



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelor- und Masterstudiengang
Angewandte Geowissenschaften

an der
Technischen Universität Darmstadt

Stand: 26.09.2014

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	4
B Steckbrief der Studiengänge	6
C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel	11
1. Formale Angaben	11
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	11
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	18
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	22
5. Ressourcen	24
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	28
7. Dokumentation & Transparenz.....	30
D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates.....	32
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes.....	32
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem	33
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept.....	38
Kriterium 2.4: Studierbarkeit	43
Kriterium 2.5: Prüfungssystem.....	47
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen.....	49
Kriterium 2.7: Ausstattung.....	50
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation.....	54
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung.....	54
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch	56
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.....	57
E Nachlieferungen	58
F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (01.09.2014)	59
G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (11.09.2014)	60
H Stellungnahme des Fachausschusses 11 – Geowissenschaften (16.09.2014)	62

I **Beschluss der Akkreditierungskommission (26.09.2014)64**

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitäts-siegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ²
Ba Angewandte Geowissenschaften	ASIIN, AR	ASIIN 2008 – 2013, verlängert bis 2014	FA 11
Ma Angewandte Geowissenschaften	ASIIN, AR	ASIIN 2010 - 2016	Fa 11
<p>Vertragsschluss: 03.09.2013</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 09.04.2014</p> <p>Auditdatum: 11.07.2014</p> <p>am Standort: Schnittspahnstraße, Darmstadt</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Sabrina Erlwein, Studierende an der Philipps-Universität Marburg;</p> <p>Prof. Dr. Hans-Jürgen Gursky, Technische Universität Clausthal;</p> <p>Prof. Dr. Thomas Kirnbauer, Technische Fachhochschule Georg Agricola zu Bochum;</p> <p>Markus Rosenberg, Freiberuflicher Geologe;</p> <p>Prof. Dr. Ugur Yaramanci, Technische Universität Berlin</p>			
<p>Vertreterin der Geschäftsstelle: Marie-Isabel Zirpel</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 – Geowissenschaft-</p>			

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 11 = Geowissenschaften

ten i.d.F. vom 09.12.2011

Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013

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 der Studiengänge

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend
Geowissenschaften B.Sc.		Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2008/09 WS	90 pro Jahr	keine	n.a.	n.a.
Geowissenschaften M.Sc.	Vertiefungsrichtung <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geologie • Umweltgeochemie 	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2010/11 WS/SS	30 pro Jahr	keine	for- sungs- orien- tiert	konseku- tiv

Gemäß Anhang II der Studienordnung sollen mit dem Bachelorstudiengang Angewandte Geowissenschaften folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Der Bachelorstudiengang Angewandte Geowissenschaften der TU Darmstadt befähigt Absolventen, geowissenschaftliche Fachkenntnisse und Methoden bei der Analyse und Lösung von praktischen und wissenschaftlichen Fragestellungen in Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre selbständig anzuwenden. Die in diesem Studiengang vermittelten Kompetenzen sind eine wesentliche Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums in einem darauf aufbauenden Masterstudiengang.

Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Angewandte Geowissenschaften haben die folgenden fachspezifischen Forschungs- und Handlungskompetenzen:

- Sie verfügen über grundlegende mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse in Mathematik, Chemie und Physik.
- Sie verfügen über ein breites und integriertes geowissenschaftliches Grundlagenwissen insbesondere in den Fächern Geologie, Sedimentologie, Mineralogie, Petrologie und Geochemie.
- Sie verfügen über einführende Kenntnisse in angewandt-geologischen Fächern, insbesondere in der Hydrogeologie, der Ingenieurgeologie und der Geothermie.
- Sie verfügen über geowissenschaftliche Methodenkompetenz, die es ihnen ermöglicht, geowissenschaftliche Kenntnisse und Gelände- und Labormethoden bei der wissenschaftlichen Analyse und Lösung praktischer Fragestellungen anzuwenden.

B Steckbrief der Studiengänge

- Sie sind in der Lage, ein Literaturstudium mit modernen Methoden zu betreiben und ihre Arbeiten wissenschaftlich zu dokumentieren und öffentlich zu vertreten.
- Sie sind befähigt, Lösungen für komplexe geowissenschaftliche und fachübergreifende Fragestellungen und Aufgaben in einem betreuten Team erarbeiten bzw. weiterentwickeln und diese darstellen zu können.
- Sie sind in der Lage, fachspezifische und gesellschaftliche Aspekte und Folgewirkungen ihres Handelns unter Berücksichtigung der Globalisierung und Internationalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung (Millenniumsziele) erkennen und beurteilen zu können.
- Sie sind in der Lage, über fachliche, administrative und politische Grenzen hinaus interdisziplinär kooperieren zu können.“

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

CP	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
1	Mathematik I	Mathematik II	Physik I/II		Physikalisches Grundpraktikum	Geländeübungen II
2					Hydrogeologie I	
3		Anorganisch-chemisches Praktikum				Interdisziplinäre Wahlpflichtfächer
4					Allgemeine Chemie	
5	Endogene Geologie	Geologie III	Geochemie			
6				Stratigraphie und Erdgeschichte		Strukturgeologie und Sedimentgeologie I
7	Geologie I	Geologie IV	Geländeübungen I			
8				Exogene Geologie	Geologie Deutschlands	HGÜ I und Kartierkurs I
9	Mineralogie II	Petrologie I	Petrologie II			
10				Mineralogie	Magmatische Gesteine	Metamorphe Gesteine
11	Geologische Karten und Schnitte	Außeruniversitäres Praktikum				
12				Mineralogie I		
13	Kristallographie					
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Gemäß Anhang II der Studienordnung sollen mit dem Masterstudiengang Angewandte Geowissenschaften folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Der Masterstudiengang Angewandte Geowissenschaften der TU Darmstadt befähigt Absolventen, geowissenschaftliche Fachkenntnisse und Methoden bei der Analyse und Lösung von praktischen und wissenschaftlichen Fragestellungen in Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre selbständig anzuwenden, und vermittelt die Voraussetzungen zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit im Rahmen einer Promotion. Gemeinsame Lehr-

veranstaltungen im Masterstudiengang Angewandte Geowissenschaften und dem internationalen Masterstudiengang ‚Tropical Hydrogeology and Environmental Engineering‘ (TropHEE) bieten die Chance, im direkten Kontakt zu Studierenden aus anderen Ländern, hier insbesondere den Entwicklungsländern, Verständnis für globale und interkulturelle Fragen zu entwickeln.

Die Absolventen sollen nach Abschluss des Masterstudiengangs über die in einem abgeschlossenen Bachelor-Studium erworbenen Kompetenzen hinaus

- ein vertieftes Fachwissen in den Ausbildungsschwerpunkten des Studiengangs sowie die Fähigkeit zur selbständigen Anwendung fachspezifischer methodischer und analytischer Ansätze erworben haben,
- die Befähigung erlangt haben, Lösungen für komplexe geowissenschaftliche und fachübergreifende Fragestellungen und Aufgaben selbständig oder im Team erarbeiten bzw. weiterentwickeln und diese darstellen zu können,
- fachspezifische und gesellschaftliche Aspekte und Folgewirkungen ihres Handelns unter Berücksichtigung der Globalisierung und Internationalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung verantwortlich beurteilen können,
- aktuelle und zukünftige Probleme und Entwicklungen von der wissenschaftlich-technischen bis zur geopolitischen Ebene (Millenniumsziele) erkennen und in ihre Arbeit einbeziehen können,
- über fachliche, administrative und politische Grenzen hinaus interdisziplinär kooperieren können, und
- über die erworbenen fachlichen und sozialen Kompetenzen auf die Übernahme von Führungsverantwortung vorbereitet werden.

Das fachspezifische Kompetenzprofil der zwei Vertiefungsrichtungen lässt sich ergänzend wie folgt beschreiben:

Angewandte Geologie: Die Absolventen verfügen über vertiefte Kenntnisse in den Fächern Hydrogeologie, Ingenieurgeologie, Sedimentgeologie und Geothermie und sind in der Lage, angewandt-geologische Fragestellungen - z.B. zu Themenkomplexen wie Grundwasser, Baugrund, geologische Reservoirs - selbständig zu bearbeiten, zu projektieren und konzeptionelle Lösungen zu entwickeln. Sie sind in der Lage, fachspezifische Gelände- und Labormethoden zur Untersuchung von Wasser, Boden und Gestein anzuwenden bzw. deren Anwendbarkeit und Aussagekraft einzuschätzen und die Plausibilität und Genauigkeit ihrer Ergebnisse beurteilen zu können.

Umweltgeochemie: Die Absolventen verfügen über vertiefte Kenntnisse in den Fächern Hydrochemie, Geochemie, Atmosphäre und Klima und sind in der Lage, umweltgeowissenschaftliche Fragestellungen - z.B. zu Themenkomplexen wie Schadstoffverhalten in den Umweltkompartimenten Boden, Wasser und Luft - selbständig zu bearbeiten, zu projektieren und konzeptionelle Lösungen zu entwickeln. Sie sind in der Lage, fachspezifische Gelände- und Labormethoden zur Untersuchung von Boden, Wasser und Luft anwenden bzw. deren Anwendbarkeit und Aussagekraft einschätzen und die Plausibilität und Genauigkeit ihrer Ergebnisse beurteilen zu können.“

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

Vertiefungsrichtung Angewandte Geologie

CP	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
1	Interdisziplinäre Wahlpflichtfächer		Schlüsselqualifikationen	Masterarbeit	
2					
3					
4	Geologie V Mittleuropa & Quartärgeologie	Hydrogeologie II			
5					
6					
7	Ingenieurgeologie II	Sedimentgeologie II			
8					
9					
10	Geothermie II	Hauptgeländeübung II Angewandte Geologie			
11					
12					
13	Hydrochemie				
14					
15					
16	Wahlpflichtbereich Angewandte Geologie				
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Vertiefungsrichtung Umweltgeochemie

B Steckbrief der Studiengänge

CP	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
1	Interdisziplinäre Wahlpflichtfächer		Schlüsselqualifikationen	Masterarbeit
2				
3				
4	Biogeochemie & Stoffkreisläufe	Hydrogeologie II	Disziplinärer Wahlpflichtbereich	
5				
6				
7	Atmosphäre II	Hydrogeochemie		
8				
9				
10	Paläoklimatologie und Erdoberflächenprozesse	Tonmineralogie		
11				
12				
13	Hydrochemie	Hauptgeländeübung II Umweltgeochemie		
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel

1. Formale Angaben

Kriterium 1 Formale Angaben

Evidenzen:

- vgl. Ausführungsbestimmungen in der Studienordnung (Bezeichnung, Abschlussgrad, zu erwerbende Kreditpunkte)
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 1 Formale Angaben (Studiengangsform, Regelstudienzeit, erstmalige Aufnahme des Studienbetriebs, Aufnahmehythmus, angestrebte Studierendenzahl, Profil, Gebühren)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Ansicht der Gutachter entsprechen die formalen Angaben insgesamt den Vorgaben. Die Bezeichnung „Angewandte Geowissenschaften“ bildet die von der Hochschule formulierten Lernergebnisse und die vorgesehenen Inhalte angemessen ab. Abschlussgrad, Einschreibeturnus und Aufnahmezahl erscheinen plausibel. Die Hochschule berichtet von Plänen, nach denen die Studiengänge zukünftig auch in einer Teilzeitform angeboten werden sollen. Bei Wahl dieser Studienform sollen die Studierenden die Möglichkeit haben, zwischen 30 und 70 Prozent der regulär in einem Semester vorgesehenen Module zu belegen. Die zeitliche Abfolge der Module soll in einem Gespräch festgelegt werden. Die Gutachter würden die Einführung eines solchen Teilzeitstudiums begrüßen.

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

Die Gutachter sehen das vorstehende Kriterium soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

Evidenzen:

- vgl. Angang II der Studienordnungen des Bachelor- und Masterstudiengangs

- vgl. Studieninformationen zum Bachelor- und Masterstudiengang
- vgl. Diploma Supplement für den Bachelor- und den Masterstudiengang
- vgl. Homepage des Instituts für Angewandte Geowissenschaften

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Ansicht der Gutachter hat die Hochschule mit der Formulierung des Ziels der Studiengänge die akademische und professionelle Einordnung der Abschlüsse vorgenommen. Die akademische Einordnung entspricht einem dem Bachelor- und dem Masterniveau des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ entsprechenden Ausbildungsniveau und auch die professionelle Einordnung erscheint niveaugemessen und nachvollziehbar. Die Ziele der Studiengänge sind verankert und veröffentlicht.

Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs
--

Evidenzen:

- vgl. Angang II der Studienordnungen des Bachelor- und Masterstudiengangs
- vgl. Studieninformationen zum Bachelor- und Masterstudiengang
- vgl. Diploma Supplement für den Bachelor- und den Masterstudiengang
- vgl. Homepage des Instituts für Angewandte Geowissenschaften

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die im Selbstbericht dargestellten Qualifikationsziele aussagekräftig, programmspezifisch und niveaugerecht formuliert sind. Sie finden sich im Anhang der Studienordnung, in der Studieninformation und auf der Homepage des Instituts wieder und sind somit für Studierende und Studieninteressierte zugänglich und so verankert, dass sie sich darauf berufen können. Potentiellen Arbeitgebern stehen über die Diploma Supplements ebenfalls Informationen über die Kompetenzen der Absolventen zur Verfügung.

Die beschriebenen Lernergebnisse geben nach Eindruck der Gutachter einen guten Einblick in die in den Studiengängen zu vermittelnden Kompetenzen. Thematisch fügen sich die Studiengänge in das Leitbild der Universität und deren Fokussierung auf Mensch, Energie und Umwelt ein. Die Schwerpunktsetzung der Studiengänge u.a. auf die Geothermie wird deutlich. Insgesamt loben die Gutachter das gute und ausgeprägte Profil der Studiengänge und die überzeugenden Studiengangskonzepte. Die Gutachter sehen die Lernergebnisse auch als gleichwertig mit den beispielhaften Lernergebnissen der Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses Geowissenschaften (FEH 11): Sie sind deutlich im Hinblick auf die Schwerpunkte der Studiengänge spezifiziert, decken aber die in den FEH 11 genannten Kompetenzen ab.

Verwundert zeigen sich die Gutachter lediglich ob der Referenz auf die Millenniumsziele in den Lernergebnissen, da diese in den konkreteren Ausführungen zu den Studiengängen, z.B. in den Modulbeschreibungen, nicht mehr erwähnt werden. Die Gutachter können jedoch die Erläuterung der Hochschule nachvollziehen, nach der die Millenniumsziele einen wichtigen Richtpunkt darstellen und diese nur unter Beteiligung von Geowissenschaftlern erreichbar sind. Die Millenniumsziele sollen daher einen Rahmen der Studiengänge bilden und implizit aufgegriffen werden, auch wenn sie als solches in den Beschreibungen der vorgesehenen Module nicht mehr thematisiert werden.

Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Evidenzen:

- vgl. Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden und Lehrenden auf der Homepage des Instituts zur Verfügung. Aus den Modulbeschreibungen lässt sich gut erkennen, über welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden nach Abschluss der Module verfügen sollen. Die Gutachter stellen lediglich fest, dass die in den Lernergebnissen für die Studiengänge als Ganzes angesprochenen Millenniumsziele in den einzelnen Modulbeschreibungen nicht mehr erwähnt werden und regen an, hier auch für eine entsprechende Sichtbarkeit zu sorgen oder die mehrfach aufgeführten Millenniumsziele aus den Kompetenzen der beiden Studiengänge zu streichen.

Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Evidenzen:

- vgl. Homepage der TU Darmstadt
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 2.4 (Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die derzeitigen Arbeitsmarktperspektiven für Absolventen der Angewandten Geowissenschaften, insbesondere im Bereich Wasser, positiv sind. Viele der Studierende finden einen Berufseinstieg über Kontakte, die sie im Rahmen von Praktika und Nebentätigkeiten während des Studiums knüpfen konnten. Circa 20 Prozent der Absolventen des Masterstudiengangs promovieren. Die von der Hochschule dargestellten Arbeitsmarktperspektiven erachten die Gutachter insgesamt als nachvollziehbar und mit den Kompetenzen der Absolventen kann ihrer Ansicht nach auch eine der Qualifikation entsprechende berufliche Tätigkeit aufgenommen werden. Sie weisen jedoch darauf hin, dass sich auf dem internationalen Arbeitsmarkt auch eine große

Bandbreite an Tätigkeitsfeldern eröffnet für Absolventen mit Kompetenzen insbesondere im Bereich Rohstoffe. Auch wenn sie nachvollziehen können, dass Rohstoffgeologie nie ein Schwerpunkt der Darmstädter Geowissenschaften war, hinterfragen sie doch, ob ausreichend Kompetenzen im Bereich Rohstoffe vermittelt werden, so dass den Studierenden auch der internationale Arbeitsmarkt in seiner ganzen Bandbreite offen steht (vgl. Kriterium 2.6 - Curriculum).

Die Gutachter sehen einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung integriert. Im Bachelorstudium ist ein sechswöchiges außeruniversitäres Praktikum vorgesehen. Eine entsprechende Praktikumsstelle suchen sich die Studierenden selbst und lassen sich diese von den Lehrenden genehmigen. Alternativ können die Studierenden jedoch auch auf Kooperationen mit Firmen wie Merck und Bosch zurückgreifen und sich darüber einen Praktikumsplatz vermitteln lassen. Anerkannt werden zudem auch einschlägige Hilfskrafttätigkeiten bei Firmen. Organisatorisch wird das Berufspraktikum über das Studienbüro abgewickelt. Die Gutachter fragen, ob eine Festlegung auf den Zeitraum zwischen dem zweiten und dem dritten Semester als sinnvoll erachtet wird und ob nicht ein späterer Zeitraum im Studium angemessener wäre. Sie erfahren jedoch zum einen, dass das Praktikum durchaus auch später absolviert werden kann und zeitlich insbesondere von den gewählten Exkursionen abhängt, die ebenfalls in den Semesterferien stattfinden. Zum anderen berichten die Studierenden, dass sie auch bereits im zweiten Semester keine Probleme hatten, einen adäquaten Praktikumsplatz, z.B. in Ingenieurbüros oder Landesämtern zu finden.

Im Bachelor- sowie im Masterstudium finden zudem Übungen, Gerätepraktika in Labor und Gelände sowie Exkursionen statt und sichern damit einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis. Der hohe Anteil an Geländearbeit, der die Darmstädter Geowissenschaften auszeichnet, wird von den Gutachtern als besonders positiv hervorgehoben. Sie weisen daraufhin, dass diese praktische Geländeausbildung unbedingt beibehalten und finanziell unterstützt werden sollte (vgl. Kriterium 5.3 - Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung). Für eine abschließende Beurteilung der angebotenen Exkursionen bitten die Gutachter schließlich noch um die Nachlieferung einer Liste der Exkursionen der letzten zwei Jahre, die Aufschluss über Ziele, Teilnahmezahl und Dauer gibt.

Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- vgl. § 54 Hessisches Hochschulgesetz
- vgl. § 17 a der Ausführungsbestimmungen der Studienordnung für den Masterstudiengang

- vgl. Anhang II der Studienordnung für den Masterstudiengang (Kompetenzbeschreibungen)
- vgl. §§ 16 und 17 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen (Anerkennungsregelungen)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang sind nach Hessischem Hochschulgesetz geregelt. Danach kann zugelassen werden, wer über eine allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, Meisterprüfung oder einen gleichwertig anerkannten Abschluss verfügt. Als Zulassungsvoraussetzung für den Masterstudiengang muss der Bachelorabschluss der TU Darmstadt in der Fachrichtung Angewandte Geowissenschaften oder ein Studienabschluss, der die gleichen Kompetenzen vermittelt, vorliegen. Die relevanten Kompetenzen sind in Anhang II der Ausführungsbestimmungen benannt. Diese Voraussetzungen werden im Rahmen einer Eingangsprüfung überprüft. In begründeten Einzelfällen kann die Prüfungskommission Auflagen in einem Umfang bis zu 30 CP anordnen. Die Gutachter fragen, ob für die Bewertung von Bachelorabsolventen anderer Hochschulen tatsächlich die aufgestellten Kompetenzen genutzt werden oder die ebenfalls vorhandenen Angaben, wie viele Kreditpunkte mindestens in einzelnen Bereichen vorliegen müssen. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren sie, dass grundsätzlich die Kompetenzen verglichen werden, die dezidierten Punktabgaben jedoch dazu dienen, zu überprüfen, ob naturwissenschaftliche Grundlagen in ausreichendem Maß vorliegen. Von circa 60 externen Bewerbern würden circa 45 zugelassen. In Einzelfällen würden Auflagen ausgesprochen werden. Die Bewertungen der Bewerbungen werden vorgenommen von fachspezifischen Professoren, die Entscheidung über die Zulassung fällt der Prüfungsausschuss. Insgesamt sind die Gutachter der Ansicht, dass Verfahren und Qualitätskriterien für die Zulassung zum Masterstudiengang verständlich und transparent geregelt sind. Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen sind so angelegt, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen.

Die Gutachter beurteilen die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen als gelungen. Sie stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher. Gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention macht die Anerkennungsregelung die Kompetenzorientierung und Pflichtmäßigkeit der Anerkennung, wenn keine wesentlichen Unterschiede der jeweils anzuerkennenden Kompetenzen bestehen, deutlich, und auch die Umkehr der Beweislast im Falle eines negativen Anerkennungsentscheids ist explizit geregelt. Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene gleichwertige Kenntnisse und Qualifikationen können bis zur Hälfte des Hochschulstudiums anerkannt werden.

Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

Evidenzen:

- vgl. Anhang I der Studienordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)
- vgl. Modulhandbücher (curriculare Übersicht)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erörtern, ob die vorliegenden Curricula das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse ermöglichen. So fragen sie im Gespräch mit der Hochschule, wie die in den Lernergebnissen aufgeführten verschiedenen Softskills in den einzelnen Modulen vermittelt werden. Sie nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass im Bachelorstudiengang Seminare vorgesehen sind, in denen die Studierenden Vorträge halten müssen. Auch im Rahmen der Geländeveranstaltungen würde das Präsentieren geübt. Im Masterstudiengang ist ein interdisziplinäres Projekt vorgesehen, in dessen Rahmen Teams von jeweils fünf Personen aus unterschiedlichen Studiengängen Projekte planen, bearbeiten und abschließend auch präsentieren müssen. Schließlich werden bspw. Kurse zu Präsentationstechniken etc. angeboten.

Das ausgeprägte Profil der Studiengänge und die Schwerpunktsetzung auf die *Angewandte* Geowissenschaften erachten die Gutachter als positiv. Das Profil wird auch in den Studiengangskonzepten und Curricula deutlich. So zeigen sich die Gutachter zunächst verwundert, dass bereits im Bachelorstudiengang im großen Maßstab Module zu Hydrogeologie, Ingenieurgeologie und insbesondere zu Geothermie vorgesehen sind. Sie können jedoch nachvollziehen, dass die Hochschule bereits im Bachelorstudiengang diese standortspezifischen Module einspeisen will. Sie nehmen auch zur Kenntnis, dass diese Module von den Studierenden sehr gut angenommen werden. Im Hinblick auf den Bachelorstudiengang hinterfragen die Gutachter jedoch den Anteil von Geophysik. Während Geochemie im Pflichtteil des Curriculums vorgesehen ist, wird die Geophysik lediglich in einem kleinen Physikalischen Grundpraktikum thematisiert, welches zum Teil aus Vorlesung, zum Teil aus Praktikum besteht. Die Lehrenden teilen mit, dass Geophysik auch Bestandteil weiterer Module ist, wie bspw. Ingenieurgeologie und Geothermie. Darüber hinaus würde der Bereich als Wahlpflichtmodul angeboten. An der TU Darmstadt existiert keine Professur für den Bereich Geophysik. Diese ist auf Grund einer landespolitischen Entscheidung in Frankfurt vertreten, während sich Darmstadt auf Geothermie, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie spezialisiert hat. Als Konsequenz pendeln die Frankfurter und Darmstädter Studierenden der Geowissenschaften zum jeweils anderen Standpunkt und lassen sich die an der Partneruniversität absolvierten Module der Geophysik bzw. Geothermie, Hydrologie und Ingenieurgeologie als Wahlpflichtmodule anerkennen. Auch

das physikalische Grundpraktikum wird in Kooperation mit Frankfurt angeboten. Die Gutachter können die Kooperation gut nachvollziehen. Zur Sicherung der Grundlagenkompetenzen der Studierenden würden sie es jedoch als sinnvoll erachten, die Geophysik nicht nur im Wahlpflichtbereich vorzusehen, sondern ebenso wie die Geochemie im Pflichtbereich des Curriculums zu institutionalisieren. Hierfür könnte die Kooperation mit Frankfurt weiter genutzt werden.

Die Gutachter begrüßen die Bemühungen der Hochschule um eine Weiterentwicklung der Studiengänge. Sie sehen dieses Bemühen beispielhaft an dem Austausch der Mathematik im Bachelorstudiengang. Die bislang vorgesehene „Mathematik für Bauwesen“ führte zu hohen Durchfallquoten. Diese wurde nun ersetzt durch die „Höhere Mathematik“, in der die Studierenden der Geowissenschaften die größte Gruppe darstellen und sich die Bestehensquoten verbessern sollen.

Schließlich erörtern die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule die Vermittlung von Kompetenzen im Bereich Lagerstättenkunde/Rohstoffe. Sie können durchaus nachvollziehen, dass Rohstoffgeologie kein Schwerpunkt des Instituts und der Studiengänge ist. Dennoch haben sie den Eindruck, dass die Chancen der Absolventen auf dem internationalen Arbeitsmarkt besser sein könnten, wenn Themengebiete wie mineralische Rohstoffe, metallische Rohstoffe, Erdöl, Erdgas etc. im Curriculum verankert werden würde. Sie empfehlen daher, den Bereich „Rohstoffe“ im Curriculum des Bachelorstudiengangs zu verstärken.

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

Die Gutachter danken der Universität für die Nachlieferung der Liste der Exkursionen der letzten zwei Jahre. Sie erlaubt den Gutachtern einen guten Überblick über Anzahl, Ziel, Dauer, Teilnehmerzahl sowie beteiligte Lehrende.

Hinsichtlich des Curriculums können die Gutachter grundsätzlich den Einwand der Hochschule nachvollziehen, nur die Inhalte, die Gegenstand der eigenen nachweisbaren Forschungs- und Lehrkompetenz sind, verantwortlich im Pflichtbereich vertreten zu können. Sie begrüßen jedoch die Überlegung der Universität, über externe Lehrbeauftragte oder die Kooperation mit der Universität Frankfurt den Bereich „Rohstoffe“ verstärkt in das Curriculum zu integrieren. Hinsichtlich der Geophysik würden die Gutachter begrüßen, diesen Bereich als Grundbestandteil der Angewandten Geowissenschaften ebenso wie die Geochemie im Pflichtbereich des Curriculums zu verorten. Der explizite Hinweis auf entsprechende Veranstaltungen, die an der Universität Frankfurt stattfinden, kann dabei eine

erste Maßnahme sein. Die Gutachter bleiben jedoch bei ihrer Empfehlung, über weitere Maßnahmen langfristig nachzudenken.

3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 3.1 (Struktur und Modularisierung)
- vgl. Modulhandbücher (curriculare Übersicht)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Insgesamt stellen die Gutachter fest, dass inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete gebildet worden sind und die Modularisierung diesbezüglich gelungen ist. Das Modulangebot ist so konzipiert, dass das Studium in jedem Zulassungssemester beginnen kann. Der Masterstudiengang kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester aufgenommen werden. Die Gutachter nehmen die Information der Hochschule zur Kenntnis, dass zwischen den Modulen keine Abhängigkeiten bestehen, die Studierenden beraten werden, mit welchen Modulen sie anfangen sollen und in der Praxis keine Probleme bei einem Studienbeginn im Winter- bzw. Sommersemester auftreten.

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, dass die Studierenden schon vor Abschluss des Bachelorstudiengangs 30 Kreditpunkte aus dem Masterstudiengang erwerben können. So ist der Übergang vom Bachelor- in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich.

Im Gespräch mit der Hochschule erörtern die Gutachter die zeitliche Struktur des Bachelorstudiengangs. So fragen sie, ob es sinnvoll ist „Geologische Karten und Schnitte“ bereits im ersten und „Geologie Deutschlands“ bereits im dritten Semester vorzusehen und dafür Grundlagenfächer wie Mathematik, Physik und Chemie bis in die oberen Semester hinein zu ziehen. Hinsichtlich des Moduls „Geologische Karten und Schnitte“ erfahren die Gutachter, dass dieses zukünftig tatsächlich mit dem Modul „Stratigraphie und Erdgeschichte“ ausgetauscht und damit erst im zweiten Semester vorgesehen werden soll. Die Begründung für die zeitliche Abfolge der übrigen Module können die Gutachter ebenfalls nachvollziehen: Die Motivation für die Geowissenschaften soll schon zu Beginn des Studiums vermittelt werden und aus diesem Grund sind neben Grundlagenfächern auch fachspezifische Module und Tagesexkursionen vorgesehen. Die Hochschule erläutert, die zeit-

liche Abfolge der Module intensiv diskutiert und sich letztendlich für die vorliegende Struktur entschieden zu haben.

Die Gutachter thematisieren schließlich auch die Möglichkeit der Studierenden, ein Auslandssemester wahrzunehmen. Sie erfahren, dass ein Erasmus-Beauftragter für die Beratung und Unterstützung der Studierenden zur Verfügung steht, die bisherigen Erasmus-Plätze jedoch kaum in Anspruch genommen wurden. Im Rahmen der Internationalisierungsstrategie der Universität werden nun Partneruniversitäten gesucht und stehende Austauschprogramme mit Hochschulen entwickelt, die inhaltlich passende Curricula anbieten und daher eine Anerkennung leicht und standardisiert möglich ist. Im Vorfeld der Auslandsaufenthalte der Studierenden wird zudem ein Learning Agreement unterzeichnet, durch das eine anschließende Anerkennung der erworbenen Kompetenzen transparent und zuverlässig abgewickelt werden kann. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter jedoch, dass Auslandsaufenthalte zum einen wegen zeitlicher Überschneidungen zu den Geländepraktika schlecht in den Studienverlauf integriert werden können. Zum anderen sei keinerlei Betreuung oder Information über mögliche Austauschprogramme vorhanden. Zwar erfahren die Gutachter im Gespräch mit den Lehrenden, dass in einer Doppelstunde im Bachelorstudiengang durchaus Informationen zu Austauschprogrammen und Erasmus vermittelt werden und dass darüber hinaus auch Informationsmaterial zur Verfügung stünde. Sie empfehlen dennoch, die Studierenden intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes zu informieren und sie dabei zu betreuen. Die Gutachter begrüßen die Bemühungen der Hochschule, weitere Kooperationen abzuschließen. In dem Zusammenhang empfehlen sie, auch in der Studienplangestaltung stärker Rücksicht auf eventuelle Auslandsaufenthalte der Studierenden zu nehmen.

Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- vgl. Evaluationsbögen
- vgl. Studierendenstatistiken, Verlaufsstatistiken, Schwundquote
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 3.2 (Arbeitslast und Kreditpunkte für Leistungen)
- vgl. Modulhandbücher (curriculare Übersicht)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat ein Kreditpunktsystem etabliert. Danach wird ein Kreditpunkt für 30 Stunden studentischer Arbeitslast vergeben, pro Semester sind gemäß Studienverlaufsplan 30 Kreditpunkte vorgesehen. Die Arbeitsbelastung der Studierenden wird in den einzelnen Modulen im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen erhoben. Die Gutachter erfahren im Gespräch mit den Studierenden, dass die von der Hochschule angenommene

und die tatsächliche Arbeitsbelastung bei Vorlesungen und Übungen gut übereinstimmen. Bei den Praktika und Geländeübungen gäbe es dagegen teilweise Differenzen, so sei die tatsächliche Arbeitsbelastung höher als die zu vergebenden Kreditpunkte es vermuten lassen. Im Gespräch mit den Lehrenden stellt sich jedoch heraus, dass als Maßnahme auf dieses Feedback der Studierenden die Kreditpunkte für das Chemiepraktikum sowie für die Hauptgeländeübung II bereits angehoben wurden, um so dem Arbeitsaufwand der Studierenden wieder zu entsprechen.

Bei der Durchsicht der Studierendenstatistiken stellen die Gutachter fest, dass die durchschnittliche Studiendauer im Bachelorstudiengang bei 8,2 Semestern und im Masterstudiengang bei 5 Semestern liegt. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass diese mehrere Gründe in der langen Studiendauer und der erhöhten Abbruchquote sehen: So sei vielen Studienanfängern nicht bewusst, dass Mathematik und Physik wichtige Bestandteile der Studiengänge darstellen. Zwischen dem vierten und dem fünften Semester lagen zudem zeitlich parallel Hauptgeländeübung I und Kartierkurs I mit dem Praktikum, was zu zeitlichen Verzögerungen führte. Darüber hinaus war es möglich, die Prüfungen der ersten beiden Semester (einschließlich Mathematik und Chemie) unbegrenzt zu wiederholen, was zur Konsequenz hatte, dass die Prüfungen häufig in höhere Semester verschleppt wurden und Terminkollisionen mit Blockveranstaltungen höherer Semester in der vorlesungsfreien Zeit hervorriefen. Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule nun mehrere Maßnahmen ergriffen hat, um die durchschnittliche Studiendauer wieder der Regelstudienzeit anzunähern. So wurde die bisher zweiwöchige Hauptgeländeübung I in einen einwöchigen Pflichtteil und einen einwöchigen Wahlpflichtteil aufgelöst, um mehr zeitliche Flexibilität zu erhalten. Zudem bleiben zwar die ersten beiden Semester als "Orientierungssemester" bestehen, die mit einem Mentorengespräch abgeschlossen werden. Die zu erbringenden Leistungen werden allerdings als Fachprüfung definiert, können nur dreimal geschrieben werden und gehen von Anfang an in die Endnote ein. Die Hochschule erhofft sich damit eine kürzere Studiendauer und gleichzeitig, dass erfolglos Studierende frühzeitiger als bisher erkennen können, dass ihre Studienwahl falsch war.

Die Anerkennung extern erbrachter Leistungen wird im obigen Abschnitt C 2.5 – Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen thematisiert.

Kriterium 3.3 Didaktik

Evidenzen:

- vgl. Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In den Modulbeschreibungen wird der Arbeitsaufwand für Präsenzstudium und für Eigenstudium explizit dargelegt. Das Gutachterteam bewertet das Verhältnis von Präsenz- zu Eigenstudium als angemessen, um die definierten Ziele zu erreichen.

Neben den Pflichtfachangeboten steht den Studierenden ein großes und von den Gutachtern für eine individuelle Schwerpunktbildung ausreichend bewertetes Angebot an Wahlpflichtmodulen zur Verfügung. Insbesondere im Masterstudiengang erachten die Gutachter die vielen Wahlmöglichkeiten als sehr positiv. Die Wahlpflichtmodule finden nicht alle jährlich statt, ein Großteil wird aber regelmäßig angeboten. Bei geringen Anmeldezahlen werden sie teilweise als Blockkurse organisiert. Die Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang sollen zukünftig auch nicht mehr ausschließlich im Winter-, sondern teilweise auch im Sommersemester stattfinden, was die Flexibilität der Studierenden weiter erhöht. Die Gutachter lassen sich zudem die „Interdisziplinären Wahlpflichtfächer“ erläutern. Hier können die Studierenden extra dafür vorgesehene für die gesamte Universität angebotene Vorlesungen besuchen (z.B. Ringvorlesungen zu aktuellen Themen) oder aber aus dem Gesamtkatalog der Universität Veranstaltungen anderer Fachbereiche wählen. Das Institut gibt dabei eine Auswahl an möglichen Fächern empfehlend vor und spricht mit einzelnen Fachbereichen geeignete Modulangebote ab.

Schließlich wird das Thema Skripte ausführlich diskutiert. Von den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Skripte der Lehrenden über die Moodle-Plattform zur Verfügung gestellt werden, einige Lehrende diese jedoch erst kurz vor der Klausur hochladen. Die Erläuterung der Lehrenden, dass Skripte in den Fällen und zu dem Zeitpunkt zur Verfügung gestellt werden, wenn es didaktisch sinnvoll erscheint, können die Gutachter nachvollziehen. Die Skripte zu mehreren Modulen erst in den letzten Veranstaltungswochen hochzuladen, erscheint ihnen, insbesondere aus didaktischen Gründen, jedoch nicht sinnvoll. Hier raten sie, die Skripte den Studierenden schon früher, idealerweise spätestens zeitgleich zu der Behandlung des Stoffes in der Lehrveranstaltung, zur Verfügung zu stellen.

Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 3.4 (Unterstützung und Beratung)
- vgl. Studieninformation für den Bachelor- und den Masterstudiengang

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung der Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen.

Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass die Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden gut ist. Bestätigt sehen sie sich durch die zufriedenen Äußerungen der Studierenden, die das gute Verhältnis, auch bedingt durch die Größe des Instituts, hervorheben. Verbesserungsbedarf besteht lediglich bei der Betreuung von Auslandsaufenthalten (vgl. Kriterium 3.1 – Struktur und Modularisierung).

Der Zugang zu den Sammlungen ist über Übungsleiter möglich. Die Studierenden berichten, dass sie sich bei Bedarf an die Übungsleiter wenden können und auch vor den Klausuren extra Termine vereinbart werden, in denen die Sammlungen nochmal den Studierenden zugänglich gemacht werden.

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

Die Gutachter begrüßen die Information der Universität, nach der das Informationsangebot zu Auslandsaufenthalten auf den Institutswebseiten verbessert und weitere Kooperationen mit ausländischen Hochschulen geschlossen werden sollen. Bis zu einer Umsetzung halten sie an der von ihnen angedachten Empfehlung fest. Die Studierenden sollten intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes informiert werden und Auslandsaufenthalte sollten in der Studienplangestaltung stärker berücksichtigt werden.

Die Gutachter nehmen die Ankündigung der Universität, die Lehrenden zu einer frühzeitigen Bereitstellung der Skripte aufzufordern, begrüßend zur Kenntnis.

4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 4 (Prüfungen)
- vgl. Modulbeschreibungen (Prüfungsleistungen)
- Klausuren und Abschlussarbeiten (Einsichtnahme während der Vor-Ort-Begehung)
- vgl. §§ 19 – 32 Allgemeine Prüfungsbestimmungen
- vgl. Anhang I der Studienordnungen für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erörtern im Gespräch mit der Hochschule die Organisation und die Ausgestaltung der Prüfungen. Sie stellen fest, dass die Prüfungen in der letzten Semesterwoche

stattfinden sowie in der dritten und der vierten Woche des Folgesemesters. Die Studierenden haben dabei die Wahl, ob sie die Prüfungen in der ersten oder in der zweiten Phase absolvieren wollen. Die Mathematik Klausuren finden dagegen während der Semesterferien statt, wie auch die Kartier- und Blockkurse. Während die Hochschule darauf achtet, dass bei regulärem Studienverlauf keine Überschneidungen auftreten, gab es in der Vergangenheit bei der Wiederholung von Mathematik Klausuren öfters zeitliche Kollisionen zu den übrigen Kursen. Dies wurde verstärkt durch die inzwischen aufgehobene unbegrenzte Wiederholbarkeit der Klausuren der ersten beiden Semester. Die Studierenden begrüßen die Möglichkeit der Aufteilung der Prüfungen auf die zwei Prüfungsphasen grundsätzlich. Sie berichten jedoch, dass die Prüfungen in der ersten, einwöchigen Prüfungsphase sehr eng gelegt seien und somit zu einem hohen Prüfungsdruck führen. Die Gutachter empfehlen daher, über eine Entzerrung des ersten Prüfungszeitraumes nachzudenken. Eventuell kann die einwöchige Prüfungsphase verlängert werden, ohne mit den anschließenden Exkursionen zu kollidieren.

Die Prüfungsformen sind in der Modulbeschreibung für jedes Modul festgelegt. Zudem gibt der Studien- und Prüfungsplan Aufschluss über die vorgesehenen Prüfungen und deren Bewertungen. Neben schriftlichen Prüfungen finden demgemäß viele Prüfungen in einer „Sonderform“ statt, worunter die Hochschule u.a. Praktikums- oder Exkursionsberichte, Karten, Hausarbeiten o.ä. fasst. Der Prüfungsplan vermittelt den Gutachtern den Eindruck, dass die Prüfungsformen kompetenzorientiert und auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sind. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie jedoch, dass die meisten Module mit Klausuren abgeschlossen werden, teilweise werden noch Berichte geschrieben, mündliche Prüfungen bspw. finden dagegen nur in Einzelfällen statt. Vor dem Hintergrund dieser Stellungnahme empfehlen die Gutachter zur Klausur alternative Prüfungsformen vermehrt zu nutzen. Dazu gehören z.B. „prüfungsäquivalente Studienleistungen“ in der Lehrveranstaltung.

Wie oben bereits erwähnt, ist der Übergang vom Bachelor- in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich, da Mastermodule im Umfang von 30 CP bereits im Bachelorstudium absolviert werden können.

Anhand der Klausuren und Abschlussarbeiten erkennen die Gutachter ein substantiiertes Niveau, so dass die Lernergebnisse in den Studiengängen erreicht werden. Die Betreuung der Abschlussarbeit erfolgt immer durch ein Mitglied der Professorengruppe des Fachbereichs.

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Universität, den Prüfungszeitraum ab dem kommenden Wintersemester zu entzerren und die Lehrenden in geeigneten Veranstaltungen dazu aufzufordern, auch alternative Prüfungsformen zu nutzen. Eine entsprechende Empfehlung erachten die Gutachter daher als nicht mehr notwendig.

5. Ressourcen

Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- vgl. Kapazitätsberechnung
- vgl. Personalhandbuch
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.1 (Beteiligtes Personal)
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.3.1 (Fachliches Profil)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Grundsätzlich erachten die Gutachter die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des eingesetzten Personals als geeignet, um die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen. Das Institut verfügt über zehn Professuren, so dass die Gutachter zu dem Eindruck gelangen, dass die Ausstattung mit Lehrpersonal auf der Ebene der Professoren sehr gut ist. Anfang 2014 und Anfang 2015 scheidet jeweils ein Professor aus; die erste Professur wird dabei in zwei Juniorprofessuren gemäß dem Forschungsschwerpunkt des Instituts umgewandelt. Die zweite Professur wird dazu genutzt, langfristig eine Stiftungsprofessur im Bereich der Geothermie zu finanzieren. Im Falle der Erfüllung von Zielvereinbarungen des Instituts würde eine weitere Professur eingerichtet. Dies würden die Gutachter als sehr sinnvoll erachten, da die zweite Professur mit der Allgemeinen Geologie und Stoffkreisläufe einen grundlegenden Bereich und zentrale Lehrveranstaltungen des Studiums abdeckt, den zwar auch das vorhandene Personal mit übernehmen könnte, dies jedoch besser über eine separate Professur geschehen würde.

Erstaunt zeigen sich die Gutachter über den Vertragsstatus der 39 wissenschaftlichen Angestellten, von denen nur vier über eine Dauerstelle verfügen. Insbesondere für das Betreiben von Großgeräten und für den analytischen Bereich sind nach Ansicht der Gutachter unbefristete Stellen notwendig. Sie sehen daher die Vorgabe des Präsidiums, keine weiteren Stellen zu entfristen, äußerst kritisch.

Die fachliche Ausrichtung des Personals scheint den Gutachtern zu den Studiengängen und deren Schwerpunkten passend. Für ihre abschließende Einschätzung der wissenschaftlichen Ausrichtung der Lehrenden bitten die Gutachter um Nachlieferung des Jahresberichtes, aus dem nach Auskunft der Hochschule die Forschungs- und Entwicklungsprojekte hervorgehen.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass das Verhältnis einiger Lehrenden untereinander nicht besonders gut und dies auch leider nach außen hin sichtbar sei. Die Gutachter bedauern diesen Zustand und raten, Maßnahmen ggf. mit Moderation in der Fakultätsebene zu ergreifen, um den Zusammenhalt zwischen den Lehrenden und die Identifikation mit dem Institut zu stärken.

Schließlich erkennen die Gutachter aus den vorgelegten Unterlagen, dass auch wenige externe Lehrbeauftragte, Honorarprofessoren und apl-Professoren an der Lehre in den Studiengängen beteiligt sind. Da diese im Personalhandbuch nicht mit aufgeführt sind, bitten die Gutachter um die Nachlieferung ihrer Namen, des von ihnen übernommenen Fachs und ggf. den Namen des sie beschäftigenden Unternehmens, um deren angewandten Hintergrund zu erfahren.

Kriterium 5.2 Personalentwicklung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.2 (Personalentwicklung)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass den Lehrenden über die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle verschiedene didaktische Weiterbildungen angeboten werden. Neuberufene Professoren erhalten hierüber Kurse zu didaktischen Fragen und Führungskompetenzen. Bereits länger tätigen Professoren werden kollegiale Lehrberatungen angeboten. Insgesamt sehen die Gutachter, dass die Lehrenden Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese auch wahrgenommen werden.

Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.3 (Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung)
- vgl. Kooperationsvereinbarung mit der Universität Frankfurt

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erörtern im Gespräch mit der Hochschule, ob die eingesetzten Ressourcen eine tragfähige Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studi-

enabschluss bilden. Grundsätzlich erachten sie die Finanzierung der Studiengänge als gesichert. Die inzwischen renovierten Labore weisen nach Ansicht der Gutachter eine sehr gute Ausstattung auf. Die Bibliothek wurde mit dem Umbau weitestgehend in die zentrale ULB ausgelagert, doch zeigen sich die Studierenden mit deren Ausstattung und Öffnungszeiten zufrieden. Auch der Zugang zu elektronischer Literatur, Zeitschriften etc. ist über die ULB gewährleistet. Kritisch sehen die Gutachter dagegen die Ausstattung an Computerarbeitsplätzen. Die Gutachter begrüßen, dass GIS-Module sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang vorgesehen sind und in den Studiengängen auch mit GoCart gearbeitet wird. Vor diesem Hintergrund fragen sie jedoch, auf welchen Computern den Studierenden insbesondere GIS vermittelt wird. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie, dass bislang kein PC-Pool zur Verfügung steht, lediglich im Institut der Biologie drei Computerarbeitsplätze vorhanden seien. Die Hardware müssten sich die Studierenden daher selbst besorgen. Von den Lehrenden erfahren die Gutachter, dass im Gespräch ist, ein Computercluster zu kaufen, das Institut aber Probleme nicht nur mit der Finanzierung dessen, sondern auch der Folgekosten, d.h. der Kosten für Wartung und personelle Unterstützung hat. Die Gutachter können diese Probleme nachvollziehen. Sie weisen jedoch darauf hin, dass die Arbeit mit GIS und anderen Programmen für Geowissenschaftler elementar ist und daher unbedingt von Seiten der Universität finanziell ermöglicht werden muss. Die Idee des Instituts, einen fächerübergreifenden und langfristig finanzierten PC-Pool einzurichten, der von verschiedenen Studiengängen genutzt werden kann, befürworten die Gutachter. Insgesamt kommen sie zu dem Schluss, dass Computerarbeitsplätze und das zum Betrieb notwendige Personal den Anforderungen der Studienprogramme entsprechen müssen. Sollte dies innerhalb eines Jahres nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie in der Übergangszeit und für die Dauer der Akkreditierung die für den Betrieb notwendigen Ressourcen sichergestellt sind.

Ein weiteres Problem sehen die Gutachter hinsichtlich der Finanzierung der praktischen Geländeausbildung. Wie oben bereits dargestellt, wird der hohe Anteil an Geländearbeit, der die Darmstädter Geowissenschaften auszeichnet, von den Gutachtern als besonders positiv hervorgehoben. Geländeübungen und Kartierkurse sind für die Arbeitsmarktbefähigung der Studierenden wichtig, bedeuten aber sowohl für die Studierenden als auch für das Institut eine erhebliche finanzielle Belastung. So sind Exkursionen, insbesondere ins Ausland, für die Studierenden sehr teuer, gleichzeitig finden sie in der vorlesungsfreien Zeit statt, so dass sie auch keine Möglichkeit haben, in dieser Zeit Geld zu verdienen. Das Institut wiederum hat kaum Möglichkeiten, den Studierenden bei der Finanzierung zu helfen; selbst trägt es die Kosten für die Geländeausbildung hauptsächlich über QSL-Mittel, die nur noch eine begrenzte Laufzeit haben. Vor diesem Hintergrund empfehlen

die Gutachter, das Profil der Geländeausrüstung beizubehalten, jedoch mit ausreichend Finanzmitteln zu versorgen.

Unter Berücksichtigung dieser beiden Punkte – der fehlenden Hardware und der geringen Unterstützung der Studierenden bei der Finanzierung der Geländeausbildung – raten die Gutachter aus Transparenzgründen, den Studierenden schon vor Beginn des Studiums mitzuteilen, welche Kosten auf sie zukommen und dass sie einen GIS und GoCart-fähigen Computer benötigen.

Die internen und externen Hochschulkooperationen dokumentieren die wissenschaftliche Einbettung und Anbindung der Universität. Die Kooperation zur Universität Frankfurt wird von den Gutachtern als positiv erachtet (zur Geophysik vgl. Kriterium 2.6 – Curriculum/Inhalte). Die internationalen Hochschulkooperationen bilden ein gutes Fundament für den Studierendenaustausch (zum Ausbau der Kooperationen vgl. Kriterium 3.1 - Struktur und Modularisierung). Für ihre abschließende Beurteilung bitten die Gutachter jedoch um Nachlieferung einer aktuellen Kooperationsliste mit Angaben zum Grad der Verbindlichkeit und der Dauer der Kooperation.

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

Die Gutachter danken der Hochschule für die Nachlieferung der Jahresberichte der letzten fünf Jahre und zudem für die Übersicht aktueller Forschungsschwerprojekte und F&E-Aktivitäten. Vor dem Hintergrund dieser nachgelieferten Dokumente bestätigen die Gutachter ihren Eindruck von der guten Passgenauigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Ausrichtung der Lehrenden zu den Schwerpunkten der Studiengänge. Die Gutachter danken zudem für die Aufstellung der externen Lehrbeauftragten, Honorarprofessoren, Privatdozenten und apl-Professoren, die am Institut für Angewandte Geowissenschaften tätig sind. Die Aufstellung erlaubt den Gutachtern einen guten Einblick über die übernommenen Kurse, den Zeitraum und der sie beschäftigenden Institution. Auch die nachgelieferte Kooperationsliste mit Grad der Verbindlichkeit und Dauer vermittelt den Gutachtern ein positives Bild von den externen Kooperationen in der Lehre und den Kooperationen mit außeruniversitären Einrichtungen.

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, das Thema des Zusammenhalts zwischen den Lehrenden aufzugreifen und erachten die dargestellten Maßnahmen als zielführend.

Die Gutachter nehmen das von der Hochschule dargestellte Konzept zur gerätetechnischen Unterstützung rechnerbasierter Lehre zur Kenntnis. Sie begrüßen grundsätzlich, dass Laptops angeschafft werden sollen, der einjährige Support des Anbieters genutzt

(bevor anschließend das EDV-Team zuständig ist) sowie langfristig auch ein PC-Pool geschaffen werden soll. Sie erkennen jedoch nicht, in welchem zeitlichen Rahmen die Anschaffung der Computer geschehen soll. Da sich Computerarbeitsplätze und das zum Betrieb notwendige Personal aus den Anforderungen der Studienprogramme ergibt, halten die Gutachter an der entsprechenden Auflage fest, dass diese vorhanden sein müssen oder es zumindest deutlich sein muss, wie für die Übergangszeit und für die Dauer der Akkreditierung die für den Betrieb notwendigen Ressourcen sichergestellt sind.

Die Gutachter bestätigen schließlich die angedachte Empfehlung, nach der von Seiten der Hochschule die für die Darmstädter Angewandten Geowissenschaften elementare praktische Geländeausbildung finanziell unterstützt werden sollte.

6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 6 (Qualitätsmanagement)
- vgl. Evaluationsrichtlinien der TU Darmstadt
- vgl. Satzung zum Schutz personenbezogener Daten in Evaluationsverfahren
- vgl. Fragebögen Lehrveranstaltungsevaluation und Absolventenbefragung

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter bewerten das dargelegte Qualitätssicherungskonzept hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der vorliegenden Studiengänge. Sie stellen fest, dass die Hochschule u.a. mit den Evaluationsrichtlinien ein Qualitätssicherungssystem in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat. Ziele, Zielabweichungen und Entwicklung von entsprechenden Maßnahmen können abgeleitet werden. Die Studierenden werden in die Qualitätssicherung eingebunden: Im Rahmen der Reakkreditierung wurde ein Studienausschuss eingerichtet, der sich zukünftig alle zwei Monate trifft und die Studiengänge und aktuelle Probleme bespricht. Auch der Studiendekan ist nach Auskunft der Studierenden immer ansprechbar und für Verbesserungsvorschläge offen. Die Gutachter begrüßen das Bestreben des Instituts, die Studiengänge stetig weiterzuentwickeln. So wurden neben inhaltlichen Änderungen (auch durch Personalwechsel) Kreditpunkte an den studentischen Arbeitsaufwand angepasst und die Exkursionen neu organisiert. Studierende wie auch Lehrende erachten die neu überarbeiteten Studiengänge als Verbesserung gegenüber den vorher bestehenden. Dennoch haben die

Gutachter den Eindruck, dass das Qualitätsmanagementsystem hinsichtlich mehrerer Aspekte noch weiter ausgebaut werden sollte (Rückkopplung der Evaluationsergebnisse, Absolventenverbleib, s.u.).

Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 6 (Qualitätsmanagement)
- vgl. Evaluationsrichtlinien der TU Darmstadt
- vgl. Satzung zum Schutz personenbezogener Daten in Evaluationsverfahren
- vgl. Fragebögen Lehrveranstaltungsevaluation und Absolventenbefragung
- vgl. Studierendenzahlen, Studienverlaufsstatistiken, Schwundquoten

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter hinterfragen, ob die verschiedenen Evaluationen und Methoden die Verantwortlichen der Studiengänge in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Grundsätzlich sind sie der Ansicht, dass mit den Lehrveranstaltungsbefragungen und Absolventenbefragungen gute Instrumente zur Verfügung stehen, die der Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge dienen. Jedoch erfahren sie im Gespräch mit den Studierenden, dass diese in der Regel keine Rückmeldung zu den Ergebnissen der Lehrveranstaltungsevaluationen erhalten. Zwar sind die Lehrenden gemäß der Evaluationsrichtlinie dazu angehalten, die Ergebnisse rückzukoppeln, doch würde dies nur in Einzelfällen tatsächlich befolgt. So berichten die Studierenden von Kritikpunkten, die jedes Jahr aufs neue in den Freitextfeldern der Evaluationen aufgeführt werden, ohne dass eine Berücksichtigung erfolge oder zumindest eine Rückmeldung dazu gegeben würde. Teilweise würden die Evaluationen auch so spät im Semester durchgeführt werden, dass zeitlich keine Möglichkeit mehr für ein Feedback besteht. Im Gespräch mit den Lehrenden erfahren die Gutachter, dass dieses Problem bekannt ist. Da keine Verpflichtung der Lehrenden zur Diskussion der Evaluationen bestünde, wurde in der Studienkommission eine Matrix erstellt, aus der hervorgeht, wie die einzelnen Lehrenden mit den Evaluationsergebnissen umgehen, d.h. ob sie sie selbst in der Lehrveranstaltung besprechen, in der Sprechstunde oder ob der Studiendekan die Rückkopplung übernimmt. Die Gutachter nehmen diese Regelung zur Kenntnis. Das Argument, eine Rückkopplung der Ergebnisse innerhalb der Lehrveranstaltung wäre zeitlich problematisch, können sie jedoch nicht nachvollziehen. Insgesamt sind sie der Ansicht, dass eine Rückkopplung der Ergebnisse der studentischen Lehrveranstaltungsevaluationen sichergestellt werden muss.

Schließlich stellen die Gutachter fest, dass trotz einer entsprechenden Empfehlung, die im Rahmen der letzten Akkreditierung des Masterstudiengangs ausgesprochen wurde, weiterhin nur wenige Informationen über den Verbleib der Absolventen vorliegen. Zwar werden seit 2013 die Absolventen bei der Zeugnisverteilung über ihre Meinung zu den Studiengängen und ihre weiteren Pläne befragt. Doch gibt dies noch keinen Aufschluss über den tatsächlichen Verbleib der Studierenden. Dies würde dem Institut jedoch helfen, die Arbeitsmarktbefähigung der Absolventen und die Passgenauigkeit der Studiengänge zum Arbeitsmarkt besser einzuschätzen. Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden sollte, um die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.

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

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der die Programmverantwortlichen die Lehrenden auffordern werden, Evaluationsergebnisse an die Studierenden rückzukoppeln. Auch die systematische Ermittlung des Absolventenverbleibs wird nach Auskunft der Programmverantwortlichen angestrebt. Bis zu einer Umsetzung halten die Gutachter an der entsprechenden Auflage fest.

7. Dokumentation & Transparenz

Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen
--

Evidenzen:

- Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (APB) in der Fassung der 4. Novelle vom 18.07.2012
- Ordnung des Studiengangs Bachelor of Science Angewandte Geowissenschaften (In Kraft-Treten der Ordnung am 1.10.2014)
- Ordnung des Studiengangs Master of Science Angewandte Geowissenschaften (In Kraft-Treten der Ordnung am 1.10.2014)
- Evaluationssatzung und Evaluationsrichtlinie vom 01.06.2010 und 01.12.2010

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle maßgeblichen Regelungen. Die Gutachter erkennen, dass diese im Rahmen des Prozesses der In-Kraft-Setzung einer Rechtsprüfung unterzogen wurden.

Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

Evidenzen:

- vgl. Diploma Supplements der beiden Studiengänge

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vergabe eines englischsprachigen Diploma Supplements ist in der Prüfungsordnung geregelt. Dieses ist geeignet, Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau der Studiengänge und über die individuelle Leistung der Studierenden zu geben. Zusammen mit dem Zeugnis gibt es über das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft, so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen. Die Gutachter stellen jedoch fest, dass zusätzlich zur Abschlussnote bislang noch keine statistischen Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden. Hier besteht nach Ansicht der Gutachter noch Nachbesserungsbedarf.

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

Die Gutachter danken für die Nachlieferung der überarbeiteten Diploma Supplements, die nun auch eine „ECTS Grading Table“ beinhalten, basierend auf den Abschlussnoten der letzten zwei Jahre. Eine Auflage, nach der statistische Daten zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden sollen, erachten die Gutachter daher als nicht mehr notwendig.

D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- vgl. Angang II der Studienordnungen des Bachelor- und Masterstudiengangs
- vgl. Studieninformationen zum Bachelor- und Masterstudiengang
- vgl. Diploma Supplement für den Bachelor- und den Masterstudiengang
- vgl. Homepage des Instituts für Angewandte Geowissenschaften

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter nehmen die im Anhang der Studienordnung, in der Studieninformation, in den Diploma Supplements und auf der Homepage des Instituts formulierten Qualifikationsziele zur Kenntnis. Sie stellen fest, dass die akademische Einordnung einem dem Bachelor- bzw. Masterniveau des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ entsprechenden Ausbildungsniveau entspricht und die Qualifikationsziele fachliche und überfachliche Aspekte umfassen. Neben der wissenschaftlichen Befähigung beinhalten sie zudem die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. So qualifizieren die Studiengänge die Absolventen, geowissenschaftliche Fachkenntnisse und Methoden bei der Analyse und Lösung von praktischen und wissenschaftlichen Fragestellungen in Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre selbständig anzuwenden. Schließlich sehen die Gutachter, dass die angestrebten Qualifikationsziele sowohl die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden umfassen als auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement. So sollen die Studierenden zu Teamarbeit und interdisziplinäre Kooperation befähigt werden. Zudem sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, fachspezifische und gesellschaftliche Aspekte und Folgewirkungen ihres Handelns unter Berücksichtigung der Globalisierung und Internationalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung (Millenniumsziele) erkennen und beurteilen zu können. Somit dienen die Studiengänge auch der Förderung einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Die beschriebenen Qualifikationsziele geben nach Eindruck der Gutachter einen guten Einblick in die in den Studiengängen zu vermittelnden Kompetenzen. Thematisch fügen

sich die Studiengänge in das Leitbild der Universität und deren Fokussierung auf Mensch, Energie und Umwelt ein. Die Schwerpunktsetzung der Studiengänge u.a. auf die Geothermie wird deutlich. Insgesamt loben die Gutachter das gute und ausgeprägte Profil der Studiengänge und die überzeugenden Studiengangskonzepte. Verwundert zeigen sie sich lediglich ob der Referenz auf die Millenniumsziele in den Lernergebnissen, da diese in den konkreteren Ausführungen zu den Studiengängen, z.B. in den Modulbeschreibungen, nicht mehr erwähnt werden. Die Gutachter können jedoch die Erläuterung der Hochschule nachvollziehen, nach der die Millenniumsziele einen wichtigen Richtpunkt darstellen und diese nur unter Beteiligung von Geowissenschaftlern erreichbar sind. Die Millenniumsziele sollen daher einen Rahmen der Studiengänge bilden und implizit aufgegriffen werden, auch wenn sie als solches in den Beschreibungen der vorgesehenen Module nicht mehr thematisiert werden.

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

Die Gutachter sehen das vorstehende Kriterium soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

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 aufgrund der Redundanz der Kriterien 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:

- vgl. Angang II der Studienordnungen des Bachelor- und Masterstudiengangs

- vgl. Anhang I der Studienordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)
- vgl. §§ 16 und 17 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen (Anerkennungsregelungen)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den Studiengängen eingehalten. Der Bachelorstudiengang vermittelt wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen und führt zu einem eigenständigen berufsqualifizierenden Abschluss. Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang beträgt sechs Semester und es werden entsprechend 180 ECTS-Punkte erworben. Der Bearbeitungsumfang der Bachelorarbeit umfasst 12 ECTS-Punkte. Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang beträgt vier Semester mit 120 ECTS-Punkten, die Masterthesis umfasst 30 ECTS-Punkte.

Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene gleichwertige Kenntnisse und Qualifikationen können bis zur Hälfte des Hochschulstudiums anerkannt werden.

A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Evidenzen:

- vgl. § 17 a der Ausführungsbestimmungen der Studienordnung für den Masterstudiengang
- vgl. Anhang II der Studienordnung für den Masterstudiengang (Kompetenzbeschreibungen)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule definiert das Bachelorprogramm als ersten berufsbefähigenden Studienabschluss. Entsprechend wird für den Master als weiteren berufsqualifizierenden Abschluss ein erster solcher Hochschulabschluss vorausgesetzt. Darüber hinaus bestimmt die Hochschule weitere Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang (siehe unten unter Kriterium 2.3). Die Vorgaben der KMK zu den Zugangsvoraussetzungen und Übergängen erachten die Gutachter als berücksichtigt.

A 3. Studiengangsprofile

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht (Studiengangsprofil)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs als forschungsorientiert folgen, da sich der Schwerpunkt des Studiengangs an dem Forschungsprofil des Instituts und der Lehrenden orientiert und die Studierenden in die Forschungstätigkeiten mit einbezogen werden.

A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht (Einordnung als konsekutiv)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der viersemestrige Masterstudiengang baut inhaltlich auf dem sechssemestrigen Bachelorstudiengang „Angewandte Geowissenschaften“ auf und vertieft die dort behandelten Themen, so dass die Gutachter die Einordnung der Hochschule als konsekutives Programm nachvollziehen können.

A 5. Abschlüsse

Evidenzen:

- vgl. Ausführungsbestimmungen in der Studienordnung (Abschlussgrad)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass für jeden Studiengang nur jeweils ein Abschlussgrad vergeben wird. Dabei ist für den Masterabschluss ein erster berufsqualifizierender Abschluss Voraussetzung, so dass die Gutachter die KMK-Vorgaben umgesetzt sehen.

A 6. Bezeichnung der Abschlüsse

Evidenzen:

- vgl. Ausführungsbestimmungen in der Studienordnung (Abschlussgrad)
- vgl. Diploma Supplements der beiden Studiengänge

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Es wird der Abschlussgrad Bachelor und Master of Science vergeben. Die Gutachter können daher erkennen, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

Die Vergabe eines englischsprachigen Diploma Supplements ist in der Prüfungsordnung geregelt. Dieses ist geeignet, Aufschluss über Qualifikationsziele, Struktur und Niveau der Studiengänge und über die individuelle Leistung der Studierenden zu geben. Die Gutachter stellen jedoch fest, dass zusätzlich zur Abschlussnote bislang noch keine statistischen

Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden. Hier besteht nach Ansicht der Gutachter noch Nachbesserungsbedarf.

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

Evidenzen:

- vgl. Anhang I der Studienordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)
- vgl. Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat nachgewiesen, dass die Vorgaben der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben weitgehend eingehalten werden. Die Studiengänge sind modularisiert. Ein Kreditpunkt wird für 30 Stunden studentischer Arbeitslast vergeben und pro Semester sind gemäß Studienverlaufsplan 30 Kreditpunkte vorgesehen. Die Module werden in der Regel innerhalb eines Semesters, teilweise innerhalb eines Jahres abgeschlossen. Bei den Modulen handelt es sich um in sich abgeschlossene Lernpakete, die in der Regel fünf oder mehr CP umfassen. Bei wenigen Modulen, die die von der KMK vorgegebene Mindestgröße von fünf Kreditpunkten unterschreiten, sehen die Gutachter aus inhaltlichen Gründen den Modulumfang als gerechtfertigt an. Diese Module beinhalten in der Regel Praktika oder Wahlpflichtmodule. Dadurch wird den Studierenden auch eine größere Auswahl zwischen den Modulen ermöglicht. Die Gutachter akzeptieren daher die Abweichungen von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK.

In der Regel ist pro Modul eine Prüfung vorgesehen. Teilweise finden in Laboren oder bei Praktika zusätzlich noch Studienleistungen statt, was die Gutachter aus didaktischen Gründen nachvollziehen können. Die Studierenden erachten die Anzahl der Prüfungen als angemessen.

Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden und Lehrenden auf der Homepage des Instituts zur Verfügung. Aus den Modulbeschreibungen lässt sich gut erkennen, über welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden nach Abschluss der Module verfügen sollen. Informationen zu Qualifikationszielen, Inhalt, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme und die Vergabe von Leistungspunkten, Verwendbarkeit des Moduls, Häufigkeit des Angebots, Dauer, Leistungspunkten und Arbeitsaufwand werden dargestellt. Die Gutachter stellen lediglich fest, dass die in den Lernergebnissen für die Studiengänge als Ganzes angesprochenen Millenniumsziele in den einzelnen Modulbeschreibungen nicht mehr erwähnt werden und regen an, hier auch für eine entspre-

chende Sichtbarkeit zu sorgen oder die mehrfach aufgeführten Millenniumsziele aus den Kompetenzen der beiden Studiengänge zu streichen.

Die Gutachter thematisieren schließlich auch die Möglichkeit der Studierenden, ein Auslandssemester wahrzunehmen. Sie erfahren, dass ein Erasmus-Beauftragter für die Beratung und Unterstützung der Studierenden zur Verfügung steht, die bisherigen Erasmus-Plätze jedoch kaum in Anspruch genommen wurden. Im Rahmen der Internationalisierungsstrategie der Universität werden nun Partneruniversitäten gesucht und stehende Austauschprogramme mit Hochschulen entwickelt, die inhaltlich passende Curricula anbieten und daher eine Anerkennung leicht und standardisiert möglich ist. Im Vorfeld der Auslandsaufenthalte der Studierenden wird zudem ein Learning Agreement unterzeichnet, durch das eine anschließende Anerkennung der erworbenen Kompetenzen transparent und zuverlässig abgewickelt werden kann. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter jedoch, dass Auslandsaufenthalte zum einen wegen zeitlicher Überschneidungen zu den Geländepraktika schlecht in den Studienverlauf integriert werden können. Zum anderen sei keinerlei Betreuung oder Information über mögliche Austauschprogramme vorhanden. Zwar erfahren die Gutachter im Gespräch mit den Lehrenden, dass in einer Doppelstunde im Bachelorstudiengang durchaus Informationen zu Austauschprogrammen und Erasmus vermittelt werden und dass darüber hinaus auch Informationsmaterial zur Verfügung stünde. Sie empfehlen dennoch, die Studierenden intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes zu informieren und sie dabei zu betreuen. Die Gutachter begrüßen die Bemühungen der Hochschule, weitere Kooperationen abzuschließen. In dem Zusammenhang empfehlen sie, auch in der Studienplangestaltung stärker Rücksicht auf eventuelle Auslandsaufenthalte der Studierenden zu nehmen.

A 8. Gleichstellungen

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

(3) Landesspezifische Strukturvorgaben

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 3.1 (Struktur und Modularisierung)
- vgl. Anhang I der Studienordnungen für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)
- vgl. § 17 a der Ausführungsbestimmungen der Studienordnung für den Masterstudiengang

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die (engeren) Vorgaben des Landes Hessen erachten die Gutachter als eingehalten: Als Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang werden lediglich qualitätsbezogene Voraussetzungen definiert. Bei Auslandsaufenthalten der Studierenden werden „learning agreements“ vereinbart. Prüfungsinhalte eines Moduls orientieren sich an den für das Modul definierten Lernergebnissen (vgl. hierzu aber Kriterium 2.5 - Prüfungssystem).

(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat

Nicht relevant.

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

Die Gutachter danken für die Nachlieferung der überarbeiteten Diploma Supplements, die nun auch eine „ECTS Grading Table“ beinhalten, basierend auf den Abschlussnoten der letzten zwei Jahre. Eine Auflage, nach der statistische Daten zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden sollen, erachten die Gutachter daher als nicht mehr notwendig.

Die Gutachter begrüßen die Information der Universität, nach der das Informationsangebot zu Auslandsaufenthalten auf den Institutswebseiten verbessert und weitere Kooperationen mit ausländischen Hochschulen geschlossen werden sollen. Bis zu einer Umsetzung halten sie an der von ihnen angedachten Empfehlung fest. Die Studierenden sollten intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes informiert werden und Auslandsaufenthalte sollten in der Studienplangestaltung stärker berücksichtigt werden.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Vermittlung von Wissen und Kompetenzen

Evidenzen:

- vgl. Anhang I der Studienordnungen für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)
- vgl. Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Gutachterteam kommt zu dem Schluss, dass sowohl Fachwissen als auch fachübergreifendes Wissen vermittelt werden. Methodische Kenntnisse werden insbesondere

über praktischen Lernformen im Studiengang, z.B. Praktika, Labor- und Geländepraktika, und Exkursionen vermittelt. Zusätzlich sind Module im Bachelor und Master zum wissenschaftlichen Arbeiten und Präsentieren vorgesehen.

Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 2.4 (Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug)
- vgl. Anhang I der Studienordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)
- vgl. Modulhandbücher (curriculare Übersicht)
- vgl. Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erörtern, ob die Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele aufgebaut ist. So fragen sie im Gespräch mit der Hochschule, wie die in den Qualifikationszielen aufgeführten verschiedenen Softskills in den einzelnen Modulen vermittelt werden. Sie nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass im Bachelorstudiengang Seminare vorgesehen sind, in denen die Studierenden Vorträge halten müssen. Auch im Rahmen der Geländeveranstaltungen würde das Präsentieren geübt. Im Masterstudiengang ist ein interdisziplinäres Projekt vorgesehen, in dessen Rahmen Teams von jeweils fünf Personen aus unterschiedlichen Studiengängen Projekte planen, bearbeiten und abschließend auch präsentieren müssen. Schließlich werden bspw. Kurse zu Präsentationstechniken etc. angeboten.

Das ausgeprägte Profil der Studiengänge und die Schwerpunktsetzung auf die *Angewandte* Geowissenschaften erachten die Gutachter als positiv. Das Profil wird auch in den Studiengangskonzepten und Curricula deutlich. So zeigen sich die Gutachter zunächst verwundert, dass bereits im Bachelorstudiengang im großen Maßstab Module zu Hydrogeologie, Ingenieurgeologie und insbesondere zu Geothermie vorgesehen sind. Sie können jedoch nachvollziehen, dass die Hochschule bereits im Bachelorstudiengang diese standortspezifischen Module einspeisen will. Sie nehmen auch zur Kenntnis, dass diese Module von den Studierenden sehr gut angenommen werden. Im Hinblick auf den Bachelorstudiengang hinterfragen die Gutachter jedoch den Anteil von Geophysik. Während Geochemie im Pflichtteil des Curriculums vorgesehen ist, wird die Geophysik lediglich in einem kleinen Physikalischen Grundpraktikum thematisiert, welches zum Teil aus Vorlesung, zum Teil aus Praktikum besteht. Die Lehrenden teilen mit, dass Geophysik auch Bestandteil weiterer Module ist, wie bspw. Ingenieurgeologie und Geothermie. Darüber hinaus würde der Bereich als Wahlpflichtmodul angeboten. An der TU Darmstadt existiert keine

Professur für den Bereich Geophysik. Diese ist auf Grund einer landespolitischen Entscheidung in Frankfurt vertreten, während sich Darmstadt auf Geothermie, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie spezialisiert hat. Als Konsequenz pendeln die Frankfurter und Darmstädter Studierenden der Geowissenschaften zum jeweils anderen Standpunkt und lassen sich die an der Partneruniversität absolvierten Module der Geophysik bzw. Geothermie, Hydrologie und Ingenieurgeologie als Wahlpflichtmodule anerkennen. Auch das physikalische Grundpraktikum wird in Kooperation mit Frankfurt angeboten. Die Gutachter können die Kooperation gut nachvollziehen. Zur Sicherung der Grundlagenkompetenzen der Studierenden würden sie es jedoch als sinnvoll erachten, die Geophysik nicht nur im Wahlpflichtbereich vorzusehen, sondern ebenso wie die Geochemie im Pflichtbereich des Curriculums zu institutionalisieren. Hierfür könnte die Kooperation mit Frankfurt weiter genutzt werden.

Die Studiengänge sehen nach Ansicht der Gutachter adäquate Lehr- und Lernformen vor. Im Bachelorstudium ist ein sechswöchiges außeruniversitäres Praktikum vorgesehen. Eine entsprechende Praktikumsstelle suchen sich die Studierenden selbst und lassen sich diese von den Lehrenden genehmigen. Alternativ können die Studierenden jedoch auch auf Kooperationen mit Firmen wie Merck und Bosch zurückgreifen und sich darüber einen Praktikumsplatz vermitteln lassen. Anerkannt werden zudem auch einschlägige Hilfskrafttätigkeiten bei Firmen. Organisatorisch wird das Berufspraktikum über das Studienbüro abgewickelt. Die Gutachter fragen, ob eine Festlegung auf den Zeitraum zwischen dem zweiten und dem dritten Semester als sinnvoll erachtet wird und ob nicht ein späterer Zeitraum im Studium angemessener wäre. Sie erfahren jedoch zum einen, dass das Praktikum durchaus auch später absolviert werden kann und zeitlich insbesondere von den gewählten Exkursionen abhängt, die ebenfalls in den Semesterferien stattfinden. Zum anderen berichten die Studierenden, dass sie auch bereits im zweiten Semester keine Probleme hatten, einen adäquaten Praktikumsplatz, z.B. in Ingenieurbüros oder Landesämtern zu finden.

Im Bachelor- sowie im Masterstudium finden zudem Übungen, Gerätepraktika in Labor und Gelände sowie Exkursionen statt und sichern damit einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis. Der hohe Anteil an Geländearbeit, der die Darmstädter Geowissenschaften auszeichnet, wird von den Gutachtern als besonders positiv hervorgehoben. Sie weisen daraufhin, dass diese praktische Geländeausbildung unbedingt beibehalten und finanziell unterstützt werden sollte. Für eine abschließende Beurteilung der angebotenen Exkursionen bitten die Gutachter schließlich noch um die Nachlieferung einer Liste der Exkursionen der letzten zwei Jahre, die Aufschluss über Ziele, Teilnahmezahl und Dauer gibt.

Neben den Pflichtfachangeboten steht den Studierenden ein großes und von den Gutachtern für eine individuelle Schwerpunktbildung ausreichend bewertetes Angebot an Wahlpflichtmodulen zur Verfügung. Insbesondere im Masterstudiengang erachten die Gutachter die vielen Wahlmöglichkeiten als sehr positiv. Die Wahlpflichtmodule finden nicht alle jährlich statt, ein Großteil wird aber regelmäßig angeboten. Bei geringen Anmeldezahlen werden sie teilweise als Blockkurse organisiert. Die Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang sollen zukünftig auch nicht mehr ausschließlich im Winter-, sondern teilweise auch im Sommersemester stattfinden, was die Flexibilität der Studierenden weiter erhöht. Die Gutachter lassen sich zudem die „Interdisziplinären Wahlpflichtfächer“ erläutern. Hier können die Studierenden extra dafür vorgesehene für die gesamte Universität angebotene Vorlesungen besuchen (z.B. Ringvorlesungen zu aktuellen Themen) oder aber aus dem Gesamtkatalog der Universität Veranstaltungen anderer Fachbereiche wählen. Das Institut gibt dabei eine Auswahl an möglichen Fächern empfehlend vor und spricht mit einzelnen Fachbereichen geeignete Modulangebote ab.

Schließlich wird das Thema Skripte ausführlich diskutiert. Von den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Skripte der Lehrenden über die Moodle-Plattform zur Verfügung gestellt werden, einige Lehrende diese jedoch erst kurz vor der Klausur hochladen. Die Erläuterung der Lehrenden, dass Skripte in den Fällen und zu dem Zeitpunkt zur Verfügung gestellt werden, wenn es didaktisch sinnvoll erscheint, können die Gutachter nachvollziehen. Die Skripte zu mehreren Modulen erst in den letzten Veranstaltungswochen hochzuladen, erscheint ihnen, insbesondere aus didaktischen Gründen, jedoch nicht sinnvoll. Hier raten sie, die Skripte den Studierenden schon früher, idealerweise spätestens zeitgleich zu der Behandlung des Stoffes in der Lehrveranstaltung, zur Verfügung zu stellen.

Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität

Evidenzen:

- vgl. § 54 Hessisches Hochschulgesetz
- vgl. § 17 a der Ausführungsbestimmungen der Studienordnung für den Masterstudiengang
- vgl. Anhang II der Studienordnung für den Masterstudiengang (Kompetenzbeschreibungen)
- vgl. §§ 16 und 17 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen (Anerkennungsregelungen)
- vgl. § 24 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen (Nachteilsausgleich und Familienförderung in mündlichen und schriftlichen Prüfungen)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang sind nach Hessischem Hochschulgesetz geregelt. Danach kann zugelassen werden, wer über eine allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, Meisterprüfung oder einen gleichwertig anerkannten Abschluss verfügt. Als Zulassungsvoraussetzung für den Masterstudiengang muss der Bachelorabschluss der TU Darmstadt in der Fachrichtung Angewandte Geowissenschaften oder ein Studienabschluss, der die gleichen Kompetenzen vermittelt, vorliegen. Die relevanten Kompetenzen sind in Anhang II der Ausführungsbestimmungen benannt. Diese Voraussetzungen werden im Rahmen einer Eingangsprüfung überprüft. In begründeten Einzelfällen kann die Prüfungskommission Auflagen in einem Umfang bis zu 30 CP anordnen. Die Gutachter fragen, ob für die Bewertung von Bachelorabsolventen anderer Hochschulen tatsächlich die aufgestellten Kompetenzen genutzt werden oder die ebenfalls vorhandenen Angaben, wie viele Kreditpunkte mindestens in einzelnen Bereichen vorliegen müssen. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren sie, dass grundsätzlich die Kompetenzen verglichen werden, die dezidierten Punktabgaben jedoch dazu dienen, zu überprüfen, ob naturwissenschaftliche Grundlagen in ausreichendem Maß vorliegen. Von circa 60 externen Bewerbern würden circa 45 zugelassen. In Einzelfällen würden Auflagen ausgesprochen werden. Die Bewertungen der Bewerbungen werden vorgenommen von fachspezifischen Professoren, die Entscheidung über die Zulassung fällt der Prüfungsausschuss. Insgesamt sind die Gutachter der Ansicht, dass Verfahren und Qualitätskriterien für die Zulassung zum Masterstudiengang verständlich und transparent geregelt sind. Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen sind so angelegt, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen.

Die Gutachter beurteilen die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen als gelungen. Sie stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher. Gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention macht die Anerkennungsregelung die Kompetenzorientierung und Pflichtmäßigkeit der Anerkennung, wenn keine wesentlichen Unterschiede der jeweils anzuerkennenden Kompetenzen bestehen, deutlich, und auch die Umkehr der Beweislast im Falle eines negativen Anerkennungsentscheids ist explizit geregelt. Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene gleichwertige Kenntnisse und Qualifikationen können bis zur Hälfte des Hochschulstudiums anerkannt werden.

Ein Nachteilsausgleich ist in § 24 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen geregelt.

Studienorganisation

Evidenzen:

- Gespräch mit den Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

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

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

Die Gutachter danken der Universität für die Nachlieferung der Liste der Exkursionen der letzten zwei Jahre. Sie erlaubt den Gutachtern einen guten Überblick über Anzahl, Ziel, Dauer, Teilnehmerzahl sowie beteiligte Lehrende.

Hinsichtlich der Geophysik im Curriculum können die Gutachter grundsätzlich den Einwand der Hochschule nachvollziehen, nur die Inhalte, die Gegenstand der eigenen nachweisbaren Forschungs- und Lehrkompetenz sind, verantwortlich im Pflichtbereich vertreten zu können. Die Gutachter würden es jedoch begrüßen, diesen Bereich als Grundbestandteil der Angewandten Geowissenschaften ebenso wie die Geochemie im Pflichtbereich des Curriculums zu verorten. Der explizite Hinweis auf entsprechende Veranstaltungen, die an der Universität Frankfurt stattfinden, kann dabei eine erste Maßnahme sein. Die Gutachter bleiben jedoch bei ihrer Empfehlung, über weitere Maßnahmen langfristig nachzudenken.

Die Gutachter nehmen die Ankündigung der Universität, die Lehrenden zu einer frühzeitigen Bereitstellung der Skripte aufzufordern, begrüßend zur Kenntnis.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Berücksichtigung der Eingangsqualifikation

Evidenzen:

- vgl. Ausführungen zu 2.3.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Vgl. Ausführungen zu 2.3.

Geeignete Studienplangestaltung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 3.1 (Struktur und Modularisierung)

- vgl. Modulhandbücher (curriculare Übersicht)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Ansicht der Gutachter gewährleistet die Studienplangestaltung die Studierbarkeit der Studiengänge. Das Modulangebot ist so konzipiert, dass das Studium in jedem Zulassungssemester beginnen kann. Der Masterstudiengang kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester aufgenommen werden. Die Gutachter nehmen die Information der Hochschule zur Kenntnis, dass zwischen den Modulen keine Abhängigkeiten bestehen, die Studierenden beraten werden, mit welchen Modulen sie anfangen sollen und in der Praxis keine Probleme bei einem Studienbeginn im Winter- bzw. Sommersemester auftreten.

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, dass die Studierenden schon vor Abschluss des Bachelorstudiengangs 30 Kreditpunkte aus dem Masterstudiengang erwerben können. So ist der Übergang vom Bachelor- in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich.

Im Gespräch mit der Hochschule erörtern die Gutachter die zeitliche Struktur des Bachelorstudiengangs. So fragen sie, ob es sinnvoll ist „Geologische Karten und Schnitte“ bereits im ersten und „Geologie Deutschlands“ bereits im dritten Semester vorzusehen und dafür Grundlagenfächer wie Mathematik, Physik und Chemie bis in die oberen Semester hinein zu ziehen. Hinsichtlich des Moduls „Geologische Karten und Schnitte“ erfahren die Gutachter, dass dieses zukünftig tatsächlich mit dem Modul „Stratigraphie und Erdgeschichte“ ausgetauscht und damit erst im zweiten Semester vorgesehen werden soll. Die Begründung für die zeitliche Abfolge der übrigen Module können die Gutachter ebenfalls nachvollziehen: Die Motivation für die Geowissenschaften soll schon zu Beginn des Studiums vermittelt werden und aus diesem Grund sind neben Grundlagenfächern auch fachspezifische Module und Tagesexkursionen vorgesehen. Die Hochschule erläutert, die zeitliche Abfolge der Module intensiv diskutiert und sich letztendlich für die vorliegende Struktur entschieden zu haben.

Studentische Arbeitsbelastung

Evidenzen:

- vgl. Evaluationsbögen
- vgl. Studierendenstatistiken, Verlaufsstatistiken, Schwundquote
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 3.2 (Arbeitslast und Kreditpunkte für Leistungen)
- vgl. Modulhandbücher (curriculare Übersicht)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter diskutieren, ob die Angabe der studentischen Arbeitsbelastung die Studierbarkeit der Studiengänge gewährleistet. Die Arbeitsbelastung der Studierenden wird in den einzelnen Modulen im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen erhoben. Die Gutachter erfahren im Gespräch mit den Studierenden, dass die von der Hochschule angenommene und die tatsächliche Arbeitsbelastung bei Vorlesungen und Übungen gut übereinstimmen. Bei den Praktika und Geländeübungen gäbe es dagegen teilweise Differenzen, so sei die tatsächliche Arbeitsbelastung höher als die zu vergebenden Kreditpunkte es vermuten lassen. Im Gespräch mit den Lehrenden stellt sich jedoch heraus, dass als Maßnahme auf dieses Feedback der Studierenden die Kreditpunkte für das Chemiepraktikum sowie für die Hauptgeländeübung II bereits angehoben wurden, um so dem Arbeitsaufwand der Studierenden wieder zu entsprechen.

Bei der Durchsicht der Studierendenstatistiken stellen die Gutachter fest, dass die durchschnittliche Studiendauer im Bachelorstudiengang bei 8,2 Semestern und im Masterstudiengang bei 5 Semestern liegt. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass diese mehrere Gründe in der langen Studiendauer und der erhöhten Abbruchquote sehen: So sei vielen Studienanfängern nicht bewusst, dass Mathematik und Physik wichtige Bestandteile der Studiengänge darstellen. Zwischen dem vierten und dem fünften Semester lagen zudem zeitlich parallel Hauptgeländeübung I und Kartierkurs I mit dem Praktikum, was zu zeitlichen Verzögerungen führte. Darüber hinaus war es möglich, die Prüfungen der ersten beiden Semester (einschließlich Mathematik und Chemie) unbegrenzt zu wiederholen, was zur Konsequenz hatte, dass die Prüfungen häufig in höhere Semester verschleppt wurden und Terminkollisionen mit Blockveranstaltungen höherer Semester in der vorlesungsfreien Zeit hervorriefen. Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule nun mehrere Maßnahmen ergriffen hat, um die durchschnittliche Studiendauer wieder der Regelstudienzeit anzunähern. So wurde die bisher zweiwöchige Hauptgeländeübung I in einen einwöchigen Pflichtteil und einen einwöchigen Wahlpflichtteil aufgelöst, um mehr zeitliche Flexibilität zu erhalten. Zudem bleiben zwar die ersten beiden Semester als "Orientierungssemester" bestehen, die mit einem Mentorengespräch abgeschlossen werden. Die zu erbringenden Leistungen werden allerdings als Fachprüfung definiert, können nur dreimal geschrieben werden und gehen von Anfang an in die Endnote ein. Die Hochschule erhofft sich damit eine kürzere Studiendauer und gleichzeitig, dass erfolglos Studierende frühzeitiger als bisher erkennen können, dass ihre Studienwahl falsch war.

Prüfungsdichte und -organisation

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 4 (Prüfungen)
- vgl. Modulbeschreibungen (Prüfungsleistungen)
- vgl. §§ 19 – 32 Allgemeine Prüfungsbestimmungen
- vgl. Anhang I der Studienordnungen für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erörtern im Gespräch mit der Hochschule die Organisation und die Ausgestaltung der Prüfungen. Sie stellen fest, dass die Prüfungen in der letzten Semesterwoche stattfinden sowie in der dritten und der vierten Woche des Folgesemesters. Die Studierenden haben dabei die Wahl, ob sie die Prüfungen in der ersten oder in der zweiten Phase absolvieren wollen. Die Mathematikklausuren finden dagegen während der Semesterferien statt, wie auch die Kartier- und Blockkurse. Während die Hochschule darauf achtet, dass bei regulärem Studienverlauf keine Überschneidungen auftreten, gab es in der Vergangenheit bei der Wiederholung von Mathematikklausuren öfters zeitliche Kollisionen zu den übrigen Kursen. Dies wurde verstärkt durch die inzwischen aufgehobene unbegrenzte Wiederholbarkeit der Klausuren der ersten beiden Semester. Die Studierenden begrüßen die Möglichkeit der Aufteilung der Prüfungen auf die zwei Prüfungsphasen grundsätzlich. Sie berichten jedoch, dass die Prüfungen in der ersten, einwöchigen Prüfungsphase sehr eng gelegt seien und somit zu einem hohen Prüfungsdruck führen. Die Gutachter empfehlen daher, über eine Entzerrung des ersten Prüfungszeitraumes nachzudenken. Eventuell kann die einwöchige Prüfungsphase verlängert werden, ohne mit den anschließenden Exkursionen zu kollidieren.

Betreuung und Beratung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 3.4 (Unterstützung und Beratung)
- vgl. Studieninformation für den Bachelor- und den Masterstudiengang

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung der Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen. Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass die Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden gut ist. Bestätigt sehen sie sich durch die zufriedenen Äußerungen der Stu-

dierenden, die das gute Verhältnis, auch bedingt durch die Größe des Instituts, hervorheben. Verbesserungsbedarf besteht lediglich bei der Betreuung von Auslandsaufenthalten.

Der Zugang zu den Sammlungen ist über Übungsleiter möglich. Die Studierenden berichten, dass sie sich bei Bedarf an die Übungsleiter wenden können und auch vor den Klausuren extra Termine vereinbart werden, in denen die Sammlungen nochmal den Studierenden zugänglich gemacht werden.

Belange von Studierenden mit Behinderung

Evidenzen:

- vgl. § 24 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen (Nachteilsausgleich und Familienförderung in mündlichen und schriftlichen Prüfungen)
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 8.2 (Behinderung und Studium)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Ein Nachteilsausgleich ist in § 24 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen geregelt. An der Universität gibt es zudem einen Beauftragen für Behindertenfragen, der dafür Sorge trägt, dass die besonderen Bedürfnisse behinderter und chronisch kranker Studierender in allen Bereichen der Universität – baulich-technische Maßnahmen, Lehr- und Lernbetrieb, Betreuung und Beratung – berücksichtigt werden. Eine weitere Anlaufstelle für Studierende ist die Zentrale Studienberatung. Die Universität bemüht sich zudem um eine kontinuierliche Verbesserung der Studienbedingungen für behinderte und chronisch kranke Studierende mit dem Ziel, nach und nach eine möglichst homogene Barrierefreiheit der TU zu erreichen (Projekt "Handicap").

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Universität, den Prüfungszeitraum ab dem kommenden Wintersemester zu entzerren. Eine entsprechende Empfehlung erachten die Gutachter daher als nicht mehr notwendig.

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Lernergebnisorientiertes Prüfen

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 4 (Prüfungen)
- vgl. Modulbeschreibungen (Prüfungsleistungen)

- Klausuren und Abschlussarbeiten (Einsichtnahme während der Vor-Ort-Begehung)
- vgl. §§ 19 – 32 Allgemeine Prüfungsbestimmungen
- vgl. Anhang I der Studienordnungen für den Bachelor- und den Masterstudiengang (Studien- und Prüfungsplan)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Prüfungsformen sind in der Modulbeschreibung für jedes Modul festgelegt. Zudem gibt der Studien- und Prüfungsplan Aufschluss über die vorgesehenen Prüfungen und deren Bewertungen. Neben schriftlichen Prüfungen finden demgemäß viele Prüfungen in einer „Sonderform“ statt, worunter die Hochschule u.a. Praktikums- oder Exkursionsberichte, Karten, Hausarbeiten o.ä. fasst. Der Prüfungsplan vermittelt den Gutachtern den Eindruck, dass die Prüfungsformen kompetenzorientiert und an den zu erreichenden Qualifikationszielen ausgerichtet sind. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie jedoch, dass die meisten Module mit Klausuren abgeschlossen werden, teilweise werden noch Berichte geschrieben, mündliche Prüfungen bspw. finden dagegen nur in Einzelfällen statt. Vor dem Hintergrund dieser Stellungnahme empfehlen die Gutachter zur Klausur alternative Prüfungsformen vermehrt zu nutzen. Dazu gehören z.B. „prüfungsäquivalente Studienleistungen“ in der Lehrveranstaltung.

Anhand der Klausuren und Abschlussarbeiten erkennen die Gutachter ein substantiiertes Niveau, so dass die Lernergebnisse in den Studiengängen erreicht werden. Die Betreuung der Abschlussarbeit erfolgt immer durch ein Mitglied der Professorengruppe des Fachbereichs.

Anzahl Prüfungen pro Modul

Dieses Kriterium wurde bereits detailliert im Rahmen des Kriteriums 2.2 (2) Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen - A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen bewertet.

Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung

Evidenzen:

- vgl. § 24 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen (Nachteilsausgleich und Familienförderung in mündlichen und schriftlichen Prüfungen)

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 in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen sichergestellt.

Rechtsprüfung

Evidenzen:

- Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (APB) in der Fassung der 4. Novelle vom 18.07.2012
- Ordnung des Studiengangs Bachelor of Science Angewandte Geowissenschaften (In Kraft-Treten der Ordnung am 1.10.2014)
- Ordnung des Studiengangs Master of Science Angewandte Geowissenschaften (In Kraft-Treten der Ordnung am 1.10.2014)
- Evaluationssatzung und Evaluationsrichtlinie vom 01.06.2010 und 01.12.2010

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen, dass alle vorgelegten Ordnungen in Kraft gesetzt sind und damit einer Rechtsprüfung unterlegen haben.

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Universität, die Lehrenden in geeigneten Veranstaltungen dazu aufzufordern, auch alternative Prüfungsformen zu nutzen. Eine entsprechende Empfehlung erachten die Gutachter daher als nicht mehr notwendig.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.3 (Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung)
- vgl. Kooperationsvereinbarung mit der Universität Frankfurt

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die internen und externen Hochschulkooperationen dokumentieren die wissenschaftliche Einbettung und Anbindung der Universität. Die Kooperation zur Universität Frankfurt wird von den Gutachtern als positiv erachtet (zur Geophysik vgl. Kriterium 2.3 – Studiengangskonzept). Die internationalen Hochschulkooperationen bilden ein gutes Fundament für den Studierendenaustausch (zum Ausbau der Kooperationen vgl. Kriterium 2.2 – Kon-

zeptionelle Einordnung). Für ihre abschließende Beurteilung bitten die Gutachter jedoch um Nachlieferung einer aktuellen Kooperationsliste mit Angaben zum Grad der Verbindlichkeit und der Dauer der Kooperation.

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

Die nachgelieferte Kooperationsliste mit Grad der Verbindlichkeit und Dauer vermittelt den Gutachtern ein positives Bild von den externen Kooperationen in der Lehre und den Kooperationen mit außeruniversitären Einrichtungen.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

Evidenzen:

- vgl. Kapazitätsberechnung
- vgl. Personalhandbuch
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.1 (Beteiligtes Personal)
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.3.1 (Fachliches Profil)
- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.3 (Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die adäquate Durchführung der Studiengänge scheint den Gutachtern insgesamt hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen Ausstattung gesichert, auch unter Berücksichtigung der internen Kooperationen. Das Institut verfügt über zehn Professuren, so dass die Gutachter zu dem Eindruck gelangen, dass die Ausstattung mit Lehrpersonal auf der Ebene der Professoren sehr gut ist. Anfang 2014 und Anfang 2015 scheidet jeweils ein Professor aus; die erste Professur wird dabei in zwei Juniorprofessuren gemäß dem Forschungsschwerpunkt des Instituts umgewandelt. Die zweite Professur wird dazu genutzt, langfristig eine Stiftungsprofessur im Bereich der Geothermie zu finanzieren. Im Falle der Erfüllung von Zielvereinbarungen des Instituts würde eine weitere Professur eingerichtet. Dies würden die Gutachter als sehr sinnvoll erachten, da die zweite Professur mit der Allgemeinen Geologie und Stoffkreisläufe einen grundlegenden Bereich und zentrale Lehrveranstaltungen des Studiums abdeckt, den zwar auch das vorhandene Personal mit übernehmen könnte, dies jedoch besser über eine separate Professur geschehen würde.

Erstaunt zeigen sich die Gutachter über den Vertragsstatus der 39 wissenschaftlichen Angestellten, von denen nur vier über eine Dauerstelle verfügen. Insbesondere für das Betreiben von Großgeräten und für den analytischen Bereich sind nach Ansicht der Gutachter unbefristete Stellen notwendig. Sie sehen daher die Vorgabe des Präsidiums, keine weiteren Stellen zu entfristen, äußerst kritisch.

Die fachliche Ausrichtung des Personals scheint den Gutachtern zu den Studiengängen und deren Schwerpunkten passend. Für ihre abschließende Einschätzung der wissenschaftlichen Ausrichtung der Lehrenden bitten die Gutachter um Nachlieferung des Jahresberichtes, aus dem nach Auskunft der Hochschule die Forschungs- und Entwicklungsprojekte hervorgehen.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass das Verhältnis einiger Lehrenden untereinander nicht besonders gut und dies auch leider nach außen hin sichtbar sei. Die Gutachter bedauern diesen Zustand und raten, Maßnahmen ggf. mit Moderation in der Fakultätsebene zu ergreifen, um den Zusammenhalt zwischen den Lehrenden und die Identifikation mit dem Institut zu stärken.

Schließlich erkennen die Gutachter aus den vorgelegten Unterlagen, dass auch wenige externe Lehrbeauftragte, Honorarprofessoren und apl-Professoren an der Lehre in den Studiengängen beteiligt sind. Da diese im Personalhandbuch nicht mit aufgeführt sind, bitten die Gutachter um die Nachlieferung ihrer Namen, des von ihnen übernommenen Fachs und ggf. den Namen des sie beschäftigenden Unternehmens, um deren angewandten Hintergrund zu erfahren.

Hinsichtlich der sächlichen Ausstattung erörtern die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule, ob die eingesetzten Ressourcen eine tragfähige Grundlage für das Erreichen der Qualifikationsziele zum Studienabschluss bilden. Grundsätzlich erachten sie die Finanzierung der Studiengänge als gesichert. Die inzwischen renovierten Labore weisen nach Ansicht der Gutachter eine sehr gute Ausstattung auf. Die Bibliothek wurde mit dem Umbau weitestgehend in die zentrale ULB ausgelagert, doch zeigen sich die Studierenden mit deren Ausstattung und Öffnungszeiten zufrieden. Auch der Zugang zu elektronischer Literatur, Zeitschriften etc. ist über die ULB gewährleistet. Kritisch sehen die Gutachter dagegen die Ausstattung an Computerarbeitsplätzen. Die Gutachter begrüßen, dass GIS-Module sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang vorgesehen sind und in den Studiengängen auch mit GoCart gearbeitet wird. Vor diesem Hintergrund fragen sie jedoch, auf welchen Computern den Studierenden insbesondere GIS vermittelt wird. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie, dass bislang kein PC-Pool zur Verfügung steht, lediglich im Institut der Biologie drei Computerarbeitsplätze vorhanden seien. Die Hardware müssten sich die Studierenden daher selbst besorgen. Von den Lehrenden er-

fahren die Gutachter, dass im Gespräch ist, ein Computercluster zu kaufen, das Institut aber Probleme nicht nur mit der Finanzierung dessen, sondern auch der Folgekosten, d.h. der Kosten für Wartung und personelle Unterstützung hat. Die Gutachter können diese Probleme nachvollziehen. Sie weisen jedoch darauf hin, dass die Arbeit mit GIS und anderen Programmen für Geowissenschaftler elementar ist und daher unbedingt von Seiten der Universität finanziell ermöglicht werden muss. Die Idee des Instituts, einen fächerübergreifenden und langfristig finanzierten PC-Pool einzurichten, der von verschiedenen Studiengängen genutzt werden kann, befürworten die Gutachter. Insgesamt kommen sie zu dem Schluss, dass Computerarbeitsplätze und das zum Betrieb notwendige Personal den Anforderungen der Studienprogramme entsprechen müssen. Sollte dies innerhalb eines Jahres nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie in der Übergangszeit und für die Dauer der Akkreditierung die für den Betrieb notwendigen Ressourcen sichergestellt sind.

Ein weiteres Problem sehen die Gutachter hinsichtlich der Finanzierung der praktischen Geländeausbildung. Der hohe Anteil an Geländearbeit, der die Darmstädter Geowissenschaften auszeichnet, wird von den Gutachtern als besonders positiv hervorgehoben. Geländeübungen und Kartierkurse sind für die Arbeitsmarktbefähigung der Studierenden wichtig, bedeuten aber sowohl für die Studierenden als auch für das Institut eine erhebliche finanzielle Belastung. So sind Exkursionen, insbesondere ins Ausland, für die Studierenden sehr teuer, gleichzeitig finden sie in der vorlesungsfreien Zeit statt, so dass sie auch keine Möglichkeit haben, in dieser Zeit Geld zu verdienen. Das Institut wiederum hat kaum Möglichkeiten, den Studierenden bei der Finanzierung zu helfen; selbst trägt es die Kosten für die Geländeausbildung hauptsächlich über QSL-Mittel, die nur noch eine begrenzte Laufzeit haben. Vor diesem Hintergrund empfehlen die Gutachter, das Profil der Geländeausrichtung beizubehalten, jedoch mit ausreichend Finanzmitteln zu versorgen.

Unter Berücksichtigung dieser beiden Punkte – der fehlenden Hardware und der geringen Unterstützung der Studierenden bei der Finanzierung der Geländeausbildung – raten die Gutachter aus Transparenzgründen, den Studierenden schon vor Beginn des Studiums mitzuteilen, welche Kosten auf sie zukommen und dass sie einen GIS und GoCart-fähigen Computer benötigen.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 5.2 (Personalentwicklung)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass den Lehrenden über die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle verschiedene didaktische Weiterbildungen angeboten werden. Neuberufene Professoren erhalten hierüber Kurse zu didaktischen Fragen und Führungskompetenzen. Bereits länger tätigen Professoren werden kollegiale Lehrberatungen angeboten. Insgesamt sehen die Gutachter, dass die Lehrenden Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese auch wahrgenommen werden.

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

Die Gutachter danken der Hochschule für die Nachlieferung der Jahresberichte der letzten fünf Jahre und zudem für die Übersicht aktueller Forschungsschwerprojekte und F&E-Aktivitäten. Vor dem Hintergrund dieser nachgelieferten Dokumente bestätigen die Gutachter ihren Eindruck von der guten Passgenauigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Ausrichtung der Lehrenden zu den Schwerpunkten der Studiengänge. Die Gutachter danken zudem für die Aufstellung der externen Lehrbeauftragten, Honorarprofessoren, Privatdozenten und apl-Professoren, die am Institut für Angewandte Geowissenschaften tätig sind. Die Aufstellung erlaubt den Gutachtern einen guten Einblick über die übernommenen Kurse, den Zeitraum und der sie beschäftigenden Institution.

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, das Thema des Zusammenhalts zwischen den Lehrenden aufzugreifen und erachten die dargestellten Maßnahmen als zielführend.

Die Gutachter nehmen das von der Hochschule dargestellte Konzept zur gerätetechnischen Unterstützung rechnerbasierter Lehre zur Kenntnis. Sie begrüßen grundsätzlich, dass Laptops angeschafft werden sollen, der einjährige Support des Anbieters genutzt (bevor anschließend das EDV-Team zuständig ist) sowie langfristig auch ein PC-Pool geschaffen werden soll. Sie erkennen jedoch nicht, in welchem zeitlichen Rahmen die Anschaffung der Computer geschehen soll. Da sich Computerarbeitsplätze und das zum Betrieb notwendige Personal aus den Anforderungen der Studienprogramme ergibt, halten die Gutachter an der entsprechenden Auflage fest, dass diese vorhanden sein müssen oder es zumindest deutlich sein muss, wie für die Übergangszeit und für die Dauer der Akkreditierung die für den Betrieb notwendigen Ressourcen sichergestellt sind.

Die Gutachter bestätigen schließlich die angedachte Empfehlung, nach der von Seiten der Hochschule die für die Darmstädter Angewandten Geowissenschaften elementare praktische Geländeausbildung finanziell unterstützt werden sollte.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Evidenzen:

- Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (APB) in der Fassung der 4. Novelle vom 18.07.2012
- Ordnung des Studiengangs Bachelor of Science Angewandte Geowissenschaften (In Kraft-Treten der Ordnung am 1.10.2014)
- Ordnung des Studiengangs Master of Science Angewandte Geowissenschaften (In Kraft-Treten der Ordnung am 1.10.2014)
- Evaluationssatzung und Evaluationsrichtlinie vom 01.06.2010 und 01.12.2010

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle maßgeblichen Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung. Die Ordnungen sind auf der Webpage der Hochschule zugänglich.

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

Die Gutachter sehen das vorstehende Kriterium soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 6 (Qualitätsmanagement)
- vgl. Evaluationsrichtlinien der TU Darmstadt
- vgl. Satzung zum Schutz personenbezogener Daten in Evaluationsverfahren
- vgl. Fragebögen Lehrveranstaltungsevaluation und Absolventenbefragung
- vgl. Studierendenzahlen, Studienverlaufsstatistiken, Schwundquoten

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Grundsätzlich berücksichtigt die Hochschule Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements bei der Weiterentwicklung der Studiengänge. Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule u.a. mit den Evaluationsrichtlinien ein Qualitätsmanagementsystem in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat. Ziele, Zielabweichungen

und Entwicklung von entsprechenden Maßnahmen können abgeleitet werden. Die Studierenden werden in die Qualitätssicherung eingebunden: Im Rahmen der Reakkreditierung wurde ein Studiausschuss eingerichtet, der sich zukünftig alle zwei Monate trifft und die Studiengänge und aktuelle Probleme bespricht. Auch der Studiendekan ist nach Auskunft der Studierenden immer ansprechbar und für Verbesserungsvorschläge offen. Die Gutachter begrüßen das Bestreben des Instituts, die Studiengänge stetig weiterzuentwickeln. So wurden neben inhaltlichen Änderungen (auch durch Personalwechsel) Kreditpunkte an den studentischen Arbeitsaufwand angepasst und die Exkursionen neu organisiert. Studierende wie auch Lehrende erachten die neu überarbeiteten Studiengänge als Verbesserung gegenüber den vorher bestehenden.

Die Gutachter hinterfragen aber, ob die verschiedenen Evaluationen und Methoden die Verantwortlichen der Studiengänge in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Grundsätzlich sind sie der Ansicht, dass mit den Lehrveranstaltungsbeurteilungen und Absolventenbefragungen gute Instrumente zur Verfügung stehen, die der Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge dienen. Jedoch erfahren sie im Gespräch mit den Studierenden, dass diese in der Regel keine Rückmeldung zu den Ergebnissen der Lehrveranstaltungsevaluationen erhalten. Zwar sind die Lehrenden gemäß der Evaluationsrichtlinie dazu angehalten, die Ergebnisse rückzukoppeln, doch würde dies nur in Einzelfällen tatsächlich befolgt. So berichten die Studierenden von Kritikpunkten, die jedes Jahr aufs neue in den Freitextfeldern der Evaluationen aufgeführt werden, ohne dass eine Berücksichtigung erfolge oder zumindest eine Rückmeldung dazu gegeben würde. Teilweise würden die Evaluationen auch so spät im Semester durchgeführt werden, dass zeitlich keine Möglichkeit mehr für ein Feedback besteht. Im Gespräch mit den Lehrenden erfahren die Gutachter, dass dieses Problem bekannt ist. Da keine Verpflichtung der Lehrenden zur Diskussion der Evaluationen bestünde, wurde in der Studienkommission eine Matrix erstellt, aus der hervorgeht, wie die einzelnen Lehrenden mit den Evaluationsergebnissen umgehen, d.h. ob sie sie selbst in der Lehrveranstaltung besprechen, in der Sprechstunde oder ob der Studiendekan die Rückkopplung übernimmt. Die Gutachter nehmen diese Regelung zur Kenntnis. Das Argument, eine Rückkopplung der Ergebnisse innerhalb der Lehrveranstaltung wäre zeitlich problematisch, können sie jedoch nicht nachvollziehen. Insgesamt sind sie der Ansicht, dass eine Rückkopplung der Ergebnisse der studentischen Lehrveranstaltungsevaluationen sichergestellt werden muss.

Schließlich stellen die Gutachter fest, dass trotz einer entsprechenden Empfehlung, die im Rahmen der letzten Akkreditierung des Masterstudiengangs ausgesprochen wurde, weiterhin nur wenige Informationen über den Verbleib der Absolventen vorliegen. Zwar werden seit 2013 die Absolventen bei der Zeugnisverteilung über ihre Meinung zu den Studi-

engängen und ihre weiteren Pläne befragt. Doch gibt dies noch keinen Aufschluss über den tatsächlichen Verbleib der Studierenden. Dies würde dem Institut jedoch helfen, die Arbeitsmarktbefähigung der Absolventen und die Passgenauigkeit der Studiengänge zum Arbeitsmarkt besser einzuschätzen. Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden sollte, um die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.

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

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der die Programmverantwortlichen die Lehrenden auffordern werden, Evaluationsergebnisse an die Studierenden rückzukoppeln. Auch die systematische Ermittlung des Absolventenverbleibs wird nach Auskunft der Programmverantwortlichen angestrebt. Bis zu einer Umsetzung halten die Gutachter an der entsprechenden Auflage fest.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilsanspruch

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 1 Formale Angaben (Studiengangsform)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stützen sich bei ihrer Bewertung nur auf die reguläre Vollzeitvariante der Studiengänge. Die Hochschule berichtet jedoch von Plänen, nach denen die Studiengänge zukünftig auch in einer Teilzeitform angeboten werden sollen. Bei Wahl dieser Studienform sollen die Studierenden die Möglichkeit haben, zwischen 30 und 70 Prozent der regulär in einem Semester vorgesehenen Module zu belegen. Die zeitliche Abfolge der Module soll in einem Gespräch festgelegt werden. Die Gutachter würden die Einführung eines solchen Teilzeitstudiums begrüßen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:

Die Gutachter stützen sich bei ihrer Bewertung nur auf die reguläre Vollzeitvariante der Studiengänge.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- vgl. Selbstbericht, Kapitel 8 (Diversity & Chancengleichheit)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat mehrere Maßnahmen getroffen, um Chancengleichheit herzustellen. Dazu hat der Fachbereich Material- und Geowissenschaften im Mai 2011 ein "Gleichstellungskonzept" erarbeitet. Frauenfördermittel sind ebenso vorhanden wie ein umfangreiches Angebot in den Bereichen Mentoring, Vernetzung und Weiterbildung. Ein weiteres Ziel ist es, ein familiengerechtes Arbeitsumfeld zu schaffen. Auch spezielle Fördermöglichkeiten für Studierende mit Behinderung werden vorgehalten (vgl. Kriterium 2.4 – Studierbarkeit). Die Gutachter gelangen insgesamt zu dem Eindruck, dass auf der Ebene der Studiengänge Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen umgesetzt werden.

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

Die Gutachter sehen das vorstehende Kriterium soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

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. Liste der externen Lehrbeauftragten (mit Namen, Unternehmen, übernommenes Fach und Lehrumfang)
2. Liste der Exkursionen aus den letzten zwei Jahren (Dauer, Ziele und Teilnehmerzahl)
3. Aktuelle Kooperationsliste mit Grad der Verbindlichkeit und Dauer
4. Jahresbericht

F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (01.09.2014)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Jahresberichte 2009 – 2013 des Fachbereichs Material- und Geowissenschaften und Darstellung aktueller Forschungsschwerpunkte und F&E-Aktivitäten
- Liste der externen Lehrbeauftragten (mit Namen, Unternehmen, übernommenes Fach und Lehrumfang)
- Liste der Exkursionen aus den letzten zwei Jahren (Dauer, Ziele und Teilnehmerzahl)
- Aktuelle Kooperationsliste mit Grad der Verbindlichkeit und Dauer

G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (11.09.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Angewandte Geowissenschaften	Mit Auflagen		30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ma Angewandte Geowissenschaften	Mit Auflagen		30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021

Auflagen

- A 1. (ASIIN 5.3, AR 2.7) Computerarbeitsplätze und das zum Betrieb notwendige Personal müssen den Anforderungen der Studienprogramme entsprechen (insbesondere für GIS). Sollte der dazu verfügbare zeitliche Rahmen nicht ausreichen, ist ein Konzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie in der Übergangszeit und für die Dauer der Akkreditierung die für den Betrieb notwendigen Ressourcen sichergestellt sind.
- A 2. (ASIIN 6.2; AR 2.9) Es ist sicherzustellen, dass die Ergebnisse der studentischen Lehrveranstaltungsevaluation an die Studierenden rückgekoppelt werden. Außerdem ist ein Konzept vorzulegen, wie der Absolventenverbleib zukünftig bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden kann.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 3.1; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Studierenden intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes zu informieren, die angedachten Kooperationen zu verwirklichen und Auslandsaufenthalte in der Studienplangestaltung stärker zu berücksichtigen.
- E 2. (ASIIN 5.2; AR 2.7) Es wird empfohlen, von Seiten der Hochschule die für die Darmstädter Angewandten Geowissenschaften elementare praktische Geländeausbildung finanziell zu unterstützen.

Für den Bachelorstudiengang

- E 3. (ASIIN 2.6) Zur Vorbereitung der Studierenden auf einen internationalen Arbeitsmarkt wird empfohlen, den Bereich „Rohstoffe“ im Curriculum zu verstärken.
- E 4. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, sicherzustellen, dass alle Studierenden weitergehende Kenntnisse in der Geophysik erlangen.

H Stellungnahme des Fachausschusses 11 – Geowissenschaften (16.09.2014)

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

Der Fachausschuss diskutiert in wie weit die naturwissenschaftlichen Grundlagen früher in dem Verfahren behandelt werden sollten, um den Studierenden den naturwissenschaftlichen Charakter der Studiengänge zu verdeutlichen, folgt aber der Bewertung der Gutachter.

Die Ausstattung mit angemessenen Computerarbeitsplätzen sieht der Fachausschuss hingegen als so wesentlich an, dass ihm ein Konzept zur Sicherstellung dieser Ressourcen als nicht ausreichend erscheint. Er schlägt daher vor, den zweiten Teil der entsprechenden Auflage zu streichen: (ASIIN 5.3, AR 2.7) Computerarbeitsplätze und das zum Betrieb notwendige Personal müssen den Anforderungen der Studienprogramme entsprechen (insbesondere für GIS).

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

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

Der Fachausschuss diskutiert in wie weit die naturwissenschaftlichen Grundlagen früher in dem Verfahren behandelt werden sollten, um den Studierenden den naturwissenschaftlichen Charakter der Studiengänge zu verdeutlichen, folgt aber der Bewertung der Gutachter.

Die Ausstattung mit angemessenen Computerarbeitsplätzen sieht der Fachausschuss hingegen als so wesentlich an, dass ihm ein Konzept zur Sicherstellung dieser Ressourcen als nicht ausreichend erscheint. Er schlägt daher vor, den zweiten Teil der entsprechenden Auflage zu streichen: (ASIIN 5.3, AR 2.7) Computerarbeitsplätze und das zum Betrieb notwendige Personal müssen den Anforderungen der Studienprogramme entsprechen (insbesondere für GIS).

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.
Ba Angewandte Geowissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021
Ma Angewandte Geowissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021

I **Beschluss der Akkreditierungskommission** **(26.09.2014)**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Sie schließt sich hinsichtlich der Auflage 1 dem Fachausschuss 11 an. Computerarbeitsplätze erachtet sie für die Durchführung der Studienprogramme als elementar, daher sollte eine Bereitstellung entsprechend der Anforderungen der Studiengänge im Rahmen der Auflagenfüllung geschehen.

Die Akkreditierungskommission streicht darüber hinaus die Empfehlung zur Verstärkung des Bereichs „Rohstoffe“ im Curriculum. Da die Hochschule den Studiengängen ein explizit anderes Profil gegeben hat und dieses Profil mit den Lernergebnissen sowie den Curricula übereinstimmt, erachtet sie die entsprechende Empfehlung als zu weitgehenden Eingriff in die Gestaltungsfreiheit der Hochschule.

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

Die Akkreditierungskommission streicht den zweiten Satz in der Auflage 1 sowie die Empfehlung 3. Darüber hinaus schließt sie sich dem Votum der Gutachter und des Fachausschusses an.

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

Die Akkreditierungskommission streicht den zweiten Satz in der Auflage 1. Darüber hinaus schließt sie sich dem Votum der Gutachter und des Fachausschusses an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Angewandte Geowissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ma Angewandte Geowissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 5.3, AR 2.7) Computerarbeitsplätze und das zum Betrieb notwendige Personal müssen den Anforderungen der Studienprogramme entsprechen (insbesondere für GIS).
- A 2. (ASIIN 6.2; AR 2.9) Es ist sicherzustellen, dass die Ergebnisse der studentischen Lehrveranstaltungsevaluation an die Studierenden rückgekoppelt werden. Außerdem ist ein Konzept vorzulegen, wie der Absolventenverbleib zukünftig bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden kann.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 3.1; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Studierenden intensiver über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes zu informieren, die angedachten Kooperationen zu verwirklichen und Auslandsaufenthalte in der Studienplangestaltung stärker zu berücksichtigen.
- E 2. (ASIIN 5.2; AR 2.7) Es wird empfohlen, von Seiten der Hochschule die für die Darmstädter Angewandten Geowissenschaften elementare praktische Geländeausbildung finanziell zu unterstützen.

Für den Bachelorstudiengang

- E 3. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, sicherzustellen, dass alle Studierenden weitergehende Kenntnisse in der Geophysik erlangen.