-Flyer) werden nach Aussage der Fachbereichsleitung unternommen, sind aber auf das Interesse der Absolventinnen und Absolventen an einem weiteren Kontakt angewiesen und aus Gründen des Datenschutzes begrenzt (Adresslisten, E-Mail-Verteiler zur Einladung zu Veranstaltungen und ähnliches). Erfahrungsgemäß reagiert nur ein Teil der Absolventinnen und Absolventen auf entsprechende Angebote, so dass letztlich nur eingeschränkt beurteilt werden kann, ob der Anteil an Absolventinnen und Absolventen, die berufsfremd arbeiten und/oder keine ihrer Qualifikation entsprechende Stelle finden, dem nach den Erhebungen des Berufsverbandes BDG üblichen Anteil entspricht.

Allerdings wird dieser Sachverhalt durch die überschaubare Anzahl der Absolventinnen und Absolventen relativiert, die zur Folge hat, dass offenbar ein großer Teil durch Kontakte der Professorinnen und Professoren und Dozentinnen und Dozenten entweder eine Doktorandenstelle (entsprechend der Forschungsorientierung der Institute) oder direkt den Einstieg in ein Berufsleben in der Wirtschaft findet.

Dazu beitragen dürfte auch die nach Aussagen der befragten studentischen Vertreterinnen und Vertreter des Fachbereichs und der Lehrenden als engagiert empfundene Berufsberatung, die den Studierenden scheinbar ein ausreichendes Angebot der Orientierung bietet. Wobei nach Aussage der Studienberatung die Empfehlungen üblicherweise in Richtung der jeweiligen Neigung des Studierenden gehen (sinngemäß: „gut seid Ihr dort, wo Eure Interessen liegen“), die jedoch erfahrungsgemäß häufig von den Anforderungen des Arbeitsmarktes abweichen. Darauf wird auch in den regelmäßigen Informationsveranstaltungen des BDG hingewiesen, in dessen Umfragen seit langem eine klare Dominanz von Industrie und Consultingunternehmen auf dem

Arbeitsmarkt für Geologen dokumentiert ist. So weisen auch die Evaluationsergebnisse darauf hin, dass die Studierenden die Förderung des Berufs- und Arbeitsmarktbezugs bzw. die berufliche Orientierung als mäßig bewerteten (3,2) und mehr Berufs-/Praxisbezug gewünscht wird.

Vor dem Hintergrund dieser Rückmeldungen wird es aus gutachterlicher Sicht als sinnvoll erachtet, das am Bedarf des Arbeitsmarktes orientierte Angebot der Ausbildung zu erweitern (vgl. Kap. 2.1.2 mit Monitum 5). Zudem sollten Auslandsaufenthalte von Studierenden gefördert werden, da internationale Erfahrung in der beruflichen Praxis immer mehr an Bedeutung gewinnt. Dabei kann es nicht Ziel sein, die Studieninhalte an kurzfristige Veränderungen der Nachfrage des Marktes anzupassen. Vielmehr müssen die Kernkompetenzen der geologischen Ausbildung (insbesondere interdisziplinär vernetztes Denken in Raum und Zeit, dreidimensionales Vorstellungsvermögen) erhalten und zusätzliche praktische Fähigkeiten vermittelt werden.

#### **2.1.4 Personelle und sächliche Ressourcen**

An den drei Instituten, die den Studiengang tragen, gibt es insgesamt 12 Professuren und 20 Stellen auf der Ebene der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Sachmittel, Räumlichkeiten und Infrastruktur sind laut Antrag vorhanden, darunter zum Beispiel verschiedene Labore und ein Geomuseum.

#### **Bewertung**

Der Fachbereich Geowissenschaften verfügt über eine hervorragende Infrastruktur und ist sowohl personell als auch räumlich hervorragend ausgestattet. Der Großteil der Dozentinnen und Dozenten ist international gut vernetzt, wodurch die internationale Sichtbarkeit des Studiengangs sichergestellt wird. Für den vorliegenden Studiengang ist ein genügend großer Anteil dieser Ressourcen eingeplant und das Betreuungsverhältnis (Lehrende:Studierende) ist sehr gut. Die vorgesehenen personellen Ressourcen sind fachlich hervorragend geeignet, um eine hohe Qualität in der Lehre zu gewährleisten. Synergien mit benachbarten naturwissenschaftlichen Disziplinen werden genutzt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

## **2.2 Studiengang „Wasserwissenschaften“**

### **2.2.1 Profil und Ziele**

Der Masterstudiengang soll es den Studierenden ermöglichen, die Ressource Wasser aus naturwissenschaftlicher, technischer und sozial- bzw. humanwissenschaftlicher Perspektive zu betrachten und umfassende Kenntnisse des Schutzes und der Bewirtschaftung natürlicher, regenerativer Wasserressourcen und wasserabhängiger Ökosysteme zu erwerben. Neben den Geowissenschaften an der Universität Münster und dem Bauingenieurwesen an der Fachhochschule Münster sind auch der Fachbereich Biologie der Universität und die Fachbereiche Energie, Gebäude, Umwelt und Oecotrophologie der Fachhochschule Münster beteiligt. Als Vertiefungsrichtungen werden „Schutz“, „Nutzung“ und „Regeneration“ angeboten. Die Interdisziplinarität soll insbesondere durch eine Fallstudie gefördert werden. Forschungs- und Anwendungsorientierung sollen gleichermaßen praktiziert werden.

Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, wasserbezogene Fragestellungen selbstständig oder im Team in einem interdisziplinären Rahmen aus Geowissenschaften, Ökologie, Biologie und Technik zu untersuchen, die gegebene Situation zu analysieren und zu evaluieren sowie Problemlösungstheorien zu entwickeln. Sie sollen lernen, dabei den Einfluss von Veränderungen sowohl auf das natürliche System Wasser als auch auf eine soziale Situation einschätzen. Ein besonderer Fokus soll auf der Verbindung von Grundlagen und Methoden der unterschiedlichen

Fachdisziplinen liegen. Dabei soll die gemeinsame Vermittlung technisch-planerischer und wissenschaftlicher Inhalte einen besonderen Schwerpunkt bilden. Geplant ist ein Einbezug der Studierenden in aktuelle Forschungs- und Projektarbeiten. Während an der Fachhochschule stärker anwendungsbezogene, technische Aspekte im Vordergrund stehen, sollen an der Universität aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse den Mittelpunkt bilden.

Der Abschlussgrad wird von der Universität Münster und der Fachhochschule Münster gemeinsam vergeben.

### **Bewertung**

Die Idee eines gemeinsamen Masterstudiengangs besteht seit 2004 aus dem „Wasser-Netzwerk“ der beiden beteiligten Hochschulen heraus – der Masterstudiengang „Wasserwissenschaften“ ist somit gut begründet und als eine Konsequenz bereits bestehender Kooperationen zu betrachten. Die Ziele des Studiengangs werden als Lernergebnisse formuliert, die die Studierenden im Rahmen ihres Studiums erzielen. Die Ziele umfassen sowohl fachliche als auch überfachliche Qualifikationen. Diese werden als angemessen erachtet.

Durch die interdisziplinäre Ausrichtung des Masterstudiengangs „Wasserwissenschaften“ wird eine sowohl wissenschaftliche als auch anwendungsorientierte Ausrichtung gewährleistet, unterstützt durch die beteiligten Institutionen Universität und Fachhochschule. Somit ist eine stetige Anpassung der fachlichen und überfachlichen Ziele in Bezug auf wissenschaftliche Entwicklungen sichergestellt. Insbesondere durch die Beteiligung unterschiedlicher Akteure aus zahlreichen Fachgebieten wird die Fähigkeit der Studierenden gefördert, in ihren Bewertungen und Entscheidungen gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Die Kooperation zwischen der Universität Münster sowie der Fachhochschule Münster ist vorbildlich und verknüpft den hochschulischen Ausbildungsweg in allen Aspekten. Die Vereinbarungen zwischen Universität und Fachhochschule sind transparent dargestellt. Die Hochschulleitungen beider Institutionen unterstützen den neuen, gemeinsamen Masterstudiengang „Wasserwissenschaften“ ausdrücklich.

Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Wasserwissenschaften werden in der Zugangs- und Zulassungsordnung definiert und sind somit dokumentiert und veröffentlicht. Als Zugangsvoraussetzung wird der Abschluss in einem naturwissenschaftlichen Studium mit deutlichem Wasser- bzw. Umweltbezug von mindestens sechs Semestern Regelstudienzeit gefordert. Über die Zulassung entscheidet eine gemeinsame Zulassungskommission. Es werden anhand von Kriterien Punkte vergeben; zum Beispiel besondere Motivation für das angestrebte Studium. Dies erscheint auf den ersten Blick etwas intransparent, stellt aber ein adäquates Verfahren dar; hier muss die praktische Umsetzung zeigen, ob gegebenenfalls eine zukünftige Anpassung notwendig ist.

### **2.2.2 Qualität des Curriculums**

Das Curriculum umfasst eine Regelstudienzeit von vier Semestern, entsprechend 120 CP. Vorausgesetzt wird ein Bachelor- oder vergleichbarer Abschluss in einem Studienprogramm mit naturwissenschaftlichen Grundlagen und einem deutlichen Wasser- bzw. Umweltbezug. Die Mindestnote beträgt 2,5. Ein Motivationsschreiben ist vorzulegen. Die Feststellung des qualifizierenden Abschlusses trifft eine Zulassungskommission.

Das Curriculum untergliedert sich in drei Phasen: In einer integrativen Eingangsphase im ersten Semester sollen die Studierenden an das Thema Wasser aus Sicht der beteiligten Disziplinen herangeführt werden. Angeboten werden drei Module, von denen die Studierenden je nach Vorbildung zwei studieren müssen. Hinzu kommen eine Ringvorlesung und Module zu Methoden zur Bewertung und Untersuchung von Wasser und zum vertiefenden Verständnis. Im zweiten Semes-

ter ist die Phase der Diversifizierung der interdisziplinären Ausbildung vorgesehen. Eingeführt werden die drei Säulen Schutz, Nutzung und Regeneration. Ziel ist die Befähigung zur umfassenden Analyse komplexer wasserbezogener Problemstellungen im Bereich natürlicher Systeme, der Nutzbarkeit und in Bezug auf Schadstoffe und Stressoren. Das zweite Semester beinhaltet auch eine interdisziplinäre Fallstudie. Im dritten Semester folgt die Phase der interdisziplinären Ausbildung, die zur Befähigung zum interdisziplinären Arbeiten dient. In diesem Zusammenhang kann eine Säule vertieft werden, oder es werden Module aus verschiedenen Säulen gewählt. Im vierten Semester soll die Masterarbeit angefertigt werden.

Die Module wurden speziell für den Studiengang konzipiert, greifen jedoch größtenteils auf bestehende Lehrangebote zurück. Zu etwa 10% wurden neue Lehrveranstaltungen konzipiert. Wahlmöglichkeiten bestehen innerhalb von Modulen.

### **Bewertung**

Das Curriculum ist auf die Erreichung der zuvor definierten Qualifikationsziele ausgerichtet und der Studienablauf ist transparent, in Form eines Modulplans, dargestellt. Exemplarische Studienverlaufspläne ermöglichen einen Einblick in die vielfältigen Auswahlmöglichkeiten innerhalb der einzelnen Module. Lehr- und Lernformen sind geeignet, um die angestrebten Kompetenzen zu vermitteln. Das vermittelte Wissen baut weitgehend auf dem Bachelor-Niveau auf, verbreitert und vertieft dessen Inhalte maßgeblich. Damit entspricht der Studiengang den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse. Es werden instrumentale, systemische als auch kommunikative Kompetenzen vermittelt.

Der Studiengang ist modularisiert und die Module sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert. Die Übersichtlichkeit des Modulhandbuchs könnte jedoch verbessert werden. Pro Modul sind in vielen Fällen mehrere Prüfungen vorgesehen, was nicht dem Grundsatz entspricht, in der Regel nur eine Prüfung pro Modul anzusetzen. Dieses resultiert aus der Zusammensetzung bestehender Modulbestandteile anderer Studiengänge zu einem neuen Modul im Masterstudiengang „Wasserwissenschaften“. Der Gesamt-Modulumfang von 5 CP wird laut Modulplan nicht unterschritten, aber über die Auswahl von Lehrveranstaltungen innerhalb der Module erfolgt eine „Zerlegung“ in kleinere Einheiten mit eigenen Prüfungsleistungen. Dieses Vorgehen ist nicht ausreichend begründet; die Gutachter erachten daher eine Reduktion der Anzahl der Teilprüfungen für notwendig (vgl. Kap. 1.2 mit Monitum 7). Es besteht zudem gegebenenfalls die Gefahr des Wegfalls einzelner Modulbestandteile, wenn die Kapazitäten nicht mehr ausreichen oder eine Umorientierung einzelner Akteure vollzogen wird.

Die weitläufige Auswahlmöglichkeit macht es für Studierende schwierig, ohne intensive Beratung und Betreuung ein adäquates Studienprogramm zusammenzustellen. Eine Studienberatung sollte demnach obligatorisch anberaumt werden (vgl. Kap. 1.2 mit Monitum 9).

### **2.2.3 Berufsfeldorientierung**

Für die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs „Wasserwissenschaften“ sollen auf dem Arbeitsmarkt insbesondere die fachdisziplinübergreifenden Kenntnisse ein Vorteil sein. Arbeitsgebiete werden in Behörden, privatwirtschaftlichen Unternehmen, Verbänden und Forschungseinrichtungen gesehen. Diese können sich zum Beispiel auf die Umsetzung der Europäischen Wasserrichtlinie, die Sanierung und Renaturierung von Gewässern, den Gewässerschutz, Planung, Wasseranalytik, die Wasserversorgung oder die Abwasserentsorgung richten. Die vermittelte Interdisziplinarität und die geforderte ganzheitliche Betrachtung von Gewässer(ökosystemen) kann laut Antrag nur durch ein Durchlaufen bzw. eine Hospitation in den verschiedenen Aufgabenbereichen erzielt werden. Geplant ist ein wissenschaftlicher Beirat, der auch ein Employability-Konzept für den Studiengang erarbeiten soll.

## **Bewertung**

Die Einschätzung der von den Studiengangsverantwortlichen beschriebenen Aussichten der Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt deckt sich mit den Erwartungen der Studierenden und den Prognosen der Gutachter. Die bereits heute selbst in Deutschland und Europa bestehenden Konflikte in dem für alle Formen gesellschaftlichen Zusammenlebens entscheidenden Bereich der Wasserwirtschaft werden sich in naher Zukunft verschärfen. Für eine nachhaltige Entschärfung dieser Konflikte sind zunehmend anspruchsvollere Lösungen erforderlich, für deren Ausarbeitung eine interdisziplinäre naturwissenschaftlich-technische Ausbildung unabdingbar ist. Der in dem Studiengang beschriebene Ansatz wird als gut geeignet beurteilt, um eine Basis zur Mitarbeit an den immer komplexeren Aufgabenstellungen in der Wasserwirtschaft zu schaffen.

Trotz der bereits vorgesehenen umfangreichen Inhalte wird empfohlen, die Möglichkeiten zur Aufnahme eines Moduls zur Vermittlung ökonomischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu prüfen (Ermittlung von Invest- und Betriebs-Kosten/Projektkostenbarwerten, Kosten-Nutzen-Analysen etc.). Diese sind in den Aufgabengebieten der Absolventinnen und Absolventen zweifellos gefragt und sollten für die Studierenden angeboten werden, deren Bachelorausbildung keine entsprechenden Module umfasst hat **[Monitum 12]**.

Die geplante iterative Anpassung und Entwicklung des Studiengangs ist unabdingbar. In diesem Rahmen wird empfohlen, die zweifellos vorhandene Möglichkeit von Tätigkeiten im internationalen Kontext im Auge zu behalten und eine Entwicklung der Sprachkompetenzen sowie einen hohen Anteil von Auslandsaufenthalten anzustreben.

### **2.2.4 Personelle und sächliche Ressourcen**

Am Studiengang sind 22 Professuren und drei wissenschaftliche Mitarbeiterstellen beteiligt mit bestimmten Lehrgebieten, die im Antrag dokumentiert sind. Zudem werden Lehrbeauftragte aus der Praxis in die Lehre einbezogen.

Räumlichkeiten und Sachmittel sind an den beteiligten Fachbereichen vorhanden, darunter zum Beispiel verschiedene Labore und CIP-Pools, Versuchsanalgen, Messgeräte und ein Messboot.

## **Bewertung**

Die personellen Ressourcen werden als gut betrachtet, um über die vereinbarten Kooperationen den Masterstudiengang „Wasserwissenschaften“ in vollem Umfang zu bedienen. Die beteiligten Lehrenden zeichnen sich durch hohes Engagement und herausragende Expertise aus, was für die Initiierung eines neuen Studiengangs unabdingbar ist. Für die Betreuung der Studierenden sind ausreichend Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner vorgesehen, um Beratungen zum Beispiel bezüglich des Studienverlaufs (gegebenenfalls obligatorisch) durchzuführen. Der Studiengang ist interdisziplinär mit zahlreichen Akteuren ausgelegt, so dass eine große Bandbreite der personellen, fachlichen Betreuung gewährleistet wird. Die Hochschulleitung stellt klar, dass keine Stellenstreichungen oder Einsparungen vorgenommen werden sollen.

Die sächliche Ausstattung ist sowohl an der Universität Münster als auch an der Fachhochschule im Bereich der am Studiengang beteiligten Labore etc. sehr gut. Somit lässt sich eine einerseits sehr wissenschaftlich vertiefte und andererseits auch anwendungsorientierte Lehre realisieren, die den Bedürfnissen der Studierenden in vollem Umfang Rechnung trägt.



### **3. Zusammenfassung der Monita**

#### **Monita:**

#### **Für den Studiengang „Geowissenschaften“**

1. Die Prüfungsordnung, die zum Wintersemester 2016/17 in Kraft treten soll, muss veröffentlicht werden.
2. Ein Studienbeginn zum Sommersemester sollte ermöglicht werden.
3. Es sollte besser dargestellt werden, dass ein relativ hoher Anteil der Lehre in Englisch gehalten wird.
4. Das schwerpunktfreie Studium sollte durch intensive Beratung begleitet werden.
5. Es sollte in höherem Maße Einblick in anwendungsorientierte Bereiche ermöglicht werden, zum Beispiel durch Lehraufträge oder Kooperationen mit anderen Hochschulen.

#### **Für den Studiengang „Wasserwissenschaften“**

6. Die Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.
7. Die Anzahl der Prüfungsleistungen muss reduziert werden. Soweit in Modulen geteilte Abschlussprüfungen vorgesehen sind, muss das Prüfungskonzept – bezogen auf das jeweilige Modul – stichhaltig begründet werden.
8. Der Studiengang sollte in der Anfangsphase begleitend evaluiert werden; gegebenenfalls nötige Nachjustierungen sollten zeitnah vorgenommen werden.
9. Es sollte eine intensive Beratung der Studierenden und eine Unterstützung bei der individuellen Studienplanung erfolgen.
10. Das Vorlesungsverzeichnis für den Studiengang sollte an einer Stelle einsehbar sein, was zum Beispiel über eine Verlinkung realisiert werden könnte.
11. Kleinere Inkonsistenzen im Modulhandbuch, zum Beispiel im Hinblick auf das Mastermodul, sollten beseitigt werden.
12. Die Vermittlung grundlegender ökonomischer Kenntnisse sollte als Option in das Curriculum aufgenommen werden.

### III. 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 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 den Studiengang „Geowissenschaften“ als erfüllt angesehen. Für den Studiengang „Wasserwissenschaften“ wird es mit Einschränkungen als erfüllt angesehen; zum Veränderungsbedarf siehe Kriterium 2.5.

#### 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 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 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 den Studiengang „Geowissenschaften“ als erfüllt angesehen. Für den Studiengang „Wasserwissenschaften“ wird es mit Einschränkungen als erfüllt angesehen. Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Anzahl der Prüfungsleistungen muss reduziert werden. Soweit in Modulen geteilte Abschlussprüfungen vorgesehen sind, muss das Prüfungskonzept – bezogen auf das jeweilige Modul – stichhaltig begründet werden.

### **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.*

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

### **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 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 mit Einschränkungen als erfüllt angesehen. Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Prüfungsordnungen, die zum Wintersemester 2016/17 in Kraft treten sollen, müssen veröffentlicht werden.

### **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 als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanpruch**

*Studiengänge mit besonderem Profilanpruch 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 als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

### **Für den Studiengang „Geowissenschaften“**

- Ein Studienbeginn zum Sommersemester sollte ermöglicht werden.
- Es sollte besser dargestellt werden, dass ein relativ hoher Anteil der Lehre in Englisch gehalten wird.
- Das schwerpunktfreie Studium sollte durch intensive Beratung begleitet werden.
- Es sollte in höherem Maße Einblick in anwendungsorientierte Bereiche ermöglicht werden, zum Beispiel durch Lehraufträge oder Kooperationen mit anderen Hochschulen.

### **Für den Studiengang „Wasserwissenschaften“**

- Der Studiengang sollte in der Anfangsphase begleitend evaluiert werden; gegebenenfalls nötige Nachjustierungen sollten zeitnah vorgenommen werden.
- Es sollte eine intensive Beratung der Studierenden und eine Unterstützung bei der individuellen Studienplanung erfolgen.
- Das Vorlesungsverzeichnis für den Studiengang sollte an einer Stelle einsehbar sein, was zum Beispiel über eine Verlinkung realisiert werden könnte.
- Kleinere Inkonsistenzen im Modulhandbuch, zum Beispiel im Hinblick auf das Mastermodul, sollten beseitigt werden.
- Die Vermittlung grundlegender ökonomischer Kenntnisse sollte als Option in das Curriculum aufgenommen werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Geowissenschaften**“ an der **Universität Münster** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Wasserwissenschaften**“ an der **Universität Münster** und der **Fachhochschule Münster** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.