

## **Beschluss zur Akkreditierung**

### **der 1-Fach-Studiengänge**

- „**Geoinformatik**“ (B.Sc.)
- „**Geoinformatik**“ (M.Sc.)
- „**Angewandte Systemwissenschaft**“ (B.Sc.)
- „**Umweltsysteme und Ressourcenmanagement**“ (M.Sc.)
- „**Wirtschafts- und Sozialgeographie**“ (M.A.)

### **sowie der Teilstudiengänge**

- „**Geographie/Erdkunde (Hauptfach, Kernfach, Nebenfach)**“ in den Studiengängen 2FB, MA Gym
- „**Geoinformatik (Kernfach, Nebenfach)**“ im Studiengang 2FB
- „**Umweltsystemwissenschaft (Nebenfach)**“ im Studiengang 2FB

### **an der Universität Osnabrück**

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 54. Sitzung vom 17./18.02.2014 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:**

#### **Ein-Fach-Studiengang:**

1. Die Studiengänge „**Geoinformatik**“ mit den Abschlüssen „**Bachelor of Science**“ und „**Master of Science**“, „**Angewandte Systemwissenschaft**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“, „**Umweltsysteme und Ressourcenmanagement**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ und „**Wirtschafts- und Sozialgeographie**“ mit dem Abschluss „**Master of Arts**“ an der **Universität Osnabrück** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2010) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

Der Studiengänge entsprechen den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung.

2. Es handelt sich um **konsequente** Masterstudiengänge.

3. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 26./27.08.2013 **gültig bis zum 30.09.2020**.

#### **Fächer im Zwei-Fächer-Modell:**

1. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die Teilstudiengänge „**Geographie/Erdkunde**“ (Hauptfach, Kernfach, Nebenfach), „**Geoinformatik**“ (Kernfach, Nebenfach) und „**Umweltssystemwissenschaft**“ (Kernfach) im Rahmen des **Zwei-Fächer-Bachelorstudiengangs** der **Universität Osnabrück** die in den „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2010) genannten Qualitätsanforderungen erfüllen.
2. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die oben angeführten Teilstudiengänge die Voraussetzungen erfüllen, um im jeweiligen kombinatorischen Studiengang gewählt zu werden. Die Kombinierbarkeit der Teilstudiengänge sowie der Übergang von den Bachelor- in die Masterstudiengänge werden von der Hochschule in ihren Ordnungen geregelt.

#### **Lehrerbildende Teilstudiengänge:**

1. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass der Teilstudiengang „**Geographie/Erdkunde**“ im Rahmen des Masterstudiengangs für das **Lehramt an Gymnasien** der **Universität Osnabrück** die in den „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2010) genannten Qualitätsanforderungen grundsätzlich erfüllen und die im Verfahren festgestellten Mängel voraussichtlich innerhalb von neun Monaten behebbar sind.
2. Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die oben angeführten Teilstudiengänge die Voraussetzungen erfüllen, um im jeweiligen kombinatorischen Studiengang gewählt zu werden. Die Kombinierbarkeit der Teilstudiengänge sowie der Übergang von den Bachelor- in die Masterstudiengänge werden von der Hochschule in ihren Ordnungen geregelt.
3. Die im Verfahren erteilte Auflage ist umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflage** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **30.11.2014** anzuzeigen.

#### **Auflage:**

1. Es muss ein Konzept für die personelle Absicherung einer forschungsbasierten Fachdidaktik im Fach „Geographie/Erdkunde“ vorgelegt werden.

Die Auflage bezieht sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 23.02.2010.

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

1. Die hochschulweite Lehrevaluation sollte um spezifische Befragungen in den einzelnen Fächern ergänzt werden. Bei diesen sollte auch Wert auf qualitative Daten gelegt werden.
2. Soft Skills sollten in allen Studiengängen verstärkt gefördert und die Relevanz den Studierenden deutlich gemacht werden.
3. Ein fachspezifisches Alumnimanagement für die Systemwissenschaft sollte eingeführt und

frühzeitiger Kontakt zwischen Studierenden und Absolventinnen und Absolventen hergestellt werden.

4. Das Praktikum sollte im Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ verpflichtend ins Curriculum integriert werden.
5. Die Arbeitsbelastung und die Vergabe von Leistungspunkten sollten auf Grundlage der Rückmeldung der Studierenden nachjustiert werden.

Im Hinblick auf mögliche Auflagen und Empfehlungen, die die kombinatorischen Studiengänge als ganze betreffen, behält die Akkreditierungskommission sich eine Beschlussfassung vor, bis die Gutachten der Gutachtergruppen für die Fächerpakete vorliegen.

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



## **Gutachten zur Akkreditierung**

### **der 1-Fach-Studiengänge**

- „Geoinformatik“ (B.Sc.)
- „Geoinformatik“ (M.Sc.)
- „Angewandte Systemwissenschaft“ (B.Sc.)
- „Umweltsysteme und Ressourcenmanagement“ (M.Sc.)
- „Wirtschafts- und Sozialgeographie“ (M.A.)

### **sowie der Teilstudiengänge**

- „Geographie/Erdkunde (Hauptfach, Kernfach, Nebenfach)“ in den Studiengängen 2FB, MA Gym
- „Geoinformatik (Kernfach, Nebenfach)“ im Studiengang 2FB
- „Umweltsystemwissenschaft (Nebenfach)“ im Studiengang 2FB

### **an der Universität Osnabrück**

Begehung am 13.12.2013

#### **Gutachtergruppe:**

<b>Prof. Dr. Andreas Ernst</b>	Universität Kassel, Zentrum für Umweltsystemforschung
<b>Prof. Dr. Hans Gebhardt</b>	Universität Heidelberg, Geographisches Institut
<b>Prof. Dr. Klaus Greve</b>	Universität Bonn, Geographisches Institut
<b>Alice Neht</b>	Studentin der RWTH Aachen (studentische Gutachterin)
<b>Dipl.-Geol. Markus Rosenberg</b>	Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V., Bonn (Vertreter der Berufspraxis)

#### **Koordination:**

Andrea Prater

Geschäftsstelle AQAS, Köln

## **Präambel**

---

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 23.02.2010.

## **I. Ablauf des Verfahrens**

---

Die Universität Osnabrück beantragt die Akkreditierung der 1-Fach-Studiengänge

- „Geoinformatik“ (B.Sc.)
- „Geoinformatik“ (M.Sc.)
- „Angewandte Systemwissenschaft“ (B.Sc.)
- „Umweltsysteme und Ressourcenmanagement“ (M.Sc.) und
- „Wirtschafts- und Sozialgeographie“ (M.A.)

sowie der Teilstudiengänge

- „Geographie/Erdkunde“ in den Studiengängen 2FB, MA Gym
- „Geoinformatik“ im Studiengang 2FB und
- „Umweltsystemwissenschaft“ im Studiengang 2FB.

Es handelt sich um eine Reakkreditierung. In diesem Rahmen ist der Teilstudiengang „Geoinformatik“ neu hinzugekommen.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 14.05.2013 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Für die zu reakkreditierenden Programme, bei denen die Akkreditierungsfrist zum 30.09.2013 auslief, wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2014 ausgesprochen. Am 12./13.12.2013 fand die Begehung am Hochschulstandort Osnabrück durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag. Zudem wurden die Ergebnisse der Betrachtung des hochschulweiten Modells der kombinatorischen und insbesondere der lehrerbildenden Studiengänge der Universität Osnabrück berücksichtigt.

## II. Bewertung der Studiengänge

---

### I. (Teil-)Studiengangsübergreifende Aspekte

#### I.1 Allgemeine Informationen

Die Universität Osnabrück gliedert sich in zehn Fachbereiche, auf die sich zum Zeitpunkt der Antragstellung etwa 11.000 Studierende in 177 (Teil-)Studiengängen verteilen. Ein Viertel verfolgt dabei ein Studium auf ein Lehramt. Als leitende Maximen werden interdisziplinäre Kooperation und wissenschaftliche Exzellenz angesehen. Die Lehrerausbildung wird ebenfalls als wesentliches Profilelement genannt. Die Universität Osnabrück bietet jeweils eigenständige, gestufte Studienstrukturen für das Lehramt an Gymnasien, berufsbildende Schulen und für Grund-, Haupt- und Realschulen an. Hinsichtlich der Geschlechtergerechtigkeit verfügt die Universität Osnabrück seit 2009 über ein Gleichstellungskonzept.

Zur Vermittlung von Schlüsselkompetenzen wurde in allen Studiengängen ein Professionalisierungsbereich eingerichtet, der spezifisch auf das jeweils angestrebte Berufsfeld vorbereiten soll. Für die lehramtsbezogenen Studiengänge sind in diesem Segment Propädeutika und Bildungswissenschaften situiert.

Alle kombinatorischen Bachelorstudiengänge haben eine Regelstudienzeit von sechs Semestern, die Masterstudiengänge für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildende Schulen haben eine Regelstudienzeit von vier Semestern. Die Masterstudiengänge für die Lehramter an Grundschulen und Haupt- und Realschulen hatten zum Zeitpunkt der Antragstellung eine Regelstudienzeit von zwei Semestern, landesweit geplant ist eine Erweiterung auf vier Semester.

Der **2-Fächer-Bachelorstudiengang** (2FB) soll zum direkten Einstieg in den Arbeitsmarkt, ein fachwissenschaftliches Master- oder ein Lehramts-Masterstudium qualifizieren. Das Bachelorprogramm kann als Hauptfach-/Nebenfach-Modell (84 LP/42 LP) oder mit zwei Fächern gleichen Umfangs (Kernfächer, jeweils 63 LP) absolviert werden. Neben den zwei zu studierenden Fächern gibt es einen dritten Studienbereich, den so genannten Professionalisierungsbereich, der 28 LP umfasst und entweder der Berufsvorbereitung, der Vertiefung der Fachwissenschaft oder der Lehramtspropädeutik dienen soll.

Für das „Lehramt an Grundschulen“ werden der Bachelorstudiengang **„Bildung, Erziehung und Unterricht“** und der Masterstudiengang **„Lehramt an Grundschulen“**, für das „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ der Bachelorstudiengang **„Bildung, Erziehung und Unterricht“** und der Masterstudiengang **„Lehramt an Haupt- und Realschulen“**, für das „Lehramt an Gymnasien“ der **„2-Fächer-Bachelorstudiengang“** (siehe oben) und der Masterstudiengang **„Lehramt an Gymnasien“** sowie für das „Lehramt an berufsbildenden Schulen“ der Bachelorstudiengang **„Berufliche Bildung“** und der Masterstudiengang **„Lehramt an berufsbildenden Schulen“** absolviert.

Im Rahmen des Professionalisierungsbereiches belegen die Studierenden ein **Kerncurriculum Lehrerbildung (KCL)**, welches je nach Schulform in seinem Umfang variiert. Das Kerncurriculum wurde im Rahmen der Modellbetrachtung begutachtet. Es ist so konzipiert, dass damit die angestrebten Ziele erreicht werden können und die einschlägigen politischen Vorgaben, insbesondere hinsichtlich der „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften der Kultusministerkonferenz“ und der „Verordnung über die Masterabschlüsse für Lehramter in Niedersachsen“, erfüllt werden. Die Module und das Prüfungssystem entsprechen den für die Akkreditierung relevanten Vorgaben.

Der viersemestrige **Masterstudiengang „Lehramt an Gymnasien“** umfasst 120 LP, die sich auf zwei Unterrichtsfächer (Major/Minor mit 48/12 LP bzw. Kernfächer jeweils 30 LP), das Kerncurriculum Lehrerbildung (KCL-Gy, 21 LP), die Fachpraktika (14 LP), die mündliche Abschlussprüfung (5 LP) und die Masterarbeit (20 LP) verteilen.

Das Studium des **Bachelorstudiengangs „Bildung, Erziehung und Unterrichts“** (BEU) teilt sich auf zwei Unterrichtsfächer (jeweils 50 LP), das Kerncurriculum Lehrerbildung (KCL-BEU, 54 LP), die Praktika (14 LP) und die Bachelorarbeit (12 LP) auf.

Das Studium der **Masterstudiengänge „Lehramt an Grundschulen“ (G) und „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ (HR)** umfasst künftig 120 LP, die sich auf zwei Unterrichtsfächer (12 LP), das Kerncurriculum Lehrerbildung (KCL-G bzw. KCL-HR, 24 LP), die Praxisphase (34 LP), das Masterkolloquium (3 LP) und die Masterarbeit (20 LP) verteilen.

Der **Bachelorstudiengang „Berufliche Bildung“** umfasst 180 LP, die sich auf eine berufliche Fachrichtung (95 LP), ein allgemeinbildendes Unterrichtsfach (42 LP), die Berufs- und Wirtschaftspädagogik (21 LP), die allgemeinen schulpraktischen Studien (10 LP) und die Bachelorarbeit (12 LP) verteilen. Je nach Teilstudiengang schließt er mit dem Hochschulgrad „Bachelor of Science“ oder „Bachelor of Arts“ ab.

Das Studium im **Masterstudiengang „Lehramt an berufsbildenden Schulen“** umfasst 120 LP, die sich auf eine berufliche Fachrichtung (30 LP), ein allgemeinbildendes Unterrichtsfach (30 LP), die Berufs- und Wirtschaftspädagogik (25 LP), die speziellen schulpraktischen Studien (10 LP), die Masterarbeit (20 LP) und die mündliche Abschlussprüfung verteilen.

Das Modell der gestuften Studiengänge an der Universität Osnabrück wurde im Rahmen der Modellbetrachtung als wohlüberlegt konzipiert, reflektiert eingeführt und sinnvoll weiterentwickelt beurteilt. Die Zielsetzungen der einzelnen kombinatorischen Studiengänge sind nachvollziehbar und angemessen. Die Festlegungen, die auf Modellebene für die lehrerbildenden Studiengänge getroffen werden, entsprechen den einschlägigen Vorgaben auf Bundes- und Landesebene.

Die curriculare Struktur der verschiedenen kombinatorischen Studiengänge ist nach dem Urteil der Gutachtergruppe nachvollziehbar und übersichtlich dokumentiert. Der Bereich der allgemeinen Schlüsselkompetenzen sieht eine ausgewogene Mischung von additiven Angeboten und einer an Fachinhalte angebotenen Vermittlung vor.

Die Gutachtergruppe konstatierte, dass die Hochschule ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit besitzt, das auf alle zu akkreditierenden Studiengänge Anwendung findet. Die Förderung der Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement sind im Modell angelegt.

## **1.1 Studierbarkeit/Beratung, Betreuung, Information und Organisation**

Die Universität Osnabrück verfügt über verschiedene zentrale Einrichtungen, die organisatorische Aspekte von Lehre und Studium unterstützen. Um weitgehende Überschneidungsfreiheit in häufigen und Überschneidungsarmut in seltenen Studienkombinationen gewährleisten zu können, wird ein hohes Maß an Flexibilität in den Studiengängen selbst angestrebt. Zudem sind koordinierende Maßnahmen und Regelungen vorgesehen, die die Zuständigkeiten für Lehre und Studium auf der Modellebene klar regeln. Verschiedene Koordinationsaufgaben übernimmt im Fall der lehramtspezifischen Studiengänge das Zentrum für Lehrerbildung.

An Angeboten für die Information, Betreuung und Beratung der Studierenden existiert eine Vielzahl von Einrichtungen, die auch die Erfordernisse von Studierenden in besonderen Lebenslagen berücksichtigt, bspw. im Falle des Studiums mit Kind.

Die Prüfungsverwaltung an der Universität Osnabrück ist den Prüfungsämtern der Fachbereiche, bzw. dem Mehr-Fächer-Prüfungsamt PATMOS übertragen. Eine Stabsstelle koordiniert die Zuständigkeiten und Kommunikationsprozesse zwischen den verschiedenen Ämtern. Die Prüfungen finden semesterbegleitend statt.

Im Rahmen der Modellbetrachtung wurde festgestellt, dass die Zuständigkeiten für Lehre und Studium auf der Modellebene klar geregelt sind. Die Angebote zur Information, Beratung und Betreuung der Studierenden, insbesondere auch für Studierende in besonderen Lebenslagen, sind vielfältig und bedarfsgerecht.

Der Nachteilsausgleich ist für Studierende mit Behinderung nach § 26 der Allgemeinen Prüfungsordnung geregelt. Die allgemeine Prüfungsordnung ist juristisch geprüft und veröffentlicht. Die Modulhandbücher werden regelmäßig aktualisiert. Die Universität Osnabrück hat für alle Studienprogramme Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen, die den Vorgaben der Lissabon-Konvention entsprechen, sowie für außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen.

## **1.2 Qualitätssicherung**

Die Universität Osnabrück nutzt verschiedene Evaluationsverfahren, deren Ergebnisse über hochschulinterne Zielvereinbarungen Berücksichtigung bei der Ressourcenverteilung finden sollen. Sie beteiligt sich an einem Verbundprojekt verschiedener Universitäten zum Ausbau ihrer internen Strukturen und zur Vorbereitung auf eine Systemakkreditierung. Dem Konzept liegt ein Regelkreis zugrunde, der in fünfjährigen Intervallen das gesamte Leistungsspektrum eines Fachbereiches prüfen soll.

Die erste Ebene dieses Konzeptes bilden flächendeckende Lehrveranstaltungsevaluationen durch Studierende. Als zweites Element sind Absolventenstudien angedacht. Hierbei kooperiert die Universität Osnabrück mit dem Internationalen Zentrum für Hochschulforschung Kassel (IN-CHER). In dritter Instanz sind hochschulübergreifende Evaluationen der Fachbereiche vorgesehen.

Das Qualitätssicherungssystem der Hochschule für Studium und Lehre wurde bei der Modellbetrachtung als geeignet befunden, die Stärken und Schwächen der zu akkreditierenden Studienprogramme zu identifizieren und deren gezielte Weiterentwicklung auf der Grundlage qualitativer und quantitativer Daten zu ermöglichen. Die Zielvereinbarungen erschienen als geeignetes Mittel zur Steuerung und zum Interessenausgleich zwischen zentraler und dezentraler Ebene. Neben den formalisierten Maßnahmen wurden die Möglichkeiten der direkten Rückmeldung und der Einbezug der Studierenden in Entscheidungsprozesse positiv hervorgehoben.

Die Universität Osnabrück bietet hochschuldidaktische Weiterbildungsmöglichkeiten und andere geeignete Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrende an.

## **II. Zu den Studiengängen**

### **II.1 Studierbarkeit**

Für Fragen der Studienorganisation sind die jeweiligen Studiendekane der Fachbereiche zuständig. Weiterhin steht für jeden Studiengang im Fach Geographie jeweils eine Person der Hochschullehrenden als Ansprechpartner zur Verfügung. In allen Studiengängen sind Modulverantwortliche benannt worden.

Vollständige Überschneidungsfreiheit kann im 2FB nicht gewährleistet werden, dem soll durch flexible Studienverläufe begegnet werden. Falls es zu Überschneidungen des Lehrangebotes kam, wurden nach Angabe der Hochschule die Pflichtveranstaltungen auf unterschiedliche Zeiten oder Veranstaltungen und Exkursionen auf wenig belegte Zeiten gelegt.

Jedes Wintersemester wird von der jeweiligen Fachschaft eine Vorstellungsveranstaltung oder eine Einführungswoche organisiert. Der Alumni-Verein der Geographie bietet den Studierenden Informationsveranstaltungen zum regionalen und überregionalem Arbeitsmarkt an.

Das Akademische Auslandsamt unterstützt die Studierenden bei der Planung eines Auslandsstudiums bzw. -praktikums. Im Fachbereich Kultur- und Geowissenschaften steht zusätzlich ein Erasmuskoordinator in Person des Studiengangmanagers als Ansprechpartner zur Verfügung.

Das Modulhandbuch ist in einigen Studiengängen Teil der Prüfungsordnung, regelmäßige Aktualisierungen können im Rahmen der Änderung der Prüfungsordnung erfolgen. Die Prüfungsordnungen, Modulhandbücher und die Studienpläne sind online verfügbar.

Als Lehr- und Lernformen finden in allen Studiengängen Vorlesungen, Seminare, Übungen, Tutorien, Geländetage, Exkursionen und projektorientiertes Arbeiten im Feld bzw. im Labor und im PC-Pool Anwendung. Teilweise wird auch E-Learning eingesetzt. Prüfungsformen sind beispielsweise Klausuren, mündliche Prüfungen, Referate, schriftliche Arbeiten, Rollenspiele u.a. Für die Festlegung und Organisation der Prüfungen sind die Modulbeauftragten, in Abstimmung mit den Lehrenden sowie den Prüferinnen und Prüfern zuständig. Die Prüfungen werden im Rahmen der institutsinternen Lehr- und Prüfungsplanung regelmäßig festgelegt und durch Aushänge, Informationen in den Lehrveranstaltungen und über Stud.IP den Studierenden mitgeteilt. Die Prüfungen werden regelmäßig im laufenden Semester angeboten, einschließlich der Möglichkeit von Wiederholungsprüfungen.

Die Studiengänge wollen zur Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung beitragen, vor allem durch die Konzentration auf Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit, Führungsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Präsentations- und Medienkompetenz sowie Kenntnisse des Projektmanagements. Beispielsweise soll die umwelt- und sozialwissenschaftliche sowie -politische Ausrichtung insbesondere das Engagement für Natur- und Umweltschutz, Energiewende und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen fördern.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentiert.

#### **Bewertung:**

Die Verantwortlichkeiten für Lehre und Studium sind an der Universität Osnabrück geregelt. Es werden Studiengangsverantwortliche und Modulverantwortliche benannt.

Es ist festgelegt, wie das Lehrangebot für den Studiengang inhaltlich und organisatorisch aufeinander abgestimmt wird. Die Hochschule stellt durch geeignete Maßnahmen sicher, dass das Lehrangebot entsprechend den Angaben im Modulhandbuch angeboten und in zeitlicher Hinsicht so koordiniert wird, dass ein Studium in der Regelstudienzeit möglich ist. Kernbereiche, die den Grundlagenveranstaltungen entsprechen, werden in festgelegten Zeitkorridoren organisiert, die

langfristig etabliert worden sind. Die Wahlbereichsveranstaltungen werden durch den direkten Austausch flexibel koordiniert. Während zwischen den Instituten des Reakkreditierungsverfahrens die Absprachen gut funktionieren, treten nach Aussage der Studierenden in der Abstimmung mit Biologie Schwierigkeiten auf.

Für Kombinationsstudiengänge verfügt die Hochschule über ein Konzept, durch das die Studierbarkeit auch hinsichtlich der Überschneidungsfreiheit zumindest in den häufig gewählten Kombinationen gewährleistet wird. Falls dies für bestimmte Kombinationen nicht gegeben ist, werden die Studierenden darüber in angemessener Weise informiert.

Es werden Orientierungsangebote für Studieninteressierte und Einführungsveranstaltungen für Studienanfängerinnen und -anfänger angeboten.

Die Hochschule verfügt über eine institutionalisierte Studienberatung. Die Angebote finden regelmäßig statt und werden den Studierenden in geeigneter Form bekannt gemacht.

Der Fachbereich hat für die studiengangsbezogene Beratung der Studierenden sowohl Fachberaterinnen und -berater als auch einen Studiengangsmanager am Institut für Geographie benannt oder gewährleistet in anderer Weise eine kontinuierlich angebotene, studiengangsbezogene Beratung. Die Lehrenden bieten regelmäßige Sprechstunden an und sind für die Studierenden erreichbar. Aus Sicht der Studierenden, die nicht auf den Studiengangsmanager des Instituts für Geographie zurückgreifen können, wird die fächerübergreifende Beratung als mangelhaft wahrgenommen. An dieser Stelle würde es sich für das Institut für Umweltsystemforschung (USF) und Geoinformatik anbieten, ein ähnliches Konzept wie das des Studiengangsmanagers zu etablieren.

Es sind Beratungs- und Betreuungsmöglichkeiten für Studierende mit Behinderung und Studierende in besonderen Lebenssituationen eingerichtet. Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung oder in besonderen Lebenslagen ist vorgesehen. Aus dem Studienverlaufsplan wird deutlich, dass im Vollzeitstudium 30 Credits pro Semester erworben werden.

Die studentische Arbeitsbelastung wurde auf Plausibilität geprüft. Während die studentische Arbeitsbelastung durch die Studierenden der Geoinformatik als angemessen bewertet wurde, wurde eine Uneinheitlichkeit des Verhältnisses zwischen Workload zu LP durch die Studierenden der Geographie und Systemwissenschaften artikuliert. Daher sollte die Einschätzung der Arbeitsbelastung und die LP-Vergabe auf Grundlage der Rückmeldung der Studierenden nachjustiert werden (Monitum 5).

Die Hochschule hat dokumentiert, wie viele Studierende den Studiengang in der Regelstudienzeit abgeschlossen haben. Zudem kann sie erläutern, welche Gründe ggf. zur Überschreitung der Regelstudienzeit geführt haben.

Praktika sind vorgabekonform mit Leistungspunkten versehen worden und die Studierenden werden bei der Suche nach Praxisplätzen unterstützt.

Regelungen, die den Übergang von Studierenden aus anderen inländischen und ausländischen Studiengängen ordnen, sind vorhanden. Regelungen zur Anerkennung von Studienleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind, sind in für die Studierenden zugänglichen hochschulrechtlichen Vorschriften dokumentiert.

Die Prüfungsformen sind geeignet, um die im Modulhandbuch dargestellten Lernergebnisse zu überprüfen. Pro Modul ist in der Regel eine Prüfung vorgesehen, die sich auf die Lernergebnisse des gesamten Moduls bezieht. Durch die im Modulhandbuch angegebenen Prüfungsformen ist sichergestellt, dass jede/r Studierende im Laufe des Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennenlernt. Durch die Studierenden wurde die Prüfungsbelastung als angemessen eingestuft und die Überschneidungsfreiheit positiv hervorgehoben. Die Prüfungsanforde-

rungen sind für die Studierenden transparent. Die Prüfungen finden zeitnah zu den jeweiligen Modulen statt. Es gibt Wiederholungsmöglichkeiten für nicht bestandene Prüfungen.

Im Bachelorstudiengang „Angewandte Systemwissenschaft“ herrscht aus Sicht der Studierenden in der ersten Hälfte des Studiums eine hohe Prüfungsbelastung, aufgrund der Intensität an Grundlagenveranstaltungen in den klassischen naturwissenschaftlichen Fächern. Von den Fachvertreterinnen und -vertreter wurde dieser „Sieb-Effekt“ erkannt und es wurden Überlegungen angestellt, diesen Effekt zu entschärfen. Durch den Wechsel in den 2FB kann dieser individuell abgefedert werden.

Die Hochschule bestätigt, dass die Prüfungsordnungen einer Rechtsprüfung unterzogen worden sind. Prüfungsordnung und Modulhandbuch werden veröffentlicht. Die Modulbeschreibungen enthalten Angaben zu notwendigen Vorkenntnissen, Prüfungsformen und Prüfungsumfang. Die Prüfungsformen sind in der Prüfungsordnung definiert. Den Modulen wird der vorgesehene studentische Arbeitsaufwand in Stunden (Präsenz- und Selbststudienzeit) zugeordnet.

Die hochschulweite Lehrevaluation als zentrales Element einer internen Qualitätssicherung wurde in allen Gesprächsrunden thematisiert und die Gutachtergruppe erkannte ein deutliches Verbesserungspotenzial. Das aktuelle System erscheint wenig effizient, da es nicht auf die einzelnen Fächer ausgerichtet ist und daher die Spezifika der einzelnen Fächerkulturen außer Acht lässt. Eine Ergänzung durch fachspezifische Befragungen ist wünschenswert. Dabei sollten auch qualitative Daten (d.h. Freitext) eine verstärkte Rolle spielen, da diese konkrete und gut interpretierbare Hinweise auf Verbesserungspotential in den einzelnen Studiengängen geben können (Monitum 1).

## **II.2 Berufsfeldorientierung**

### **Studienprogramme im Fach Geographie/Erdkunde**

Die Hochschule geht davon aus, dass das Berufsfeld von Geographen sehr offen ist und kein klares Berufsbild existiert. Als Maßnahmen zur Berufsfeldorientierung sind im Curriculum Studienprojekte und Berufspraktika integriert. Zusätzlich werden Lehrbeauftragte eingesetzt, die Einblicke in die Arbeitswelt geben können.

Die erfolgreiche Absolvierung des Masterstudiengangs mit dem Abschlussgrad „Master of Education“ soll für den Zugang zum Vorbereitungsdienst zum Lehramt an Gymnasien qualifizieren.

### **Studienprogramme im Fach Geoinformatik**

Den Absolventinnen und Absolventen können Tätigkeitsfeldern im privatwirtschaftlichen oder öffentlichen Sektor zur Verfügung stehen, z. B. in den Segmenten öffentliche Verwaltungen auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene (z. B. Ämter für Vermessung, Raumplanung, Umwelt, Agrarstruktur), Ver- und Entsorgung (Strom, Wasser, Gas, Abwasser), Geodateninfrastrukturen und Geomarketing, Verkehr und Logistik, Touristik, Standort- und Funknetzplanung, Location Based Services, Soft- und Hardware-Hersteller sowie Versicherungs-, Kredit- und Immobilienwirtschaft. Darüber hinaus soll der Bachelorabschluss qualifizierend für einen Masterstudiengang sein. Für den 2FB gibt es noch keine Erfahrungen.

Es besteht die Möglichkeit Praktika zu absolvieren. Darin sollen Studierende typische Anwendungsmöglichkeiten von Geoinformatik in Industrie, Wirtschaft und Verwaltung kennen lernen sowie Einblicke in das fachliche Anforderungsprofil von Berufstätigen in geoinformatikbezogenen Berufen erhalten. Ein zweites Berufspraktikum im Umfang von maximal sechs Leistungspunkten kann im Wahlpflichtbereich Professionalisierung eingebracht werden.

Nach Angabe der Hochschule werden regelmäßig Vorlesungen und Seminare von Experten aus Wirtschafts- und Großforschungseinrichtungen gehalten. Es besteht generell die Möglichkeit die

Bachelorarbeit in Kooperation mit Firmen, Verwaltung und Forschungseinrichtungen durchzuführen.

Der Abschluss des Masterprogramms soll zusätzlich für die wissenschaftliche Laufbahn an Hochschulen und Forschungsinstitutionen sowie für leitende Positionen z. B. in den Segmenten öffentliche Verwaltungen auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene (z. B. Ämter für Vermessung, Raumplanung, Umwelt, Agrarstruktur), Ver- und Entsorgung (Strom, Wasser, Gas, Abwasser), Geodateninfrastrukturen und Geomarketing, Verkehr und Logistik, Touristik, Standort- und Funknetzplanung, Location Based Services, Soft- und Hardware-Hersteller sowie Versicherungs-, Kredit- und Immobilienwirtschaft qualifizieren.

Im Masterstudiengang Geoinformatik kann ein Berufspraktikum im Umfang von sechs Wochen absolviert und in den Wahlpflichtbereich Professionalisierung eingebracht werden. Nach Angabe der Hochschule werden regelmäßig Vorlesungen und Seminare von Experten aus Wirtschafts- und Großforschungseinrichtungen gehalten.

Es besteht die Möglichkeit die Masterarbeit in Kooperation mit Forschungsabteilungen von Firmen und Forschungseinrichtungen durchzuführen.

### **Studienprogramme in den Fächern Angewandte Systemwissenschaft und Umweltsystemwissenschaft**

Alle bisherigen Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs „Angewandte Systemwissenschaft“ haben nach Angabe der Hochschule ein Masterstudium abgeschlossen.

Mögliche Arbeitsfelder können die Bereiche Hochschulen, IT/Softwareentwicklung, außeruniversitäre Forschung, Unternehmensberatung, Versicherungen, Marktforschung, und Industrie bieten. Weitere Einsatzgebiete können beispielsweise in der Risikoanalyse, Verkehrssimulationen und Management im Umweltbereich liegen.

Für den 2FB gibt es noch keine Erfahrungen, hier würde auch das zweite Kernfach eine wichtige Rolle spielen.

Ein hoher Prozentsatz der Masterabsolventinnen und -absolventen hat nach Angabe der Hochschule eine Promotion abgeschlossen. Mögliche Arbeitsfelder können die Bereiche Hochschulen, IT/Softwareentwicklung, außeruniversitäre Forschung, Unternehmensberatung, Versicherungen, Marktforschung, und Industrie bieten. Weitere Einsatzgebiete können beispielsweise in der Risikoanalyse, Verkehrssimulationen und Management im Umweltbereich liegen. Die Fähigkeiten zu Analyse und Synthese in Verbindung mit Anwendungsfächern würden die Absolventinnen und Absolventen zu leitenden Positionen in ihrem jeweiligen Einsatzgebiet befähigen, insbesondere weil sie gelernt hätten, problemorientiert mit Vertretern der Einzelwissenschaften zu kommunizieren.

### **Bewertung:**

Die Studienprogramme zielen auf die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit ab. Die Studiengangskonzepte, die dargelegten Absolventenzahlen und -soweit bekannt - Angaben zu Arbeitgebern/Karrieren lassen diesen Schluss zu.

Es gilt hier die Besonderheit der Systemwissenschaft als eher universitäres Berufsfeld zu berücksichtigen, welche aber zukünftig sicherlich verstärkt auch in industriell/wirtschaftlichen Tätigkeitsbereichen zu finden sein werden.

Im Bachelorstudiengang „Angewandte Systemwissenschaft“ liegt dieser o.g. Schluss auf Grund der Studiengangskonzeption zwar nahe, allerdings fehlt hier noch der Nachweis, da bislang kein/e Bachelorabsolventin oder -absolvent mit diesem Abschluss direkt in das Berufsleben gewechselt ist. Hier ist darauf zu achten, dass der Studiengang als erster berufsqualifizierender Abschluss auch diesen Anspruch erfüllt.

Die lehrerbildenden Masterprogramme zielen im Wesentlichen nur auf den Beruf des Lehrers bzw. der Lehrerin ab. Nach Angaben der Hochschulleitung gibt es beim „Master of Education“ keine außerschulische Berufsfeldorientierung. Da aber seitens der Ministerien keine belastbaren Bedarfszahlen für die Lehrerausbildung benannt werden, wäre hier ein Anknüpfungspunkt für Überlegungen dahingehend, durch geeignete Anpassungen in den Studienkonzepten auch eine außerschulische Berufsfeldorientierung zu stärken.

Die Gutachtergruppe ist im Hinblick auf die in den Studiengangskonzepten integrierten Praktika der Ansicht, dass diese den Studierenden wertvolle Einblicke und Erfahrungen bezüglich des späteren Berufseinstiegs und Berufslebens vermitteln. Deshalb ist auch eine Beibehaltung bzw. eine curriculare Verstärkung im Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ wünschenswert (Monitum 4). Die Betreuung der Praktika bezüglich Stellenfindung, Inhalt und Erfolgskontrolle erscheint im Allgemeinen gut gelöst zu sein.

Die bislang in vielen Fällen durchgeführte integrative Vermittlung von insbesondere auch im späteren Berufsleben benötigten Soft Skills sollte in allen Studiengängen durch spezielle Angebote weiter ergänzt und gestärkt werden sowie deren Relevanz den Studierenden deutlich gemacht werden (Monitum 2).

Der Ausbau und die stetige Verbesserung einer Absolventenverbleibestatistik sind wünschenswert und können neben einer Information für Studiengangsinteressente auch der Hochschule wichtige Hinweise bei zukünftigen Anpassungen der Studiengangskonzepte geben. Besonders in der Systemwissenschaft sollten hier verstärkte Aktivitäten forciert werden; diese könnten auch dem oben beschriebenen Umstand der bislang fehlenden Bachelorabsolventinnen und -absolventen entgegenwirken (Monitum 3).

### **II.3 Personelle und sächliche Ressourcen**

Das Institut für Geographie besteht aus den Teilbereichen Physische Geographie (2 Professuren), Wirtschafts- und Sozialgeographie (je eine Professur) sowie Didaktik der Geographie (1 Juniorprofessur). Weiterhin sind noch zwei Mitarbeiterstellen zu verzeichnen. Zusätzlich ist der Inhaber der Professur für Umweltinformatik und Kommunalplanung sowie sein/e Mitarbeiter/in (Institut für Geoinformatik und Fernerkundung) zur Lehre in den geographischen Studiengängen verpflichtet. Die Professur für Sozialgeographie ist hingegen zu 4 SWS Lehre am Institut für Migrationsforschung und Interkulturelle Studien (IMIS) verpflichtet. Zur Organisation des Studiengangs und zur Beratung der Studierenden wurde ein Studiengangsmanager (halbe Stelle, finanziert aus Studienbeiträgen) eingesetzt. Die Professur für Wirtschaftsgeographie wird derzeit vertreten. Die Stelle wird laut Hochschule mit der Denomination „Humangeographie mit dem Schwerpunkt Wirtschaftsgeographie“ in Kürze ausgeschrieben. Zur Unterstützung in der Lehre werden Lehrbeauftragte eingesetzt.

Die Studiengänge der Geoinformatik, der Angewandten Systemwissenschaft und der Umweltsystemwissenschaft sind am Fachbereich Mathematik/Informatik angesiedelt. An den Studiengängen der Geoinformatik sind drei Professuren, eine Juniorprofessur und 3,5 vollzeitäquivalente Mitarbeiterstellen beteiligt. Das Dienstverhältnis der Juniorprofessur soll verlängert werden. Die Studiengängen der Angewandten Systemwissenschaft, Umweltsysteme und Ressourcenmanagement sowie Umweltsystemwissenschaft verfügen über drei Professuren (davon eine im Berufungsverfahren) sowie eine Juniorprofessur (derzeit nicht besetzt) und zwei Sonderprofessuren aus dem UFZ Leipzig mit je 2 SWS Lehrdeputat. Sechs Mitarbeiter auf zum Teil halben Landesstellen unterstützen die Lehre. Drittmittelbedienteten wird es ermöglicht, Lehre anzubieten. Zusätzlich unterstützen Lehrbeauftragte das Lehrangebot.

Module aus dem Angebot der Geoinformatik werden im Rahmen von Wahlpflichtmodulen oder Anwendungsfächern in den Studiengängen „Informatik“, „Mathematik“, „Angewandte Systemwis-

senschaft“ und „Geographie“ angeboten. Deutliche Nachfrage besteht von Seiten der Geographie. Die Geoinformatik bestreitet derzeit etwa 11% der Lehrkapazität im 2FB „Geographie“. Die Angewandte Systemwissenschaft erhält 2-3% ihrer Kapazität im Bachelor- wie im Masterstudiengang durch Lehrimport aus der Geoinformatik. Nachfrage aus Informatik und Mathematik besteht nicht. Im Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ werden gut 40% der Lehrkapazitäten aus Informatik (21%), Mathematik, Geographie (je ca. 8%) und Systemwissenschaft (6%) importiert. Im Masterstudiengang „Geoinformatik“ sinkt die Importquote auf 20%, die genannten Fächer sind hier je zu 4,6% beteiligt.

Die Veranstaltungen der Systemwissenschaft der ersten vier Semester werden auch für den 2FB Umweltsystemwissenschaft sowie im Nebenfach für die Bachelorstudiengänge Mathematik, Informatik und Geoinformatik angeboten.

Die Universität Osnabrück bietet in Zusammenarbeit u.a. mit dem Institut für Wissenschafts- und Bildungsforschung in Bielefeld und dem Hochschuldidaktischen Zentrum Dortmund die Möglichkeit hochschuldidaktische Kompetenz zu erlangen.

Vorlesungs- und Seminarräume stehen zur Verfügung. Es gibt für jeden Fachbereich Bereichsbibliotheken. Das Fachgebiet Geographie verfügt über eine Studienbibliothek im Haus. Studierenden stehen auf Anfrage Notebooks, zum Teil mit Spezialsoftware zur Datenanalyse, leihweise zur Verfügung. Ebenso hält das mobile empirische Labor Aufzeichnungsgeräte für Interviews vor. Den Studierenden stehen weiterhin Computerpools zur Verfügung. Für die Lehre und praktische Übungen sind zwei Geoinformatik-Rechnerlabore mit 24 bzw. 11 Arbeitsplätzen eingerichtet worden. Eine kurzfristig brandschutzbedingte Sperrung schränkt zurzeit die Nutzbarkeit der Rechnerlaborkapazitäten deutlich ein.

#### **Bewertung:**

Die sachliche und räumliche Ausstattung der drei untersuchten Organisationseinheiten ist vollständig ausreichend um die Studiengänge durchzuführen. Eine kurzfristig durch Brandschutz bedingte Sperrung beeinträchtigt die Nutzung der Laborkapazitäten. Dies stellt kein strukturelles Problem dar, bedarf aber einer kurzfristigen Lösung.

Die personellen Kapazitäten sind in allen drei Organisationseinheiten nach Menge und Eignung hinreichend. Bei der Auslastung der Kapazitäten zeigt sich allerdings ein differenziertes Bild. Systemwissenschaft und Geoinformatik sind qualitativ wie quantitativ ausgezeichnet ausgestattet. Hier ergibt sich eine deutliche Unterauslastung der in der Lehre nachgefragten Kapazität. Die Geographie erreicht eine Kapazitätsauslastung von fast 100%. Die vorhandenen Personalkapazitäten ermöglichen Lehre und Betreuung auf einem sehr soliden Niveau. Jede Einschränkung der personellen Kapazitäten würde hier ein beträchtliches Problem erzeugen.

Unbefriedigend ist die Personalkapazität im Bereich der Fachdidaktik. Mit der Pensionierung des Honorarprofessors, der diese Stelle momentan vertritt, wird hier im Sommer 2014 ein beträchtliches Problem auftreten. Die geplante Ausschreibung einer Juniorprofessur für Geographiediaktik erscheint der Gutachtergruppe nicht als hinreichende Lösung des Problems, da es kaum qualifizierten Nachwuchs in diesem Bereich gibt und der Qualifikationsdruck einer Juniorprofessur dem Stelleninhaber wenig Möglichkeiten zur für die Lehrerausbildung sehr wichtigen Vernetzung mit den Schulen der Region gibt. Angesichts der knappen Ressourcen ist hier eine kreative Lösung gefordert, die möglicherweise darin besteht, die forschungsorientierte Juniorprofessur durch abgeordnete Lehrkräfte um eine Vernetzungskomponente zu ergänzen. Eine Verstetigung der Didaktikausbildung wurde auch schon in der Erstakkreditierung gefordert.

Die kapazitive Unterauslastung in den Studiengängen der Lehrereinheit Angewandte Systemwissenschaft ist Folge hoher Abbrecherquoten, die nur sehr begrenzt beeinflussbar sind (siehe u. II.6.). Die kapazitive Unterauslastung der Geoinformatik entsteht durch geringere Anfängerzahlen als Kapazität kombiniert mit einer deutlicheren Dropout-Quote. Aufgrund des regionalen Einzugs-

gebiets der Universität Osnabrück ist die Anfängerzahl nur begrenzt ausweitbar. Die spezifischen methodischen Anforderungen erklären die Dropout-Quote. Durch Schärfung der Darstellung des spezifischen Osnabrücker Geoinformatik-Profiles könnte die Rekrutierung von Studierenden regional ausgeweitet werden (auch durch Studiengangs- und Studienortswechsler). Die geringe Auslastung ist nicht Folge ungeeigneter Studienbedingungen, unzureichender Arbeitsmarktorientierung oder curricularer Mängel.

Bei anstehender Neubesetzung von Stellen der Geoinformatik besteht die akute Gefahr der Stellenverlagerung in andere Studiengänge. Dies hätte massive Auswirkungen auf Qualität und Durchführbarkeit der Lehre in der Geographie. Der Anteil der Geoinformatik an der Lehre in den Bachelorstudiengängen der Geographie ist hier quantitativ und qualitativ von kritischer Bedeutung. Die Kommission regt an, über eine Ausweitung des Lehrangebots der Geoinformatik insbesondere in die Masterstudiengänge der Geographie und weitere Studiengänge nachzudenken.

## **II.4 Studienprogramme im Fach Geographie/Erdkunde**

### **II.4.1 Profil und Ziele**

Der grundständige **Teilstudiengang „Geographie/Erdkunde“** soll sowohl für den Berufseintritt als auch für die Weiterqualifikation im Lehramtsmaster- und im Fachmasterstudiengang qualifizieren.

Die Studierenden sollen durch fachliche und methodische Grundlagen sowie Praxisorientierung auf den Berufseintritt vorbereitet werden. Die Studierenden sollen einen Überblick über die wesentlichen Bereiche der Physischen Geographie, der Humangeographie und der Angewandten Geographie erhalten. Nach einer ersten methodischen Hinführung sollen die Studierenden solide Grundlagen in der Fachmethodik, beispielsweise auch der Geoinformatik erhalten. Im Rahmen eines Geländepraktikums sollen die Studierenden in die praktische Arbeit eingeführt werden. Im weiteren Studienverlauf sollen die Studierenden zwei Berufspraktika sowie ein Studienprojekt absolvieren, das fachwissenschaftliche und berufsqualifizierende Inhalte miteinander verbinden soll.

Studierende mit dem Anschlussziel des Lehramtsmasterstudiengangs werden im Professionalisierungsbereich dazu verpflichtet, 28 LP im Bereich des Kerncurriculums Lehrerbildung (KCL-Gy) zu absolvieren. Zudem werden die Berufspraktika durch das Berufs- und Sozialpraktikum (BSP) und das Allgemeine Schulpraktikum (ASP) ersetzt. Zusätzlich muss ein Modul zur Geographiedidaktik absolviert werden. In diesem Modul sollen die Studierenden angeleitet werden, einen größeren fachlichen Komplex für den Unterricht aufzuarbeiten. Dazu sollen sie die Fähigkeiten erwerben, Fachinhalte für Unterrichtsmaterial aufbereiten zu können, eine Studienfahrt zu planen, adäquat vorbereiten und in Teilen leiten zu können sowie die Erfahrung einer Studienfahrt in einem Bericht aufbereiten zu können. Die Entscheidung für eine fachwissenschaftliche bzw. schulische Ausrichtung kann noch im fünften Semester ohne Verlängerung der Studienzeit getroffen werden.

Die Studierenden, die einen Fachmasterstudiengang anschließen möchten, können in fachlichen Vertiefungs- und Wahlmodulen sowie im Studienprojekt thematische Schwerpunkte setzen. Zusätzlich zu den Grundlagen der Fachmethodik und der Einführung in die Geoinformatik können die Studierenden eine spezielle Veranstaltung zur Fachmethodik wählen.

In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie wissenschaftlich arbeiten können. Auf dieses Ziel sollen durch Einführungsveranstaltungen zum Ablauf einer wissenschaftlichen Arbeit, methodische Veranstaltung und die Umsetzung in einem kleinen Forschungsprojekt hingearbeitet werden.

Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen kann es noch studiengangsspezifische Zulassungsvoraussetzungen in Form eines NC geben.

Die fachliche und fachdidaktische Ausrichtung im **Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien** erfolgt auch unter Berücksichtigung der in den Kerncurricula für den gymnasialen Erdkundeunterricht ausgewiesenen Kompetenzen.

Der **Masterstudiengang „Wirtschafts- und Sozialgeographie“** soll nicht nur auf eine wissenschaftliche Karriere vorbereiten, sondern auch auf Berufstätigkeiten, für die eine fachwissenschaftlich geschulte Problemlösungskompetenz erforderlich ist. Diesem doppelten Ziel der Wissenschafts- und Praxisqualifikation soll die intensive Beschäftigung mit theoretischen Inhalten, empirischen Forschungsmethoden, der Konzeptualisierung empirischer Erhebungen sowie der kritischen und anwendungsbezogenen Reflexion wichtiger fachwissenschaftlicher Ansätze dienen.

Der Studiengang soll neben der Vertiefung wirtschafts- und sozialgeographischen Wissens besondere Schwerpunkte auf die Methodenausbildung und auf die Vermittlung von Projektkompetenzen und Schlüsselqualifikationen (wie beispielsweise kritisches Reflektieren wissenschaftlicher Arbeit, Präsentations- und Moderationstechniken, wissenschaftliches Schreiben) legen. Mit dem Ziel der zusätzlichen individuellen Spezialisierung und der fachübergreifenden Schwerpunktbildung (z. B. im Bereich der Umwelt-, Integrations-, Tourismus-, Energie- oder Entwicklungspolitik bzw. -planung) soll der Studiengang den Studierenden außerdem die Möglichkeit eröffnen, Inhalte und Qualifikationen relevanter Nachbarwissenschaften zu erwerben.

Es sollen vertiefte Fachkenntnisse sowie Spezialkenntnisse in mehreren Teilgebieten der theoretischen und empirischen Wirtschafts- und Sozialgeographie vermittelt werden. Weiterhin sollen sich die Studierenden Kenntnisse, Erfahrungen und Fähigkeit zur Anwendung fortgeschrittener Methoden empirischer Regional- und Sozialforschung aneignen. Darüberhinaus sollen die Studierenden Grundlagen- und vertiefte Kenntnisse sowie Erfahrungen im Projektmanagement erwerben.

Die Studierenden können im Rahmen von ERASMUS ein Auslandssemester an Partnerinstituten verbringen, die Veranstaltungen werden ihnen nach Angabe der Hochschule angerechnet. Das erste Fachsemester würde sich als Mobilitätsfenster für ein Auslandssemester eignen.

### **Bewertung:**

Die geographischen Studiengänge sind angesichts der relativ geringen personellen Kapazitäten gut und vernünftig aufgestellt. Sie sind systematisch aufgebaut und geben einen guten Überblick über Themenfelder der Geographie; sie beinhalten fachliche wie überfachliche Ziele. Aus der Entwicklungsgeschichte der Universität Osnabrück resultierend sind nach wie vor über 50% Lehramtsstudierende (60 gegenüber 45 im Masterstudium). In der Didaktikausbildung wird ab Sommer 2014 wie bereits angesprochen ein massiver Engpass auftreten. Studierende haben, abgesehen vom Lehramtsmasterstudiengang, die Möglichkeit einen Fachmasterstudiengang in Geographie zu absolvieren. Die Bachelorstudiengänge und in hohem Maße die beide Masterstudiengänge sind geeignet zivilgesellschaftliches Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung zu fördern. Wünschenswert wäre eine weitere Stärkung von Lehrangeboten zu außereuropäischen Themen (evtl. über Lehraufträge).

Die fünf eher formalen Auflagen aus der Erstakkreditierung wurden inzwischen allesamt erfüllt (z. B. werden jetzt auch für die Geländepraktika Leistungspunkte vergeben). Die Studiengänge sind somit gut studierbar; von den Studierenden wird die Belastung als angemessen eingeschätzt. Angesichts der geringen Auslastung der Geoinformatik-Studiengänge könnte geprüft werden, ob nicht eine stärkere Integration der Geoinformatik in die Geographie zielführend wäre. Geoinformatik bildet für Geographie-Studierende eine ganz zentrale Qualifikation mit guten Berufschancen.

Ein aus Studienbeiträgen finanzierter Studiengangsmanager übernimmt zusammen mit einer gut organisierten Fachschaft Studienberatungsaufgaben. Diese Funktion muss auch nach Wegfall der Studienbeiträgen in Niedersachsen beibehalten werden. Ein Feedback durch die Alumni und deren Berufsfelder ist gerade für die Masterstudierenden wichtig; es kann, evtl. durch entsprechende Informationsveranstaltungen, noch verstärkt werden.

#### II.4.2 Qualität der Curricula

Insgesamt umfasst der Bachelorstudiengang 180 LP „**Geographie/Erdkunde**“ kann **im 2FB** als Hauptfach (84 LP), Kernfach (63 LP) oder als Nebenfach (42 LP) studiert werden. 28 LP werden im Professionalisierungsbereich absolviert, 14 LP entfallen auf die Praktika und 12 LP auf die Bachelorarbeit, die im Hauptfach oder Kernfach im sechsten Semester verfasst werden kann.

Ab dem Wintersemester 2013/14 sollen folgende Änderung gelten: die Anzahl der Prüfungen pro Modul soll weiter reduziert und kleinere Module geschaffen werden. Somit wären diese Module in einem Semester zu studieren, was wiederum die Flexibilität im Studienablauf erhöhen soll. Die methodisch-propädeutischen Anteile und das Geländepraktikum sollen entsprechend ihrem Aufwand kreditiert werden.

Zu belegen sind ab dem Wintersemester 2013/14 in den ersten beiden Semestern die Studienmodule „Einführung in die Geographie“, „Grundlagen der Physischen Geographie/Geoökologie“, „Grundlagen der Humangeographie“ und ein Proseminar. Ab dem dritten Semester stehen die Studienmodule „Angewandte Geographie“, „Fachmethodik I: Statistik“, „Fachmethodik II: Empirische Praxis“, „Fachmethodik III: Kartographie“ und „Regionale Geographie“ an. Weiterhin können die Studienmodule „Fachmethodik IV“ für das weitere Studienziel Fachmasterstudiengang bzw. das Studienmodul „Geographiedidaktik“ für das weitere Studienziel Lehramtstudiengang gewählt werden. Im fünften und sechsten Semester stehen das Studienprojekt und zwei Module zur fachlichen Vertiefung und ein Studienmodul „Studium Generale“ an.

Im **Lehramtsmasterstudiengang** müssen die Studierende, die „Geographie/Erdkunde“ im 2FB als Hauptfach studiert haben, ein fachspezifischen Modul mit 12 LP belegen. Das Aufbaumodul „Geographiedidaktik II“ baut auf das Modul „Geographiedidaktik I“ aus dem Bachelorstudiengang auf.

Studierende, die Geographie/Erdkunde im 2FB als Kernfach studiert haben, müssen zwei Module im Umfang von 20 LP und ein Wahlbereich im Umfang von 10 LP belegen. Studierende, die Geographie/Erdkunde im 2FB als Nebenfach studiert haben, müssen eine Reihe von fachlichen, methodischen und didaktischen Studieninhalten im Umfang von 48 LP nachholen.

Der Umfang des Studiums im **Masterstudiengang „Wirtschafts- und Sozialgeographie“** beträgt 120 LP und umfasst einen Pflichtbereich (22 LP), einen Wahlpflichtbereich (54 LP), einen Wahlbereich (12 LP), ein Forschungskolloquium (4 LP) und die Masterarbeit (26 LP) sowie eine mündliche Verteidigung der Masterarbeit (2 LP).

Es sind neun Module zu absolvieren, darunter sind ein Modul zu Projektmanagement und Methodologie (8 LP), ein Modul zur methodischen Vertiefung (12 LP), zwei Module zur fachlichen Vertiefung (14 LP und 8 LP), ein Modul zur Spezialisierung (12 LP) und zwei Module zum Studienprojekt (12 LP und 8 LP). Neben dem Modul zum Berufspraktikum (14 LP) sollen mindestens 16 Geländetage absolviert werden.

Es sollen einige Veränderungen am Curriculum vorgenommen werden, die nach Angabe der Hochschule dazu führen sollen, dass eine klarere Modul- und Veranstaltungsstruktur entsteht. Dadurch sollen die Studierenden eine höhere Wahlmöglichkeit haben und die Prüfungsbelastung würde durch eine stärkere Konzentration auf Modulprüfungen gesenkt.

## **Bewertung:**

Die Curricula in den geographischen Studiengängen entsprechen grundsätzlich den allgemeinen Standards, die auch an anderen Hochschulen festgeschrieben sind. Viele Module sind so breit angelegt, dass sie speziell den Lehramtsstudierenden das nötige Rüstzeug für ihren späteren Lehrerberuf bieten, sie sind aber auch spezifisch genug, um berufsqualifizierend für außerschulische Tätigkeiten zu sein. Schlüsselkompetenzen werden vermittelt. Die Curricula entsprechen dem jeweiligen Qualifikationsniveau des „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“.

Im Rahmen der Reakkreditierung wurde die Aufteilung der Module etwas verbessert und die Zuordnungen wurden überarbeitet, teilweise wurden Module auch verkleinert. Sinnvollerweise wurden im Masterstudiengang „Wirtschafts- und Sozialgeographie“ Modulprüfungen eingeführt und nicht mehr lehrveranstaltungsweise geprüft. Diesen Weg sind auch andere Institute gegangen, um den Korrekturaufwand in vertretbaren Grenzen zu halten. Auch in den anderen Studiengängen wird modulbezogen geprüft.

Die lehrerbildenden Studiengänge entsprechen hinsichtlich der fachdidaktischen und -methodischen Ausbildung derzeit den Vorgaben. Allerdings muss nach der angesprochenen Pensionierung dringend eine Lösung gefunden werden, um die nötige Anzahl an Modulen anbieten zu können.

Die Varianz an Lehr- und Prüfungsformen ist relativ groß; dies erhöht zwar nicht unbedingt die Übersichtlichkeit für die Studierenden, trägt aber in seiner Mischung den unterschiedlichen Eignungen der Studierenden für bestimmte Prüfungsformen Rechnung.

Das Institut bietet mit relativ geringer Personalstärke relativ viele unterschiedliche Studiengänge an; allerdings sind die dadurch möglichen Kombinationen sinnvoll und fügen sich gut in das Osnabrücker Modell ein. Eine künftig stärkere Integration von Geographie und Geoinformatik für die Ausbildung in den Geographiestudiengängen wäre sicher sinnvoll.

Ein Mobilitätsfenster für Auslandsaufenthalte im ersten Semester der Masterstudiengänge ist nicht optimal, vor allem im Hinblick auf Studierende, welche an anderen Universitäten ihren Masterabschluss gemacht haben. Auftretende Probleme werden allerdings pragmatisch gelöst; gleichwohl könnte geprüft werden, ob eine bessere Lösung gefunden und Mobilität überdies noch über andere Förderorganisationen als Erasmus stärker gefördert werden kann.

## **II.5 Studienprogramme im Fach Geoinformatik**

### **II.5.1 Profil und Ziele**

Die Studiengänge verfolgen das Ziel sowohl eine Grundlagenausbildung als auch eine berufliche Handlungskompetenz durch starken Anwendungsbezug zu vermitteln. Hinsichtlich der Fachkompetenzen sollen den Studierenden Kenntnisse in der Erfassung und Bewertung der Qualität von Geodaten, in der nutzerorientierten Modellierung von Geodaten, in der Durchführung raumbezogener Analysen mit Standardprodukten und in der zweckorientierten Visualisierung raumbezogener Strukturen und Prozesse vermittelt werden.

Der **Bachelorstudiengang „Geoinformatik“** mit seinen Pflicht- und Wahlpflichtbereichen soll Grundlagenwissen aus der Informatik, der Angewandten Systemwissenschaft und der Geographie vermitteln. Bezüglich der Fachkompetenzen sollen die Studierenden vertiefte Kenntnisse zu aktuellen Themen der Geoinformatik und der Fernerkundung erhalten. Im Bereich der Methodenkompetenzen sollen die Absolventinnen und Absolventen durch die Teilnahme am Studienprojekt die Planung und Durchführung von GIS-Projekten erlernen sowie relevante Informationen

sammeln, bewerten und interpretieren können. Es gibt keine studiengangsspezifischen Zugangsvoraussetzungen.

Der **2FB „Geoinformatik“** ist als Kern- und Nebenfach geplant. Es lässt sich nach Angabe der Hochschule ideal in Kombination mit Geographie/Erdkunde, Umweltsystemwissenschaft, Mathematik und Biologie studieren. Eine Kombination mit den Fächern Anglistik/Englisch, Latein, Germanistik/Deutsch und Informatik ist dabei nicht vorgesehen.

Im Kernfach sollen die Studierenden außerdem fundiertes Wissen in den beiden Grundlagenfächern Informatik und Mathematik sowie vertieftes Wissen in der Geoinformatik aufbauen. Sie sollen ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der zentralen Bereiche der Geoinformatik erlangen und in die Lage versetzt werden, ihr Wissen vertikal und horizontal selbstständig zu vertiefen. Im Bereich der Methodenkompetenzen sollen die Absolventinnen und Absolventen durch die Teilnahme an Seminaren und dem Absolvieren eines Praktikums (nur Kernfach) sowie dem selbstständigen Anfertigen der Bachelorarbeit (nur Kernfach) erlernen ihr Wissen und Verstehen auf die Tätigkeiten von Geoinformatikern anzuwenden. Darüber hinaus sollen kommunikative Kompetenzen gefördert werden, wie zum Beispiel durch die Präsentation von Inhalten der Geoinformatik in Seminaren. Es besteht die Möglichkeit ab der zweiten Hälfte des Studiums einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren.

Der **Masterstudiengang „Geoinformatik“** verfolgt das Ziel vertiefte theoretische, methodische und operationelle Kompetenzen im Umgang mit Geoinformationen zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in die Lage versetzt werden, neuartige Methoden und Verfahrensweisen zur Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation von Geodaten zu entwickeln. Des Weiteren sollen sie bei der Konzeption, Implementierung und Erweiterung von Geoinformatik- und Fernerkundungskomponenten sowie ihrem Transfer in die IT-Welt federführend mitwirken können. Sie sollen in die Lage versetzt werden, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen der Geoinformatik zu definieren und zu interpretieren.

Im Bereich der Methodenkompetenzen sollen die Absolventinnen und Absolventen durch die Teilnahme an Seminaren, dem Absolvieren des Studienprojekts sowie dem selbstständigen Anfertigen der Masterarbeit ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anwenden lernen.

Darüber hinaus soll der Masterstudiengang kommunikative Kompetenzen fördern, wie z. B. durch die Präsentation von Inhalten der Geoinformatik in Seminaren oder der Teilnahme am Kolloquium zur Masterarbeit.

Zugangsvoraussetzung ist ein Bachelorabschluss (oder gleichwertiger Abschluss) mit einer Mindestnote von 3,0 im Fach Geoinformatik. Vergleichbare Hochschulprogramme eines einschlägigen Faches können anerkannt werden, wenn Studienleistungen zu Themen der Geoinformatik im Umfang von mindesten 30 LP (ohne Bachelorarbeit) nachgewiesen werden können. Liegen maximal 15 LP dieser Leistungen zu Studienbeginn nicht vor, können sie innerhalb des ersten Studienjahres im Bachelorprogramm nachgeholt werden.

#### **Bewertung:**

Die Curricula der Geoinformatik überzeugen und haben sich in den vergangenen Jahren bewährt. Die Absolventinnen und Absolventen sind gesuchte Spezialisten auf dem Arbeitsmarkt. Das entsprechende Qualifikationsniveau nach dem Qualifikationsrahmen wird erreicht.

Die Osnabrücker Geoinformatik verfügt durch die feste Integration der Fernerkundung über ein eigenständiges Profil. Nach Inhalt und Zielen ist das Osnabrücker Profil gut abgrenzbar gegenüber anderen Geoinformatikstudiengängen im deutschsprachigen Raum. Es könnte in der Selbstdarstellung und der Vermittlung des Zusammenhanges von Studieninhalten und Arbeitsmarktqualifikationen ein wenig schärfer herausgestellt werden. Dies könnte auch dazu führen,

dass für die Studiengänge Teilnehmerinnen und Teilnehmer über den engen Rahmen der Region Osnabrück hinaus rekrutiert werden können.

Änderungen am Profil der Studienprogramme wurden mit Ausnahme der Einführung des 2FB nicht vorgenommen. Zum 2FB liegen noch keine Erfahrungen vor. Es gibt Anlass zu der Erwartung, dass er die Nachfrage nach Lehrkapazitäten der Geoinformatik ausweiten wird. Die Zugangsvoraussetzungen zu den Studiengängen sind transparent. Die gestellten Anforderungen sind sinnvoll und erfüllbar. Die hohe Abbrecherquote ist Folge der Methodenorientierung und der notwendigerweise hohen Mathematik- und Informatikanteile. Ein besonderes Auswahlverfahren gibt es nicht.

In den Studienprogrammen kommen adäquate Lehr- und Lernformen zum Einsatz, die Module werden auch in geeigneter Weise geprüft. Die Module sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert.

## II.5.2 Qualität der Curricula

Der Kernbereich des **Bachelorstudiengangs „Geoinformatik“** nimmt mit insgesamt 81 LP fast die Hälfte des Studienumfangs ein. Thematisch decken hierbei sieben Pflichtmodule (39 LP) die Bereiche Geoinformatik und Geoinformationssysteme, Kartographie, Grundlagen Fernerkundung, Grundlagen Digitale Bildverarbeitung, Algorithmen und Datenstrukturen, GIS Customizing und räumliche Datenbanken ab. Zur Förderung methodischer Kompetenzen und der Vertiefung von Fachwissen im Bereich Geoinformatik und Fernerkundung sind im Kernbereich vier Seminare (12 LP) aus dem Angebot der Geoinformatik zu wählen.

Des Weiteren sollen innerhalb des Kernbereichs das Projekt und das Praktikum (18 LP), die neben der Anwendung des vermittelten Wissens insbesondere die Stärkung von Schlüsselkompetenzen verfolgen sollen, absolviert werden. Ein zweites Praktikum (max. 6 LP) ist optional im Professionalisierungsbereich anrechenbar. Die Bachelorthesis (12 LP) findet im sechsten Semester statt und hat eine Bearbeitungszeit von drei Monaten.

Neben dem Kernfach soll ein breites Fundament an Grundlagen aus der Mathematik und Informatik (36 LP) durch die Pflichtmodule „Mathematik für Anwender“, „Informatik A“, „Informatik B“ und „Datenbanksysteme“ gelegt werden. Aus dem angrenzenden Nebenfach „Systemwissenschaft“ (12 LP) sind die „Module Daten“ und „Modelle sowie Einführung in die Systemwissenschaft“ zu belegen. Weiterhin sind vier Module (12 LP) der Geographie zu wählen sind.

In einem allgemeinen Wahlpflichtbereich können Lehrveranstaltungen im Umfang von 15 LP aus dem Angebot des Fachbereichs und 12 LP aus dem gesamten Angebot der Universität ausgewählt werden. Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen sollen überwiegend integrativ entwickelt werden. Ergänzt wird dies durch die Angebote des Professionalisierungsbereichs (12 LP) der Universität Osnabrück.

Der Kernbereich **„Geoinformatik“ im 2FB** nimmt im Nebenfach 27 LP und im Kernfach 39 LP ein. Das Kernfach „Geoinformatik“ weist dieselben Pflichtmodule wie der Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ auf. Zur Förderung methodischer Kompetenzen und der Vertiefung von Fachwissen im Kernbereich Geoinformatik und Fernerkundung sind Seminare im Umfang von 15 LP im Nebenfach und 6 LP im Kernfach aus dem Angebot der Geoinformatik zu wählen. Zur fachlichen Vertiefung können im Kernfach weitere Seminare (bis zu 14 LP) gewählt werden.

Es besteht im Kernfach die Möglichkeit Praktika (max. 14 LP) und die Bachelorarbeit zu absolvieren.

Im Kernfach soll ein Fundament an Grundlagen aus der Mathematik und Informatik (18 LP) durch die Pflichtmodule „Mathematik für Anwender“ und „Informatik A“ belegt werden. Im Nebenfach

finden sich beide Module im Wahlpflichtbereich wieder. Im Kernfach kann alternativ zu Seminaren der Geoinformatik im Wahlpflichtbereich das Modul „Informatik B“ gewählt werden.

Das **Masterstudium** beginnt im Kernbereich mit den drei Pflichtmodulen (insgesamt 18 LP) Geoinformationssysteme, Fernerkundung und Digitale Bildverarbeitung. Im zweiten Semester kann zwischen den zwei Modulen „Mobile Geoinformationssysteme“ und „Web-basierte Systeme“ (jeweils 6 LP) gewählt werden. Zur Förderung methodischer Kompetenzen und der Vertiefung von Fachwissen im Bereich Geoinformatik und Fernerkundung können im Kernbereich Seminare im Umfang von 15 LP aus dem Angebot der Geoinformatik gewählt werden. Das Studienprojekt soll neben der Anwendung des vermittelten Wissens insbesondere die Stärkung von Schlüsselkompetenzen verfolgen. Im Studienprojekt soll eine komplexe Aufgabenstellung mit starkem Anwendungsbezug im Rahmen aktueller Forschungs- und Entwicklungsprojekte eigenverantwortlich bearbeitet werden. Begleitend findet das Projekt-Kolloquium statt. Die Masterthesis (30 LP) findet im vierten Semester statt und hat eine Bearbeitungszeit von sechs Monaten.

In einem allgemeinen Wahlpflichtbereich werden Lehrveranstaltungen im Umfang von 21 LP aus dem Angebot des Fachbereichs und 9 LP aus dem gesamten Angebot der Universität ausgewählt.

Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen sollen überwiegend integrativ entwickelt werden. Ergänzt wird dies durch den Professionalisierungsbereich (9 LP) der Universität Osnabrück.

Seit der Erstakkreditierung wurden in beiden Studiengängen die Wahlmöglichkeiten für die Studierenden erhöht.

### **Bewertung:**

Die Geoinformatikstudiengänge basieren auf einem bewährten und eingeschwungenen Curriculum. Der hohe Lehrimport aus den Nebenfächern Informatik, Mathematik, Geographie und Angewandte Systemwissenschaft insbesondere in der Bachelorstufe stellt besondere Anforderungen an die Studierenden und deren Betreuung und Sozialisation in der Disziplin. Offensichtlich wird dieses Problem in Osnabrück überzeugend gelöst.

Die notwendigen Qualifikationen und Fertigkeiten werden vermittelt, die formalen Anforderungen an Qualifikationsrahmen und Qualifikationsniveau erfüllt. Umfang und Tiefe der vermittelten Qualifikationen entsprechen unter Berücksichtigung des Osnabrücker Profils dem vergleichbarer Studiengänge im deutschsprachigen Raum. Es wird ein breites Spektrum unterschiedlicher Lehrveranstaltungsformen angeboten, ebenso lernen die Studierenden unterschiedliche Prüfungsformen kennen, die modulbezogen sind. Die Festlegung von Prüfungsformen erfolgt angesichts der übersichtlichen Größe der Studiengänge vorwiegend informell. Hier wäre eine systematischere Planung von Vorteil. Das Modulhandbuch ist vollständig.

Lehraufträge durch Praktiker, freiwillige Praktika und Möglichkeiten zur Bearbeitung von Abschlussarbeiten im Praxiskontext sind vorgesehen. Es sollte überlegt werden, das Praktikum verpflichtend ins Curriculum mit aufzunehmen (Monitum 4). Mobilität ist offensichtlich trotz der internationalen Ausrichtung des Osnabrücker Instituts in der Lehre von geringer Bedeutung. Offensichtlich sind Studierende und Absolventinnen und Absolventen stark in den regionalen Kontext verwoben. Eine stärkere Nutzung der in der Forschung ausgeprägten internationalen Vernetzung des Instituts auch in der Lehre könnte hier hilfreich sein und bei der Gewinnung von Studierenden über die engere Region hinaus unterstützen.

## **II.6 Studienprogramme in den Fächern Angewandte Systemwissenschaft, Umweltsysteme und Ressourcenmanagement und Umweltsystemwissenschaft**

### **II.6.1 Profil und Ziele**

Charakteristisch für das Studienprogramm der (Teil-)Bachelorstudiengänge „**Angewandte Systemwissenschaft**“ und „**Umweltsystemwissenschaft**“ soll die Mischung folgender Komponenten darstellen: das Erlernen systemwissenschaftlicher Methoden, die auf komplexe Probleme in den verschiedensten, vor allem disziplinübergreifenden Bereichen anwendbar sind; die Verwendung von mathematischen Methoden, Modellbildung und Simulation; die Entwicklung konzeptioneller, mathematischer und rechnergestützter Modelle zusammen mit späteren Nutzern dieser Modelle; Rechnereinsatz zur Entwicklung und Anwendung moderner Software sowie Einbezug einer breiten Palette von Anwendungsfächern.

Das Studienprogramm soll grundlegende mathematische Kenntnisse vermitteln, die für die formalisierte Behandlung von vernetzten Problemen unerlässlich sind. Abstraktionsvermögen und theoretische Durchdringung sollen geschult sowie mathematische Methoden vermittelt werden. Im etwa gleichen Umfang sollen Grundlagen der Informatik gelehrt werden, die für die Umsetzung von Lösungsverfahren benötigt werden. Die Systemwissenschaft möchte in die gleichungs-, regel- und datenbasierte Modellierung von Systemen einführen. Eine praxisnahe Vertiefung, die auch die Bachelorarbeit einschließen kann, soll im fünften und sechsten Semester erfolgen. Hier können sich die Studierenden in einem oder mehreren Wahlpflichtbereichen spezialisieren, was ihnen auch die notwendige berufliche Handlungskompetenz vermitteln soll. Die dazugehörige Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz soll überwiegend integrativ entwickelt werden.

Im fünften Semester besteht die Möglichkeit, einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren oder ein Projekt extern durchzuführen.

Das **Masterprogramm „Umweltsysteme und Ressourcenmanagement“** baut konsekutiv auf den Bachelorprogrammen „Angewandte Systemwissenschaft“ und „Umweltsystemwissenschaft“ auf und soll berufliche Handlungskompetenz in akademischer und nichtakademischer Forschung und Entwicklung vermitteln. Es kann auch von Absolventinnen und Absolventen beispielsweise der Bachelorstudiengänge Mathematik, Informatik und Geoinformatik studiert werden. Das Masterprogramm soll die im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse weiterführen und vertiefen.

Das dritte Semester eignet sich für ein Studium oder eine Projektarbeit an anderen Hochschulen, einem Forschungszentrum oder Unternehmen im In- oder Ausland.

#### **Bewertung:**

Das Institut für Umweltsystemforschung besitzt eine qualitativ hochwertige, internationale Forschungsausrichtung. In seiner Konfiguration ist das Institut in Deutschland einzigartig. Die Lehre orientiert sich an den von der Universität vorgegebenen Zielen Interdisziplinarität und Exzellenz – beide Ziele sind in den vorliegenden Studiengängen in besonderem Maße vorhanden. Die Absolventinnen und Absolventen sind bislang sehr gefragte, formal ausgewiesene Fachleute für die Forschung im Umwelt- und weiteren Systembereich – insbesondere für Forschung und IT-Entwicklung. Das spiegelt die Berufsstatistik wider. Hilfreich wäre es insbesondere für die Studierenden der Systemwissenschaft frühzeitigen Kontakt mit Absolventinnen und Absolventen aufbauen zu können, dazu sollte ein Alumnimanagement eingeführt werden (Monitum 3). Dies sollte mit dem Ziel geschehen, den Studierenden rechtzeitig praktische Beispiele des Berufsbilds zu verschaffen und darüber hinaus einen gezielten Zugang zu Praktikumsplätzen zu ermöglichen. Beides könnte die Studienmotivation erhöhen.

Aufgrund ihrer Thematik werden durch die Studiengänge nicht nur fachspezifische Inhalte vermittelt, sondern insgesamt auch – durch die Vorbereitung auf gesellschaftliche und Umweltfragen -

die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement gefördert.

Änderungen am eigentlichen Profil der Studienprogramme wurden nicht vorgenommen. Die Zugangsvoraussetzungen zu den vorliegenden Studiengängen sind jeweils transparent formuliert, dokumentiert und im Internet veröffentlicht. Die Studierenden können die in den Studienprogrammen gestellten Anforderungen erfüllen. Dass sich in den angebotenen Fächern ein hohe Abbrecherquote insbesondere in den ersten Semestern findet, ist der starken Methodenorientierung, also Mathematik und Informatik, geschuldet – die aber wiederum ein Qualitätsmerkmal der Studiengänge ausmacht. Ein besonderes Auswahlverfahren gibt es nicht.

## II.6.2 Qualität der Curricula

Im **Bachelorstudiengang „Angewandte Systemwissenschaft“** sind im ersten Semester die Module „Einführung in die Systemwissenschaft“, „Mathematik für Anwender I“, „Informatik A“ und ein Anwendungsfach zu belegen. Im zweiten Semester stehen die Module „Daten und Modelle“, „Mathematik für Anwender II“, „Informatik B“ und ein Anwendungsfach an. Im dritten Semester müssen das Module „Regelbasierte Modelle“ und ein Proseminar Systemwissenschaft absolviert werden. Das Modul „Gleichungsbasierte Modelle I“ ist im vierten Semester verankert. Das Projekt und das Projektseminar stehen im fünften Semester an. Im sechsten Semester ist ein Seminar zu Systemwissenschaft und die Bachelorarbeit (12 LP) abzulegen. Neben dem genannten Pflichtbereich sollen die Studierenden einen Wahlpflichtbereich belegen, der Themen wie Umweltsystemanalyse, Geoinformatik, Ressourcenmanagement, nachhaltige Entwicklung oder ökologische Modellbildung umfassen kann. Die Veranstaltungen im Anwendungsfach sind nicht näher benannt, der Fachbereich gibt aber Empfehlungen.

Im **Teilstudiengang „Umweltsystemwissenschaften“ des 2FB** wurden zwei Pflichtbereiche eingeführt, ein mathematikorientierter, der zur Vertiefung gleichungsbasierter Modellierung führen soll, und ein informatikorientierter zur regelbasierten Modellierung. Dementsprechend soll eine Auswahl der oben genannten Module belegt werden. Diese Spezialisierung kann im Masterstudiengang fortgeführt werden.

Das **Masterstudium „Umweltsysteme und Ressourcenmanagement“** soll weitgehend frei zu gestalten sein. Verpflichtend ist aber der Besuch des Hauptseminars und die Bearbeitung des Studienprojektes.

Studierende ohne Abschluss der Osnabrücker systemwissenschaftlichen Bachelorstudiengänge aber mit starkem Mathematik- und/oder Informatik-Hintergrund aus der vorangegangenen Ausbildung bekommen nach Angabe der Hochschule in Absprache mit der Fachstudienberatung und dem Prüfungsausschuss individuelle Studienpläne. Sie müssen in jedem Falle Einführungsveranstaltung in die Systemwissenschaft besuchen. Studierende ohne Mathematik- und/oder Informatik-Hintergrund müssen zusätzlich 18 LP aus der Mathematik für Anwender I/II und/oder Informatik A/B erwerben.

Das Wahlpflichtprogramm kann frei durch Veranstaltungen der Systemwissenschaft, Mathematik und/oder Informatik wie beispielsweise Umweltrisikooanalyse, Geoinformatik, Ressourcenmanagement, nachhaltige Entwicklung oder ökologische Modellbildung gefüllt werden.

### **Bewertung:**

Gegenstand der Studiengänge am Institut für Umweltsystemforschung sind die Zusammenhänge innerhalb komplexer Systeme mit dem Ziel, deren Verhalten zu erklären und deren Entwicklung kontrollieren zu können. Wichtiges Handwerkszeug sind dabei mathematische Modelle, die als vereinfachtes Abbild der Realität erstellt werden. Diese werden wiederum in Computersimulationen umgesetzt, um die Dynamik eines Systems verstehen zu können. Mathematische und rech-

nergestützte Modellierung sind daher Kernbereiche des Studiums. Der interdisziplinäre Ansatz ermöglicht, dass die Studierenden verschiedene wissenschaftliche Sprachen und Denkweisen verstehen, deren Kombination häufig für die Lösung komplexer Probleme gebraucht wird.

Die benötigten Fähigkeiten werden von den angebotenen Modulen gut vermittelt. Die Gelegenheit zu einer frühzeitigen Beteiligung von Studierenden an umweltrelevanten Forschungs- und Entwicklungsprojekten fördert darüber hinaus die Anwendung des Gelernten in praktischen Kontexten. Die vorgelegten Curricula entsprechen damit den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das jeweilige Qualifikationsniveau (also Bachelor- oder Masterniveau) definiert werden. Auch fügt sich der Teilstudiengang (im 2FB) nahezu nahtlos in das Modell der entsprechenden kombinierbaren Studiengänge ein.

Seit der letzten Akkreditierung sind eine Reihe kleinerer Veränderungen in den Curricula vorgenommen worden, die sich positiv auswirken bzw. vermutlich positiv auswirken werden. Die Einführung des 2FB verspricht eine auf Dauer höhere Auslastung der Lehre des Instituts und dient der interdisziplinären Verankerung von systemwissenschaftlichem Wissen in benachbarten Studiengängen. Es besteht ein langer Kanon von möglichen Fächerkombinationen. Diese vielfältigen Wahlmöglichkeiten werden mit aufwendigen Abstimmungen zur Vermeidung der Überlappung von Pflichtveranstaltungen bezahlt. Diese geschehen bisweilen auch auf den Einzelfall bezogen. Die methodischen Anforderungen an Studierende im 2FB wurden angepasst, d.h. gesenkt.

Die für die Studienprogramme vorgesehenen Lehr- und Lernformen schöpfen eine Vielzahl von Möglichkeiten aus und sind für die jeweiligen Lernziele adäquat. Für die einzelnen Module sind studienbegleitende Modulprüfungen vorgesehen, in einer den zu vermittelnden Kompetenzen passenden Form. Es ist im Studienplan sichergestellt, dass jeder Studierende im Verlauf des Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennen lernt. Alle Module sind in den Modulhandbüchern dokumentiert und im Internet zugänglich. Auslandsaufenthalte sind kein obligatorischer Teil der Prüfungsordnungen; es wird aber auf Mobilitätsfenster frühzeitig hingewiesen und diese sind auch curricular unterstützt.

## **Zusammenfassung der Monita**

### **Monita:**

1. Die hochschulweite Lehrevaluation sollte um spezifische Befragungen in den einzelnen Fächern ergänzt werden. Diese sollten auch Wert auf qualitative Daten legen.
2. Soft Skills sollten in allen Studiengängen verstärkt gefördert und die Relevanz den Studierenden deutlich gemacht werden.
3. Ein fachspezifisches Alumnimanagement für die Systemwissenschaft sollte eingeführt und frühzeitiger Kontakt zwischen Studierenden und Absolventinnen und Absolventen hergestellt werden.
4. Das Praktikum sollte im Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ verpflichtend ins Curriculum integriert werden.
5. Die Arbeitsbelastung und die Vergabe von Leistungspunkten sollten auf Grundlage der Rückmeldung der Studierenden nachjustiert werden.

### III. Beschlussempfehlung

---

#### Kriterium 1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

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

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

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

*Der Studiengang entspricht*

*(1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,*

*(2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,*

*(3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,*

*(4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 3: Studiengangskonzept

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

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

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

*Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 4: Studierbarkeit

*Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:*

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

*Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 5: Prüfungssystem**

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

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 6: Studiengangsbezogene Kooperationen**

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

Das Kriterium entfällt.

### **Kriterium 7: Ausstattung**

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

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket von der Gutachtergruppe als erfüllt angesehen.

Vom Niedersächsischen Kultusministerium wird das Kriterium für die lehrerbildenden Teilstudiengänge im Paket mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Das Niedersächsische Kultusministerium konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Es muss ein Konzept für die personelle Absicherung einer forschungsbasierten Fachdidaktik im Fach „Geographie/Erdkunde“ vorgelegt werden.

### **Kriterium 8: Transparenz und Dokumentation**

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

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

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

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

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

Das Kriterium entfällt.

## Kriterium 11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

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

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung Studiengänge und Teilstudiengänge im Paket gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Die hochschulweite Lehrevaluation sollte um spezifische Befragungen in den einzelnen Fächern ergänzt werden. Diese sollten auch Wert auf qualitative Daten legen. (Monitum 1)
- Soft Skills sollten in allen Studiengängen verstärkt gefördert und die Relevanz den Studierenden deutlich gemacht werden. (Monitum 2)
- Ein fachspezifisches Alumnimanagement für die Systemwissenschaft sollte eingeführt und frühzeitiger Kontakt zwischen Studierenden und Absolventinnen und Absolventen hergestellt werden. (Monitum 3)
- Das Praktikum sollte im Bachelorstudiengang „Geoinformatik“ verpflichtend ins Curriculum integriert werden. (Monitum 4)
- Die Arbeitsbelastung und die Vergabe von Leistungspunkten sollten auf Grundlage der Rückmeldung der Studierenden nachjustiert werden. (Monitum 5)

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS

die Ein-Fach-Studiengänge

„**Geoinformatik**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“

„**Geoinformatik**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“

„**Umweltsysteme und Ressourcenmanagement**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“

„**Angewandte Systemwissenschaft**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“

„**Wirtschafts- und Sozialgeographie**“ mit dem Abschluss „**Master of Arts**“

sowie die Teilstudiengänge

„**Geographie/Erdkunde**“ in den Studiengängen 2FB, MA Gym

„**Geoinformatik**“ in den Studiengängen 2FB und

„**Umweltsystemwissenschaft**“ in den Studiengängen 2FB

ohne Auflagen zu akkreditieren.

### **Monitum des Niedersächsischen Kultusministeriums für den Teilstudiengang „Geographie/Erdkunde“ im Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien:**

Es muss ein Konzept für die personelle Absicherung einer forschungsbasierten Fachdidaktik im Fach „Geographie/Erdkunde“ vorgelegt werden.