

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 01 – 14.06.2018



[▶ Link zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	<b>Westfälische Wilhelms-Universität Münster</b>
Ggf. Standort	

Studiengang 1	<b>Geowissenschaften</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Science</b>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180			
Aufnahme des Studienbetriebs	WS 2001/2002			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	75 (pro Einschreibetermin)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr				
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	130 (insgesamt, seit Abschlusssemester WS 2014/15)			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	29.06.2020

Studiengang 02	<b>Geoinformatik</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Science</b>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180			
Aufnahme des Studienbetriebs	WS 2006/07			
Aufnahmekapazität pro Semester/ Jahr (Max. Anzahl Studierende)	30 (pro Jahr)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr				
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	190 (seit Abschlusssemester WS 2014/15)			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	29.06.2020

Studiengang 03	<b>Geoinformatics and Spatial Data Science</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Master of Science</b>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs	WS 2008/09			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	18 (zum Wintersemester), 12 (zum Sommersemester)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr				
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	110 (seit Abschlusssemester WS 2014/15)			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	29.06.2020

Studiengang 04	<b>Geospatial Technologies</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Master of Science</b>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input checked="" type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs	WS 2007/08			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	32 (pro Einschreibetermin)			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr				
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	204 (seit Abschlusssemester WS 2014/15)			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	29.06.2020

## **Ergebnisse auf einen Blick**

### **Studiengang 01 „Geowissenschaften“ (B.Sc.)**

#### **Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

#### **Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

**Studiengang 02 „Geoinformatik“ (B.Sc.)**

**Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

**Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

**Studiengang 03 „Geoinformatics and Spatial Data Science“ (M.Sc.)**

**Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

**Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

#### **Studiengang 04 „Geospatial Technologies“ (M.Sc.)**

##### **Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

- Auflage 1 (Kriterium § 8): In einem einschlägigen verbindlichen Dokument wie der Prüfungsordnung muss für den Studiengang „Geospatial Technologies“ ein einheitlicher Wert zwischen 25 und 30 Stunden festgelegt werden, welche studentische Arbeitsbelastung einem Leistungspunkt für alle Kooperationspartner zugrunde liegt.

##### **Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

## **Kurzprofile**

An der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (WWU) studierten zum Zeitpunkt der Einreichung des Selbstberichts rund 45.000 Studierende. Das Lehrangebot der insgesamt 15 Fachbereiche umfasst mehr als 120 Studienfächer aus den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, den Natur- und Lebenswissenschaften und den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die Universität verfolgt das Ziel, die Bedeutung exzellenter Lehre für das Profil der Hochschule weiter zu stärken und so den Stellenwert der Lehre auf allen Ebenen zu steigern. Durch forschungsbasierte Lehre und forschungsgeleitetes Lernen sollen wissenschaftlich fundierte Urteilsfähigkeit und explizit darauf gegründete Handlungs- und Problemlösekompetenz vermittelt werden.

### **1.1.1 Studiengang 1 „Geowissenschaften“**

Das Studienprogramm wird von den Instituten für Geologie und Paläontologie, Mineralogie sowie Planetologie gemeinsam organisiert. Ziel des Studiums ist eine breitgefächerte, solide geowissenschaftliche Grundausbildung, die den Anforderungen der Berufswelt im Bereich der Festkörper-, Geo- und Planetenwissenschaften genügt. Neben fachlichen Kompetenzen sollen auch systemische und instrumentelle Kompetenzen vermittelt werden. Zugangsvoraussetzung ist eine Hochschulzugangsberechtigung.

### **1.1.2 Studiengang 2 „Geoinformatik“**

Das Studienprogramm „Geoinformatik“ ist gemäß Selbstbericht interdisziplinär ausgerichtet und will Studierende auf das Suchen nach und die Realisierung von Lösungen für raumbezogene Problemstellungen mit Hilfe von computergestützten Anwendungen vorbereiten. Dabei sollen Schwerpunkte in den Grundlagen der Mathematik und Informatik, der Geowissenschaften und speziellen Fragestellungen aus der Geoinformatik gelegt werden. Zugangsvoraussetzung ist die Hochschulzugangsberechtigung.

### **1.1.3 Studiengang 3 „Geoinformatics and Spatial Data Science“**

Das Studienprogramm ist forschungsorientiert ausgerichtet. Die Studierenden sollen ihre Kenntnisse der Geoinformatik vertiefen und erweitern, in einem Praxissemester anwenden und in einer Masterarbeit unter Beweis stellen. Die Zugangsvoraussetzungen werden in § 5 der Prüfungsordnung erläutert.

### **1.1.4 Studiengang 4 „Geospatial Technologies“**

Bei dem Studiengang handelt es sich um ein Joint Programme der Universität Münster, Universidad Jaume I (Castellón, Spanien) und Universidade Nova de Lisboa (Lissabon, Portugal). Ziel des Studiengangs ist die Befähigung der Studierenden zur Entwicklung und Anwendung von computerbasierten Lösungen für raumbezogene regionale, lokale oder globale Probleme. Das erste Semester wird in Spanien oder Portugal absolviert, das zweite Semester verpflichtend in Münster und das dritte Semester kann an einer der drei beteiligten Universitäten absolviert werden. Das Studienprogramm richtet sich sowohl an Personen, die ihr Bachelorstudium kürzlich abgeschlossen haben als auch an Personen, die bereits in der beruflichen Praxis aktiv waren.

## **Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums**

### **Studiengang 01 „Geowissenschaften“ (B.Sc.)**

Die Gutachtergruppe hat einen sehr positiven Gesamteindruck von dem zu begutachtenden Studienprogramm erhalten. Der Studiengang ist sehr lebendig und wird stetig sich verändernden Rahmenbedingungen und aktuellen Diskussionen in den jeweiligen Fach-Communities angepasst und insofern weiterentwickelt.

Die Lehrenden zeigten sich sehr engagiert, dies spiegelt sich auch im Engagement und der Zufriedenheit der Studierenden wider. Die Studierenden werden in die Weiterentwicklung des Studienprogramms eingebunden. Es herrscht ein gutes Betreuungsverhältnis zwischen den Studierenden und den Lehrenden.

Die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit steht außer Frage. Die Studierenden werden durch curriculare und studiengangsimmanente Elemente, wie Soft Skills, Unterstützungs- und Beratungsangebote sowie teils verpflichtende Praktika, vorbereitet. Positiv wirkt sich auf die Berufsbefähigung der Studierenden zudem die große Nähe zur Wirtschaft und zu konkreten Unternehmen aus, die zum Beispiel durch Lehrbeauftragte in spezifische Module eingebunden werden. Ein weiteres Indiz für die Berufsbefähigung der Studierenden besteht darin, dass die Absolvent/inn/en schnell vom Arbeitsmarkt aufgenommen werden.

Die sächlichen Ressourcen, von denen sich die Gutachtergruppe vor Ort einen persönlichen Eindruck verschaffen konnte, sind vorbildlich. Die Labore werden sowohl für die Forschung als auch für die Lehre und für Abschlussarbeiten genutzt.

Die vor Ort diskutierte Kritik bezüglich des Umfangs und der Gestaltung des Differenzierungsmoduls im Studiengang „Geowissenschaften“ konnte im Laufe des Verfahrens sowohl durch die Aussagen des Fachs als auch vor allem durch die Fachschaft entkräftet werden.

### **Studiengang 02 „Geoinformatik“ (B.Sc.)**

Die Gutachtergruppe hat einen sehr positiven Gesamteindruck von dem zu begutachtenden Studienprogramm erhalten. Der Studiengang ist sehr lebendig und wird stetig sich verändernden Rahmenbedingungen und aktuellen Diskussionen in den jeweiligen Fach-Community angepasst und insofern weiterentwickelt.

Die Lehrenden zeigten sich sehr engagiert, dies spiegelt sich auch im Engagement und der Zufriedenheit der Studierenden wider. Die Studierenden werden in die Weiterentwicklung des Studienprogramms eingebunden. Es herrscht ein gutes Betreuungsverhältnis zwischen den Studierenden und den Lehrenden.

Die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit steht außer Frage. Die Studierenden werden durch curriculare und studiengangsimmanente Elemente, wie Soft Skills, Unterstützungs- und Beratungsangebote sowie teils verpflichtende Praktika, vorbereitet. Positiv wirkt sich auf die Berufsbefähigung der Studierenden zudem die große Nähe zur Wirtschaft und zu konkreten Unternehmen aus, die zum Beispiel durch Lehrbeauftragte in spezifische Module eingebunden werden. Ein weiteres Indiz für die Berufsbefähigung der Studierenden besteht darin, dass die Absolvent/inn/en schnell vom Arbeitsmarkt aufgenommen werden.

Die sächlichen Ressourcen, von denen sich die Gutachtergruppe vor Ort einen persönlichen Eindruck verschaffen konnte, sind vorbildlich. Die Labore werden sowohl für die Forschung als auch für die Lehre sowie für Abschlussarbeiten genutzt.

Ein kleiner Kritikpunkt der Gutachtergruppe bezieht sich darauf, dass die Studierenden in der Vorbereitung und Planung von Auslandsaufenthalten stärker unterstützt werden sollten.

### **Studiengang 03 „Geoinformatics and Spatial Data Science“ (M.Sc.)**

Die Gutachtergruppe hat einen sehr positiven Gesamteindruck von dem zu begutachtenden Studienprogramm erhalten. Der Studiengang ist sehr lebendig und wird stetig sich verändernden Rahmenbedingungen und aktuellen Diskussionen in den Fach-Communities angepasst und insofern weiterentwickelt. Mit seinem verpflichtenden Auslands- oder Praxissemester verfügt der Studiengang über ein Alleinstellungsmerkmal.

Die Lehrenden zeigten sich sehr engagiert, dies spiegelt sich auch beim Engagement und der Zufriedenheit der Studierenden wider. Die Studierenden werden in die Weiterentwicklung des Studienprogramms eingebunden. Es herrscht ein gutes Betreuungsverhältnis zwischen den Studierenden und den Lehrenden.

Die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit steht außer Frage. Die Studierenden werden durch curriculare und studiengangsimmanente Elemente, wie Soft Skills, Unterstützungs- und Beratungsangebote sowie teils verpflichtende Praktika, vorbereitet. Positiv wirkt sich auf die Berufsbefähigung der Studierenden zudem die große Nähe zur Wirtschaft und zu konkreten Unternehmen aus, die zum Beispiel durch Lehrbeauftragte in spezifische Module eingebunden werden. Ein weiteres Indiz für die Berufsbefähigung der Studierenden besteht darin, dass die Absolvent/inn/en schnell vom Arbeitsmarkt aufgenommen werden.

Die sächlichen Ressourcen, von denen sich die Gutachtergruppe vor Ort einen persönlichen Eindruck verschaffen konnte, sind vorbildlich. Die Labore werden sowohl für die Forschung als auch für die Lehre sowie für Abschlussarbeiten genutzt.

Im Rahmen des Verfahrens entschloss sich der Fachbereich, den Anregungen der Gutachtergruppe während der Vor-Ort-Begehung zu folgen und dem Studiengangstitel entsprechend der inhaltlichen Ausrichtung des Curriculums den Zusatz „Spatial Data Science“ anzufügen. Der Studiengang soll nun „Geoinformatics and Spatial Data Science“ heißen.

### **Studiengang 04 „Geospatial Technologies“ (M.Sc.)**

Die Gutachtergruppe hat einen sehr positiven Gesamteindruck von dem zu begutachtenden Studienprogramm erhalten. Der Studiengang ist sehr lebendig und wird stetig an sich verändernde Rahmenbedingungen und aktuelle Diskussionen in den jeweiligen Fach-Communities angepasst und insofern weiterentwickelt. Der Studiengang „Geospatial Technologies“ verfügt auf europäischem Niveau über eine enorme Strahlkraft, bedingt durch die Internationalität des Studienprogramms und die damit verbundenen Möglichkeiten. Zudem schließt ein beeindruckender Anteil der Studierenden das Studium in Regelstudienzeit ab, dies zeugt auch von einem guten und zielführenden Auswahlprozess.

Die Lehrenden zeigten sich sehr engagiert, dies spiegelt sich auch beim Engagement und der Zufriedenheit der Studierenden wider. Die Studierenden werden in die Weiterentwicklung des Studienprogramms eingebunden. Es herrscht ein gutes Betreuungsverhältnis zwischen den Studierenden und den Lehrenden.

Die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit steht außer Frage. Die Studierenden werden durch curriculare und studiengangsimmanente Elemente, wie Soft Skills, Unterstützungs- und Beratungsangebote sowie teils verpflichtende Praktika, vorbereitet. Positiv wirkt sich auf die Berufsbefähigung der Studierenden zudem die große Nähe zur Wirtschaft und zu konkreten Unternehmen aus, die zum Beispiel durch Lehrbeauftragte in spezifische Module eingebunden werden. Ein weiteres Indiz für die Berufsbefähigung der Studierenden besteht darin, dass die Absolvent/inn/en schnell vom Arbeitsmarkt aufgenommen werden.

Die sächlichen Ressourcen, von denen sich die Gutachtergruppe vor Ort einen persönlichen Eindruck verschaffen konnte, sind vorbildlich. Die Labore werden sowohl für die Forschung als auch für die Lehre sowie für Abschlussarbeiten genutzt.

## Inhalt

<b>Ergebnisse auf einen Blick</b> .....	<b>5</b>
<b>Kurzprofile</b> .....	<b>9</b>
1.1.1 Studiengang 1 „Geowissenschaften“ .....	9
1.1.2 Studiengang 2 „Geoinformatik“ .....	9
1.1.3 Studiengang 3 „Geoinformatics and Spatial Data Science and Spatial Data Science“ .....	9
1.1.4 Studiengang 4 „Geospatial Technologies“ .....	9
<b>Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums</b> .....	<b>10</b>
Studiengang 01 „Geowissenschaften“ (B.Sc.) .....	10
Studiengang 02 „Geoinformatik“ (B.Sc.) .....	10
Studiengang 03 „Geoinformatics and Spatial Data Science“ (M.Sc.) .....	11
Studiengang 04 „Geospatial Technologies“ (M.Sc.) .....	11
<b>2 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b> .....	<b>14</b>
2.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO) .....	14
2.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO) .....	14
2.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO) .....	15
2.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO) .....	15
2.5 Modularisierung (§ 7 MRVO) .....	15
2.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....	16
2.7 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO) .....	17
<b>3 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b> .....	<b>18</b>
3.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung .....	18
3.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....	18
3.2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	18
3.2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO) .....	22
3.2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO) .....	31
3.2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	32
3.2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO) .....	33
3.2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO) .....	34
3.2.7 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO) .....	35
<b>4 Begutachtungsverfahren</b> .....	<b>36</b>
4.1 Allgemeine Hinweise .....	36
4.2 Rechtliche Grundlagen.....	36
4.3 Gutachtergruppe .....	36
<b>5 Datenblatt</b> .....	<b>37</b>
5.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung .....	37
Studiengang 01 .....	37
Studiengang 02 .....	37

Studiengang 03 .....	37
Studiengang 04 .....	37
5.2 Daten zur Akkreditierung.....	37
Studiengang 01 .....	37
Studiengang 02 .....	38
Studiengang 03 .....	39
Studiengang 04 .....	39

## 2 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

### 2.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 3 MRVO.

#### Dokumentation/Bewertung

Alle zu begutachtenden Studiengänge werden als Vollzeitstudium angeboten. Die Regelstudienzeit für die Bachelorstudiengänge „**Geowissenschaften**“ und „**Geoinformatik**“ umfasst gemäß § 6 der jeweiligen Prüfungsordnung sechs Semester und einen Umfang von 180 CP.

Der Masterstudiengang „**Geoinformatics and Spatial Data Science**“ hat gemäß § 7 der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von vier Semestern und einen Umfang von 120 CP.

Das Joint Programme „**Geospatial Technologies**“ hat gemäß § 5 der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von drei Semestern und einen Umfang von 90 CP.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### 2.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 4 MRVO.

Im Falle der Masterstudiengänge handelt es sich um konsekutive Masterstudiengänge. Der Masterstudiengang „**Geoinformatics and Spatial Data Science**“ ist als forschungsorientiert ausgewiesen.

Gemäß § 12 der Prüfungsordnung für den Studiengang „**Geoinformatics and Spatial Data Science**“ ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Masterarbeit soll zeigen, „dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein Problem aus einem Bereich der Geoinformatik nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen“. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 12 der Prüfungsordnung sechs Monate.

Gemäß § 16 der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „**Geospatial Technologies**“ ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Mit dieser Masterarbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie dazu befähigt sind, ein definiertes wissenschaftliches Problem in einem vorab definierten Zeitraum in publikationsfähiger Art und Weise zu bearbeiten. Die Bearbeitungsdauer beträgt sechs Monate.

Gemäß § 11 der jeweiligen Prüfungsordnung ist in den Bachelorstudiengängen eine Abschlussarbeit vorgesehen. Im Studiengang „**Geowissenschaften**“ soll die Bachelorarbeit zeigen, „dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein Problem mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen.“ Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß des gleichen Paragraphen neun Wochen.

Im Studiengang „**Geoinformatik**“ soll die Bachelorarbeit zeigen, „dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit eine Fragestellung mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen.“ Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß des gleichen Paragraphen drei Monate.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## 2.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 5 MRVO.

### Dokumentation/Bewertung

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „**Geoinformatics and Spatial Data Science**“ ist gemäß der Zugangs- und Zulassungsordnung für diesen Studiengang ein abgeschlossenes, fachlich einschlägiges Studium mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern mit einem Bachelorstudienabschluss oder einem anderen berufsqualifizierenden Abschluss. Als fachlich einschlägig gilt ein Studium der Geoinformatik. Ggf. können andere raumbezogene Studiengänge mit mathematisch-informationswissenschaftlichen Grundlagen als fachlich einschlägig beurteilt werden, insofern diese mind. 80 CP gleichwertige Leistungen im Vergleich zum Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ an der Universität Münster nachweisen können. Dabei müssen vier in der Ordnung definierte Bereiche abgedeckt werden. Zusätzlich müssen ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache mittels eines Zertifikats nachgewiesen werden. Ein Auswahlverfahren kann eingesetzt werden, wenn die Anzahl der Bewerber/innen die Anzahl der Studienplätze übersteigt.

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „**Geospatial Technologies**“ ist der Abschluss eines adäquaten Bachelorstudiums im Bereich der Geoinformatik. Zudem müssen Englischkenntnisse nachgewiesen werden. Ein Auswahlverfahren kann eingesetzt werden.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## 2.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 6 MRVO.

### Dokumentation/Bewertung

Es handelt sich um Studiengänge der Fächergruppe Naturwissenschaften/Mathematik. Als Abschlussgrad wird gemäß § 3 der jeweiligen Bachelorprüfungsordnung „Bachelor of Science“ vergeben. Für den Masterstudiengang „**Geoinformatics and Spatial Data Science**“ wird gemäß § 3 der Prüfungsordnung ein „Master of Science“ vergeben, für den Masterstudiengang „**Geospatial Technologies**“ wird derselbe Grad verliehen, dies ist in § 2 der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung geregelt.

Gemäß § 19 der Bachelorprüfungsordnungen und § 20 der Masterprüfungsordnungen erhalten die Absolvent/innen zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegen für alle Studiengänge Beispiele in deutscher und/oder englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## 2.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 7 MRVO.

Das Studium der „**Geowissenschaften**“ umfasst 17 Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule. Pro Semester sind etwa fünf Module zu absolvieren. In den ersten Semestern sollen die Studierenden die natur- und geowissenschaftlichen Grundlagen erlernen. Ab dem dritten Semester soll eine Differenzierung des Wissens in ausgewählten Bereichen erfolgen, bevor im vierten Semester eine individuelle Schwerpunktsetzung erfolgen kann. Das letzte Studienjahr soll der fachlichen Wissensvertiefung dienen.

Das Studium der „**Geoinformatik**“ umfasst 17 Pflichtmodule und vier Wahlpflichtmodule. Aufbauend auf den jeweiligen Grundlagenveranstaltungen werden in den zentralen Bereichen der Geoinformatik vertiefende Veranstaltungen besucht. Darauf aufbauend erfolgt eine von den Studierenden gewählte Spezialisierung und Vertiefung, die ihren Abschluss in der Bachelorarbeit findet.

Das Masterstudium „**Geoinformatics and Spatial Data Science**“ umfasst sechs Pflichtmodule und vier Wahlpflichtmodule, von denen zwei ausgewählt werden können. Im ersten und zweiten Semester sollen die Studierenden vertiefte und spezialisierte Kenntnisse in den Kernthemen der Geoinformatik und im wissenschaftlichen Arbeiten erwerben. Das zweite Studienjahr ist dem Praxissemester und der Masterarbeit vorbehalten.

Das Masterstudium „**Geospatial Technologies**“ beinhaltet acht Module. Die ersten drei Module werden je nach Vorkenntnissen der Studierenden entweder an der Universidad Jaume I oder der Universidade Nova de Lisboa studiert. Die Entscheidung hierzu trifft der Prüfungsausschuss. Das zweite Semester verbringen alle Studierenden in Münster und absolvieren dort vier Module im Umfang von 4 bis 10 CP. Das dritte Semester mit der Masterarbeit und dem Kolloquium kann an einer der drei beteiligten Universitäten absolviert werden.

Die Modulhandbücher aller Studiengänge enthalten grundsätzlich alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, insbesondere Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehr- und Lernformen, den Leistungspunkten und der Prüfung sowie dem Arbeitsaufwand. Modulverantwortliche sind ebenfalls für jedes Modul benannt.

Aus dem Diploma Supplement geht jeweils hervor, dass auf dem Zeugnis neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 8 MRVO.

### **Dokumentation/Bewertung**

In den ersten beiden Semestern im Studium der „**Geowissenschaften**“ werden jeweils 30 CP erworben, im dritten Semester 31 CP. Vom vierten bis sechsten Semester ist eine Vertiefung vorgesehen innerhalb der insgesamt sieben Teilmodule mit je sechs CP zu wählen sind. Abhängig davon, wann welche Module gewählt werden, ergibt sich für die folgenden Semester die nachstehende CP-Verteilung. Im vierten Semester sind 29 CP zu absolvieren, im fünften und sechsten je nach Wahlverhalten der Studierenden 27 bzw. 33 CP. Insgesamt erwerben die Studierenden 180 CP. In § 6 der Prüfungsordnung ist festgelegt, dass ein Leistungspunkt einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden entspricht. Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 CP.

Im ersten Semester des Studiums „**Geoinformatik**“ ist der Erwerb von 28 CP vorgesehen, im zweiten Semester 32 CP. Ab dem dritten Semester bestehen Wahlmöglichkeiten, so dass die Studierenden im dritten Semester zwischen 26 und 30 CP erwerben, im vierten Semester zwischen 29 und 33 CP, im fünften Semester 29-32 CP und im sechsten Semester 29-32 CP. Insgesamt erwerben die Studierenden 180 CP. In § 6 der Prüfungsordnung ist festgelegt, dass ein Leistungspunkt einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden entspricht. Die Bachelorarbeit hat gemäß § 11 der Prüfungsordnung einen Umfang von 12 CP.

Im Masterstudiengang „**Geoinformatics and Spatial Data Science**“ ist der Erwerb von 31 CP im ersten Semester vorgesehen, im zweiten Semester 29 CP, im dritten und vierten Semester 30 CP. Insgesamt

werden 120 CP erworben. In § 7 der Prüfungsordnung ist festgeschrieben, dass ein Leistungspunkt einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden entspricht. Die Masterarbeit ist mit 30 CP kreditiert.

Im Masterstudiengang „**Geospatial Technologies**“ werden in jedem der drei Semester 30 CP erworben, so dass insgesamt 90 CP erworben werden. In § 5 der Prüfungsordnung wird beschrieben, dass ein Leistungspunkt in Deutschland einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden entspricht, in Portugal 28 Stunden und in Spanien 25 Stunden. Die Masterarbeit hat einen Umfang von 28 CP und wird durch ein Kolloquium im Umfang von 2 CP flankiert.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

**Nach Sichtung des Selbstberichts stellt die Ständige Kommission von AQAS zur Erfüllung des oben genannten Kriteriums folgenden Veränderungsbedarf fest:**

- In einem einschlägigen verbindlichen Dokument wie der Prüfungsordnung muss für den Studiengang „Geospatial Technologies“ ein einheitlicher Wert zwischen 25 und 30 Stunden festgelegt werden, welche studentische Arbeitsbelastung einem Leistungspunkt für alle Kooperationspartner zugrunde liegt.

## **2.7 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 10 MRVO.

### **Dokumentation/Bewertung**

Beim Studiengang „**Geospatial Technologies**“ handelt es sich um ein Joint-Degree-Programm, das gemeinsam von der Universität Münster, der Universidad Jaume I sowie der Universidade de Lisboa durchgeführt wird. Es wird ein gemeinsamer Abschlussgrad vergeben. Die Kooperation ist in einem Kooperationsvertrag geregelt, der dem Selbstbericht beiliegt. Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen wurden von den Partnern abgestimmt. Die Universidad Jaume I betreut den Bewerbungs- und Auswahlprozess. Die Prüfungsorganisation erfolgt zentral durch die Universidade Nova de Lisboa, wobei es Unterschiede in der Prüfungssystematik gibt: In Spanien und Portugal wird studienbegleitend geprüft, während in Deutschland in der Regel eine Prüfung am Ende des Moduls zu absolvieren ist.

Das Studienprogramm sieht ein integriertes Curriculum differenziert nach Vorkenntnissen der Studierenden vor. Mindestens ein Semester wird entweder in Spanien oder Portugal studiert, das entspricht einem Studienanteil von mindestens 33 %. Die Anwendung der Lissabon Konvention ist in der gemeinsamen Prüfungsordnung festgeschrieben.

An allen Standorten sind qualitätssichernde Maßnahmen vorgesehen, wie zum Beispiel Lehrevaluationen. Darüber hinaus wurden Absolventenbefragungen und Studierendenbefragungen durchgeführt.

Das Studienprogramm verfügt über eine eigene Webseite, der die relevanten Informationen zum Studienprogramm entnommen werden können, wie zum Beispiel Zugangsvoraussetzungen, Studienverlauf, Beratungsangebote usw.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **3 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

#### **3.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung**

Schwerpunkte der Begehung waren das Prüfungssystem in allen Studienprogrammen, die Internationalität und Struktur des Masterstudiengangs „Geospatial Technologies“ sowie das Curriculum des Studiengangs „Geowissenschaften“.

#### **3.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

*(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a SV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 MRVO)*

##### **3.2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 11 MRVO.

##### **Studiengangsspezifische Bewertung**

##### **Studiengang 01 „Geowissenschaften“**

###### **Dokumentation**

Ziel des Studienprogramms ist eine breitgefächerte, solide theoretische und praktische geowissenschaftliche Grundausbildung, die den Anforderungen der Berufswelt im Bereich der Festkörper-, Geo- und Planetenwissenschaften gerecht wird. Das Berufsfeld wird im Selbstbericht als sehr vielfältig beschrieben. Die Absolvent/inn/en sollen über die notwendigen methodischen und fachlichen Voraussetzungen verfügen, um wissenschaftliche und technische Fragestellungen in leitender Funktion zu bearbeiten. Als mögliche Berufsfelder werden analytische Dienstleistungsunternehmen, der Bergbau, Exploration und Produktion, die Feuerfestindustrie, die Baustoff- und Bindemittelindustrie, die Steine- und Erdenindustrie, ingenieur- und hydrogeologische Gutachtertätigkeiten, Umweltschutz, Denkmalschutz, in geologischen Landesämtern, Materialforschungs- und Prüfungsanstalten, Raumfahrtagenturen, wissenschaftliche Verlage sowie im Bereich der Ausbildung und Studium innerhalb und außerhalb von Universitäten genannt.

Neben den genannten fachlichen Kompetenzen sollen die Studierenden auch methodische, kommunikative und soziale Kompetenzen erlangen.

Durch das Vermitteln und das Schärfen von Beobachtungsvermögen, Kommunikations- und Argumentationstechniken soll zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden beigetragen werden und die Reflexionsfähigkeit im Hinblick auf gesellschaftsrelevante Aspekte gestärkt werden.

###### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das vorgelegte Konzept des Bachelorstudiengangs „Geowissenschaften“ baut auf den im Zuge der letzten Reakkreditierung vorgenommenen Umstrukturierungen und Verbesserungen auf. Hierbei wird die in der Praxis bewährte Gesamtstruktur weitgehend unverändert fortgeschrieben und lediglich in einigen wichtigen Punkten inhaltlich sinnvoll ergänzt und modifiziert.

Das zentrale Ziel des Bachelorstudiengangs Geowissenschaften eine moderne, breit gefächerte und solide geowissenschaftliche Grundausbildung, die den Anforderungen der Berufswelt gerecht wird, zu vermitteln, wird in vollem Umfang verwirklicht. Neben der für eine grundständige Bachelorausbildung absolut unverzichtbaren Konzentration auf die Vermittlung eines breiten theoretischen und praktischen Spektrums naturwissenschaftlicher Grundkenntnisse und von Basiswissen der Geowissenschaften werden auch die Geländeausbildung und der Praxisbezug angemessen berücksichtigt. Zudem wird im Spezialisierungs- und Vertiefungsbereich (ab dem 3. Semester) ein breit gefächertes Spektrum geowissenschaftlicher Disziplinen angeboten, das die Stärken und die hohe Forschungskompetenz der in Münster etablierten geowissenschaftlichen Fachrichtungen widerspiegelt und so attraktive differenzierte Berufsperspektiven bietet. Das

Studienprogramm entspricht dem Bachelorniveau gemäß „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“.

Positiv ist, dass das Studienprogramm neben der Befähigung zum geowissenschaftlichen Arbeiten auch wichtige gesellschaftsrelevante Aspekte aufgreift. Aufgrund der großen Breite an Fachdisziplinen und aktiver Einbringung aktueller Forschungsthemen und angewandter geowissenschaftlicher Fragestellungen erhalten die Studierenden einen ersten Einblick, wie gesellschaftlich relevante geopolitische Fragestellungen (z. B. die zukünftige Rohstoffversorgung, Folgen und Maßnahmen des Klimawandels) kritisch zu bewerten sind und wissenschaftlich fundierte Entscheidungen herbeigeführt werden können. Die Absolvent/inn/en des Studiengangs werden in Bezug auf diese wichtigen Problembereiche sensibilisiert und motiviert diese in ihren Berufsperspektiven zu berücksichtigen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 02 „Geoinformatik“**

### **Dokumentation**

Durch das Studium sollen die Studierenden auf das Suchen nach und die Realisierung von Lösungen für raumbezogene Problemstellungen mit Hilfe von computergestützten Anwendungen vorbereitet werden. Das Studienprogramm ist interdisziplinär konzipiert. Eine Schwerpunktsetzung soll in den Bereichen Grundlagen der Mathematik und Informatik, Geowissenschaften und speziellen Fragestellungen der Geoinformatik erfolgen. Die Absolvent/inn/en des Studiengangs verfügen gemäß Selbstbericht über Grundwissen in allen Teilbereichen der Geoinformatik und können dieses praxisnah anwenden. Neben den genannten fachlichen Kompetenzen sollen die Studierenden Schlüsselkompetenzen, wie zum Beispiel Fremdsprachenkenntnisse und Teamfähigkeit, erlangen.

Die Studierenden sollen Berufstätigkeiten zum Beispiel in der Forschung (in Universitäten, privaten Forschungseinrichtungen oder der Industrie), in der Verwaltung (im Umweltmonitoring oder Katastrophenschutz oder in der Stadt- oder Regionalplanung, in der Landesentwicklung, der Landschafts- oder Umweltplanung) oder in der Industrie (z.B. Softwareentwicklung, IT-Consulting, Geomarketing, E-Commerce, bei Banken und Versicherungen und der Immobilienbranche, in Logistik, Navigation oder Verkehr, in der Freizeit- und Tourismusbranche, in der Abfallwirtschaft oder der Wasser- und Energieversorgung oder der Land- und Forstwirtschaft aufnehmen können.

Die Interdisziplinarität des Studienprogramms und die Relevanz geoinformatischer Themen für die Informationsgesellschaft sollen die Studierenden in ihrer Persönlichkeitsentwicklung anregen.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Stärken des Studiengangs sind seine Interdisziplinarität, die hohe Studienqualität, das große Engagement der Lehrenden und die Ausgewogenheit zwischen theoretischen und praktischen Lehrinhalten. Für die Studierenden ist insgesamt eine gute Betreuungssituation gegeben. Bei Fragen während des Studiums werden die Studierenden durch eine Studienberaterin und einen Studienkoordinator unterstützt. Die Hilfe für Studierende bei der Vorbereitung und Planung individueller Auslandsaufenthalte könnte noch verstärkt werden. Hier gaben die Studierenden an, dass es keine Informationsveranstaltungen gäbe und sie sich unzureichend über Auslandsaufenthalte informiert fühlen.

Hervorzuheben ist dabei, dass Studieninhalte im Hinblick auf den Bedarf in den jeweiligen Berufsfeldern (z. B. relevante Programmiersprachen, Tools und Technologien) aktuell gehalten und somit die Studierenden zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit befähigt werden. Die Gutachtergruppe konnte sich von der Qualität der abgeschlossenen Bachelor-Arbeiten überzeugen. Der Studiengang fördert neben den fachspezifischen Kompetenzen auch die übergeordnete Methodenkompetenz, beispielsweise in Form von Teamarbeit und dem Erlernen bzw. der Anwendung von Programmiersprachen. Die instrumentale und systemische

Kompetenz werden durch die Beherrschung von Hardware, Software-Tools und Programmiersprachen abgedeckt. Die kommunikative und soziale Kompetenz werden besonders in Software-Projekten gefördert. Die Förderung dieser Kompetenzen und der Persönlichkeitsentwicklung drückt sich beispielsweise auch in Lehrveranstaltungen wie „Projektmanagement“ und „Allgemeine Studien“ aus. Der Transfer von Wissen in Anwendungen wird in Projekten umgesetzt. Die gesellschaftliche Rolle der Absolventinnen und Absolventen wird angemessen thematisiert. Die Anforderungen des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ für Bachelorstudiengänge werden erfüllt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 03 „Geoinformatics and Spatial Data Science“**

### **Dokumentation**

In den ersten beiden Semestern des forschungsorientiert ausgerichteten Masterstudiengangs sollen die Studierenden ihre Kenntnisse in den Kernthemen der Geoinformatik und im wissenschaftlichen Arbeiten vertiefen und spezialisieren. Im dritten Semester absolvieren die Studierenden ein Praktikum, einen internationalen Studienaufenthalt oder arbeiten in einem Forschungsprojekt. Das Studium schließt mit der Masterarbeit im vierten Semester ab.

Über die fachlichen Inhalte hinaus sollen die Studierenden lernen Probleme zielgerichtet zu analysieren und zur interdisziplinären Zusammenarbeit befähigt werden. Sie beherrschen die technische Anwendung und Implementierung von geoinformatischen Methoden und Werkzeugen und können diese formal konzipieren und evaluieren. Die Studierenden sollen komplexe wissenschaftliche Fragestellungen eigenverantwortlich beurteilen können und die Ergebnisse publikationsfähig kommunizieren. Das Studienprogramm wird in englischer Sprache durchgeführt.

Die Studierenden sollen Berufstätigkeiten zum Beispiel in der Forschung (in Universitäten, privaten Forschungseinrichtungen oder der Industrie), in der Verwaltung (im Umweltmonitoring, Katastrophenschutz, in der Stadt- oder Regionalplanung, in der Landesentwicklung, der Landschafts- oder Umweltplanung) oder in der Industrie (z.B. Softwareentwicklung, IT-Consulting, Geomarketing, E-Commerce, bei Banken und Versicherungen und der Immobilienbranche, in Logistik, Navigation oder Verkehr, in der Freizeit- und Tourismusbranche, in der Abfallwirtschaft oder der Wasser- und Energieversorgung oder der Land- und Forstwirtschaft aufnehmen können.

Die Interdisziplinarität des Studienprogramms und die Relevanz geoinformatischer Themen für die Informationsgesellschaft sollen die Studierenden in ihrer Persönlichkeitsentwicklung anregen.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Stärken des Studiengangs sind seine Interdisziplinarität, die hohe Studienqualität, das große Engagement der Lehrenden und die Ausgewogenheit zwischen theoretischen und praktischen Lehrinhalten. Außerdem bietet das Praxis- bzw. Auslandssemester eine ausgezeichnete Möglichkeit zur Berufsorientierung. Für die Studierenden ist insgesamt eine sehr gute Betreuungssituation gegeben. Bei Fragen während des Studiums werden die Studierenden durch eine Studienberaterin und einen Studienkoordinator unterstützt. Die Hilfe für Studierende bei der Vorbereitung und Planung individueller Auslandsaufenthalte könnte trotz schon vorhandenem „WrapUp-Seminar“, in dem sich Studierende, die an Auslandsaufenthalten interessiert sind mit Studierenden, die bereits Auslandserfahrung haben, austauschen können, noch verstärkt werden.

Hervorzuheben ist, dass Studieninhalte im Hinblick auf den Bedarf in den jeweiligen Berufsfeldern (z.B. relevante Programmiersprachen, Tools und Technologien) aktuell gehalten und die Studierenden somit zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit befähigt werden. Die Gutachtergruppe konnte sich von der Qualität der abgeschlossenen Masterarbeiten überzeugen. Im Studiengang werden neben den fachspezifischen Kom-

petenzen auch die übergeordnete Methodenkompetenz, die instrumentale Kompetenz (Hardware und Software), systemische Kompetenz (Hardware und Software-Tools) sowie die kommunikative und soziale Kompetenz sehr gut gefördert. Letztere drückt sich insbesondere auch in Lehrveranstaltungen wie „Internship in Industry, Government and Research“ und „Geoinformation in Society“ bzw. „External Studies“ aus. Der Transfer von Wissen in Anwendungen der beruflichen Praxis wird in Projekten umgesetzt. Dies fördert die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und ermöglicht die Thematisierung ihrer Rolle für die gesellschaftliche Entwicklung angemessen. Die Anforderungen des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ für Masterstudiengänge werden erfüllt.

Im Zuge des Verfahrens entschloss sich der Fachbereich zudem, den Studiengangstitel entsprechend der Anmerkungen sowie der im Curriculum enthaltenen Inhalte um den Zusatz „Spatial Data Science“ zu erweitern. Die Gutachtergruppe begrüßt diese Entscheidung und sieht durch diesen Zusatz eine dem Curriculum entsprechende Benennung des Studiengangs. Dieser Schritt wird die nationale wie internationale Wahrnehmung des Studiengangs weiter ausbauen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 04 „Geospatial Technologies“**

### **Dokumentation**

Das gemeinsame Studienprogramm der Universität Münster, der Universidad Jaume I und der Universidade Nova de Lisboa zielt darauf ab, Studierenden, die bereits einen Abschluss in Anwendungsgebieten der Geoinformatik, wie zum Beispiel Umwelt- oder Regionalplanung, Geographie, Logistik, Transport, Marketing, Energieversorgung, Informatik oder Forst- oder Landwirtschaft haben, einen zusätzlichen Abschluss zu ermöglichen. Mit Abschluss des Masterprogramms sollen die Studierenden Methoden für computergestützte Lösungen für raumbezogene lokale, regionale oder globale Probleme entwickeln und anwenden können und somit die Lücke zwischen Geowissenschaften und Informatik schließen. Durch ihren Studienabschluss können die Studierenden bspw. im Bereich Regional- oder Landschaftsplanung, Finanzdienstleistungen, Energieversorger, im Transportwesen, in Land- und Forstwirtschaft oder Marketing tätig werden. Alternativ können auch Tätigkeiten in der öffentlichen Verwaltung übernommen werden oder die Forschung weitergeführt werden.

Die Studierenden sollen ihr Vorwissen aus dem Bachelorstudium im Bereich der Geoinformation erweitern und interdisziplinär vernetzen. Zudem sollen sie durch das Studium Problemlösungskompetenzen und Verantwortung erlernen, indem sie bspw. gesellschaftliche Auswirkungen ihrer Forschung berücksichtigen und somit in ihrer Persönlichkeitsentwicklung angeregt werden und zum gesellschaftlichen Engagement befähigt. Durch die Internationalität der Studierendengruppe und Englischsprachigkeit des Studienprogramms sollen die Studierenden Teamarbeit erlernen und interkulturelle Kompetenzen erwerben.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Stärken des Studiengangs sind seine Internationalität, Interdisziplinarität, die hohe Studienqualität, das große Engagement der Lehrenden und die Komplementarität der Lehrinhalte an den drei europäischen Studienorten. Dabei decken die beiden Standorte Lissabon bzw. Münster die Geoinformation Science theorie- bzw. praxisorientiert ab, während Castellón verstärkt anwendungsorientierte Methoden und Projekte der Informatik anbietet. Die wissenschaftliche Befähigung der Absolventinnen und Absolventen entspricht dem angestrebten Abschlussniveau. Die Gutachtergruppe konnte sich von der Qualität der abgeschlossenen Masterarbeiten überzeugen. Die Anforderungen des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ für Masterstudiengänge werden erfüllt.

Für die Studierenden ist insgesamt eine sehr gute Betreuungssituation gegeben. Bei Fragen während des Studiums werden die Studierenden durch eine Studienberaterin und einen Studienkoordinator bzw. an den

ausländischen Studienorten durch „Study Coordinators“ unterstützt. Der Studiengang fördert neben den fachspezifischen Kompetenzen auch die übergeordnete Methodenkompetenz (z.B. die Analyse von Algorithmen und das Programmieren in verschiedenen Programmiersprachen), die instrumentale Kompetenz und systemische Kompetenz (z.B. Nutzung paralleler Software-Architekturen und Simulationstools). Die kommunikative und soziale Kompetenz sowie die Persönlichkeitsentwicklung werden in ausgezeichneter Weise durch die Verteilung des Studiums auf drei europäische Studienorte und die internationale Zusammensetzung der Studierenden gefördert. Die Studierenden werden in geeigneter Weise auf eine spätere qualifizierte Erwerbstätigkeit vorbereitet. Als größtes Problem von Seiten der Studierenden wurde die Wohnungssuche in Münster empfunden, eine Unterstützung durch die WWU Münster ist jedoch gegeben. Im Studienprogramm sind zudem verschiedene Elemente vorgesehen, die die Studierenden in ihrer Persönlichkeitsentwicklung fördern und zum gesellschaftlichen Engagement befähigen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **3.2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)**

### **3.2.2.1 Curriculum**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO.

#### **Studiengangsspezifische Bewertung**

##### **Studiengang 01 „Geowissenschaften“**

#### **Dokumentation**

In den ersten beiden Semestern sollen die Studierenden die natur- und geowissenschaftlichen Grundlagen erlernen. Ab dem dritten Semester soll eine Differenzierung des Wissens in ausgewählten Themenbereichen der Geowissenschaften erfolgen. Ab dem vierten Semester ist eine Vertiefung in Geologie, Mineralogie oder Planetologie möglich, die sich im fünften Semester fortsetzt und im sechsten Semester in einem Berufspraktikum und in der Bachelorarbeit mündet. Durch die Wahl der Vertiefung sollen Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium geschaffen werden.

Als Lehr- und Lernformen werden Vorlesungen, Seminare, Übungen, Blockkurse, Exkursionen, Labor- Kartier- und Geländepraktika genannt.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs „Geowissenschaften“ zeichnet sich durch seine ausgewogene Struktur und Balance von Grundausbildung und Spezialisierung aus. Das Münsteraner Konzept lehnt sich stark an die Struktur der alten Diplomstudiengänge an. Es setzt diese Struktur jedoch überzeugend in ein modernes Modulkonzept um. Als Alleinstellungsmerkmal der Münsteraner Ausbildung im Vergleich zu anderen geowissenschaftlichen Bachelorstudiengängen in Deutschland ist eine Spezialisierung in der Vertiefungsrichtung Planetologie möglich. Aufgrund der großen Breite an Fachdisziplinen in Münster sind alle wichtigen Kerndisziplinen der Geowissenschaften in ein überzeugendes Gesamtkonzept eingebaut, das den Studierenden die Wahl von mehreren Vertiefungsrichtungen ermöglicht. Der inhaltliche Zusammenhang ist in den Modulen klar ersichtlich und sinnvoll kombiniert. Positiv hervorzuheben ist der meist sehr gut gelungene Zuschnitt der Module aus Vorlesungen, praktischen Übungen, Seminaren und Projektarbeiten. Besonders zu begrüßen ist die Integration von Geländeübungen in einigen Modulen. Hierdurch werden neben der nötigen Vermittlung von Basiswissen umfangreiche Kompetenzen in praktischen geowissenschaftlichen Arbeitstechniken und Auswertungen erworben und vertiefende Fähigkeiten zur Ausdeutung und Bewertung geologischer, geochemischer und petrographischer Prozesse und Problemstellungen vermittelt. Das Curriculum entspricht somit in vollem Umfang den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Qualifikationsniveau „Bachelor“ festgelegt sind.

Im Curriculum sind genügend Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium (durch die Wahlmöglichkeiten) sowie ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen gegeben. Dies wird in den Lehrveranstaltungen nach Angaben der Studierenden auch umgesetzt.

Die Modulbeschreibungen sind vollständig. Lehrinhalte und Kompetenzen werden zutreffend beschrieben und die Zugangsvoraussetzungen sowie Prüfungsleistungen werden klar definiert. Die Lehr- und Lernformen sind passend und unterstützen den Kompetenzerwerb der Studierenden.

Die bei der letzten Reakkreditierung formulierte Anregung der Gutachter „ein einleitendes Kapitel, in dem die allgemeinen Rahmenbedingungen sowie die spezielle Ausrichtung und Ausbildungsziele des Bachelorstudiengangs Geowissenschaften in Münster dargestellt wird und wichtige Hinweise zu den Studienverlaufsplänen, den wählbaren Vertiefungsrichtungen, der Studiengangstruktur und Ansprechpartner vor Ort vermittelt werden“ wurde im Selbstbericht nicht angesprochen. Die Gespräche vor Ort sowie nachgereichte Unterlagen haben allerdings gezeigt, dass hierzu erste Ansätze vorliegen, die im Internetauftritt auf der Homepage des Studiengangs ständig verbessert und aktualisiert werden sollen. Die Gutachter begrüßen diese Initiative ausdrücklich.

Die Reduktion der Belegungspflicht von fünf auf vier Veranstaltungen im Spezialisierungsbereich, die im Rahmen der Reakkreditierung 2013 vorgenommen worden ist, wurde während der Vor-Ort-Begehung hinsichtlich einer erneuten Reduktion diskutiert. Wichtigster Aspekt dieses Moduls ist laut Selbstbericht eine Übersicht der wesentlichen Inhalte und Kompetenzen, die in den ab dem vierten Semester angebotenen Vertiefungsrichtungen gelehrt werden, zu vermitteln, um so den Studierenden die Wahl ihrer Vertiefungsrichtungen zu erleichtern. Die Überlegung inhaltlich benachbarte Disziplinen gemeinsam zu unterrichten, um so faktisch eine weitere Reduktion der Lehrveranstaltungen zu erwirken, konnte im Laufe des Verfahrens durch die Ausführungen des Fachbereichs entkräftet werden, da dies dem Ziel des Moduls widerspräche. Die Gutachtergruppe folgt hier der Einschätzung des Fachbereichs und der Studierenden. Die Gutachtergruppe kommt auf Basis dieser Darlegungen zum Schluss, dass eine erneute Reduktion der Veranstaltungen in diesem wichtigen Spezialisierungsmodul Studierenden die Möglichkeiten nehmen würde, vielfältige und wichtige Bereiche kennenzulernen, welche im weiteren Verlauf des Studiums vertieft werden könnten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 02 „Geoinformatik“**

### **Dokumentation**

Das Curriculum setzt sich aus den Kernbereichen Geoinformatik, Mathematik, Informatik, Geowissenschaften, Allgemeine Studien, Projektmanagement und der Bachelorarbeit zusammen.

Die sieben Module aus dem Schwerpunkt Geoinformatik sind auf alle Semester verteilt, Mathematik liegt in den ersten beiden Semestern, die vier Informatik-Module sind über die ersten vier Semester verteilt. Die geowissenschaftlichen Module folgen ab dem dritten Semester, es bestehen Wahlmöglichkeiten. Die Allgemeinen Studien sind im letzten Semester verortet, die Projektmodule im dritten und fünften Semester. Das Studium schließt mit der Bachelorarbeit.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Studiengangskonzepte sind adäquat umgesetzt. Verschiedene Lehr- und Lernformen (z. B. zur Förderung der aktiven Einbindung der Studierenden durch studierendenzentriertes und forschungsorientiertes Lernen, Teamwork etc.) sind ebenso berücksichtigt wie Praxisanteile im Studium, die sich in Software-Projekten und der Bachelorarbeit wiederfinden. Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind im Studiengang insbesondere auch durch die Wahl einer Vertiefungsrichtung (Landschaftsökologie bzw. Geologie) gegeben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 03 „Geoinformatics and Spatial Data Science“**

### **Dokumentation**

Im ersten Studienjahr sollen Kernthemen der Geoinformatik vertieft werden und es soll eine Spezialisierung erfolgen. Studierende, die keinen Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ absolviert haben, müssen das Modul „Fundamentals in Geoinformatics“ belegen, das als Brückenmodul fungiert. Die Studierenden, die einen entsprechenden Bachelorstudiengang absolviert haben, belegen das Modul „Practicals“, in dem sie zwei Studienprojekte absolvieren. Im dritten Semester absolvieren die Studierenden wahlweise ein Praktikum, einen Studienaufenthalt im Ausland oder arbeiten in einem Forschungsprojekt mit.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Studiengangskonzepte sind unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation (Abschluss eines einschlägigen Bachelorstudiengangs) adäquat umgesetzt. Verschiedene Lehr- und Lernformen sowie die aktive Einbindung der Studierenden (z. B. durch studierendenzentriertes und forschungsorientiertes Lernen, Teamwork etc.) sind ebenso berücksichtigt wie Praxisanteile im Studium. Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind im Studiengang insbesondere durch Wahlpflicht- und Wahlbereiche sowie durch das Praxis- bzw. Auslandssemester gegeben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 04 „Geospatial Technologies“**

### **Dokumentation**

Der Studienverlauf sieht vor, dass die Studierenden das erste Semester abhängig davon, welche Vorkenntnisse sie in Bezug auf Geoinformationssysteme haben, entweder in Portugal oder Spanien verbringen. Die Studierenden mit einem geowissenschaftlichen Hintergrund belegen im ersten Semester in Castellón drei Module zu den Grundlagen der Informatik, zur Informatik und Datenanalyse sowie zu raumbezogenen Technologien. Die Studierenden mit einem informatiknahen Hintergrund belegen das erste Semester in Lissabon und erlernen dort die Grundlagen der Geowissenschaften sowie fortgeschrittene Themen der Geowissenschaften und analytische Werkzeuge. Die Entscheidung, wo die Studierenden ihr erstes Semester verbringen, trifft die Auswahlkommission. Das zweite Semester verbringen alle Studierenden an der Universität Münster. Hier werden die Grundlagen der Geowissenschaften in zwei Modulen vertieft und in einem weiteren um Anwendungen ergänzt. Hinzu kommt ein Modul zu transferierbaren Fähigkeiten, wie zum Beispiel Projektmanagement und wissenschaftliches Schreiben. Das dritte Semester kann an einer der drei Partneruniversitäten studiert werden und umfasst die Masterthesis.

Die Lehrformen orientieren sich gemäß Selbstbericht am problembasierten Lernen.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das Studiengangskonzept sind adäquat umgesetzt und werden durch Qualitätsmanagementsysteme an den drei Standorten überprüft. Obwohl die Studienanfänger/inn/en unterschiedliche Bachelorstudienabschlüsse vorweisen (z. B. Industrial Engineering/Geo-Engineering, Stadt- und Regionalplanung, Geodäsie, Computer Science, Geoinformatik etc.) und aus den verschiedensten Ländern stammen (z. B. Kolumbien, Bangladesch, Deutschland, Pakistan, Ägypten, Brasilien), ist es den Verantwortlichen offensichtlich gelungen, die Studierenden auf ein vergleichbares Niveau zu heben. Verschiedene Lehr- und Lernformen (z.B. studierendenzentriertes und forschungsorientiertes Lernen, Teamwork etc.) sind ebenso berücksichtigt wie Praxisanteile im Studium, die in Software-Projekten und der Masterarbeit in besonderer Weise gefördert

werden. Dadurch wird die aktive Einbindung der Studierenden im Studium gefördert, diesbezüglich haben die Studierenden den Standort Castellón (Informatik) besonders positiv wahrgenommen. Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind im Studiengang insbesondere durch die Wahlbereiche sowie durch die freie Wahl des Studienortes im dritten Semester (Münster, Lissabon oder Castellón) gegeben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **3.2.2.2 Mobilität**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO.

#### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

Bevor Studierende ins Ausland gehen, soll ein Learning Agreement geschlossen werden. Die Anerkennungsregeln sind in der Prüfungsordnung verankert.

Im Studienprogramm „Geowissenschaften“ ist kein explizites Mobilitätsfenster ausgewiesen, gleichwohl sollen die Studierenden ermutigt werden ins Ausland zu gehen. Es bestehen Beratungsangebote über das Erasmusbüro des Fachbereichs.

Im Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ ist im zweiten Studienjahr ein Mobilitätsfenster vorgesehen. Hierzu gibt es verschiedene Partnerhochschulen. Im Rahmen des im Masterstudiengang „Geoinformatics and Spatial Data Science“ ausgewiesenen externen Praxissemesters können Studien- und Praktikumsaufenthalte im Ausland durchgeführt werden. Beratungsangebote bestehen gemäß Selbstbericht durch die Studienfachberatung sowie eine Erasmus-Koordination.

Internationalität ist gemäß Selbstbericht aufgrund des verpflichtenden Auslandsaufenthalts integraler Bestandteil des Studienprogramms „Geospatial Technologies“.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Obwohl im Bachelorstudiengang „Geowissenschaften“ kein explizites Mobilitätsfenster ausgewiesen wird, werden die Studierenden dazu ermuntert ins Ausland zu gehen und Studierende nehmen diese Möglichkeit wahr, allerdings gibt es keine speziell inhaltlich abgestimmten Programme mit Partnerhochschulen. Für das Studienprogramm „Geowissenschaften“ finden regelmäßige Informationsveranstaltungen zum Auslandsstudium statt.

Im Studiengang „Geoinformatik“ ist ein Mobilitätsfenster vorgesehen, allerdings gaben die Studierenden an, dass es kaum Beratungsangebote zu Auslandsaufenthalten gäbe. Es wäre daher ratsam, die Studierenden der „Geoinformatik“ stärker bei der Vorbereitung und Planung von Auslandsaufenthalten zu unterstützen.

Im Masterstudiengang „Geoinformatics and Spatial Data Science“ ist ein verpflichtendes Auslands- oder Praxissemester vorgesehen, das für Mobilität im In- oder Ausland genutzt werden kann. Mobilität wird somit sehr gut gefördert.

Für den Masterstudiengang „Geospatial Technologies“ ist Mobilität studiengangsmanent, da die Studierenden mindestens ein Semester an den Partnerhochschulen in Spanien oder Portugal verbringen.

Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen gemäß der Lissabon Konvention ist in der jeweiligen Prüfungsordnung festgeschrieben. Beratungsangebote zu Auslandsaufenthalten werden auch am Fachbereich vorgehalten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wäre ratsam, die Studierenden des Bachelorstudiengangs „Geoinformatik“ stärker in der Vorbereitung und Planung von Auslandsaufenthalten zu unterstützen.

### **3.2.2.3 Personelle Ausstattung**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 2 MRVO.

#### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

Hochschulintern bestehen verschiedene Angebote zur hochschuldidaktischen Weiterbildung durch das Zentrum für Hochschullehre.

Die Lehre im Studiengang „Geowissenschaften“ wird durch zwölf Professor/inn/en der drei beteiligten Institute sowie zwölf akademischen (Ober-)Räte und einem akademischen Direktor durchgeführt. Alle Professor/inn/en haben wissenschaftliche Mitarbeiter/innen. Zum Zeitpunkt der Einreichung des Selbstberichts gab es einen Lehrauftrag.

Die Lehre in den Studienprogrammen der Geoinformatik wird durch drei Professuren, zwei Juniorprofessuren, eine Honorarprofessur und eine außerplanmäßige Professur angeboten. Hinzu kommen sechs wissenschaftliche Mitarbeiter/innen sowie drei Lehrbeauftragte.

Der Lehranteil im Studiengang „Geospatial Technologies“ an der Universität Münster wird durch drei Professor/inn/en, eine Junior-Professur sowie zwei Post-doc-Stellen und den Projektkoordinator durchgeführt. Hinzu kommen zwei Lehrbeauftragte. Die Lehre an der Universidade Nova de Lisboa wird durch vier Professor/inn/en sowie eine/n wissenschaftliche Mitarbeiter/in durchgeführt, an der Universidad Jaume I. sind neun Professor/inn/en in die Lehre involviert.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das Lehrpersonal ist in allen vier Studiengängen offensichtlich sowohl methodisch als auch didaktisch geeignet. Das Lehrpersonal ist ausreichend, um die Studiengänge in ihrer vollen fachlichen Breite anzubieten. Fehlende Expertise wird durch Lehraufträge importiert. Die Lehre wird in allen Studienprogrammen vorwiegend durch hauptamtliche Professor/inn/en erbracht.

Die Liste der Lehrenden der beiden Partnerhochschulen für den Studiengang „Geospatial Technologies“ und die Lehrenden, mit denen die Gutachter während der Begehung sprechen konnte, machen einen guten Eindruck auf die Gutachtergruppe, so dass die Expertise auch an den Partnerhochschulen außer Frage steht.

Für die Personalauswahl bestehen insbesondere bzgl. Berufungen etablierte Prozesse, die der Gutachtergruppe im Rahmen des Gesprächs mit den Hochschulleitungen nachvollziehbar dargelegt wurden. Diese Prozesse sind in der jeweiligen Berufsordnung festgeschrieben. Die Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung entsprechen den üblichen Standards und sind angemessen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **3.2.2.4 Ressourcenausstattung**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 3 MRVO.

#### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

##### **Dokumentation**

Zur Durchführung der Studiengänge stehen ein Hörsaal und zwei Seminarräume, verschiedene Labore, ein Lernatelier und CIP-Pools zur Verfügung. Hinzu kommen Mikroskopierräume und Übungsräume. Zur Literaturbeschaffung können die Studierenden auf eine Präsenzbibliothek zugreifen.

Für den Masterstudiengang „Geospatial Technologies“ besteht zusätzlich ein spezifischer „Mundus-Raum“, in dem im Sommersemester Lehrveranstaltungen durchgeführt werden und der für Einzel- und Gruppenarbeiten zur Verfügung steht. Im Wintersemester können die Studierenden diesen Raum als Arbeitsraum zum Verfassen der Masterarbeit nutzen.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Rahmenbedingungen für geowissenschaftliche und geoinformatische Studiengänge an der Universität Münster sind als sehr gut einzustufen. Dies betrifft sowohl die räumliche Infrastruktur (Lehrräume und Laborkapazitäten) als auch die apparative Ausstattung. Die sächlichen Ressourcen, von denen sich die Gutachtergruppe vor Ort einen persönlichen Eindruck verschaffen konnte, sind vorbildlich. Die Labore werden sowohl für die Forschung als auch für die Lehre sowie für Abschlussarbeiten genutzt. Die Lehrenden zeigten sich sehr engagiert. Dies spiegelt sich auch im hohen Zufriedenheitsgrad der Studierenden wider. Besonders anerkannt wird in diesem Zusammenhang die neu geschaffene exzellente Rauminfrastruktur der Geoinformatik. Die mittelfristig angepeilten analogen Lösungen für die Geowissenschaften werden ausdrücklich begrüßt. Die sehr hohe Forschungskompetenz und internationale Vernetzung der Geowissenschaften in Münster in gleich mehreren Forschungsfeldern bietet ein besonders innovatives und attraktives Umfeld und ermöglicht einen direkten und unkomplizierten Eintrag neuester Forschungsergebnisse in die Lehre.

Die Ausstattung mit nichtwissenschaftlichem Personal ist in allen Studiengängen angemessen. Insbesondere gibt es auch angemessene fachspezifische und fachübergreifende Unterstützungsangebote für die Studierenden, zum Beispiel im Hinblick auf Beratungen zu Auslandsaufenthalten, zu Berufsmöglichkeiten oder im Sinne eines Studierendenservices.

Auch die Ausstattung an den Partnerhochschulen im Studiengang „Geospatial Technologies“ ist angemessen, insbesondere sind die Bibliotheken gut ausgestattet. Davon berichteten sowohl die Studierenden als auch die Studiengangsverantwortlichen an den Partnerhochschulen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **3.2.2.5 Prüfungssystem**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 4 MRVO.

### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **Dokumentation**

Als Prüfungsformen sind im Studienprogramm „Geowissenschaften“ Klausuren, mündliche Prüfungen, Hausarbeiten, Praktikums- und Exkursionsberichte, Vorträge und Praktikumsleistungen vorgesehen. Im Studienprogramm „Geoinformatik“ soll der Kompetenzerwerb insbesondere durch schriftliche Prüfungsformate überprüft werden.

Zur Überprüfung theoretisch-methodischer Kenntnisse sollen im Studienprogramm „Geoinformatics and Spatial Data Science“ schriftliche und mündliche Prüfungsformen eingesetzt werden. Um den erfolgreichen Kompetenzerwerb von informationstechnischen oder praktischen Kompetenzen zu überprüfen, sollen die Konzeption, Implementierung, Dokumentation, Evaluation und Präsentation eines (prototypischen) Softwareprodukts im Sinne einer Prüfungsform verwendet werden.

Der Kompetenzerwerb im Studiengang „Geospatial Technologies“ wird gemäß Selbstbericht durch schriftliche und mündliche Prüfungen, Kolloquien, Präsentationen, Hausaufgaben und Berichte sowie Programmieraufgaben überprüft.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

In allen Studienprogrammen kommen modulbezogene und kompetenzorientierte Prüfungen zum Einsatz. Die Gründe für die Wahl der jeweiligen Prüfungsform sind nachvollziehbar. Die Vielzahl der in den Modulen vermittelten fachlichen und sozialen Kompetenzen (methodisch-strategisch, sozial-kommunikativ, inhaltlich-fachlich) spiegelt sich in der Art der Prüfungs- und Studienleistungen wider. Dementsprechend ist auch die Vielfalt der Prüfungsformen angemessen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **3.2.2.6 Studierbarkeit**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 5 MRVO.

#### **Studiengangsspezifische Bewertung**

##### **Studiengang 01 „Geowissenschaften“**

#### **Dokumentation**

Durch Einführungs- und Beratungsangebote soll ein planbarer Studienverlauf sichergestellt werden. Die Überschneidungsfreiheit soll durch regelmäßige Treffen aller beteiligten Lehrenden, bei denen das Lehrangebot inhaltlich und formal abgestimmt wird, sichergestellt werden. In sieben von siebzehn Modulen kommen Teilprüfungen zum Einsatz. Für die Module über zwei Semester ist es nach Darstellung der Hochschule bspw. didaktisch und logistisch effektiver die Fachkompetenzen jeweils am Ende des Semesters abzu prüfen. Für das Bestehen jeder prüfungsrelevanten Leistung bestehen drei Versuche. Nicht bestandene Prüfungen können im Laufe des Studienjahres zweimal wiederholt werden.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Ein verlässlicher und planbarer Studienbetrieb mit überschneidungsfreien Lehrveranstaltungen und Prüfungen wird aus Sicht der Gutachtergruppe gewährleistet und durch die Programmverantwortlichen regelmäßig überprüft. Ansprechpersonen sind festgelegt und für die Studierenden erreichbar, Beratungsangebote werden vorgehalten und bei Bedarf werden zusätzliche Tutorien oder Übungen angeboten.

Die studentische Arbeitsbelastung ist sowohl aus Sicht der Studierenden als auch aus Sicht der Gutachtergruppe angemessen und wird regelmäßig im Rahmen von Lehrveranstaltungsevaluationen überprüft. Der Workload ist sinnvoll auf die einzelnen Semester verteilt. Die Module haben in der Regel einen Umfang von mind. 5 CP.

In Bezug auf die Prüfungsstruktur ist positiv hervorzuheben, dass der Anteil an Modulabschlussprüfungen im jetzt vorgelegten Konzept sehr hoch ist. Die Prüfungslast in Modulen mit zwei Prüfungen ist vertretbar und inhaltlich gut begründet. Auch unter Berücksichtigung der weiteren Prüfungen, die im jeweiligen Semester in den anderen Modulen zu absolvieren sind, ist die Anzahl der Prüfungen nicht zu hoch. In den Fällen, in denen Modulteilprüfungen zum Einsatz kommen, werden zumeist praktische Kompetenzprüfungen (z.B. Geländeprotokolle, Kartierberichte oder Geländeprotokolle) mit Klausuren, in denen Basiswissen abgefragt wird, kombiniert, wodurch die Kompetenzvermittlung und die Nachhaltigkeit des erworbenen Wissens entscheidend gestärkt wird.

Während der Begehung ist die erhöhte Prüfungslast innerhalb des Differenzierungsmoduls stark diskutiert worden. Der von der Gutachtergruppe angestoßene Reflexionsprozess, der – wie von der Hochschule dargestellt werden konnte – in Zusammenarbeit mit der Studierendenschaft erfolgt ist, hat zur Folge, dass die

Prüfungslast reduziert worden ist (Prüfungsdauer mündlicher Prüfungen von 45 auf 30 Minuten, Bericht von zehn auf acht Seiten, Aufgabenblätter von vier auf drei Seiten). Diese Änderung wird von der Gutachtergruppe positiv bewertet. Der Fachbereich konnte darlegen, dass die ursprüngliche Kritik der Gutachtergruppe intern genutzt worden ist, um die Prüfungsmodalitäten generell erneut kritisch zu hinterfragen. Die intensive Auseinandersetzung im Zuge der diskutierten Punkte zeugt in den Augen der Gutachtergruppe von einer sehr intakten und positiv zu bewertenden Diskussionskultur innerhalb des Fachbereichs und mit den Studierenden. Die Gutachtergruppe kommt zu dem Schluss, dass die derzeitige Umsetzung des Moduls mit einer erhöhten Prüfungslast die vertretbarste Lösung ist.

Während der Vor-Ort-Begehung sind zudem die Teilprüfungen im Modul 3 „Grundlagen der Mathematik“ und dem Modul 10 „System Erde und Angewandte Geowissenschaften“ diskutiert worden. Hierbei handelt es sich bei Modul 3 um ein importiertes Module aus dem Fachbereich 10 „Mathematik und Informatik“, Modul 10 wird vom Institut für Geologie und Paläontologie angeboten. Die Hochschule konnte darlegen, dass die Teilprüfungen inhaltlich gut zu begründen sind. Modul 3 ist so gestaltet, dass die Themenbereiche Differential- und Integralrechnungen einerseits und Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik andererseits im Rahmen des Moduls gelehrt werden. Bezogen auf das Modul 10 konnte dargelegt werden, dass eine Veränderung an der Struktur des Moduls im Zuge einer Neubesetzung am Institut vorgesehen ist, da die Neubesetzung eine Schwerpunktsetzung zur Folge haben wird. Schlussfolgernd gelangt die Gutachtergruppe zur Erkenntnis, dass die Sinnhaftigkeit von zwei Teilprüfungen stichhaltig begründet worden ist und kein Veränderungsbedarf zu konstatieren ist.

Während des Verfahrens wurde zudem ein spezifisches Prüfungsvorgehen in Modul 11b „Grundlagen der Biologie für Geowissenschaftler“ festgestellt. In diesem Fall handelt es sich um ein importiertes Modul aus dem Fachbereich 13 „Biowissenschaften“. Das Modulhandbuch weist aus, dass die Prüfungselemente sich aus der Zuteilung der Vorlesung und des dazugehörigen Praktikums ergeben. Sowohl die Gutachtergruppe als auch der Fachbereich des Studiengangs „Geowissenschaften“ stimmen überein, dass das modulimmanente Prüfungsvorgehen innerhalb des Modulhandbuchs stärker ausgewiesen werden sollte. Der Fachbereich gibt jedoch zu bedenken, dass der Fachbereich keinen realen Einfluss auf die Modulbeschreibungen aus importierten Modulen hat.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 02 „Geoinformatik“ und Studiengang 03 „Geoinformatics and Spatial Data Science“**

### **Dokumentation**

Für die Studienprogramme sind je zwei Studienfachberater zuständig, zu Beginn des Studiums sind im Bachelorstudium eine Einführungswoche und im Masterstudium eine Einführungsveranstaltung vorgesehen. Die Koordination des Lehrangebots erfolgt gemäß Selbstbericht durch regelmäßige Sitzungen der Geschäftsleitung des Instituts sowie Nutzung interner Mailinglisten. Einmal pro Semester soll überprüft werden, ob alle erforderlichen Lehrveranstaltungen angeboten werden. Es bestehen gemäß Selbstbericht langjährig erprobte Stundenpläne für die Kernveranstaltungen, durch die ein überschneidungsfreies Studium sichergestellt werden soll. Die Überprüfung des Workloads in beiden Studienprogrammen hat gemäß Selbstbericht dessen Angemessenheit ergeben.

Im Bachelorstudiengang schließen elf Module mit einer Modulabschlussprüfung ab und zehn Module mit Modulteilprüfungen. Es sollen im Wesentlichen schriftliche Prüfungsformen eingesetzt werden. Im Masterstudiengang schließen drei Module mit einer Modulprüfung ab, alle anderen mit Modulteilprüfungen. Die Hochschule argumentiert, dass durch die Teilprüfungen die Prüfungslast besser auf die Semester verteilt werden könnte.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Studienprogramme haben sich bewährt und werden kontinuierlich durch die Programmverantwortlichen auf ihre Studierbarkeit hin überprüft und weiterentwickelt und auf diese Weise die Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen sichergestellt. Zusätzliche flankierende, unterstützende Angebote, wie zum Beispiel spezielle Übungen oder Tutorien, zeigen eine positive Wirkung. Die Arbeitsbelastung ist in beiden Studienprogrammen angemessen und ist sinnvoll auf die Semester aufgeteilt. Zu diesem Ergebnis kommen sowohl die hochschulischen Befragungen als auch die Studierenden sowie die Gutachter.

Die Gründe für die eingesetzten Modulteilprüfungen wurden den Gutachtern nachvollziehbar dargelegt. In den meisten Fällen werden Theorie und Praxis separat geprüft. Alle Module umfassen mehr als fünf Leistungspunkte.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 04 „Geospatial Technologies“**

### **Dokumentation**

Zentrales Gremium des Studiengangs ist der Lenkungsausschuss mit je einem Mitglied von jeder Universität und dem Programmkoordinator. Der Lenkungsausschuss zeichnet für die ordnungsgemäße Durchführung des Studienprogramms verantwortlich. Die Studierenden sind gemäß Selbstbericht in die Koordination des Studienprogramms sowohl durch Eigenorganisation als auch durch Semestersprecher/innen, die in jedem Semester an jedem Standort gewählt werden, eingebunden. Die Semestersprecher/innen treffen sich mit den Programmverantwortlichen im Laufe des Semesters und diskutieren das Studienprogramm und mögliche Probleme. Alle Hochschulen verfügen über International Offices.

Die Sicherstellung der Überschneidungsfreiheit obliegt gemäß Selbstbericht den jeweiligen lokalen Programmkoordinatoren. Die Tatsache, dass in den letzten zehn Jahren fast alle Studierenden ihr Studium in Regelstudienzeit absolviert haben, wird im Selbstbericht als Indiz dafür beschrieben, dass die Studierbarkeit und insbesondere die Angemessenheit des Workloads gegeben ist. Es werden Workloaderhebungen durchgeführt.

Die beteiligten Hochschulen haben sich auf eine Notenumrechnungstabelle verständigt. Die Prüfungen erfolgen in Portugal und Spanien semesterbegleitend und umfassen viele Einzelleistungen, teilweise wird auch die Teilnahme bewertet, weil dies nach portugiesischen Landesvorgaben vorgeschrieben ist.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Durch Ansprechpersonen an allen Partnerhochschulen und das System der Semestersprecher/inn/en wird ein planbarer und verlässlicher Studienbetrieb sichergestellt. Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden überschneidungsfrei organisiert.

Die Arbeitsbelastung wird regelmäßig überprüft und von den Studierenden und den Gutachtern als angemessen eingeschätzt.

Die Prüfungssysteme in den drei Ländern sind unterschiedlich: während in Deutschland der Gedanke von Modulabschlussprüfungen vorherrscht, wird in Portugal und Spanien studienbegleitend geprüft und in Portugal sogar die Teilnahme bewertet. Dies führt dazu, dass teilweise bis zu 14 Modulteilprüfungen verlangt werden. Die Einzelleistungen sind in ihren Umfängen kleiner, zum Beispiel Präsentationen mit einem Umfang von 10-15 Minuten, kleinere Essays, die Teilnahme an Webinaren oder Berichte im Umfang von vier bis acht Seiten oder einseitige Hausaufgaben. Die Studierenden bewerten diese verschiedenen Prüfungsansätze unterschiedlich: einige fühlen sich durch das studienbegleitende Prüfen stärker motiviert und sehen eine einzelne Modulprüfung am Ende des Moduls als unfairer an. Andere Studierende können sich nach eigenen Angaben besser auf das Semester konzentrieren, wenn sie sich nicht ständigen Prüfungen

unterziehen müssen. Insgesamt haben die Studierenden die Prüfungsbelastung aber als angemessen eingeschätzt, unabhängig vom verwendeten Prüfungssystem. Diese Einschätzung wird von der Gutachtergruppe geteilt.

Die Gutachtergruppe sieht es als eine wichtige Erfahrung an in einem drei Länder inkludierenden internationalen Studienprogramm auch die unterschiedlichen Hochschulsysteme der Partnerhochschulen und somit auch deren prüfungsrechtliche Besonderheiten kennenzulernen. Wenn internationale Studienprogramme auch weiterhin bestehen sollen, dann muss eine solche Vielfalt aus Sicht der Gutachter akzeptiert werden. Vor diesem Hintergrund stellt die Gutachtergruppe keinen Mangel hinsichtlich der Regel, dass eine Prüfung pro Modul vorzusehen, fest. Gerade auch mit Blick auf den Umfang der zu absolvierenden Prüfungen kann keine Überlast festgestellt werden.

Mit Ausnahme des Moduls 4 mit einem Umfang von vier CP und dem Seminar zur Masterthesis mit einem Umfang von zwei CP haben alle Module einen Umfang von mehr als fünf CP. Die beiden Ausnahmen sind nach Ansicht der Gutachter/innen gerechtfertigt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **3.2.2.7 Besonderer Profilanpruch**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 6 MRVO.

### **Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Studiengang 04 „Geospatial Technologies“**

### **Dokumentation & Bewertung**

Die Aspekte, die sich aus dem besonderen Profilanpruch „Joint Programme“ ergeben, werden unter § 16 dargestellt und bewertet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **3.2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)**

### **3.2.3.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 MRVO.

#### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

### **Dokumentation**

Die Lehrenden aller Studienprogramme nehmen gemäß Selbstbericht an einschlägigen Konferenzen und Tagungen teil.

Zur Vorbereitung der Reakkreditierung wurden für den Studiengang „Geospatial Technologies“ Projektmeetings innerhalb des Konsortiums abgehalten, es gab einen Workshop mit Studierenden, Diskussionen mit dem Beirat sowie mit Vertreter/inn/en aus Unternehmen. Auf Basis der Rückmeldungen wurden neue Themen wie künstliche Intelligenz mit aufgenommen sowie ein Kurs zu aktuellen Trends und Anwendungsfeldern eingeführt. Zudem wurden die Inhalte des ersten Semesters mit denen des zweiten Semesters harmonisiert.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Alle Studiengänge sind im Hinblick auf ihre Aktualität und fachlich-wissenschaftlichen Anforderungen auf einem hervorragenden Niveau. Im Zuge eines Monitorings wurden die Studiengänge kontinuierlich fachlich-inhaltlich weiterentwickelt. Dies wurde durch mehrere Befragungen der Studierenden in unterschiedlichen Semestern unterstützt.

Hinzu kommt, dass die sehr hohe Forschungskompetenz und internationale Vernetzung in gleich mehreren Forschungsfeldern ein besonders innovatives und attraktives Umfeld bietet und somit einen direkten und unkomplizierten Eintrag neuester Forschungsergebnisse und Erkenntnisse in die Lehre ermöglicht.

Der Spezialisierungs- und Vertiefungsbereich im Studiengang „Geowissenschaften“ weist ein breit gefächertes Spektrum geowissenschaftlicher Disziplinen auf, das die Stärken und die hohe Forschungskompetenz der etablierten geowissenschaftlichen Fachrichtungen widerspiegelt.

Die Lehrenden in den drei geoinformatischen Studiengängen sind international anerkannte Wissenschaftler/inn/en, die regelmäßig auf einschlägigen nationalen und internationalen Konferenzen ihre Forschung vorstellen und daher im ständigen fachlichen Diskurs stehen. Zudem sind die Lehrenden traditionell stark in internationalen Standardisierungsgremien vertreten. Neue Entwicklungen werden an passender Stelle in die Curricula integriert, zum Beispiel im Modul „Advanced topics in Geoinformatics“ im Studiengang „Geospatial Technologies“. Durch die große Anzahl an Studienprojekten können neue Themen gut eingebracht werden.

Eine methodisch-didaktische Weiterentwicklung erfolgt in diesen Studienprogrammen durch die regelmäßige Einbindung neuer Technologien und Entwicklungen, zum Beispiel zur digitalen Kartographie, zu E-Learning-Angeboten und E-Lectures.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **3.2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 MRVO.

#### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

An der WWU Münster sind für alle Studienprogramme verschiedene Maßnahmen zur Qualitätssicherung vorgesehen und in einer Evaluationsordnung festgeschrieben. Die Evaluationen werden durch eine vom Senat gewählte Koordinierungskommission für Evaluation vorbereitet, die Ergebnisse münden in Ziel- und Leistungsvereinbarungen der Fachbereiche mit der Hochschulleitung.

Die zentralen Instrumente zur Evaluierung der Qualität der Lehre sind die studentische Lehrveranstaltungs-kritik, Studierendenbefragungen im Zusammenhang mit Reakkreditierungsverfahren und flächendeckende Absolventenbefragungen. In der Evaluationsordnung der WWU Münster ist festgelegt, dass alle Lehrveranstaltungen eines Studiengangs regelmäßig (in der Regel jedes Semester oder ein Mal pro Jahr) evaluiert werden. Die Befragungen erfolgen mittels eines Fragebogens, der fachspezifisch ergänzt werden kann. Die Ergebnisse der studentischen Lehrveranstaltungs-kritik werden den Studierenden und Dozierenden der evaluierten Einheit zugänglich gemacht; der Datenschutz wird dabei gemäß Selbstbericht gewahrt. Zudem werden für die Reakkreditierungsverfahren zusätzliche Befragungen durchgeführt und spezifische Daten erhoben, deren Auswertung und Interpretation die Fächer für die Studiengangsentwicklung und den Nachweis der Qualität ihrer Studiengänge in Bezug auf die Studierbarkeit nutzen sollen.

Die Absolventenbefragungen werden jährlich durchgeführt. Alle Absolventinnen und Absolventen eines Prüfungsjahres werden jeweils etwa anderthalb Jahre sowie bei entsprechender Zustimmung erneut circa viereinhalb Jahre nach dem Abschluss des Studiums befragt. Hinzu kommen verschiedene Projekte und Einzelmaßnahmen zum Beispiel im Rahmen des Qualitätspakts Lehre, die der Sicherung der Qualität von

Lehre und Studium dienen. Die Weiterentwicklung des Qualitätssicherungssystems erfolgt durch die Koordinierungskommission Evaluation.

Für das Studienprogramm „Geospatial Technologies“ gibt es an der Universidade Nova de Lisboa ein Dozierenden- und Kursevaluationssystem, das bei der Planung der Lehrressourcen berücksichtigt wird. Die Universität ist nach ISO 9000 zertifiziert. In Spanien gibt es ein Büro für die Förderung und Evaluation der Qualität, das jede/n Lehrende/n und die Prüfungsergebnisse evaluiert. Es werden studentische Evaluationen durchgeführt. Die Hochschule verfügt über ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem. Im Studienprogramm „Geospatial Technologies“ finden zudem semesterweise Evaluationen statt. Die Ergebnisse werden dokumentiert und allen Partnern zur Verfügung gestellt sowie gemäß Selbstbericht im Lenkungsausschuss besprochen.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -entwicklung sind zielführend. Es sind Prozesse für ein kontinuierliches Monitoring aller Studiengänge auf allen Ebenen implementiert. Die Besprechung der Evaluationsergebnisse mit den Studierenden ist vorgesehen. Evaluationsergebnisse sind augenscheinlich in die Weiterentwicklung der Studiengänge geflossen, Beispiele dafür wurden der Gutachtergruppe dargelegt. Es konnte dargelegt werden, dass alle zu akkreditierenden Studiengänge engmaschig beobachtet und analysiert werden. Etwaige Maßnahmen können somit zielgerichtet und schnell erwogen werden. Im Studienprogramm „Geospatial Technologies“ werden Evaluationsergebnisse in regelmäßigen Abständen im Konsortium besprochen.

Erfreut nimmt die Gutachtergruppe zur Kenntnis, dass ein Campusmanagementsystem aufgebaut wurde, mit dessen Hilfe der „student life cycle“ abgebildet wird. Damit können etwaige Schwachstellen im Studienverlauf noch besser entdeckt werden und Studierende noch gezielter beraten werden.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **3.2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 15 MRVO.

#### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

##### **Dokumentation**

Zur Sicherstellung von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit bestehen gemäß Selbstbericht verschiedene Verantwortlichkeiten zu Beratungen und Betreuung, neben der Zentralen Studienberatung zum Beispiel die/der Beauftragte für Menschen mit Beeinträchtigungen oder Gleichstellungsbeauftragte. Die Universität Münster ist als familiengerechte Hochschule auditiert. Die Gleichstellungspolitik an der Universität Münster zielt gemäß Selbstbericht auf die Vereinbarkeit von Studium, wissenschaftlicher Karriere und Familie sowie die Förderung von Frauen in ihren wissenschaftlichen Karrieren.

Die beteiligten Hochschulen im Studienprogramm „Geospatial Technologies“ verfügen über Ansprechpersonen für behinderte Studierende, Studierende mit Familie oder Genderfragen. Die Universidad Jaume I verfügt über eine Gleichstellungseinheit, die einen Gleichstellungsplan erarbeitet hat, der die Gleichstellung von Männern und Frauen befördern soll. Zudem gibt es Unterstützungsangebote für Studierende mit Kindern und ein Programm zur Förderung von Diversität und Studierenden mit spezifischen Lernbedürfnissen. Der Anteil von männlichen und weiblichen Studierenden an der Universidade Nova de Lisboa ist gemäß Selbstbericht fast ausgeglichen und die Räumlichkeiten sind für behinderte Studierende geeignet, hier sollen auch E-Learning-Angebote Unterstützung bieten.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Umsetzung der Hochschulkonzepte für Geschlechtergerechtigkeit ist auf allen Ebenen erfolgreich, sowohl was den Anteil an Professorinnen als auch Forschenden und Studierenden betrifft. Die Konzepte zur Chancengleichheit werden zum Beispiel in Form eines Nachteilsausgleichs sinnvoll in den Studienprogrammen umgesetzt.

Auch die Partnerhochschulen im Studienprogramm „Geospatial Technologies“ weisen Konzepte und Maßnahmen für Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit vor, die im Studiengang in angemessener Art und Weise Anwendung finden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **3.2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 16 MRVO.

### **Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Studiengang 04 „Geospatial Technologies“**

##### **Dokumentation**

Alle im Studienprogramm anfallenden Aufgaben sind gemäß Selbstbericht gemeinsame Aufgaben, wie zum Beispiel die Vorbereitungen zur nächsten Einschreibung oder die Organisation der jährlich stattfindenden GeoMundus-Konferenz. Einige Aufgaben sind jedoch spezifisch einem Partner zugeordnet:

Die Universität Münster beschäftigt den Projektkoordinator. Die Universidade Nova de Lisboa organisiert zentral die Prüfungsverwaltung und stellt die Abschlusszeugnisse und Diploma Supplements aus. Die Universidad Jaume I verwaltet die gemeinsame Homepage und das Online-Anmelde- und Zulassungssystem. Alle Partner informieren die Studierenden vor Studienbeginn bzw. vor dem jeweiligen Semester, an dem die Studierenden an der jeweiligen Universität sind. Alle Partner sind Ansprechpersonen für die jeweiligen lokalen bzw. regionalen Partnerunternehmen.

##### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das vorliegende Studienprogramm sticht durch seine Interdisziplinarität und seine Internationalität hervor. Die Stärken der drei beteiligten europäischen Universitäten ergänzen sich sinnvoll, so dass die Anforderungen des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ erfüllt werden und das Studienprogramm zu einer wissenschaftlichen Befähigung der Studierenden beiträgt. Die Qualifikationsziele und formulierten Lernergebnisse sind angemessen. Die Studiengangskonzeption und die Kontakte zu Partnerunternehmen an den Standorten führen dazu, dass die Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit befähigt werden.

Die Persönlichkeitsentwicklung und das gesellschaftliche Engagement werden durch das Studienprogramm hervorragend gefördert, durch die Internationalität der Studierendenkohorte ebenso wie durch die strukturell vorgesehenen Wohnortwechsel und durch die Zusammenarbeit der Studierenden, zum Beispiel bei der Organisation der GeoMundus-Konferenz.

Zur Entscheidung über die Zulassung wurde ein Auswahlprozess konzipiert, der sieben gewichtete Kriterien vorsieht: Bachelorabschluss, die Relevanz des Abschlusses, Wissen in IT und Geoinformationssystemen, etwaige Berufserfahrung im relevanten Berufsfeld, kulturelle Kompetenzen sowie ausreichende Englischkenntnisse. Nach Eingang der Bewerbungen gibt es drei unabhängige Evaluationen, bei der alle beteiligten Partner die Bewerbungen ranken. Im Anschluss wird ein Auswahlkomitee eingesetzt, in dem Differenzen zwischen den Bewertungen diskutiert werden. Am Ende gibt es eine gemeinsame Rankingliste. Die Studierenden können eine Präferenz angeben, wo sie ihr erstes Semester verbringen möchten. Die

Entscheidung darüber trifft das Auswahlkomitee. Dieser Prozess ist aus Sicht der Gutachtergruppe zielführend und nachvollziehbar.

Das Curriculum ist stimmig und so konzipiert, dass die Qualifikationsziele unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation erreicht werden können. Studierendenzentriertes Lehren und Lernen erfolgt an allen Standorten und es gibt genügend Wahlfreiheiten, um ein selbstgestaltetes Studium umzusetzen.

Bei beiden Partnern sind neben regelmäßigen Evaluationen auch Absolventenbefragungen vorgesehen. Die Universidade Nova de Lisboa ist nach ISO 9000 zertifiziert. Bei allen Partnern finden somit Evaluationen statt. Zu Koordinationszwecken finden ca. zehn Treffen pro Jahr statt, zudem tauschen sich die Programmverantwortlichen telefonisch oder per E-Mail aus, um Angelegenheiten zu klären. Eine sinnvolle Qualitätssicherung sowie das ggf. notwendige Reagieren auf Probleme im Studienprogramm können so umgesetzt werden.

Die Studierenden werden bei der Wohnungssuche von den Hochschulen unterstützt, teilweise kann auf Wohnheimplätze zurückgegriffen werden. Zudem gibt es im ersten Semester rechtzeitige Informationstage in Castellón und Lissabon, um die Studierenden auf das Studium in Münster im zweiten Semester vorzubereiten.

Zur Bewertung der Ressourcen und des Prüfungssystems wird auf § 12 verwiesen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **3.2.7 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 20 MRVO.

#### **Studiengangsspezifische Bewertung**

##### **Studiengang 04 „Geospatial Technologies“**

#### **Dokumentation**

Zur Durchführung und Umsetzung des Studienangebots „Geospatial Technologies“ kooperiert die Universität Münster mit den Universitäten Jaume I in Castellón, Spanien sowie der Universidade Nova de Lisboa in Lissabon. Die Kooperation ist in Kooperationsvereinbarungen festgeschrieben, die den Unterlagen beiliegen.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Kooperation wird im vorliegenden Kooperationsvertrag detailliert beschrieben. Über verschiedene Qualitätssicherungsmechanismen wird die Umsetzung des Studiengangskonzepts sichergestellt. Art und Umfang der Kooperation werden insbesondere in § 16 dargestellt und bewertet.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **4 Begutachtungsverfahren**

### **4.1 Allgemeine Hinweise**

In Kapitel 5 werden zu den Erfolgsquoten und den durchschnittlichen Studiendauern auf Wunsch der Universität Münster keine Angaben gemacht. Die Universität verweist dazu auf ihr diesbezügliches Schreiben an den Akkreditierungsrat.

### **4.2 Rechtliche Grundlagen**

*Akkreditierungsstaatsvertrag*

*Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen*

### **4.3 Gutachtergruppe**

Vertreter der Hochschule: **Prof. Dr. Rüdiger Henrich**, Universität Bremen, Fachbereich Geowissenschaften, Forschungsgruppe Sedimentologie – Paläozeanographie

Vertreter der Hochschule: **Prof. Dr. Martin Breunig**, Karlsruher Institut für Technologie, Geodaetisches Institut, Lehrstuhl für Geoinformatik

Vertreter der Berufspraxis: **Jürgen Dressel**, GeoDok GmbH, Bielefeld

Vertreter der Studierenden: **Valentin Beige**, Student der Philipps-Universität Marburg

## 5 Datenblatt

### 5.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

#### Studiengang 01

Erfolgsquote	k.A.
Notenverteilung	1,4-3,1 (Zeitraum WS 14/15 bis WS 2017/18)
Durchschnittliche Studiendauer	k.A.
Studierende nach Geschlecht	WS 2016/17: 94w, 176m WS 2017/18: 92w, 147m

#### Studiengang 02

Erfolgsquote	k.A.
Notenverteilung	1,4-3,1 (Zeitraum WS 14/15 bis WS 2017/18)
Durchschnittliche Studiendauer	k.A.
Studierende nach Geschlecht	WS 2016/17: 30w 123m WS 2017/18: 33w, 127m

#### Studiengang 03

Erfolgsquote	k.A.
Notenverteilung	1,0 – 2,7 (Zeitraum WS 14/15 bis WS 2017/18)
Durchschnittliche Studiendauer	k.A.
Studierende nach Geschlecht	WS 2016/17 18w, 44m WS 2017/18 15w, 46m

#### Studiengang 04

Erfolgsquote	k.A.
Notenverteilung	1,3- 3,7 (Zeitraum WS 14/15 bis WS 2017/18)
Durchschnittliche Studiendauer	k.A.
Studierende nach Geschlecht	SoSe 2017 8w, 15m SoSe 2018 8w, 23m

### 5.2 Daten zur Akkreditierung

#### Studiengang 01

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	07.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	08.11.2019
Zeitpunkt der Begehung:	22./23.01.2020

Erstakkreditiert am: durch Agentur:	10.07.2007 ZEvA
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 18.02.2013 bis 30.09.2019 AQAS e. V.
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung Fachbereichsleitung Studiengangsverantwortliche Lehrende Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Mikrosonde Labor (Institut für Mineralogie) * Laserablation (LA) ICP-MS Labor (Institut für Mineralogie) * Labor für Angewandte Geologie - Umweltanalytisches Labor (Institut für Geologie und Paläontologie) * Labor für Stabile Isotope (Institut für Geologie und Paläontologie) * Beryllium-Labor - Cosmogene Nuklide (Institut für Geologie und Paläontologie) * Sedimentgeologisches Labor (Institut für Geologie und Paläontologie)

## Studiengang 02

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	07.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	08.11.2019
Zeitpunkt der Begehung:	22./23.01.2020
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	20.02.2007 ZEvA
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 18.02.2013 bis 30.09.2019 AQAS e. V.
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung Fachbereichsleitung Studiengangsverantwortliche Lehrende Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Studlab Seminarraum sitcom lab

### Studiengang 03

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	07.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	08.11.2019
Zeitpunkt der Begehung:	22./23.01.2020
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	20.02.2007 ZEvA
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 18.02.2013 bis 30.09.2019 AQAS e. V.
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung Fachbereichsleitung Studiengangsverantwortliche Lehrende Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Studlab Seminarraum sitcom lab

### Studiengang 04

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	07.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	08.11.2019
Zeitpunkt der Begehung:	22./23.01.2020
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	20.02.2007 ZEvA
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 18.02.2013 bis 30.09.2019 AQAS e. V.
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung Fachbereichsleitung Studiengangsverantwortliche Lehrende Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen Studierende Zusätzlich per Videokonferenz Hochschulleitungen, Studiengangsverantwortliche, Studierende und Lehrende der Partneruniversitäten
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Studlab Seminarraum sitcom lab