



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang

Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik)

an der

Technischen Universität Clausthal

Stand: 26.09.2014

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief des Studiengangs	5
C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel	11
1. Formale Angaben	11
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	12
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	18
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	21
5. Ressourcen	23
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	25
7. Dokumentation & Transparenz.....	27
D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates	29
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes	29
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem	31
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept.....	37
Kriterium 2.4: Studierbarkeit	41
Kriterium 2.5: Prüfungssystem.....	46
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen	47
Kriterium 2.7: Ausstattung	47
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation	50
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung	50
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch	52
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.....	52
E Nachlieferungen	54
F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (08.09.2014)	55
G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (15.06.2014)	55
H Stellungnahme des Fachausschusses (16.09.2014)	57
I Beschluss der Akkreditierungskommission (26.09.2014)	60

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ²
Ma Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik)	ASIIN, AR, EUR-ACE® Label	2007-2014	FA 03, FA 11
<p>Vertragsschluss: 20.03.2014</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 20.03.2014</p> <p>Auditdatum: 25.07.2014</p> <p>am Standort: Clausthal</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Dipl. Geol. Susanne Gardberg, Dr. Heckemanns & Partner GmbH; Prof. Dr. Rüdiger Henrich, Universität Bremen; Prof. Dr. Wolfgang Huep, Hochschule für Technik Stuttgart; Erik Petersen, Universität Augsburg</p>			
<p>Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. Michael Meyer</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien für die jeweiligen Siegel:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005</p> <p>Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012</p> <p>Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 11 – Geowissenschaften</p>			

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland, EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 03 = Bauingenieurwesen/Geodäsie; FA 04 = Informatik; FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 06 = Wirtschaftsingenieurwesen; FA 07 = Wirtschaftsinformatik; FA 08 = Agrar-, Ernährungswissenschaften & Landespflege; FA 09 = Chemie; FA 10 = Biowissenschaften; FA 11 = Geowissenschaften; FA 12 = Mathematik, FA 13 = Physik

ten i.d.F. vom 09.12.2011

Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 23.02.2012

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studien-gangsform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezeit	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend
Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) M.Sc..	Studienschwerpunkte: Geotechnik; Geoumweltmedien; Geomesstechnik; Management und Endlagerung radioaktiver Abfälle	Vollzeit ...	4 Semester 120 CP	WS 2008/09 WS/SS	25 pro Jahr		Nicht beantragt	konsekutiv

Gem. Ausführungsbestimmungen für den Studiengang sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Der Studiengang ist ein interdisziplinäres Programm aus den Bereichen der Umweltgeotechnik, Angewandte Geowissenschaft, Umweltschutztechnik und der Geoinformatik. Der Studiengang dient der wissenschaftlichen Qualifizierung der Absolventen für berufliche Tätigkeiten, die die Anwendung grundlegender und aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern. Die Absolventen sollen durch ein breites theoretisches und praktisches Methodenwissen sowie den praxisnahen Bezug der Lehrinhalte befähigt werden, sich schnell in das Arbeits- und Aufgabenfeld von Betrieben, Behörden und Forschungseinrichtungen zu integrieren und aktiv geo-umwelttechnische Aufgabenstellungen nachhaltig zu lösen.

Aufbauend auf dem im Bachelor-Studium breit angelegten, generalistischen Basiswissen in den Gebieten der Ingenieur-, Geowissenschaften und des Umweltschutzes sowie der sozialen Kompetenz sollen diese Kenntnisse im Master-Studium vertieft und durch die Vermittlung spezieller Methoden zur Erfassung, Modellierung und Abschätzung der Auswirkungen unterschiedlicher geo- und anthropogener Ereignisse erweitert werden. Da das Spektrum der Ursachen, der Wirkungsmechanismen und der Auswirkungen außerordentlich breit ist und in einem einzigen Studiengang nicht vollständig behandelt werden kann, erfolgt eine Konzentration und Möglichkeit der wahlweisen Vertiefung auf die Schwerpunkte Geotechnik, Geo-Umweltmedien oder Geomesstechnik.

Mit diesem Abschluss qualifizieren sich die Absolventen für Führungsaufgaben und Forschungstätigkeiten im Bereich des Geo-Umweltingenieurwesens im In- und Ausland.

Ergänzend gibt die Hochschule im Selbstbericht an:

Ziel des Studiengangs ist die Ausbildung verantwortungsbewusster Geo-Umwelt-Ingenieure, die in der Lage sind, in Zusammenhängen zu denken und komplexer werdende Schnittstellen zwischen verschiedenen Wissensgebieten und Ingenieurdisziplinen zu überbrücken. In diesem Sinn wird auch der Gedanke der Interdisziplinarität und des Arbeitens in einer Gruppe als berufsqualifizierende Notwendigkeit angesehen. Durch das Studium sollen Fachkenntnisse und Fähigkeiten erworben werden, die ein problemorientiertes Arbeiten gewährleisten und eine lebenslange Weiterqualifikation ermöglichen. Die Absolventen sollen über die integrative Kompetenz verfügen, die Denkweisen und die Fachsprachen der unterschiedlichen Wissensgebiete zu verbinden.

Im Schwerpunkt „Geotechnik“ werden neben den typischen fachlichen Grundlagen aus den Bereichen der Gebirgs- und Bodenbewegungen, Finiten Elemente, der Tunnelstatik und den Sicherheitsnachweisen in der Deponietechnik die geotechnischen Aspekte des Deich- und Dammbaus, des Tunnelbaus, des Hangbaus und entsprechender Sicherungsmaßnahmen sowie dem Kavernenbau vermittelt. In diesem Schwerpunkt stehen somit geomechanische und geotechnische Inhalte im Mittelpunkt.

Der Schwerpunkt „Geoumweltmedien“ beschäftigt sich mit den durch geogene und anthropogene Ereignisse bzw. Maßnahmen beeinflussten Schutzgütern Boden und Wasser. Hydrogeochemische Stoffflussmodellierung, Abwassertechnik, Grund- und Trinkwasser, Wasserwirtschaft sowie die Speicherung und Verteilung von Wasser stellen neben der Bodensanierung die inhaltlichen Schwerpunkte dar.

Mit dem Schwerpunkt „Geomesstechnik“ soll dem zunehmenden Interesse und Bedarf an Messverfahren zum Monitoring von Geobjekten Rechnung getragen werden. Im Mittelpunkt stehen vertiefte allgemeine Grundlagen der elektronischen Messtechnik, spezifische Verfahren der Fernerkundung, des geodätischen Monitorings und der 3D-Lasermesstechnik sowie Modellierungsmethoden und Geostatistik. Ergänzt um Informationen über kartographische Präsentationen sowie Erdbeben und Sicherungsmaßnahmen erhalten die Absolventen dieses Schwerpunktes ein umfassendes Rüstzeug für die (Daten-) Erfassung und Modellierung von Georisiken.

Im neu eingeführten Schwerpunkt „Management und Endlagerung radioaktiver Abfälle“ werden Sicherheits- und Risikobewertungen für Endlager radioaktiver Abfälle behandelt sowie das Wissen zur Planung und Auslegung solcher Endlager im Hinblick auf die Kurz- und Langzeitsicherheit vermittelt. Neben den hierzu notwendigen fachlichen Grundlagen aus dem Pflichtprogramm (mathematische Methoden und Modelle, Geochemie, Geophysik, Geotechnik) wird im Wahlpflichtprogramm Grundlagenwissen in den Bereichen Kernphysik und Strahlenschutz sowie zur Langzeitsicherheitsanalyse (also der Abschätzung von

Auswirkungen über lange Zeiträume) und zur Geomechanik vermittelt. Dieses Wissen bildet die Grundlage für die Vermittlung anwendungsbezogener Fertigkeiten zur Sicherheitsbewertung wie auch zur Endlagerplanung und -auslegung anhand dieser Sicherheitsbewertungen. Lehrinhalte zur Abfallentstehung, Konditionierung, Transport und Zwischenlagerung sowie zur einschlägigen Rechtslage zielen auf die Einordnung des Wissens und der Fertigkeiten in das breitere Spektrum von Entsorgungsstrategien (also dem Management radioaktiver Abfälle), insbesondere im Hinblick auf die Rückwirkung verschiedener Endlager-Aspekte auf diese Strategien. Es stehen somit geomechanische und geotechnische Aspekte sowie Fragen der Risikobewertung und diesbezüglichen Planung im Mittelpunkt der Vertiefung.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Tabelle 3.1 Lehrveranstaltungen in den gemeinsamen Modulen (Pflichtfächer)

Lehrveranstaltung	SWS	CP	Typ	Art	PA	Gewicht
Pflichtmodule für alle Studienschwerpunkte						
Modul 1: Statistische Methoden	4	6				0,0500
Ausgleichsrechnung: Parameterschätzung in linearen Modellen	2	3	V/Ü	PF	K oder M	0,5000
Geostatistik II	2	3	V/Ü	PF		0,5000
Modul 2: Ingenieurmathematik	4	6				0,0500
Ingenieur-Mathematik III: Numerische Mathematik für nichtmathematische Studiengänge	4	6	V/Ü	PF	K	1,0000
Modul 3: Gefährdungsszenarien & Umweltmonitoring	4	6				0,0500
Entwicklung von Gefährdungsszenarien	2	3	V	PF	K oder M	0,5000
Umweltmonitoring	2	3	V	PF		0,5000
Modul 4: Hydro- und Geophysik, Geochemie	4	6				0,0500
Praktikum Geochemie I	2	3	P	PF	PLN	0,0000
Hydro- und Umweltgeophysik	2	3	V	PF	K oder M	1,0000
Modul 5: Räumliche Modellierung & GIS	6	8				0,0667
Räumliche Modellierung und Analyse	2	3	V/Ü	PF	K oder M	0,3750
GIS Praktikum mit Präsentation	4	5	P	PF		0,6250
Modul 6: Geoprosesse & Simulation	6	9				0,0750
Differentialgleichungen in der Langzeitsicherheitsanalyse	2	3	V/Ü	PF	K oder M	0,3333
Geotechnische Messtechnik zur Objektüberwachung mit Praktikum	2	3	V/P	PF		0,3334
Geologische und geotechnische Barrieren	2	3	V/Ü	PF		0,3333
Modul 7: Nachhaltigkeit	4	6				0,0500
Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement	2	3	V/Ü	PF	K oder M	0,5000
Nachhaltigkeit und Globaler Wandel	2	3	V	PF		0,5000
Modul 8: Georisiken	3	5				0,0417
Vulkanische Georisiken	1	2	V	PF	K oder M	0,4000
Erdbeben	2	3	V	PF		0,6000
Modul 29: Projekt- / Studienarbeit	9	12				0,1000
Projekt- / Studienarbeit mit Präsentation	9	12	H	PF	H/R	1,0000
Modul 30: Masterarbeit	16	24				0,2000
Master-/ Abschlussarbeit	14	22	H	PF	H	0,9167
Kolloquium	2	2	H	PF	R	0,0833

B Steckbrief des Studiengangs

Lehrveranstaltung	SWS	CP	Typ	Art	PA	Gewicht
Wahlpflichtmodule für den Schwerpunkt Geotechnik						
Modul 9: Bergschadenkunde und Sicherungsmaßnahmen	3	5				0,0417
Grundlagen der Gebirgs- und Bodenbewegungen, Bergschäden	1	2	V	WPF	K oder M	0,4000
Erdrutschungen und Sicherungsmaßnahmen	2	3	V	WPF		0,6000
Modul 10: Baustofflehre	3	4				0,0333
Baustofflehre	3	4	V/Ü	WPF	K oder M	1,0000
Modul 11: Deponietechnik und FEM	4	6				0,0500
Sicherheitsnachweise in der Deponietechnik	2	3	V	WPF	K oder M	0,5000
Angewandte Finite Elemente	2	3	V/Ü	WPF		0,5000
Modul 12: Tunnelbau & Tunnelstatik	4	6				0,0500
Tunnelbau	2	3	V/Ü	WPF	K oder M	0,5000
Tunnelstatik	2	3	V/Ü	WPF		0,5000
Modul 13: Erd- & Grundbau	4	6				0,0500
Erd- und Grundbau III	3	4	V/Ü	WPF	K oder M	0,6666
Spezialtiefbau	1	2	V	WPF		0,3334
Modul 14: Untertägige Speicher	3	5				0,0416
Planung und Bau von Kavernenspeichern	2	3	V/Ü	WPF	K oder M	0,6000
Markscheiderische Aufgaben für den Betrieb untertägiger Speicher	1	2	V	WPF		0,4000
Wahlpflichtmodule für den Schwerpunkt Geomweltmedien						
Modul 15: Geochemie & Hydrogeochemie	6	10				0,0833
Praktikum Geochemie II	2	3	P	WPF	PLN	0,0000
Angewandte hydrogeochemische Stoffflussmodellierung	4	7	V/Ü	WPF	M	1,0000
Modul 16: Bodensanierung & Abwassertechnik	4	6				0,0500
Bodensanierung	2	3	V	WPF	K	0,5000
Abwassertechnik II	2	3	V	WPF		0,5000
Modul 17: Grundwasser & Bodenschutz	7	10				0,0833
Aufbereitung von Grund- und Rohwässern mit Praktikum	3	4	V/Ü/P	WPF	K	0,4000
Gefährdungsabschätzung (Schutzgut Grundwasser)	2	3	V/Ü	WPF		0,3000
Bodenschutz	2	3	V	WPF		0,3000
Modul 18: Wasserwirtschaft	4	6				0,0500
Wasserwirtschaft und Rekultivierung	2	3	V	WPF	K	0,5000
Speicherung und Verteilung von Wasser	2	3	V	WPF		0,5000

B Steckbrief des Studiengangs

Lehrveranstaltung	SWS	CP	Typ	Art	PA	Gewicht
Wahlpflichtmodule für den Schwerpunkt Geomesstechnik						
Modul 9: Bergschadenkunde und Sicherungsmaßnahmen	3	5				0,0417
Grundlagen der Gebirgs- und Bodenbewegungen, Bergschäden	1	2	V	WPF	K oder M	0,4000
Erdrutschungen und Sicherungsmaßnahmen	2	3	V	WPF		0,6000
Modul19: Geodätisches Monitoring & Sicherung	6	10				0,0833
Geodätisches Monitoring mit Praktikum	4	7	V/P	WPF	K oder M	0,7000
3D-Lasermesstechnik	2	3	V	WPF		0,3000
Modul 20: Spatio-temporale Analyse und Geostatistik	4	6				0,0500
Spatio-temporale Analysemethoden (NEU)	2	3	V/Ü	WPF	K oder M	0,5000
Anwendung von Geostatistik im Monitoring	2	3	V/Ü	WPF		0,5000
Modul 21: Fernerkundung & Erfassung von Bodenbewegungen	5	7				0,0583
Fernerkundung II	2	3	V/Ü	WPF	K oder M	0,4286
Radarinterferometrische Erfassung von Bodenbewegungen (NEU)	3	4	V/P	WPF		0,5714
Modul 22: Messtechnik I	3	4				0,0333
Messtechnik I	3	4	V/Ü	WPF	K	1,0000
Wahlpflichtmodule für den Schwerpunkt Management und Endlagerung radioaktiver Abfälle						
Modul 24: Grundlagen der Endlagerung und des Strahlenschutzes	6	9				0,0750
Management radioaktiver Abfälle und Endlagerung im geologischen Untergrund	3	4	V/E	WPF	K oder M	0,6667
Planung von Endlagerbergwerken	1	2	V	WPF		0,3333
Kernphysikalische Grundlagen und Strahlenschutz	2	3	V	WPF	PLN	0,0000
Modul 25: Grundlagen der Langzeitsicherheitsanalyse	4	6				0,0500
Grundlagen der Langzeitsicherheitsanalyse	2	3	V	WPF	K oder M	0,5000
Mobilisierung und Migration von Radionukliden im Untergrund	2	3	V	WPF		0,5000
Modul 26: Abfallmanagement und gesetzliche Regelungen	5	8				0,0666
Brennstoff- und Abfallkreisläufe	1	2	V	WPF	K oder M	0,2500
Radioaktive Abfälle und gesetzliche Regelungen	2	3	V	WPF		0,3750
Konditionierung radioaktiver Abfälle, Transport und Zwischenlagerung	2	3	V	WPF		0,3750
Modul 27: Probabilistik in der Langzeitsicherheitsanalyse	3	4				0,0333
Probabilistik in der Langzeitsicherheitsanalyse	1	2	V	WPF	K oder M	0,5000
Praktikum zur Probabilistik in der Langzeitsicherheitsanalyse	2	2	P	WPF		0,5000
Modul 28: Geomechanik	3	5				0,0417
Salzmechanik	1	2	V	WPF	K oder M	0,4000
Tunnelstatik	2	3	V	WPF		0,6000

C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel³

1. Formale Angaben

Kriterium 1 Formale Angaben

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen zum Studiengang legen die Bezeichnung, die Form, die Dauer, die Strukturierung und den Abschlussgrad des Programms fest.
- Die Kapazitätsverordnung legt den curricularen Normwert fest, nachdem die Zielzahlen bestimmt werden.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Verhältnis von Regelstudienzeit zu vergebenen Kreditpunkten ergibt rechnerisch 30 ECTS-Punkte pro Semester.

Die Zielzahlen werden derzeit kaum erreicht, da der Zulauf von Studierenden der chinesischen Partneruniversität in den entsprechenden Bachelorstudiengang geringer geworden ist, und sich das Studierverhalten der chinesischen Bachelorabsolventen dahingehend geändert hat, dass diese neben Clausthal auch andere Studienorte in Deutschland kennen lernen möchten. Gleichzeitig wächst aber die Nachfrage inländischer Studierender nach dem Bachelorprogramm, so dass die Hochschule davon ausgeht, dass zukünftig auch die Studierendenzahlen im Masterstudiengang steigen werden und keinen Handlungsbedarf sieht.

Die Gutachter kommen zu der Überzeugung, dass die Bezeichnung der Studiengänge, ihre Ausprägung als Vollzeitprogramme, die Abschlussgrade sowie die Regelstudienzeiten und die zu erwerbenden Kreditpunkte oder die angestrebten Studienanfängerzahlen angemessen dokumentiert sind.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 1:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium bis auf eine redaktionelle Anmerkung keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

³ Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel

2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 2.1, 2.2 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen zum Studiengang definieren die Studienziele und Lernergebnisse.
- Im Selbstbericht ergänzt die Hochschule die definierten Studienziele und Lernergebnisse.
- Im Gespräch erläutern die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat eine akademische und professionelle Einordnung der Studienabschlüsse vorgenommen und bezieht sich bei der akademischen Einordnung implizit auf die Stufe sieben für Hochschulabschlüsse des nationalen bzw. europäischen Qualifikationsrahmens.

Aus den Unterlagen ergibt sich für die Gutachter einerseits, dass die Hochschule beabsichtigt, Ingenieure auszubilden, gleichzeitig in den schriftlichen Ausführungen aber die geowissenschaftlichen Befähigungen der Studierenden sehr stark hervorhebt, während die ingenieurspezifischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen nur sehr allgemein dargestellt werden. Die Gutachter können nachvollziehen, dass hier ein Darstellungsproblem gegeben ist, da die ingenieurwissenschaftlichen Aspekte von den Programmverantwortlichen als selbstverständlich angesehen werden. Aus den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter, dass die Studierenden in die Lage versetzt werden sollen, mit ingenieurtechnischen Methoden natürliche Risiken zu reduzieren. Die Gutachter halten es für notwendig, dass aus der Beschreibung der Studienziele und Lernergebnisse auch die ingenieurwissenschaftlichen Befähigungen der Studierenden erkennbar werden. Gleichzeitig halten sie es für notwendig, dass auch die Lernergebnisse für den Studiengang insgesamt und für die einzelnen Schwerpunkte den Interessensträgern zugänglich gemacht werden.

Hinsichtlich der Anforderungen für das EUR-ACE Label erkennen die Gutachter aus den formulierten Zielen und Lernergebnissen noch nicht, dass die Studierenden auf ingenieurwissenschaftlichem Gebiet angemessene Kenntnisse über das Fachgebiet mit dem entsprechenden Verständnis entwickeln sollen, über entsprechende Analysefähigkeiten und die hierfür nötige Rechercheerfahrung verfügen sollen und die Befähigung zu ingenieurwissenschaftlicher Entwicklungsarbeit erlangen sollen.

Der Studiengang wird in deutscher Sprache durchgeführt auf Grund der Vereinbarungen mit den chinesischen Partnerhochschulen. Für die Gutachter ist nachvollziehbar, dass ein englischer Studiengangstitel aber eine höhere Wahrnehmung in China erzielt, als dies bei einer deutschsprachigen Bezeichnung der Fall wäre.

Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Evidenzen:

- Die Modulziele sind in den jeweiligen Modulbeschreibungen festgelegt.
- Das Gespräch mit den Studierenden anderer Studiengänge der Fakultät gibt Auskunft über die Veröffentlichung der Modulbeschreibungen.
- Die Lehrenden erörtern die Modulziele im Gespräch.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die den Studierenden elektronisch zur Verfügung stehen.

Die Gutachter stellen fest, dass als Modulziele sehr häufig die Beherrschung und Anwendung von Grundlagen, die Lösung von einfachen Aufgaben oder die Lösung von Aufgaben unter Anleitung hervorgehoben werden. Weiterhin sollen die Studierenden in der Lage sein, Analysen durchzuführen, um bestehende Verfahren oder Methoden auswählen zu können und diese in der Folge auch anwenden zu können. In keinem der Module sollen die Studierenden nach den Modulbeschreibungen auch auf die Weiterentwicklung bestehender Methoden oder die Entwicklung neuer Methoden vorbereitet werden. Auch wird laut den Modulzielen nur sehr vereinzelt angestrebt, die Studierenden auf die eigenständige Lösung komplexer Aufgaben vorzubereiten.

Aus den Modulbeschreibungen können die Gutachter nicht erkennen, wie die komplexen Studiengangsziele in dem Programm umgesetzt werden und sie bezweifeln, dass die formulierten Modulziele einem Masterprogramm entsprechen. Sie können nachvollziehen, dass für die geowissenschaftlichen Aspekte Grundlagenkenntnisse und deren Verständnis ausreichend sind, um als Hintergrundwissen für die ingenieurwissenschaftlichen Umsetzungen zu dienen. Im Ingenieurbereich erwarten die Gutachter allerdings angesichts der Studiengangsziele, dass die Absolventen in der Lage sind, auch komplexe Aufgaben ohne Anleitung selbständig lösen zu können und hierfür auch Methoden und Verfahren weiterentwickeln oder neu entwerfen können.

Da die Lehrenden glaubhaft darlegen können, dass in den einzelnen Modulen deutlich weitergehende Zielsetzungen verfolgt werden, als in den Beschreibungen dargelegt, gehen die Gutachter auch hier von einem Darstellungsproblem aus und schließen inhaltliche

Defizite weitestgehend aus (vgl. auch unten, Kriterium 2.6). Sie halten daher eine grundlegende Überarbeitung der Darstellung der Modulziele für notwendig.

Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Evidenzen:

- Im Selbstbericht sind die Arbeitsmarktperspektiven und der Praxisbezug beschrieben.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aus den von der Hochschule beschriebenen Arbeitsmarktperspektiven bestätigt sich für die Gutachter, dass die Hochschule einerseits eindeutig einen Ingenieurabschluss anstrebt und gleichzeitig die Befähigungen, die die Studierenden in den einzelnen Modulen erreichen, deutlich über die formulierten Modulziele hinausgehen.

In der Konkurrenz zu Absolventen rein geoökologisch, geowissenschaftlich, ingenieurtechnisch oder umweltschutztechnisch ausgerichteter Studiengänge erhalten die Absolventen den Vorteil, die methodische Fertigkeiten zur ingenieurtechnischen Bearbeitung geotechnologischer Systeme verzahnt mit einem grundlegendem System-Verständnis in praktisches Handlungswissen umsetzen zu können.

So ermöglicht der Masterabschluss den Einstieg in leitende Positionen im technischen Bereich in den verschiedensten Wertschöpfungsketten der Rohstoff- und Energiegewinnung bzw. -versorgung, der Grundbau- und Wasserbauindustrie, der Abfall-, Abwasser- und Reststoffwirtschaft, des Umweltschutzes und -consultings sowie der Endlagerung radioaktiver Abfälle. Die Tätigkeiten der Absolventen liegen im Bereich der Umweltrisikoplanung und -beurteilung, der Umweltmanagementsysteme (Ökoaudit), der Umweltgeotechnik (Boden- und Grundwasserschutz, Altlastenerkundung und Altlastensanierung), der Entwicklung von Sanierungsplanungen und -verfahren bei Alttablagerungen, Deponien, Industriestandorten und Infrastrukturentwicklungen oder der Entwicklung und Management von Endlagerkonzepten und Endlagern für radioaktive Abfälle.

Der Arbeitsmarkt in diesem Bereich umfasst die Behörden des Umweltschutzes, Geologische Dienste, Deponiebetreiber, Betriebe im Bereich der Abfallwirtschaft, Industrieunternehmen im Bereich des Umweltschutzes und der Umweltgeotechnik, Bergbehörden, Planungs- und Ingenieurbüros, Bauunternehmen, die Versicherungswirtschaft, kommunale Verbände sowie die Rohstoffindustrie.

Die Absolventenbefragung der Hochschule bestätigt grundsätzlich die von der Hochschule beschriebenen Arbeitsmarktperspektiven. Zwar haben sich an der ersten Befragung nur sechs Studierende beteiligt. Doch haben von diesen Studierenden, die alle aus China

kommen, fünf in Deutschland adäquate Berufstätigkeiten aufgenommen und nur einer ist nach China zurückgekehrt.

Der Praxisbezug wird in dem Programm durch Laborpraktika und begleitende Übungen sowie die Projektarbeit sichergestellt. Darüber hinaus werden vor allem in den von Lehrbeauftragten gehaltenen Lehrveranstaltungen Fallbeispielen aus der Praxis herangezogen und in vielen Modulen erfolgt eine anwendungsorientierte Schwerpunktsetzung.

Die Gutachter merken an, dass die Einbindung von Laborpraktika nicht aus den Modulbeschreibungen hervorgeht und sehen entsprechenden einen Überarbeitungsbedarf.

Den Praxisbezug in dem Programm halten sie für angemessen ausgeprägt.

Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- Die Zugangs- und Zulassungsregelungen sind in der Ordnung über den Zugang für das Programm festgelegt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die bestandene Bachelor-Prüfung in einem Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering oder einem fachlich eng verwandten Studiengang vorausgesetzt wird. Dabei setzt die Hochschule grundsätzlich ein ingenieurwissenschaftliches erstes Studium voraus, möglichst auch mit geowissenschaftlichen Inhalten. Ein Zugangsprüfungsausschuss entscheidet über die Zulassung, die bei fehlenden fachlichen Voraussetzungen unter Auflagen erfolgen kann. Darüber hinaus erwartet die Hochschule mindestens die Abschlussnote 2,8 oder überprüft die besondere Eignung der Bewerber anhand anderer Qualifikationen. Ausländische Studierende müssen ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache durch eine Prüfung nachweisen. Bei mehr Bewerbern als verfügbaren Studienplätzen wird eine Rankingliste nach qualitativen Kriterien erstellt.

Die Gutachter stellen fest, dass für die Bewerber nicht erkennbar ist, ob sie mit einer Zulassung unter Auflagen rechnen müssen oder ob sie die inhaltlichen Anforderungen vollständig erfüllen. Die Hochschule teilt dies den Bewerbern erst mit der Zulassung mit. Aus Sicht der Gutachter wäre es aber gerade für ausländische Studierende wegen der organisatorischen Vorbereitung auf den Aufenthalt in Deutschland wichtig, dies im Vorfeld zumindest teilweise selbst einschätzen zu können. Hier sehen sie noch Ergänzungsbedarf der Zulassungsregelungen.

Aus Sicht der Gutachter sind die übrigen Studienvoraussetzungen transparent geregelt und stellen sicher, dass die Studierenden über die für einen erfolgreichen Studienab-

schluss benötigten Vorkenntnisse verfügen. Gleichzeitig hat die Hochschule Regelungen zum Ausgleich fehlender Vorkenntnisse festgelegt.

Die Anerkennung von Studienleistungen an anderen Hochschulen erfolgt auf der Grundlage der Gleichwertigkeit hinsichtlich Inhalt, Umfang und Anforderungen. Dies entspricht aus Sicht der Gutachter nicht der Lissabon Konvention, die nur bei der Feststellung wesentlicher Unterschiede in den Kompetenzen der Studierenden eine Anerkennung ausschließt. Da die Hochschule neue Anerkennungsregelungen entworfen hat, bitten die Gutachter vor einer abschließenden Bewertung um die Nachlieferung dieser Vorlage.

Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen den Studienablauf und die Modulstruktur fest.
- Die Modulbeschreibungen geben die Modulziele und –inhalte sowie die Abhängigkeiten der Module untereinander wieder.
- Klausuren, Projekt- und Abschlussarbeiten zeigen die Anforderungen in dem Programm auf.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter bewerten das Curriculum insbesondere an Hand der vorgelegten Prüfungsunterlagen, da die Beschreibungen der Modulinhalte in dem meisten Fällen sehr grobe Stichworte aufführen, die in Verbindung mit den unzureichend formulierten Modulzielen nur eingeschränkt Rückschlüsse über das Qualifikationsniveau in den einzelnen Modulen erlauben. Hinsichtlich der angestrebten Zielsetzungen legen die Gutachter auch die von der Hochschule dargelegten Arbeitsmarktperspektiven der Einschätzung des Curriculums zugrunde.

Den Prüfungsunterlagen entnehmen die Gutachter, dass die Anforderungen in den Modulen eindeutig einem Masterprogramm gerecht werden. Die Studierenden müssen über ihr Wissen hinaus auch Zusammenhänge erklären und daraus eigene Rückschlüsse für Anwendungen ziehen. Den Projektarbeiten entnehmen die Gutachter, dass die Studierenden angemessen darauf vorbereitet werden, nicht nur einfache Aufgaben unter Anleitung zu lösen, sondern selbständig auch in komplexeren Zusammenhängen zu arbeiten. Die Aufgabenstellungen zu den Masterarbeiten sehen die Gutachter ebenfalls eindeutig als dem Qualifikationsniveau entsprechend an.

Inhaltlich sehen die Gutachter durch die Aufgabenstellungen in den Theoriemodulen und zu den Projektarbeiten den ingenieurwissenschaftlichen Anspruch der Programmverant-

wortlichen eindeutig bestätigt. Die Studierenden müssen ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen unter Berücksichtigung geowissenschaftlicher Rahmenbedingungen lösen, erlangen aus Sicht der Gutachter das hierfür nötige Wissen und Verständnis technischer Zusammenhänge sowie bestimmter geowissenschaftlicher Aspekte und können die hierfür notwendigen Analysen und Recherchen durchführen. Vor allem in den Projektarbeiten üben die Studierenden auch ingenieurwissenschaftliche Entwicklungstätigkeiten ein zur Lösung der Aufgabenstellungen.

Sie begrüßen den Ansatz der Hochschule, den Studierenden nicht nur geodätische Messverfahren vorzustellen, sondern die Messtechnik mit einem deutlich breiteren Anspruch zu vermitteln. Dabei sollte aber möglichst auch ein Bezug zu dem geowissenschaftlichen Hintergrund des Programms z. B. durch entsprechende Fallbeispiele gegeben sein. Gleichzeitig können die Gutachter jedoch nachvollziehen, dass in dem Modul Messtechnik nur eingeschränkt Rücksicht auf die wenigen Studierenden dieses Programms genommen werden kann, wenn die ganz überwiegende Masse der Studierenden aus maschinenbaulichen Programmen kommt.

Die Gutachter sehen die ingenieurwissenschaftlichen Anforderungen zusammen mit den nötigen geowissenschaftlichen Befähigungen aus den einschlägigen fachspezifisch ergänzenden Hinweisen der ASIIN als erfüllt an. Gleiches gilt für die Anforderungen des EUR-ACE Labels hinsichtlich der Bereiche Wissen, Verständnis, Analyse, Entwicklungsarbeit und Soft Skills. Allerdings halten sie eine Überarbeitung der Studienziele und der Modulbeschreibungen dahingehend für dringend erforderlich, dass die ingenieurwissenschaftliche Ausrichtung des Studiengangs und das Qualifikationsniveau in den einzelnen Modulen eindeutig erkennbar werden.

Trotz dieser eindeutig ingenieurwissenschaftlichen Ausrichtung des Programms sehen es die Gutachter zum besseren Verständnis der geowissenschaftlichen Hintergründe als wünschenswert an, den Studierenden auch Möglichkeiten zu bieten, praktische Befähigungen in der fortgeschrittenen Kartierung und tektonischen Analyse zu erlangen.

Weiterhin raten sie, durch eine Ausdehnung der internationalen Ausrichtung des Programms die Berufsmöglichkeiten der Absolventen zusätzlich zu erweitern und einen größeren Interessentenkreis anzusprechen. Wünschenswert wäre dabei auch die vermehrte Einbindung englischsprachiger Lehrveranstaltungen angesichts der Studiengangbezeichnung.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Modulbeschreibungen zu überarbeiten. Da die Hochschule noch keine neuen Fassungen vorlegen konnte bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen zu diesem Kriterium.

Die Gutachter sehen weiterhin die von der Hochschule entworfenen neuen Anerkennungsregelungen externer Leistungen jetzt als mit der Lissabon Konvention konform an. Die Anerkennung wird nur dann ausgeschlossen, wenn Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen den Anforderungen des Studienganges, für den die Anerkennung beantragt wird, im Wesentlichen nicht entsprechen. Da die neue allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule, in der diese Regelung aufgenommen werden soll, noch nicht verabschiedet ist, erbitten die Gutachter die Vorlage einer gültigen Fassung mit dieser Änderung.

Darüber hinaus ergeben sich für die Gutachter aus der Stellungnahme der Hochschule keine Änderungen ihrer bisherigen bewertungen.

3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen den Studienablauf und die Modulstruktur fest.
- Die Modulbeschreibungen geben die Inhalte und die Abhängigkeiten der Module untereinander wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang ist modularisiert und die Module stellen grundsätzlich inhaltlich in sich abgestimmte Lehr- und Lerneinheiten dar. Das Modulangebot ist aus Sicht der Gutachter inhaltlich in Hinblick auf den Studienplan gut aufeinander abgestimmt. Sie begrüßen die vorgenommene Umstrukturierung des Studiengangs, mit der größere Module geschaffen wurden und somit die Prüfungsbelastung reduziert wurde.

Die Module weisen in der Masse zwischen fünf und 10 Kreditpunkte auf, wobei die Projektarbeit 12 und die Masterarbeit 24 Kreditpunkte umfassen. In den Studienschwerpunkten wird jeweils ein Modul mit vier Kreditpunkten bewertet. Aus Sicht der Gutachter bewegen sich die Modulumfangen in einem Rahmen, der die Mobilität der Studierenden nicht beeinträchtigt.

In den vier Studienschwerpunkten werden einige Module gemeinsam genutzt, wobei diese in den Schwerpunkten unterschiedlich als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule definiert sind. In wenigen Fällen in der Vergangenheit konnten solche Module mangels Teilnehmern nicht durchgeführt werden, so dass sich für einige Studierenden Verzögerungen im Studienverlauf ergaben. Auch treten auf Grund dieser Struktur in Einzelfällen zeitliche Überschneidungen bei den Pflichtmodulen auf. Die Hochschule konnte bisher, mit Ausnahme von drei Fällen, diese Probleme nach Absprache mit den Studierenden individuell lösen. Die Gutachter sehen daher kein grundsätzliches strukturelles Problem beim Aufbau des Programms, raten der Hochschule aber, die Studienplangestaltung so zu optimieren, dass die Überschneidungsfreiheit aller Module gegeben ist.

In den Modulen Ingenieurmathematik sowie Messtechnik werden Themen behandelt, die in klassischen Ingenieurdisziplinen üblicherweise im Bachelorbereich angesiedelt sind. Da diese Themen jedoch in dem Bachelorstudiengang Geoenvironmental nicht angesprochen werden, stellen diese Module keine Wiederholung von Bachelorthemen dar, sondern erweitern die Grundlagen für die Anwendungen des Masterprogramms und sind somit aus Sicht der Gutachter notwendigerweise in das Curriculum aufgenommen.

Die in den Modulbeschreibungen genannten Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen haben Empfehlungscharakter. Jedoch ist der Verpflichtungsgrad der Voraussetzungen nicht erkennbar, was aus Sicht der Gutachter ein Informationsdefizit in den Beschreibungen für die Studierenden darstellt, der behoben werden muss. Auch weisen die Gutachter darauf hin, dass für einige Module Voraussetzungen genannt sind, die bereits durch die Zulassung zum Masterstudium erfüllt sind.

Hinsichtlich der Bezeichnung der Studienrichtung Geoumweltmedien erfahren die Gutachter, dass generell Umweltmedien, insbesondere Stoffkreisläufe behandelt werden, um eine Risikoanalyse und –einschätzung zu ermöglichen, die bei einer Beschränkung auf Umweltrisiken ohne ein Verständnis der Zusammenhänge nicht möglich wäre. Die Gutachter können die Darlegung der Hochschule nachvollziehen, weisen aber darauf hin, dass dieser Ansatz aus den Zielbeschreibungen nicht erkennbar wird.

Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- In der Allgemeinen Prüfungsordnung ist ein Kreditpunktesystem definiert.
- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die Zuordnung der Kreditpunkte zu den einzelnen Modulen fest.
- Die Moduleschreibungen schlüsseln den Arbeitsaufwand nach Präsenzzeiten und Selbststudium auf.

- Im Gespräch geben die Studierenden anderer Studiengänge der Fakultät ihre Eindrücke zu dem eigenen Arbeitsaufwand wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vergabe von Leistungspunkten erfolgt nach dem ECTS (European Credit Transfer System) und orientiert sich am studentischen Arbeitsaufwand. Pro Semester werden in allen Studiengängen 30 Kreditpunkte vergeben. Dabei liegen 30 studentische Arbeitsstunden einem Kreditpunkt zugrunde.

Der veranschlagte Zeitaufwand erscheint den Gutachtern angesichts der studentischen Lehrevaluation realistisch, so dass für sie kein struktureller Druck auf Ausbildungsqualität und Niveauanforderungen ersichtlich.

Kriterium 3.3 Didaktik

Evidenzen:

- In den Modulbeschreibungen werden die verschiedenen Lehrformen angegeben.
- Im Selbstbericht sind die genutzten didaktischen Methoden dargestellt.
- Die Lehrenden geben Auskunft über die Umsetzung des didaktischen Konzeptes.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die im Studiengang genutzten Lehrformen sind insbesondere Vorlesungen, begleitende Übungen, Laborpraktika und Entwürfe. Die Gutachter bewerten die eingesetzten Lehrmethoden als gut geeignet, die Studienziele umzusetzen. Sie begrüßen in diesem Zusammenhang, dass die Studierenden über die Projekt- und Masterarbeiten in die Forschungsaktivitäten der Lehrenden eingebunden werden.

Allerdings stellen sie fest, dass in den Modulbeschreibungen die Übungen und Laborpraktika nicht aufgeführt sind und sehen hier entsprechenden Überarbeitungsbedarf.

Das zeitliche Verhältnis von Präsenz- zu Selbststudium bietet den Studierenden ausreichend Gelegenheit zur eigenständigen Einübung des wissenschaftlichen Arbeitens.

Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht werden die verschiedenen Beratungs- und Unterstützungsangebote der Hochschule für die Studierenden dargestellt.
- Die Studierenden anderer Studiengänge der Fakultät geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit den Beratungsangeboten der Hochschule wider.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen als zentrales Beratungsangebot der Hochschule eine allgemeine Studienberatung, eine psychosoziale Beratung durch die Psychologische Beratungsstelle des Studentenwerks Ostniedersachsen und einen Behindertenbeauftragten, der die Studierenden in spezifischen Fragen berät. Darüber hinaus unterhält die Fakultät ein sehr umfangreiches Beratungsangebot für die Studierenden. Jedem Studiengang ist mindestens eine Studienfachberater zugeordnet. Die Professoren sind in wöchentlichen Sprechzeiten und durch eine Kultur der „offenen Tür“ für die Studierenden sehr gut erreichbar, so dass die Studierenden die Betreuung ausdrücklich loben.

Darüber hinaus bietet die Hochschule besondere Betreuungsangebote für ausländische Studierende auf zentraler und dezentraler Ebene an. Im Zuge des Welcome Paket werden sie vom Flughafen abgeholt und bekommen studentische Ansprechpartner als Paten (Study body) zur Unterstützung auch in außerhochschulischen Angelegenheiten. In diesem Zusammenhang zeigen sich die Gutachter beeindruckt von der guten Einbindung der Hochschule in die Region, die sich in Bürgerinitiativen zur Unterstützung bei der Integration der ausländischen Studierenden widerspiegelt.

Die Gutachter stellen ein familiäres Verhältnis zwischen den Studierenden und Lehrenden fest, das auch auf der guten Erreichbarkeit der Lehrenden beruht. Insgesamt erkennen die Gutachter ein sehr ausdifferenziertes Beratungs- und Unterstützungsangebot für die Studierenden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- Die Allgemeine Prüfungsordnung regelt die Prüfungsorganisation.
- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die Prüfungsleistungen für die Module fest.
- Die Modulbeschreibungen informieren über die Prüfungsformen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für die Prüfungen muss eine verbindliche Anmeldung erfolgen. Angemeldete Prüfungen können bis spätestens 7 Tage vor dem Prüfungstermin ohne triftigen Grund wieder abgemeldet werden. Auch eine Verschiebung von mündlichen Prüfungsterminen ist bis 7 Tage vor dem Termin möglich. Die Gutachter entnehmen dem Gespräch mit den Studierenden, dass die Hochschule bei Terminkonflikten regelmäßig individuelle Lösungen findet. Grundsätzlich kann jede nicht bestandene Prüfung einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist für maximal sechs Prüfungsleistungen zulässig, die innerhalb der Prüfungszeiträume der folgenden zwei Fachsemester nach Nichtbestehen abgelegt werden muss. Außerdem besteht eine Freiversuchsregel. Insgesamt können sechs im Rahmen der Freiversuchsregelung bestandene Prüfungen zur Notenverbesserung jeweils einmal wiederholt werden.

Die Hochschule sieht jeweils zum Ende der Vorlesungszeit und zu Beginn des Folgesemesters einen Prüfungszeitraum vor. Die Prüfungstermine werden durch das Prüfungsamt koordiniert. Aus Sicht der Gutachter ist das Prüfungssystem insgesamt angemessen organisiert. Allerdings halten sie es für notwendig, die Studierenden in den Modulbeschreibungen über die Prüfungsdauer zu informieren. Auch können sie nachvollziehen, dass die Studierenden die Ansetzung des ersten Prüfungszeitraums schon während der Vorlesungszeit negativ bewerten, weil hierdurch die Vorbereitungszeit eingeschränkt würde. Da auch seitens der Professoren dieser zeitliche Ablauf für unglücklich gehalten wird, raten sie der Hochschule, die Prüfungszeiträume so zu terminieren, dass die Studierenden jeweils eine angemessene Vorbereitungszeit auf die Prüfungen haben und diese nicht unnötig auf Grund zentraler verwaltungsorganisatorischer Gesichtspunkte eingeschränkt wird.

Nach dem neuen Entwurf der Ausführungsbestimmungen wird jedes Modul mit nur einer Prüfung abgeschlossen. Nur in drei Modulen sind Praktikumsberichte als Prüfungsvorleistungen vorgesehen, so dass sich für die Gutachter aus der Prüfungsdichte kein struktureller Druck für die Studierenden ergibt. Die entsprechende Modulprüfung kann u.a. aus einer mündlichen Prüfung oder einer Modulklausur, einem Bericht oder Präsentation bestehen, wobei die Gutachter feststellen, dass ganz überwiegend Klausuren eingesetzt werden. Sie raten daher dazu, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die in dem neuen Entwurf der Ausführungsbestimmungen angegebenen Gewichtungen zu den Modulprüfungen, nicht aus der alten Version versehentlich übernommen wurden, in der die Gewichtungen der Teilprüfungen

angegeben wurden, sondern für die Studierenden den jeweiligen inhaltlichen Anteil der einzelnen Lehrveranstaltungen an einer Prüfung widerspiegeln. Die Gutachter halten diese Information grundsätzlich für interessant für die Studierenden, raten aber dazu, eine transparentere Darstellungsform zu wählen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

5. Ressourcen

Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- Im Personalhandbuch werden die einzelnen Lehrenden beschrieben.
- Im Selbstbericht und in dem Personalhandbuch werden die Forschungsprojekte der Fakultät dargestellt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften verfügt über insgesamt 33 Professuren, von denen aktuell zwei vakant sind, 11 wissenschaftliche Mitarbeiter auf Dauerstellen und weiteren 33 durch Drittmittel finanzierte Mitarbeiterstellen. Da der Mittelbau an der Hochschule relativ klein ist, ist der professorale Anteil an der Lehre sehr hoch. Die Lehrbelastung der Professoren erscheint den Gutachtern z.T. als sehr hoch, insbesondere auch, wenn von den Studierenden ein größerer Teil der Wahlpflichtmodule nachgefragt würde – eine personelle Stärkung des Mittelbaus könnte dem entgegen wirken. Bei den Neubesetzungen der bis 2020 auftretenden Vakanzen wird eine stärkere Technikausrichtung angestrebt, wobei insgesamt auch der personelle Fokus der Fakultät im Bereich der Geowissenschaften liegen wird. Allerdings stehen die Verhandlungen mit dem Land über die Zielvereinbarungen nach 2018 derzeit noch aus.

Die fachliche Ausrichtung der eingesetzten Professoren deckt nach Ansicht der Gutachter alle für den Studiengang benötigten Fachgebiete ab. Das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden sind mit dem verfügbaren Lehrdeputat gewährleistet.

Die Forschungsschwerpunkte der Fakultät im Bereich der Geoumwelttechnik liegen in der analytischen Bewertung von Endlagersystemen mithilfe numerischer THMC-Modellierung, der Langzeitsicherheit und Barrierenintegrität von Untertagedeponien und

Endlagern, der Erfassung und Analyse von bergbaubedingten Bodenbewegungen mit Methoden der Fernerkundung, der Ausbreitung von Schadstoffen in Geosystemen, der 3D-Rauminformationssysteme für geotechnische und bergbauliche Anwendungen, der Untersuchung der Wirkungsweise und des Tragverhaltens von Geokunststoffen in Verbindung mit Erdstoffen, der Verfahrensentwicklungen zur Aufbereitung von Abfällen mit dem Ziel der Rückgewinnung von Sekundärrohstoffen und der Ausschleusung/Neutralisierung von Schadstoffen sowie der • Bodensanierung/Schadstoffentfrachtung und Immobilisierung.

Aus Sicht der Gutachter stellen diese Forschungsthemen einen angemessenen wissenschaftlichen Rahmen für die Lehre in dem Programm dar.

Kriterium 5.2 Personalentwicklung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht sind die Weiterbildungsmöglichkeiten beschrieben.
- Die Lehrenden berichten über die Nutzung didaktischer Weiterbildungsangebote und Forschungssemester

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass den Lehrenden verschiedene didaktische Weiterbildungen angeboten werden. Neuberufene Professoren erhalten hierüber Kurse zu didaktischen Fragen und Führungskompetenzen. Forschungssemester werden am Department für Architektur regelmäßig von den Professoren genutzt.

Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht wird das Institutionelle Umfeld für die Studiengänge beschreiben.
- Kooperationsvereinbarungen legen die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern fest.
- Während des Audits besichtigen die Gutachter Lehrräume, die Bibliothek und die Labore.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Organisation der Lehre obliegt an der TU Clausthal den drei Fakultäten. Der zu akkreditierende Masterstudiengang ist der Lehrereinheit Energie und Rohstoffe der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften zugeordnet.

Die Finanzierung des Studiengangs erfolgt über die zugewiesenen Landesmittel und erscheint den Gutachtern für den Akkreditierungszeitraum gesichert.

Die internen Kooperationen sind durch den Lehrexport und –import in bzw. aus anderen Fakultäten geprägt und intern verbindlich geregelt.

Hinsichtlich der externen Kooperationen in Bezug auf die Forschung ist für die Hochschule die Einbettung in die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH) ein wesentliches Element. In ähnlicher Weise basieren auf dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) und dem Simulationswissenschaftlichen Zentrum Clausthal (SWZ) weitere Kooperationen. Weiterhin besteht eine intensive Forschungszusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG, Hannover).

Die Gutachter sehen sowohl die Fakultät als auch die einzelnen Lehrenden sehr gut in nationale und internationale Netzwerke integriert.

Die Gutachter erkennen eine sehr gute Ausstattung der Labore und angemessene Räumlichkeiten für die Durchführung der Lehre und zur Nutzung durch die Studierenden in Arbeitsgruppen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Evidenzen:

- In der Evaluationsordnung der Hochschule sind die Maßnahmen und deren Durchführung geregelt.
- Die Studierenden anderer Studiengänge der Fakultät geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wider.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter sehen die Lehrevaluation in ein sehr differenziertes Qualitätsmanagementsystem an der Hochschule eingebettet. Die Lehrevaluation umfasst alle Lehrveranstaltungen

gen und findet in jedem Semester statt. Hierbei wird der vom Senat verabschiedete Fragebogen in der jeweils aktuellen Fassung verwendet. Die Befragungen sollen im letzten Drittel der Lehrveranstaltungszeit durchgeführt werden und können papierbasiert oder online erfolgen. Die Auswertung erfolgt zentral durch die Beauftragte für die interne Lehrevaluation. Unmittelbar nach der Auswertung erhalten die Lehrenden den Auswertungsbericht und die Ergebnisse der Befragung sollen mit den betroffenen Studenten am Ende der Vorlesung besprochen werden. Auf der Grundlage der im Rahmen der Evaluationen erhobenen Angaben zur studentischen Arbeitsbelastung prüfen die Dozenten die Angemessenheit des Verhältnisses zwischen Arbeitsaufwand und Kreditierung mit ECTS-Kreditpunkten.

Die Studiendekane, die Dekane und das Präsidium erhalten zusammenfassende Berichte. Die Dozentenprofile werden der Studienkommissionen zur Kenntnis gegeben. Auf Antrag sind die Evaluationsergebnisse in einer Studienkommissionssitzung zu behandeln. Im Bedarfsfall beauftragt die Studienkommission den Studiendekan, mit den betroffenen Dozenten Möglichkeiten zur Qualitätsverbesserung in der Lehre zu besprechen. Die Teilnahme der Dozenten an der studentischen Lehrevaluation wird vom Präsidium geprüft. Die Dozenten erhalten nach Abschluss der Evaluationen vom Vizepräsidenten für Studium und Lehre eine Rückmeldung über die evaluierten Veranstaltungen und die Anzahl der aus-gewerteten Fragebögen.

Die Gutachter erkennen ein aus ihrer Sicht sehr gut strukturiertes Evaluationssystem der Lehre. Dem Gespräch mit den Studierenden entnehmen sie aber deutliche Probleme bei der Umsetzung. Die Gespräche über die Evaluationsergebnisse mit den Studierenden finden faktisch nicht statt und die Studierenden erhalten auch auf anderem Wege keine Informationen über die Ergebnisse oder die daraus abgeleiteten Veränderungen. Nicht zuletzt weil sie das Gefühl haben, dass ihre Anmerkungen in den Modulen, die zusammen mit anderen Programmen genutzt werden, auf Grund der geringen Zahl nicht berücksichtigt werden, bezweifeln die Studierenden bezweifeln daher die Sinnhaftigkeit der institutionalisierten Lehrevaluation. Auf Grund der Gruppengrößen und des engen Kontakts zu den Lehrenden lösen sie Probleme in der Regel im direkten Kontakt mit den Professoren.

Auch wenn die Gutachter die sehr guten Beziehungen zwischen Lehrenden und Studierenden begrüßen, halten sie die Umsetzung eines institutionalisierten Evaluationssystems, das auch unabhängig von der Eigeninitiative der handelnden Personen funktioniert, für notwendig. Insbesondere müssen ihrer Einschätzung nach die Studierenden in die Regelkreise eingebunden werden, um über ein besseres Feedback für die Evaluation motiviert zu werden. Nur wenn die Studierenden die Sinnhaftigkeit der Evaluation erkennen, erhält die Hochschule mit diesem Instrument auch aussagekräftige Informationen.

Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

Evidenzen:

- Der Selbstbericht gibt statistische Daten zu den Studienverläufen wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Anfängerzahlen in dem Programm schwanken zwischen 10 und 28, weisen aber eine sinkende Tendenz auf. In den vier Jahrgängen, die bis zum Zeitpunkt der Erstellung des Selbstberichtes das Studium abgeschlossen haben, betrug die durchschnittliche Studiendauer knapp 4,5 Semester und zwischen 75 und 100% der Studienanfänger beendeten das Studium erfolgreich. Aus dieser aus Sicht der Gutachter insgesamt erfreulichen Statistik sticht ein Jahrgang negativ hervor mit einer sehr hohen Abbrecherquote und langen Studiendauern. Die Hochschule erklärt die insgesamt schwankenden Absolventenzahlen für die Gutachter nachvollziehbar mit unterschiedlichen Gruppendynamischen Prozessen, die sich bei den niedrigen Studierendenzahlen meist auf die ganze Kohorte auswirken.

Aus den Daten ergeben sich für die Gutachter keine Hinweise, dass die Studierbarkeit des Programms beeinträchtigt sein könnte. Durch die geplante Umstrukturierung der Modularisierung erwarten die Gutachter außerdem einen positiven Effekt für die Studiendauer, da die Prüfungsdichte deutlich reduziert wurde.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

7. Dokumentation & Transparenz

Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen

Evidenzen:

- Die allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule und die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang enthalten die rechtlichen Regelungen, zu Studienablauf, Prüfungssystem, Studienorganisation etc.
- Die Ordnung über die Zulassung zu dem Studiengang regelt die Zulassungsverfahren und legt die Zulassungskriterien fest.
- Die Evaluationsordnung regelt die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Sie sind für die Studierenden zugänglich und liegen, mit Ausnahme der neuen Ausführungsbestimmungen, als in Kraft gesetzte Versionen vor. Die Gutachter halten die Vorlage auch der gültigen Fassung der Ausführungsbestimmungen für notwendig.

Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

Evidenzen:

- Die allgemeine Prüfungsordnung regelt die Vergabe eines ECTS-Grades und des Diploma Supplements.
- Den Antragsunterlagen liegt ein studiengangspezifisches Muster der Diploma Supplement bei.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter sehen in dem Diploma Supplement und dem Zeugnis grundsätzlich eine angemessene Grundlage für Außenstehende, um sich über Struktur und Niveau des jeweiligen Studiengangs zu informieren. Allerdings merken die Gutachter an, dass in dem Supplement keine Angaben zu den Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden gemacht werden, die diese im Studiengang erwerben und sehen hier einen entsprechenden Ergänzungsbedarf.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:

Die Gutachter nehmen die Ankündigung der Hochschule zur Kenntnis, die Ausführungsbestimmungen noch vor dem Semesterstart Anfang Oktober in Kraft zu setzen. Sie bitten um die Vorlage der gültigen Version. Darüber hinaus ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen zum Studiengang definieren die Studienziele und Lernergebnisse.
- Im Selbstbericht ergänzt die Hochschule die definierten Studienziele und Lernergebnisse.
- Im Gespräch erläutern die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat eine akademische und professionelle Einordnung der Studienabschlüsse vorgenommen und bezieht sich bei der akademischen Einordnung implizit auf die Stufe sieben für Hochschulabschlüsse des nationalen bzw. europäischen Qualifikationsrahmens.

Die Qualifikationsziele umfassen fachliche und überfachliche Aspekte.

Die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden wird in den Qualifikationszielen explizit genannt und die Studierenden sollen auf die Anwendung grundlegender und aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden vorbereitet werden.

Die Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen wird ebenfalls explizit von der Hochschule angestrebt, indem die Absolventen durch ein breites theoretisches und praktisches Methodenwissen sowie den praxisnahen Bezug der Lehrinhalte befähigt werden sollen, sich schnell in das Arbeits- und Aufgabenfeld von Betrieben, Behörden und Forschungseinrichtungen zu integrieren und aktiv geo-umwelttechnische Aufgabenstellungen nachhaltig zu lösen. Mit diesem Abschluss sollen sich die Absolventen für Führungsaufgaben und Forschungstätigkeiten im Bereich des Geo-Umweltingenieurwesens im In- und Ausland qualifizieren.

Aus Sicht der Gutachter wird gerade die Befähigung zum gesellschaftlichen Handeln in diesem Studiengang angestrebt, da der Schutz der Umwelt vor natürlichen und künstlichen Bedrohungen im Mittelpunkt steht. Eine adäquate Entwicklung der Persönlichkeit

strebt die Hochschule nach Einschätzung der Gutachter insbesondere durch die Vorbereitung der Studierenden auf Führungsaufgaben an.

Allerdings ist den Gutachtern die inhaltliche Ausprägung des Programms nicht deutlich. Aus den Unterlagen ergibt sich einerseits, dass die Hochschule beabsichtigt, Ingenieure auszubilden, gleichzeitig aber die geowissenschaftlichen Befähigungen der Studierenden sehr stark hervorhebt, während die ingenieurspezifischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen nur sehr allgemein dargestellt werden. Die Gutachter können nachvollziehen, dass hier ein Darstellungsproblem gegeben ist, da die ingenieurwissenschaftlichen Aspekte von den Programmverantwortlichen als selbstverständlich angesehen werden. Aus den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter, dass die Studierenden in die Lage versetzt werden sollen, mit ingenieurtechnischen Methoden natürliche Risiken zu reduzieren.

Aus den von der Hochschule beschriebenen Arbeitsmarktperspektiven bestätigt sich für die Gutachter, dass die Hochschule einerseits eindeutig einen Ingenieurabschluss anstrebt und gleichzeitig die Befähigungen, die die Studierenden in den einzelnen Modulen erreichen, deutlich über die formulierten Modulziele hinausgehen.

In der Konkurrenz zu Absolventen rein geoökologisch, geowissenschaftlich, ingenieurtechnisch oder umweltschutztechnisch ausgerichteter Studiengänge erhalten die Absolventen den Vorteil, die methodische Fertigkeiten zur ingenieurtechnischen Bearbeitung geotechnologischer Systeme verzahnt mit einem grundlegendem System-Verständnis in praktisches Handlungswissen umsetzen zu können.

So ermöglicht der Masterabschluss den Einstieg in leitende Positionen im technischen Bereich in den verschiedensten Wertschöpfungsketten der Rohstoff- und Energiegewinnung bzw. -versorgung, der Grundbau- und Wasserbauindustrie, der Abfall-, Abwasser- und Reststoffwirtschaft, des Umweltschutzes und -consultings sowie der Endlagerung radioaktiver Abfälle. Die Tätigkeiten der Absolventen liegen im Bereich der Umweltrisikofolgenanalysen- und -beurteilung, der Umweltmanagementsysteme (Ökoaudit), der Umweltgeotechnik (Boden- und Grundwasserschutz, Altlastenerkundung und Altlastensanierung), der Entwicklung von Sanierungsplanungen und -verfahren bei Altablagerungen, Deponien, Industriestandorten und Infrastrukturentwicklungen oder der Entwicklung und Management von Endlagerkonzepten und Endlagern für radioaktive Abfälle.

Der Arbeitsmarkt in diesem Bereich umfasst die Behörden des Umweltschutzes, Geologische Dienste, Deponiebetreiber, Betriebe im Bereich der Abfallwirtschaft, Industrieunternehmen im Bereich des Umweltschutzes und der Umweltgeotechnik, Bergbehörden, Planungs- und Ingenieurbüros, Bauunternehmen, die Versicherungswirtschaft, kommunale Verbände sowie die Rohstoffindustrie.

Die Absolventenbefragung der Hochschule bestätigt grundsätzlich die von der Hochschule beschriebenen Arbeitsmarktperspektiven. Zwar haben sich an der ersten Befragung nur sechs Studierende beteiligt. Doch haben von diesen Studierenden, die alle aus China kommen, fünf in Deutschland adäquate Berufstätigkeiten aufgenommen und nur einer ist nach China zurückgekehrt.

Die Gutachter halten es für notwendig, dass aus der Beschreibung der Studienziele und Lernergebnisse auch die angestrebten ingenieurwissenschaftlichen Befähigungen der Studierenden erkennbar werden. Gleichzeitig halten sie es für notwendig, dass auch die Lernergebnisse für den Studiengang insgesamt und für die einzelnen Schwerpunkte den Interessensträgern zugänglich gemacht werden.

Die Gutachter sehen das Kriterium nur als teilweise erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

(1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

(2) Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

Die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben umfassen die folgenden acht Prüffelder (A 1. bis A 8.).

A 1. Studienstruktur und Studiendauer

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die Studiendauer und die Struktur als Vollzeitprogramme fest.

- vgl. auch Steckbrief

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiendauer entspricht mit vier Semestern und 120 Kreditpunkten dem von der KMK für Masterprogramme vorgegebenen zeitlichen Rahmen. Der Studiengang hat ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil und strebt wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen an (siehe Abschnitt 2.1). Die Abschlussarbeit umfasst 24 Kreditpunkte und entspricht damit der von der KMK vorgesehenen Bandbreite von 15-30 Kreditpunkten.

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den Studiengängen eingehalten.

A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Evidenzen:

- Die Ordnung über die Zulassung für den Studiengang regelt die Voraussetzungen und die Auswahlverfahren für die Zulassung

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule definiert den Masterstudiengang als weiteren berufsqualifizierenden Abschluss. Für den Masterstudiengang wird ein erster Abschluss vorausgesetzt, den die Hochschule in den Ordnungen zusätzlich fachlich festlegt. Die Gutachter sehen die Vorgaben in den ländergemeinsamen Strukturvorgaben als erfüllt an.

A 3. Studiengangsprofile

Evidenzen:

- Die Hochschule legt sich in den Antragsunterlagen auf kein Studiengangprofil fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können die Sicht der Hochschule nachvollziehen, einerseits sehr gute Rahmenbedingungen für Forschungsaktivitäten zu bieten und gleichzeitig die Fakultät als sehr forschungsaktiv einzuschätzen, gleichzeitig die Forschungsinhalte aber eher anwendungsbezogen einzustufen. Die Hochschule beantragt daher keine Profilverordnung.

A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Evidenzen:

- Der Selbstbericht ordnet den Studiengang als konsekutives Programm ein.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang ist aus Sicht der Gutachter als ein gegenüber dem gleichnamigen Bachelorprogramm der Hochschule vertiefendes und spezialisiertes Programm ausgestaltet, so dass die Einordnung als konsekutives Programm den KMK Anforderungen entspricht.

A 5. Abschlüsse

Evidenzen:

- Vgl. Steckbrief
- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen den jeweiligen Abschlussgrad für die Programme fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für den Studiengang wird nur ein Abschlussgrad vergeben. Der Mastergrad wird auf Grund eines weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses verliehen. Die Gutachter sehen die KMK Vorgaben somit als erfüllt an.

A 6. Bezeichnung der Abschlüsse

Evidenzen:

- Vgl. Steckbrief
- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen den Abschlussgrad für das Programm fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass der Abschlussgrad „Master of Science“ entsprechend der Ausrichtung des Programms verwendet wird und somit die Vorgaben der KMK erfüllt sind.

A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen den Studienablauf und die Modulstruktur fest.
- Die Modulbeschreibungen geben die Inhalte und die Abhängigkeiten der Module untereinander wieder.
- In der Allgemeinen Prüfungsordnung ist ein Kreditpunktesystem definiert.
- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die Zuordnung der Kreditpunkte zu den einzelnen Modulen fest.

- Die Moduleschreibungen schlüsseln den Arbeitsaufwand nach Präsenzzeiten und Selbststudium auf.
- Im Gespräch geben die Studierenden anderer Studiengänge der Fakultät ihre Eindrücke zu dem eigenen Arbeitsaufwand wieder.
- Die allgemeine Prüfungsordnung regelt die Vergabe eines ECTS-Grades und des Diploma Supplements.
- Den Antragsunterlagen liegt ein studiengangspezifisches Muster der Diploma Supplement bei.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang ist modularisiert und die Module stellen grundsätzlich inhaltlich in sich abgestimmte Lehr- und Lerneinheiten dar. Das Modulangebot ist aus Sicht der Gutachter inhaltlich in Hinblick auf den Studienplan gut aufeinander abgestimmt. Sie begrüßen die vorgenommene Umstrukturierung des Studiengangs, mit der größere Module geschaffen wurden und somit die Prüfungsbelastung reduziert wurde.

Die Module weisen in der Masse zwischen fünf und 10 Kreditpunkte auf, wobei die Projektarbeit 12 und die Masterarbeit 24 Kreditpunkte umfassen. In den Studienschwerpunkten wird jeweils ein Modul mit vier Kreditpunkten bewertet. Die Gutachter können nachvollziehen, dass die betreffenden Module inhaltlich nur schwer kombinierbar sind und andererseits ein größerer Umfang ihrer Bedeutung bei der Umsetzung der Studienziele nicht entsprechen würde. Die Gutachter akzeptieren daher diese Abweichungen von den ländergemeinsamen Vorgaben im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK.

Aus Sicht der Gutachter bewegen sich die Modulumfangs in einem Rahmen, der die Mobilität der Studierenden nicht beeinträchtigt. Auch wenn die Hochschule ein Mobilitätsfenster nicht explizit definiert hat, sehen die Gutachter durch die Wahlmöglichkeiten und eine sehr großzügige Anerkennungspolitik der Fakultät ausreichende Möglichkeiten für die Studierenden zu einem Aufenthalt an einer anderen Hochschule. Wobei die Gutachter in einem Programm, das sich bisher ganz überwiegend an ausländische Studierende richtete, die Definition eines Mobilitätsfensters als nicht zwingend erforderlich ansehen.

Nach dem neuen Entwurf der Ausführungsbestimmungen wird jedes Modul mit nur einer Prüfung abgeschlossen. Nur in drei Modulen sind Praktikumsberichte als Prüfungsvorleistungen vorgesehen, so dass sich für die Gutachter aus der Prüfungsdichte kein struktureller Druck für die Studierenden ergibt.

In den Modulen Ingenieurmathematik sowie Messtechnik werden Themen behandelt, die in klassischen Ingenieurdisziplinen üblicherweise im Bachelorbereich angesiedelt sind. Da diese Themen jedoch in dem Bachelorstudiengang Geoenvironmental nicht angesprochen

werden, stellen diese Module keine Wiederholung von Bachelorthemen dar, sondern erweitern die Grundlagen für die Anwendungen des Masterprogramms und sind somit aus Sicht der Gutachter notwendigerweise in das Curriculum aufgenommen.

Die in den Modulbeschreibungen genannten Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen haben Empfehlungscharakter. Jedoch ist der Verpflichtungsgrad der Voraussetzungen nicht erkennbar, was aus Sicht der Gutachter ein Informationsdefizit in den Beschreibungen für die Studierenden darstellt, der behoben werden muss. Auch weisen die Gutachter darauf hin, dass für einige Module Voraussetzungen genannt sind, die bereits durch die Zulassung zum Masterstudium erfüllt sind.

Hinsichtlich der Bezeichnung der Studienrichtung Geoumweltmedien erfahren die Gutachter, dass generell Umweltmedien, insbesondere Stoffkreisläufe behandelt werden, um eine Risikoanalyse und –einschätzung zu ermöglichen, die bei einer Beschränkung auf Umweltrisiken ohne ein Verständnis der Zusammenhänge nicht möglich wäre. Die Gutachter können die Darlegung der Hochschule nachvollziehen, weisen aber darauf hin, dass dieser Ansatz aus den Zielbeschreibungen nicht erkennbar wird.

Die Vergabe von Leistungspunkten erfolgt nach dem ECTS (European Credit Transfer System) und orientiert sich am studentischen Arbeitsaufwand. Pro Semester werden in allen Studiengängen 30 Kreditpunkte vergeben. Dabei liegen 30 studentische Arbeitsstunden einem Kreditpunkt zugrunde.

Der veranschlagte Zeitaufwand erscheint den Gutachtern angesichts der studentischen Lehrevaluation realistisch, so dass für sie kein struktureller Druck auf Ausbildungsqualität und Niveauanforderungen ersichtlich.

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die den Studierenden elektronisch zur Verfügung stehen. Entsprechend den Empfehlungen aus den KMK-Vorgaben geben die Modulbeschreibungen Auskunft über die Verwendbarkeit, die Leistungspunkte, die Häufigkeit des Angebots sowie den Arbeitsaufwand und die Dauer.

Die Beschreibungen der Modulziele und –inhalte sehen die Gutachter allerdings als deutlich weniger aussagekräftig. Die Gutachter stellen fest, dass als Modulziele sehr häufig die Beherrschung und Anwendung von Grundlagen, die Lösung von einfachen Aufgaben oder die Lösung von Aufgaben unter Anleitung hervorgehoben werden. Weiterhin sollen die Studierenden in der Lage sein, Analysen durchzuführen, um bestehende Verfahren oder Methoden auswählen zu können und diese in der Folge auch anwenden zu können. In keinem der Module sollen die Studierenden nach den Modulbeschreibungen auch auf die Weiterentwicklung bestehender Methoden oder die Entwicklung neuer Methoden vorbe-

reitet werden. Auch wird laut den Modulzielen nur sehr vereinzelt angestrebt, die Studierenden auf die eigenständige Lösung komplexer Aufgaben vorzubereiten.

Aus den Modulbeschreibungen können die Gutachter nicht erkennen, wie die komplexen Studiengangsziele in dem Programm umgesetzt werden und sie bezweifeln, dass die formulierten Modulziele einem Masterprogramm entsprechen. Sie können nachvollziehen, dass für die geowissenschaftlichen Aspekte Grundlagenkenntnisse und deren Verständnis ausreichend sind, um als Hintergrundwissen für die ingenieurwissenschaftlichen Umsetzungen zu dienen. Im Ingenieurbereich erwarten die Gutachter allerdings angesichts der Studiengangsziele, dass die Absolventen in der Lage sind, auch komplexe Aufgaben ohne Anleitung selbständig lösen zu können und hierfür auch Methoden Verfahren weiterentwickeln oder neu entwerfen können.

Da die Lehrenden glaubhaft darlegen können, dass in den einzelnen Modulen deutlich weitergehende Zielsetzungen verfolgt werden, als in den Beschreibungen dargelegt, gehen die Gutachter auch hier von einem Darstellungsproblem aus und schließen inhaltliche Defizite weitestgehend aus (vgl. auch unten, Kriterium 2.3). Sie halten daher eine grundlegende Überarbeitung der Darstellung der Modulziele für notwendig.

Als weniger informativ betrachten die Gutachter die Modulbeschreibungen ebenfalls hinsichtlich der Lehrformen, der Voraussetzungen für die Teilnahme und der Dauer der Prüfungen. Hier sehen sie noch entsprechenden Überarbeitungsbedarf.

Die Gutachter sehen in dem Diploma Supplement und dem Zeugnis grundsätzlich eine angemessene Grundlage für Außenstehende, um sich über Struktur und Niveau des jeweiligen Studiengangs zu informieren. Allerdings merken die Gutachter an, dass in dem Supplement keine Angaben zu den Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden gemacht werden, die diese im Studiengang erwerben und sehen hier einen entsprechenden Ergänzungsbedarf.

Die Gutachter bewerten das Kriterium nur als teilweise erfüllt.

A 8. Gleichstellungen

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

(3) Landesspezifische Strukturvorgaben

Evidenzen:

- Für das Land Niedersachsen bestehen länderspezifische Strukturvorgaben
- Im Selbstbericht formuliert die Hochschule die Ziele der Studiengänge

- Die Ordnung über die Zulassung für den Studiengang regelt die Voraussetzungen und die Auswahlverfahren für die Zulassung in den jeweiligen Studiengängen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule definiert in den Zulassungsregelungen Kriterien, um die besondere Eignung der Bewerber festzustellen. Die Gutachter sehen somit die spezifischen Strukturvorgaben des Landes Niedersachsen als erfüllt an.

(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat

Nicht relevant.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Modulbeschreibungen zu überarbeiten. Da die Hochschule noch keine neuen Fassungen vorlegen konnte bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen zu diesem Kriterium.

Darüber hinaus ergeben sich für die Gutachter aus der Stellungnahme der Hochschule keine Änderungen ihrer bisherigen bewertungen.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Vermittlung von Wissen und Kompetenzen

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen den Studienablauf und die Modulstruktur fest.
- Die Modulbeschreibungen geben die Modulziele und –inhalte sowie die Abhängigkeiten der Module untereinander wieder.
- Klausuren, Projekt- und Abschlussarbeiten zeigen die Anforderungen in dem Programm auf.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

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

Die Gutachter bewerten das Curriculum insbesondere an Hand der vorgelegten Prüfungsunterlagen, da die Beschreibungen der Modulinhalte in dem meisten Fällen sehr grobe

Stichworte aufführen, die in Verbindung mit den unzureichend formulierten Modulzielen nur eingeschränkt Rückschlüsse über das Qualifikationsniveau in den einzelnen Modulen erlauben. Hinsichtlich der angestrebten Zielsetzungen legen die Gutachter auch die von der Hochschule dargelegten Arbeitsmarktperspektiven der Einschätzung des Curriculums zugrunde.

Den Prüfungsunterlagen entnehmen die Gutachter, dass die Anforderungen in den Modulen eindeutig einem Masterprogramm gerecht werden. Die Studierenden müssen über ihr Wissen hinaus auch Zusammenhänge erklären und daraus eigene Rückschlüsse für Anwendungen ziehen. Den Projektarbeiten entnehmen die Gutachter, dass die Studierenden angemessen darauf vorbereitet werden, nicht nur einfache Aufgaben unter Anleitung zu lösen, sondern selbständig auch in komplexeren Zusammenhängen zu arbeiten. Die Aufgabenstellungen zu den Masterarbeiten sehen die Gutachter ebenfalls eindeutig als dem Qualifikationsniveau entsprechend an.

Inhaltlich sehen die Gutachter durch die Aufgabenstellungen in den Theoriemodulen und zu den Projektarbeiten den ingenieurwissenschaftlichen Anspruch der Programmverantwortlichen eindeutig bestätigt. Die Studierenden müssen ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen unter Berücksichtigung geowissenschaftlicher Rahmenbedingungen lösen, erlangen aus Sicht der Gutachter das hierfür nötige Wissen und Verständnis technischer Zusammenhänge sowie bestimmter geowissenschaftlicher Aspekte und können die hierfür notwendigen Analysen und Recherchen durchführen. Vor allem in den Projektarbeiten üben die Studierenden auch ingenieurwissenschaftliche Entwicklungstätigkeiten ein zur Lösung der Aufgabenstellungen.

Sie begrüßen den Ansatz der Hochschule, den Studierenden nicht nur geodätische Messverfahren vorzustellen, sondern die Messtechnik mit einem deutlich breiteren Anspruch zu vermitteln. Dabei sollte aber möglichst auch ein Bezug zu dem geowissenschaftlichen Hintergrund des Programms z. B. durch entsprechende Fallbeispiele gegeben sein. Gleichzeitig können die Gutachter jedoch nachvollziehen, dass in dem Modul Messtechnik nur eingeschränkt Rücksicht auf die wenigen Studierenden dieses Programms genommen werden kann, wenn die ganz überwiegende Masse der Studierenden aus maschinenbaulichen Programmen kommt.

Die Gutachter halten eine Überarbeitung der Studienziele und der Modulbeschreibungen dahingehend für dringend erforderlich, dass die ingenieurwissenschaftliche Ausrichtung des Studiengangs und das Qualifikationsniveau in den einzelnen Modulen eindeutig erkennbar werden.

Trotz dieser eindeutig ingenieurwissenschaftlichen Ausrichtung des Programms sehen es die Gutachter zum besseren Verständnis der geowissenschaftlichen Hintergründe als

wünschenswert an, den Studierenden auch Möglichkeiten zu bieten, praktische Befähigungen in der fortgeschrittenen Kartierung und tektonischen Analyse zu erlangen.

Weiterhin raten sie, durch eine Ausdehnung der internationalen Ausrichtung des Programms die Berufsmöglichkeiten der Absolventen zusätzlich zu erweitern und einen größeren Interessentenkreis anzusprechen. Wünschenswert wäre dabei auch die vermehrte Einbindung englischsprachiger Lehrveranstaltungen angesichts der Studiengangbezeichnung.

Die Gutachter sehen das Kriterium grundsätzlich als erfüllt an.

Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die jeweiligen Studienabläufe fest.
- In den Modulbeschreibungen werden die verschiedenen Lehrformen angegeben.
- Im Selbstbericht sind die genutzten didaktischen Methoden dargestellt.
- Die Lehrenden geben Auskunft über die Umsetzung des didaktischen Konzeptes.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang umfasst die vier Studienschwerpunkte Geotechnik, Geoumweltmedien, Geomesstechnik sowie Management und Endlagerung radioaktiver Abfälle.

Die im Studiengang genutzten Lehrformen sind insbesondere Vorlesungen, begleitende Übungen, Laborpraktika und Entwürfe. Die Gutachter bewerten die eingesetzten Lehrmethoden als gut geeignet, die Studienziele umzusetzen. Sie begrüßen in diesem Zusammenhang, dass die Studierenden über die Projekt- und Masterarbeiten in die Forschungsaktivitäten der Lehrenden eingebunden werden.

Allerdings stellen sie fest, dass in den Modulbeschreibungen die Übungen und Laborpraktika nicht aufgeführt sind und sehen hier entsprechenden Überarbeitungsbedarf.

Das zeitliche Verhältnis von Präsenz- zu Selbststudium bietet den Studierenden ausreichend Gelegenheit zur eigenständigen Einübung des wissenschaftlichen Arbeitens.

Der Praxisbezug wird in dem Programm durch Laborpraktika und begleitende Übungen sowie die Projektarbeit sichergestellt. Darüber hinaus werden vor allem in den von Lehrbeauftragten gehaltenen Lehrveranstaltungen Fallbeispielen aus der Praxis herangezogen und in vielen Modulen erfolgt eine anwendungsorientierte Schwerpunktsetzung.

Die Gutachter merken an, dass die Einbindung von Laborpraktika nicht aus den Modulbeschreibungen hervorgeht und sehen entsprechenden einen Überarbeitungsbedarf.

Den Praxisbezug in dem Programm halten sie für angemessen ausgeprägt.

Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität

Evidenzen:

- Die Zugangs- und Zulassungsregelungen sind in der Ordnung über den Zugang für das Programm festgelegt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die bestandene Bachelor-Prüfung in einem Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering oder einem fachlich eng verwandten Studiengang vorausgesetzt wird. Dabei setzt die Hochschule grundsätzlich ein ingenieurwissenschaftliches erstes Studium voraus, möglichst auch mit geowissenschaftlichen Inhalten. Ein Zugangsprüfungsausschuss entscheidet über die Zulassung, die bei fehlenden fachlichen Voraussetzungen unter Auflagen erfolgen kann. Darüber hinaus erwartet die Hochschule mindestens die Abschlussnote 2,8 oder überprüft die besondere Eignung der Bewerber anhand anderer Qualifikationen. Ausländische Studierende müssen ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache durch eine Prüfung nachweisen. Bei mehr Bewerbern als verfügbaren Studienplätzen wird eine Rankingliste nach qualitativen Kriterien erstellt.

Die Gutachter stellen fest, dass für die Bewerber nicht erkennbar ist, ob sie mit einer Zulassung unter Auflagen rechnen müssen oder ob sie die inhaltlichen Anforderungen vollständig erfüllen. Die Hochschule teilt dies den Bewerbern erst mit der Zulassung mit. Aus Sicht der Gutachter wäre es aber gerade für ausländische Studierende wegen der organisatorischen Vorbereitung auf den Aufenthalt in Deutschland wichtig, dies im Vorfeld zumindest teilweise selbst einschätzen zu können. Hier sehen sie noch Ergänzungsbedarf der Zulassungsregelungen.

Aus Sicht der Gutachter sind die übrigen Studienvoraussetzungen transparent geregelt und stellen sicher, dass die Studierenden über die für einen erfolgreichen Studienabschluss benötigten Vorkenntnisse verfügen. Gleichzeitig hat die Hochschule Regelungen zum Ausgleich fehlender Vorkenntnisse festgelegt.

Die Anerkennung von Studienleistungen an anderen Hochschulen erfolgt auf der Grundlage der Gleichwertigkeit hinsichtlich Inhalt, Umfang und Anforderungen. Dies entspricht aus Sicht der Gutachter nicht der Lissabon Konvention, die nur bei der Feststellung wesentlicher Unterschiede in den Kompetenzen der Studierenden eine Anerkennung aus-

schließt. Da die Hochschule neue Anerkennungsregelungen entworfen hat, bitten die Gutachter vor einer abschließenden Bewertung um die Nachlieferung dieser Vorlage.

Studienorganisation

Evidenzen:

- Die allgemeine Prüfungsordnung und die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die Studienorganisation fest.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Studienorganisation wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Einschätzung der Gutachter unterstützt die Studienorganisation (Planung und Durchführung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen, Betreuung der Studierenden, Qualitätssicherungsmaßnahmen, Einbindung der Studierenden) gut die Umsetzung des jeweiligen Studiengangskonzeptes.

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Die Gutachter sehen die von der Hochschule entworfenen neuen Anerkennungsregelungen externer Leistungen jetzt als mit der Lissabon Konvention konform an. Die Anerkennung wird nur dann ausgeschlossen, wenn Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen den Anforderungen des Studienganges, für den die Anerkennung beantragt wird, im Wesentlichen nicht entsprechen. Da die neue allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule, in der diese Regelung aufgenommen werden soll, noch nicht verabschiedet ist, erbitten die Gutachter die Vorlage einer gültigen Fassung mit dieser Änderung.

Darüber hinaus ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Berücksichtigung der Eingangsqualifikation

Evidenzen:

- Die Zugangs- und Zulassungsregelungen sind in der Ordnung über den Zugang für das Programm festgelegt.

- Vgl. oben, Kriterium 2.3

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat aus Sicht der Gutachter ein angemessenes Auswahlverfahren etabliert, das auf die Anforderungen in den Programmen zugeschnitten ist und sieht außerdem Regelungen zum Ausgleich ggf. fehlender Voraussetzungen vor. In den Programmen werden somit die Eingangsqualifikationen angemessen berücksichtigt.

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Geeignete Studienplangestaltung
--

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen den Studienablauf fest.
- Die Studierenden geben ihre Erfahrungen mit der Studienplangestaltung an.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In den vier Studienschwerpunkten werden einige Module gemeinsam genutzt, wobei diese in den Schwerpunkten unterschiedlich als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule definiert sind. In wenigen Fällen in der Vergangenheit konnten solche Module mangels Teilnehmern nicht durchgeführt werden, so dass sich für einige Studierenden Verzögerungen im Studienverlauf ergaben. Auch treten auf Grund dieser Struktur in Einzelfällen zeitliche Überschneidungen bei den Pflichtmodulen auf. Die Hochschule konnte bisher, mit Ausnahme von drei Fällen, diese Probleme nach Absprache mit den Studierenden individuell lösen. Die Gutachter sehen daher kein grundsätzliches strukturelles Problem beim Aufbau des Programms, raten der Hochschule aber, die Studienplangestaltung so zu optimieren, dass die Überschneidungsfreiheit aller Module gegeben ist.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als grundsätzlich erfüllt.

Studentische Arbeitsbelastung

Evidenzen:

- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die Zuordnung der Kreditpunkte zu den einzelnen Modulen fest.
- Die Moduleschreibungen schlüsseln den Arbeitsaufwand nach Präsenzzeiten und Selbststudium auf.
- Im Gespräch geben die Studierenden ihre Eindrücke zu dem eigenen Arbeitsaufwand wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist aus Sicht der Gutachter insgesamt angemessen.

Die Anfängerzahlen in dem Programm schwanken zwischen 10 und 28, weisen aber eine sinkende Tendenz auf. In den vier Jahrgängen, die bis zum Zeitpunkt der Erstellung des Selbstberichtes das Studium abgeschlossen haben, betrug die durchschnittliche Studiendauer knapp 4,5 Semester und zwischen 75 und 100% der Studienanfänger beendeten das Studium erfolgreich. Aus dieser aus Sicht der Gutachter insgesamt erfreulichen Statistik sticht ein Jahrgang negativ hervor mit einer sehr hohen Abbrecherquote und langen Studiendauern. Die Hochschule erklärt die insgesamt schwankenden Absolventenzahlen für die Gutachter nachvollziehbar mit unterschiedlichen Gruppendynamischen Prozessen, die sich bei den niedrigen Studierendenzahlen meist auf die ganze Kohorte auswirken.

Aus den Daten ergeben sich für die Gutachter keine Hinweise, dass die Studierbarkeit des Programms beeinträchtigt sein könnte. Durch die geplante Umstrukturierung der Modularisierung erwarten die Gutachter außerdem einen positiven Effekt für die Studiendauer, da die Prüfungsdichte deutlich reduziert wurde.

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Prüfungsdichte und -organisation

Evidenzen:

- Die Allgemeine Prüfungsordnung regelt die Prüfungsorganisation.
- Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die Prüfungsleistungen für die Module fest.
- Die Modulbeschreibungen informieren über die Prüfungsformen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für die Prüfungen muss eine verbindliche Anmeldung erfolgen. Angemeldete Prüfungen können bis spätestens 7 Tage vor dem Prüfungstermin ohne triftigen Grund wieder abgemeldet werden. Auch eine Verschiebung von mündlichen Prüfungsterminen ist bis 7 Tage vor dem Termin möglich. Die Gutachter entnehmen dem Gespräch mit den Studierenden, dass die Hochschule bei Terminkonflikten regelmäßig individuelle Lösungen findet. Grundsätzlich kann jede nicht bestandene Prüfung einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist für maximal sechs Prüfungsleistungen zulässig, die innerhalb der Prüfungszeiträume der folgenden zwei Fachsemester nach Nichtbestehen abgelegt werden muss. Außerdem besteht eine Freiversuchsregel. Insgesamt können sechs im Rahmen der Freiversuchsregelung bestandene Prüfungen zur Notenverbesserung jeweils einmal wiederholt werden.

Die Hochschule sieht jeweils zum Ende der Vorlesungszeit und zu Beginn des Folgesemesters einen Prüfungszeitraum vor. Die Prüfungstermine werden durch das Prüfungsamt koordiniert. Aus Sicht der Gutachter ist das Prüfungssystem insgesamt angemessen organisiert. Allerdings halten sie es für notwendig, die Studierenden in den Modulbeschreibungen über die Prüfungsdauer zu informieren. Auch können sie nachvollziehen, dass die Studierenden die Ansetzung des ersten Prüfungszeitraums schon während der Vorlesungszeit negativ bewerten, weil hierdurch die Vorbereitungszeit eingeschränkt würde. Da auch seitens der Professoren dieser zeitliche Ablauf für unglücklich gehalten wird, raten sie der Hochschule, die Prüfungszeiträume so zu terminieren, dass die Studierenden jeweils eine angemessene Vorbereitungszeit auf die Prüfungen haben und diese nicht unnötig auf Grund zentraler verwaltungsorganisatorischer Gesichtspunkte eingeschränkt wird.

Nach dem neuen Entwurf der Ausführungsbestimmungen wird jedes Modul mit nur einer Prüfung abgeschlossen. Nur in drei Modulen sind Praktikumsberichte als Prüfungsvorleistungen vorgesehen, so dass sich für die Gutachter aus der Prüfungsdichte kein struktureller Druck für die Studierenden ergibt. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die in dem neuen Entwurf der Ausführungsbestimmungen angegebenen Gewichtungen zu den Modulprüfungen, nicht aus der alten Version versehentlich übernommen wurden, in der die Gewichtungen der Teilprüfungen angegeben wurden, sondern für die Studierenden den jeweiligen inhaltlichen Anteil der einzelnen Lehrveranstaltungen an einer Prüfung widerspiegeln. Die Gutachter halten diese Information grundsätzlich für interessant für die Studierenden, raten aber dazu, eine transparentere Darstellungsform zu wählen.

Die Gutachter sehen das Kriterium als weitgehend erfüllt an.

Betreuung und Beratung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht werden die verschiedenen Beratungs- und Unterstützungsangebote der Hochschule für die Studierenden dargestellt.
- Die Studierenden anderer Studiengänge der Fakultät geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit den Beratungsangeboten der Hochschule wider.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen als zentrales Beratungsangebot der Hochschule eine allgemeine Studienberatung, eine psychosoziale Beratung durch die Psychologische Beratungsstelle des Studentenwerks Ostniedersachsen und einen Behindertenbeauftragten, der die Studierenden in spezifischen Fragen berät. Darüber hinaus unterhält die Fakultät ein sehr umfangreiches Beratungsangebot für die Studierenden. Jedem Studiengang ist mindes-

tens eine Studienfachberater zugeordnet. Die Professoren sind in wöchentlichen Sprechzeiten und durch eine Kultur der „offenen Tür“ für die Studierenden sehr gut erreichbar, so dass die Studierenden die Betreuung ausdrücklich loben.

Darüber hinaus bietet die Hochschule besondere Betreuungsangebote für ausländische Studierende auf zentraler und dezentraler Ebene an. Im Zuge des Welcome Paket werden sie vom Flughafen abgeholt und bekommen studentische Ansprechpartner als Paten (Study body) zur Unterstützung auch in außerhochschulischen Angelegenheiten. In diesem Zusammenhang zeigen sich die Gutachter beeindruckt von der guten Einbindung der Hochschule in die Region, die sich in Bürgerinitiativen zur Unterstützung bei der Integration der ausländischen Studierenden widerspiegelt.

Die Gutachter stellen ein familiäres Verhältnis zwischen den Studierenden und Lehrenden fest, das auch auf der guten Erreichbarkeit der Lehrenden beruht. Insgesamt erkennen die Gutachter ein sehr ausdifferenziertes Beratungs- und Unterstützungsangebot für die Studierenden.

Sie sehen das Kriterium als erfüllt an.

Belange von Studierenden mit Behinderung

Evidenzen:

- In der allgemeinen Prüfungsordnung ist ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen vorgesehen.
- Der Selbstbericht beschreibt die Unterstützungsangebote der Hochschule für Studierende mit Behinderung.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Belange von Studierenden mit Behinderungen u.a. durch spezifische Prüfungsregelungen, die auf Einzelfallregelungen beruhen, sowie spezifischen individuell abgestimmten Unterstützungsangeboten und dem Beratungsangebot durch einen Behindertenbeauftragten an der Hochschule angemessen berücksichtigt werden und sehen das Kriterium als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Lernergebnisorientiertes Prüfen

Evidenzen:

- Die allgemeine Prüfungsordnung und die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang legen die möglichen Prüfungsformen fest.
- Die Modulbeschreibungen informieren über die Prüfungsformen.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Prüfungssystem wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die entsprechende Modulprüfung kann u.a. aus einer mündlichen Prüfung oder einer Modulklausur, einem Bericht oder Präsentation bestehen, wobei die Gutachter feststellen, dass ganz überwiegend Klausuren eingesetzt werden. Sie raten daher dazu, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.

Die Gutachter sehen das Kriterium grundsätzlich als erfüllt an.

Anzahl Prüfungen pro Modul

Vgl. hierzu oben, Kriterium 2.2 (2), und 2.4, Abschnitt Prüfungsdichte.

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung

Evidenzen:

- Die allgemeine Prüfungsordnung legt den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Gutachter sehen das Kriterium somit als erfüllt an.

Rechtsprüfung

Evidenzen:

- Die Allgemeine Prüfungsordnung wurde 17. Januar 2012 in Kraft gesetzt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen, dass die in Kraft gesetzten Ordnungen einer Rechtsprüfung unterlegen haben. Die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang müssen noch das hochschulweite Verfahren zur Genehmigung von Ordnungen durchlaufen und in einer In-Kraft-gesetzten Fassung vorgelegt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Kooperationsvereinbarungen legen die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen zahlreiche vertragliche vereinbarte Kooperationen ausländischen Universitäten im Rahmen des Erasmusprogramms.

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

Evidenzen:

- Im Personalhandbuch werden die einzelnen Lehrenden beschrieben.
- Im Selbstbericht und in dem Personalhandbuch werden die Forschungsprojekte der Fakultät dargestellt.
- Im Selbstbericht wird das Institutionelle Umfeld für die Studiengänge beschreiben.

- Kooperationsvereinbarungen legen die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern fest.
- Während des Audits besichtigen die Gutachter Lehrräume, die Bibliothek und die Labore.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften verfügt über insgesamt 33 Professuren, von denen aktuell zwei vakant sind, 11 wissenschaftliche Mitarbeiter auf Dauerstellen und weiteren 33 durch Drittmittel finanzierte Mitarbeiterstellen. Da der Mittelbau an der Hochschule relativ klein ist, ist der professorale Anteil an der Lehre sehr hoch. Die Lehrbelastung der Professoren erscheint den Gutachtern z.T. als sehr hoch, insbesondere auch, wenn von den Studierenden ein größerer Teil der Wahlpflichtmodule nachgefragt würde – eine personelle Stärkung des Mittelbaus könnte dem entgegen wirken. Bei den Neubesetzungen der bis 2020 auftretenden Vakanzen wird eine stärkere Technikausrichtung angestrebt, wobei insgesamt auch der personelle Fokus der Fakultät im Bereich der Geowissenschaften liegen wird. Allerdings stehen die Verhandlungen mit dem Land über die Zielvereinbarungen nach 2018 derzeit noch aus.

Die fachliche Ausrichtung der eingesetzten Professoren deckt nach Ansicht der Gutachter alle für den Studiengang benötigten Fachgebiete ab. Das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden sind mit dem verfügbaren Lehrdeputat gewährleistet.

Die Forschungsschwerpunkte der Fakultät im Bereich der Geomwelttechnik liegen in der analytischen Bewertung von Endlagersystemen mithilfe numerischer THMC-Modellierung, der Langzeitsicherheit und Barrierenintegrität von Untertagedeponien und Endlagern, der Erfassung und Analyse von bergbaubedingten Bodenbewegungen mit Methoden der Fernerkundung, der Ausbreitung von Schadstoffen in Geosystemen, der 3D-Rauminformationssysteme für geotechnische und bergbauliche Anwendungen, der Untersuchung der Wirkungsweise und des Tragverhaltens von Geokunststoffen in Verbindung mit Erdstoffen, der Verfahrensentwicklungen zur Aufbereitung von Abfällen mit dem Ziel der Rückgewinnung von Sekundärrohstoffen und der Ausschleusung/Neutralisierung von Schadstoffen sowie der • Bodensanie- rung/Schadstoffentfrachtung und Immobilisierung.

Aus Sicht der Gutachter stellen diese Forschungsthemen einen angemessenen wissenschaftlichen Rahmen für die Lehre in dem Programm dar.

Die Organisation der Lehre obliegt an der TU Clausthal den drei Fakultäten. Der zu akkreditierende Masterstudiengang ist der Lehreinheit Energie und Rohstoffe der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften zugeordnet.

Die Finanzierung des Studiengangs erfolgt über die zugewiesenen Landesmittel und erscheint den Gutachtern für den Akkreditierungszeitraum gesichert.

Die internen Kooperationen sind durch den Lehrexport und –import in bzw. aus anderen Fakultäten geprägt und intern verbindlich geregelt.

Hinsichtlich der externen Kooperationen in Bezug auf die Forschung ist für die Hochschule die Einbettung in die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH) ein wesentliches Element. In ähnlicher Weise basieren auf dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) und dem Simulationswissenschaftlichen Zentrum Clausthal (SWZ) weitere Kooperationen. Weiterhin besteht eine intensive Forschungszusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG, Hannover).

Die Gutachter sehen sowohl die Fakultät als auch die einzelnen Lehrenden sehr gut in nationale und internationale Netzwerke integriert und das Kriterium somit als erfüllt an.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht sind die Weiterbildungsmöglichkeiten beschrieben.
- Die Lehrenden berichten über die Nutzung didaktischer Weiterbildungsangebote und Forschungssemester

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass den Lehrenden verschiedene didaktische Weiterbildungen angeboten werden. Neuberufene Professoren erhalten hierüber Kurse zu didaktischen Fragen und Führungskompetenzen. Forschungssemester werden am Department für Architektur regelmäßig von den Professoren genutzt.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als erfüllt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Evidenzen:

- Die allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule und die Ausführungsbestimmungen für den Studiengang enthalten die rechtlichen Regelungen, zu Studienablauf, Prüfungssystem, Studienorganisation etc.
- Die Ordnung über die Zulassung zu dem Studiengang regelt die Zulassungsverfahren und legt die Zulassungskriterien fest.
- Die Evaluationsordnung regelt die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Sie sind für die Studierenden zugänglich und liegen, mit Ausnahme der neuen Ausführungsbestimmungen, als in Kraft gesetzte Versionen vor. Die Gutachter halten die Vorlage auch der gültigen Fassung der Ausführungsbestimmungen für notwendig.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als noch nicht vollständig erfüllt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Gutachter nehmen die Ankündigung der Hochschule zur Kenntnis, die Ausführungsbestimmungen noch vor dem Semesterstart Anfang Oktober in Kraft zu setzen. Sie bitten um die Vorlage der gültigen Version. Darüber hinaus ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- In der Evaluationsordnung der Hochschule sind die Maßnahmen und deren Durchführung geregelt.
- Die Studierenden anderer Studiengänge der Fakultät geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wider.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter sehen die Lehrevaluation in ein sehr differenziertes Qualitätsmanagementsystem an der Hochschule eingebettet. Die Lehrevaluation umfasst alle Lehrveranstaltungen

gen und findet in jedem Semester statt. Hierbei wird der vom Senat verabschiedete Fragebogen in der jeweils aktuellen Fassung verwendet. Die Befragungen sollen im letzten Drittel der Lehrveranstaltungszeit durchgeführt werden und können papierbasiert oder online erfolgen. Die Auswertung erfolgt zentral durch die Beauftragte für die interne Lehrevaluation. Unmittelbar nach der Auswertung erhalten die Lehrenden den Auswertungsbericht und die Ergebnisse der Befragung sollen mit den betroffenen Studenten am Ende der Vorlesung besprochen werden. Auf der Grundlage der im Rahmen der Evaluationen erhobenen Angaben zur studentischen Arbeitsbelastung prüfen die Dozenten die Angemessenheit des Verhältnisses zwischen Arbeitsaufwand und Kreditierung mit ECTS-Kreditpunkten.

Die Studiendekane, die Dekane und das Präsidium erhalten zusammenfassende Berichte. Die Dozentenprofile werden der Studienkommissionen zur Kenntnis gegeben. Auf Antrag sind die Evaluationsergebnisse in einer Studienkommissionssitzung zu behandeln. Im Bedarfsfall beauftragt die Studienkommission den Studiendekan, mit den betroffenen Dozenten Möglichkeiten zur Qualitätsverbesserung in der Lehre zu besprechen. Die Teilnahme der Dozenten an der studentischen Lehrevaluation wird vom Präsidium geprüft. Die Dozenten erhalten nach Abschluss der Evaluationen vom Vizepräsidenten für Studium und Lehre eine Rückmeldung über die evaluierten Veranstaltungen und die Anzahl der aus-gewerteten Fragebögen.

Die Gutachter erkennen ein aus ihrer Sicht sehr gut strukturiertes Evaluationssystem der Lehre. Dem Gespräch mit den Studierenden entnehmen sie aber deutliche Probleme bei der Umsetzung. Die Gespräche über die Evaluationsergebnisse mit den Studierenden finden faktisch nicht statt und die Studierenden erhalten auch auf anderem Wege keine Informationen über die Ergebnisse oder die daraus abgeleiteten Veränderungen. Nicht zuletzt weil sie das Gefühl haben, dass ihre Anmerkungen in den Modulen, die zusammen mit anderen Programmen genutzt werden, auf Grund der geringen Zahl nicht berücksichtigt werden, bezweifeln die Studierenden bezweifeln daher die Sinnhaftigkeit der institutionalisierten Lehrevaluation. Auf Grund der Gruppengrößen und des engen Kontakts zu den Lehrenden lösen sie Probleme in der Regel im direkten Kontakt mit den Professoren.

Auch wenn die Gutachter die sehr guten Beziehungen zwischen Lehrenden und Studierenden begrüßen, halten sie die Umsetzung eines institutionalisierten Evaluationssystems, das auch unabhängig von der Eigeninitiative der handelnden Personen funktioniert, für notwendig. Insbesondere müssen ihrer Einschätzung nach die Studierenden in die Regelkreise eingebunden werden, um über ein besseres Feedback für die Evaluation motiviert zu werden. Nur wenn die Studierenden die Sinnhaftigkeit der Evaluation erkennen, erhält die Hochschule mit diesem Instrument auch aussagekräftige Informationen.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als nur teilweise erfüllt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilsanspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Im Selbstbericht legt die Hochschule die verschiedenen Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit dar.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die strukturelle Verankerung der Gleichstellung an der TU Clausthal erfolgt durch Gleichstellungsbeauftragte auf Hochschul- und auf Fakultätsebene, die gemeinsam den Gleichstellungsrat bilden und durch das Gleichstellungsbüro unterstützt werden. Darüber hinaus werden Gleichstellungsfragen in der Senatskommission für Gleichstellung behandelt und dem Senat bzw. dem Präsidium vorgetragen. Im Gleichstellungsplan der Hochschule werden die Entwicklung der Frauenanteile regelmäßig statistisch erfasst und Aktivitäten zur Förderung der Gleichstellung geplant. Die Förderung der Geschlechtergerechtigkeit wird u. a. durch Maßnahmen im Bereich der Vereinbarkeit von Familie und Studium gesichert. So werden reguläre und flexible Kinderbetreuungsangebote organisiert, und eine kindgerechte Ausstattung der Mensa ist umgesetzt, um studierenden Eltern eine weitgehend problemlose Fortsetzung ihres Studiums zu ermöglichen.

In der allgemeinen, insbesondere aber in der fachspezifischen Studienberatung besteht die Möglichkeit, ein individuelles Teilzeitstudium zu planen. Maßnahmen im Bereich Familie und Studium werden kontinuierlich überprüft und angepasst. Die Hochschule erhielt 2007 das Grundzertifikat "Familiengerechte Hochschule" und wurde 2010 und 2013 erfolgreich reauditiert

Menschen mit Behinderung werden sowohl von der allgemeinen als auch von der fachspezifischen Studienberatung beraten und betreut. Es können auch individuell abgestimmte Studien- und Prüfungspläne vereinbart werden.

Die Programme femtec und fiMINT dienen der Förderung von weiblichem wissenschaftlichem Nachwuchs im Bereich der Studierenden und höheren Qualifikationsstufen. Die TU Clausthal beteiligt sich an den forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG, sie wurde im Zwischenbericht in Kategorie 3 von 4 möglichen Kategorien eingestuft.

Die Gutachter erkennen zahlreiche Maßnahmen mit denen die Hochschule die Chancengleichheit von Studentinnen und Studierenden in besonderen Lebenslagen fördert.

Für ausländische Studierende hat die Hochschule keine speziellen Fördermaßnahmen hinsichtlich der Chancengleichheit beschrieben. Gleichwohl stellen die Gutachter fest, dass die Hochschule mit knapp 30 % ausländischen Studierenden auf einem guten Weg ist, das gesteckte Ziel einer internationalen Hochschule zu erreichen. Die für den Studiengang beschriebenen Fördermaßnahmen für ausländische Studierende (vgl. oben, Kriterium 2.4) bewerten die Gutachter sehr positiv.

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Da die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen in ihrer Stellungnahme vornimmt, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen.

E Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Entwurf der neuen Allgemeinen Prüfungsordnungen mit der neuen Formulierung der Anerkennungsregelungen entsprechend der Lissabon Konvention

F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (08.09.2014)

Die Hochschule legt eine Stellungnahme sowie einen Entwurf für die Neufassung der Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen vor.

G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (15.06.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Geoenvironmental Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

A) Akkreditierung mit oder ohne Auflagen

Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.1; AR 2.1) Aus der Beschreibung der Studienziele und Lernergebnisse für den Studiengang müssen auch die ingenieurwissenschaftlichen Befähigungen der Studierenden erkennbar werden. Auch die für den Studiengang als Ganzes und für die einzelnen Schwerpunkte angestrebten Befähigungen der Studierenden sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen (z. B. über die Internetseite des Studiengangs) und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 2. (ASIIN 2.3, 2.4, 4; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen vorgelegt

werden (aussagekräftigere Angaben zu Modulzielen, Angabe aller Lehrformen, Angabe der Prüfungsdauer).

- A 3. (ASIIN 2.5; AR 2.3) In der Zulassungsordnung muss erkennbar werden, welche Kompetenzen Bewerber für eine Zulassung ohne Auflagen nachweisen müssen.
- A 4. (ASIIN 6.1; AR 2.x) Es ist sicherzustellen, dass die Ergebnisse der Lehrevaluation mit den betroffenen Studierenden durchgängig besprochen werden.
- A 5. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Das Diploma Supplement muss auch Aufschluss über die Ziele und angestrebten Lernergebnisse geben.
- A 6. (ASIIN 7.1; AR 2.5, 2.8) Die neuen Ausführungsbestimmungen für den Studiengang sind in einer gültigen Fassung vorzulegen.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden Möglichkeiten zu bieten, praktische Befähigungen in der fortgeschrittenen Kartierung und tektonischen Analyse zu erlangen.
- E 2. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, durch eine Ausdehnung der internationalen Ausrichtung des Programms die Berufsmöglichkeiten der Absolventen zusätzlich zu erweitern und einen größeren Interessentenkreis anzusprechen. Wünschenswert wäre dabei auch die vermehrte Einbindung englischsprachiger Lehrveranstaltungen angesichts der Studiengangsbezeichnung.
- E 3. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Prüfungszeiträume so zu terminieren, dass die Studierenden eine angemessene Vorbereitungszeit auf die Prüfungen haben. Dabei wäre zu prüfen, ob eine Dezentralisierung förderlich sein könnte.
- E 4. (ASIIN 3.1; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Studienplangestaltung so zu optimieren, dass die Überschneidungsfreiheit aller Module gegeben ist.
- E 5. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.
- E 6. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Bedeutung der Gewichtungen innerhalb der Modulprüfungen nach außen transparenter zu machen.

H Stellungnahme des Fachausschusses (16.09.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Trotz der vornehmlich englischsprachigen Studiengangsbezeichnung ist der Fachausschuss der Ansicht, dass durch den Klammerzusatz in Deutsch ausreichend zum Ausdruck gebracht wird, dass das Programm nicht in englischer Sprache durchgeführt wird.

Aus Sicht des Fachausschusses ist es für Studienbewerber besonders wichtig, bereits vor Studienbeginn über die Zielsetzungen der unterschiedlichen Studienschwerpunkte informiert zu werden, da diese bereits zu Studienbeginn gewählt werden müssen. Er schlägt daher vor, die erste Auflage zu teilen, um diesen Aspekt deutlicher herauszustellen.

Weiterhin ist er der Ansicht, dass aus den Modulbeschreibungen auch die Prüfungsform eindeutig hervorgehen muss und schlägt vor, die entsprechende Auflage zu ergänzen.

Darüber hinaus folgt der Fachausschuss den Bewertungen der Gutachter ohne weitere Änderungen.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der EUR-ACE Kriterien korrespondieren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Trotz der vornehmlich englischsprachigen Studiengangsbezeichnung ist der Fachausschuss der Ansicht, dass durch den Klammerzusatz in Deutsch ausreichend zum Ausdruck gebracht wird, dass das Programm nicht in englischer Sprache durchgeführt wird.

Aus Sicht des Fachausschusses ist es für Studienbewerber besonders wichtig, bereits vor Studienbeginn über die Zielsetzungen der unterschiedlichen Studienschwerpunkte informiert zu werden, da diese bereits zu Studienbeginn gewählt werden müssen. Er schlägt daher vor, die erste Auflage zu teilen, um diesen Aspekt deutlicher herauszustellen.

Weiterhin ist er der Ansicht, dass aus den Modulbeschreibungen auch die Prüfungsform eindeutig hervorgehen muss und schlägt vor, die entsprechende Auflage zu ergänzen.

Darüber hinaus folgt der Fachausschuss den Bewertungen der Gutachter ohne weitere Änderungen.

Der Fachausschuss 11 – Geowissenschaften empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik)	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.1; AR 2.1) Aus der Beschreibung der Studienziele und Lernergebnisse für den Studiengang müssen auch die ingenieurwissenschaftlichen Befähigungen der Studierenden erkennbar werden.
- A 2. (ASIIN 2.1; AR 2.1) Die für den Studiengang als Ganzes und für die einzelnen Schwerpunkte angestrebten Befähigungen der Studierenden sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen (z. B. über die Internetseite des Studiengangs) und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 3. (ASIIN 2.3, 2.4, 4; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen vorgelegt werden (aussagekräftigere Angaben zu Modulzielen, Angabe aller Lehrformen, Angabe der Prüfungsdauer und -form).
- A 4. (ASIIN 2.5; AR 2.3) In der Zulassungsordnung muss erkennbar werden, welche Kompetenzen Bewerber für eine Zulassung ohne Auflagen nachweisen müssen.
- A 5. (ASIIN 6.1; AR 2.x) Es ist sicherzustellen, dass die Ergebnisse der Lehrevaluation mit den betroffenen Studierenden durchgängig besprochen werden.
- A 6. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Das Diploma Supplement muss auch Aufschluss über die Ziele und angestrebten Lernergebnisse geben.

- A 7. (ASIIN 7.1; AR 2.5, 2.8) Die neuen Ausführungsbestimmungen für den Studiengang sind in einer gültigen Fassung vorzulegen.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden Möglichkeiten zu bieten, praktische Befähigungen in der fortgeschrittenen Kartierung und tektonischen Analyse zu erlangen.
- E 2. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, durch eine Ausdehnung der internationalen Ausrichtung des Programms die Berufsmöglichkeiten der Absolventen zusätzlich zu erweitern und einen größeren Interessentenkreis anzusprechen. Wünschenswert wäre dabei auch die vermehrte Einbindung englischsprachiger Lehrveranstaltungen angesichts der Studiengangsbezeichnung.
- E 3. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Prüfungszeiträume so zu terminieren, dass die Studierenden eine längere Vorbereitungszeit auf die Prüfungen haben. Dabei wäre zu prüfen, ob eine Dezentralisierung förderlich sein könnte.
- E 4. (ASIIN 3.1; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Studienplangestaltung so zu optimieren, dass die Überschneidungsfreiheit aller Module gegeben ist.
- E 5. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.
- E 6. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Bedeutung der Gewichtungen innerhalb der Modulprüfungen nach außen transparenter zu machen.

I Beschluss der Akkreditierungskommission (26.09.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und nimmt einige redaktionelle Änderungen vor. Hinsichtlich der Überschneidungsfreiheit der Module stellt die Akkreditierungskommission fest, dass in den wenigen Fällen, in denen Probleme aufgetreten sind, individuelle Lösungen gefunden wurden. Sie ist daher der Ansicht, dass die Hochschule einen ordnungsgemäßen Studienverlauf gewährleistet und streicht die entsprechende Empfehlung.

Darüber hinaus folgt sie den Bewertungen der Gutachter und den Änderungsvorschlägen des Fachausschusses.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den EUR-ACE Kriterien korrespondieren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und nimmt einige redaktionelle Änderungen vor. Hinsichtlich der Überschneidungsfreiheit der Module stellt die Akkreditierungskommission fest, dass in den wenigen Fällen, in denen Probleme aufgetreten sind, individuelle Lösungen gefunden wurden. Sie ist daher der Ansicht, dass die Hochschule einen ordnungsgemäßen Studienverlauf gewährleistet und streicht die entsprechende Empfehlung.

Darüber hinaus folgt sie den Bewertungen der Gutachter und den Änderungsvorschlägen des Fachausschusses.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Geoenviromental Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.1; AR 2.1) Aus der Beschreibung der Studienziele und Lernergebnisse für den Studiengang müssen auch die ingenieurwissenschaftlichen Befähigungen der Studierenden erkennbar werden.
- A 2. (ASIIN 2.1; AR 2.1) Die für den Studiengang als Ganzes und für die einzelnen Schwerpunkte angestrebten Befähigungen der Studierenden sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen (z. B. über die Internetseite des Studiengangs) und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 3. (ASIIN 2.3, 2.4, 4; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen müssen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen aktualisiert werden (ausagekräftigere Angaben zu Modulzielen, Angabe aller Lehrformen, Angabe der Prüfungsdauer und –form
- A 4. (ASIIN 2.5; AR 2.3) In der Zulassungsordnung muss erkennbar werden, welche Kompetenzen Bewerber für eine Zulassung ohne Auflagen nachweisen müssen.
- A 5. (ASIIN 6.1; AR 2.x) Es ist sicherzustellen, dass die Ergebnisse der Lehrevaluation mit den betroffenen Studierenden durchgängig besprochen werden.
- A 6. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Das Diploma Supplement muss auch Aufschluss über die Ziele und angestrebten Lernergebnisse geben.
- A 7. (ASIIN 7.1; AR 2.5, 2.8) Die neuen Ausführungsbestimmungen für den Studiengang sind in einer gültigen Fassung vorzulegen.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden Möglichkeiten zu bieten, praktische Befähigungen in der fortgeschrittenen Kartierung und tektonischen Analyse zu erlangen.
- E 2. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, durch eine Ausdehnung der internationalen Ausrichtung des Programms die Berufsmöglichkeiten der Absolventen zusätzlich zu erweitern und einen größeren Interessentenkreis anzusprechen. Wünschenswert wäre dabei auch die vermehrte Einbindung englischsprachiger Lehrveranstaltungen angesichts der Studiengangsbezeichnung.
- E 3. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Prüfungszeiträume so zu terminieren, dass die Studierenden eine längere Vorbereitungszeit auf die Prüfungen haben. Dabei wäre zu prüfen, ob eine Dezentralisierung förderlich sein könnte.
- E 4. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.
- E 5. (ASIIN 4; AR 2.4) Es wird empfohlen, die Bedeutung der Gewichtungen innerhalb der Modulprüfungen nach außen transparenter zu machen.