



## **ASIIN Akkreditierungsbericht**

---

**Masterstudiengang**  
***Applied Geophysics***

**an der**  
**Rheinisch-Westfälischen Technischen**  
**Hochschule Aachen**  
**Technischen Universiteit Delft**  
**Eidgenössischen Technischen Hochschule**  
**Zürich**

Stand: 28.09.2012

Audit zum Akkreditierungsantrag für

## **den Masterstudiengang**

### ***Applied Geophysics***

**an der Rheinisch Westfälische Technische Hochschule Aachen, der  
Technischen Universität Delft und der Eidgenössischen  
Technischen Hochschule Zürich**

**im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN**

**am 21.06.2012**

---

## **Beantragte Qualitätssiegel**

Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
  - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
- 

## **Gutachtergruppe**

Prof. Dr. Florian Bleibinhaus	Friedrich-Schiller Universität Jena
Prof. Dr. Detlev Doherr	Hochschule Offenburg
Marcel Meyer (Student)	Humboldt Universität Berlin
Dr. Hans-Jürgen Weyer	Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e. V.
Prof. Dr. Ugur Yaramanci	Technische Universität Berlin

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Dr. Michael Meyer

## Inhalt

A	Vorbemerkung .....	4
B	Beschreibung des Studiengangs .....	4
B-1	Formale Angaben .....	4
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	5
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung .....	9
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung.....	10
B-5	Ressourcen .....	11
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	12
B-7	Dokumentation und Transparenz .....	14
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	14
C	Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN.....	15
D	Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates.....	22
E	Nachlieferungen.....	28
F	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (11.09.2012) .....	28
G	Bewertung der Gutachter (17.09.2012).....	34
H	Stellungnahme des Fachausschusses (18.09.2012) .....	36
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012).....	38

## A Vorbemerkung

Am 21. Juni 2012 fand an der Rheinisch Westfälischen Technischen Hochschule Aachen das Audit des vorgenannten Studiengangs statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Herr Professor Yaramanci übernahm das Sprecheramt.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche aller drei beteiligten Hochschulen, Lehrende, Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Rheinisch Westfälischen Technischen Hochschule Aachen statt.

**Die folgenden Ausführungen** beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom Mai 2012 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weiterer Siegel/Labels werden die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Akkreditierungsrat) berücksichtigt.

Der Bericht folgt folgender Struktur: Im Abschnitt B werden alle Fakten dargestellt, die für die Bewertung der beantragten Siegel erforderlich sind. Diese Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die Angaben der Hochschule in der Selbstdokumentation, inkl. Anlagen. In den folgenden Abschnitten erfolgt eine separate Bewertung der Gutachter zur Erfüllung der jeweils für das beantragte Siegel relevanten Kriterien. Die Stellungnahme der Hochschule zu dem Akkreditierungsbericht wird im Wortlaut übernommen. Die Empfehlungen der Gutachter und Fachausschüsse sowie der abschließende Beschluss der Akkreditierungskommission werden erst nach und auf Basis der Stellungnahme (und ggf. eingereichter Nachlieferungen) der Hochschule verfasst.

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 Beschreibung des Studiengangs

### B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studien- gangs- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahm e- zahl	h) Gebühren
Applied Geophysics	Forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2006/07 WS	30 pro Jahr	EU-Bürger 2000 € pro Jahr

M.Sc.							Andere Studierende variabel, aktuell 12650 € pro Jahr
-------	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------

## B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

<p><b>Ziele des Studiengangs/der Studiengänge</b></p>	<p>In der Selbstdarstellung der Antragsunterlagen formuliert die Hochschule als Studienziele, dass die Qualifizierung der Studierenden vorrangig auf die Erlangung von Kompetenzen in der Nutzung geophysikalischer Verfahren und dem Verständnis für geowissenschaftliche Systeme aufbauend auf einer starken Basis physikalischen/ geophysikalischen Wissens und mathematischer Kenntnisse in einem für das Fachgebiet typisch internationalem Umfeld abzielt. Darüber hinaus wird die Erlangung von Kompetenzen im Management und der Risikoanalyse von Explorationsprojekten angestrebt.</p> <p>Das englischsprachige Masterstudium soll den Studierenden vertiefte Kenntnisse der Konzepte, Methoden und aktuellen Forschungsthematiken im Fachgebiet Angewandte Geophysik vermitteln und sie zu hoher wissenschaftlicher Qualifikation und Selbstständigkeit auf diesem Fachgebiet führen. Kennzeichen des Studiengangs ist für die Hochschule der Erwerb wichtiger theoretischer und praktischer Spezialkenntnisse und ihrer wissenschaftlichen Grundlagen als Vorbereitung auf die Berufsausübung im strategisch planerischen und gutachterlichen internationalem Arbeitsumfeld sowie im Bereich der Forschung und Entwicklung auf internationalem Niveau.</p> <p>Die fachspezifischen Studienziele des Masterstudienganges umfassen somit laut Antragsunterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersicht über das Spektrum der Fragestellungen, Inhalte und Arbeitsweisen der Gesamtdisziplin Angewandte Geophysik</li> <li>• Erarbeitung von umfassenden Kenntnissen experimenteller Labor- und Feld-Methoden (Methodenkompetenz)</li> <li>• Befähigung zur numerischen Prozess-Simulation und Inversion geophysikalischer Datensätze</li> <li>• Befähigung zur wissenschaftlichen Bearbeitung geophysikalischer Fragestellungen zur Lösung geowissenschaftlicher Probleme</li> <li>• Kompetenz in der mündlichen und schriftlichen Darstellung von Forschungsinhalten und -ergebnissen (Kommunikationskompetenz)</li> <li>• Sprachkompetenz</li> <li>• Befähigung zur Tätigkeit in internationalem, interkulturellem Umfeld</li> </ul>
<p><b>Lernergebnisse des Studiengangs/der Studiengänge</b></p>	<p>Die Absolventen des Studienganges zeichnen sich durch ihre tiefgreifende naturwissenschaftliche Ausbildung im Bereich Physik, Mathematik und Geowissenschaften aus. Sie verfügen über eine strukturierte Übersicht über das Spektrum der Fragestellungen, Inhalte und Arbeitsweisen der Gesamtdisziplin Geophysik. Sie haben sich während des Studiums umfassende Kenntnisse des theoretischen, geophysikalischen Prozessverständnisses sowie experimenteller Feld- und Labormethoden (Methodenkompetenz) angeeignet und sind zur selbstständigen numerischen Prozesssimulation und -inversion befähigt. Darüber hinaus können sie geophysikalische Probleme</p>

	<p>systembezogen wissenschaftlich bearbeiten und verfügen über Kompetenzen in der mündlichen und schriftlichen Darstellung von Forschungsinhalten und –ergebnissen (Kommunikationskompetenz) vor nationalem und internationalem Publikum (Sprachkompetenz). Die Absolventen sind in der Lage, sich in neue Fragestellungen schnell einzuarbeiten und erworbenes Basiswissen selbstständig auszubauen. Darüber hinaus sind sie in der Lage unter Zuhilfenahme von Techniken des Projektmanagements anspruchsvolle Projekte zu organisieren, durchzuführen und zu leiten.</p>
<p><b>Lernergebnisse der Module/Modulziele</b></p>	<p>Die Ziele der einzelnen Module sind einem Modulhandbuch beschrieben. Die Modulbeschreibungen stehen Studieninteressierten und Studierendenelektronisch zur Verfügung.</p>
<p><b>Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug</b></p>	<p>Die Berufschancen sieht die Hochschule im Wesentlichen in den klassischen Bereichen, die für Absolventen geowissenschaftlicher und physikalischer Studiengänge zur Verfügung stehen, z. B. in planenden, beratenden und ausführenden Firmen, die sich im In- und Ausland mit der Suche, Gewinnung und Bewertung von Geo-Rohstoffen wie Grundwasser, Baugrund, Erdöl, Erdgas, Erdwärme, metallischen und nichtmetallischen Rohstoffen sowie Baustoffen befassen. Auch in Einrichtungen, die sich mit der Risikobewertung (Baugrund, Hangrutschungen, Umweltanalytik, Boden- und Grundwasserschutz etc.) beschäftigen, können Absolventen nach Einschätzung der Hochschule eine Anstellung finden. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten sieht die Hochschule in der Grundstoff- und Werkstoff-Industrie (z.B. Materialprüfung), in der inner- und außeruniversitären Forschung und den Fachbehörden wie Umweltämtern, Geologischen Landesämtern, Bergämtern und Wasserbehörden. Weiterhin eröffnet der Studienabschluss Zugang zu Berufsfeldern in denen abseits der Geowissenschaften Prozesse numerisch simuliert und Messdatensätze invertiert werden wie z. B. in der physikalischen Medizin, der Optimierung des Betriebs der Netze der Strom- und Gasversorger etc.</p> <p>Den Arbeitsmarkt für Geowissenschaftler schätzt die Hochschule aufgrund seiner Diversität vergleichsweise robust ein, da dieser nicht von einzelnen Branchen dominiert wird. Die Anzahl der im Beruf stehenden Geowissenschaftler (Geologen, Geophysiker, Mineralogen) beläuft sich auf derzeit etwa 19.000 Personen. Angebot und Nachfrage an Absolventen halten sich hier in etwa die Waage, belegt durch die vergleichsweise geringen Arbeitslosenzahlen, die in etwa dem Durchschnitt der Akademiker in Deutschland entsprechen. Die Hochschule bezieht sich bei ihren Einschätzungen insbesondere auf Ausführungen des Berufsverbands Deutscher Geowissenschaftler (BDG).</p> <p>Der Praxisbezug soll durch folgende Bestandteile gewährleistet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Bereich Lehrveranstaltungstypen durch einen hohen Übungs- und Seminaranteil in allen Modulen (TU Delft bis 50%, ETH Zürich bis über 60 %, RWTH Aachen bis über 90 %), durch Geländeseminare, Labor- und PC-Übungen sowie durch Planspiele und Case Studies aus der Praxis</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Bereich Prüfungsformen durch schriftliche Ausarbeitungen und Präsentation, durch Praxisnahe Projektarbeiten, durch die Masterarbeit in enger Anbindung an industrielle Aufgabenstellungen mit internationalen Firmenaufhalten bzw. Beteiligung an laufenden Drittmittelprojekte)</li> <li>• Im Bereich Lehrinhalte durch die Berücksichtigung aktueller Beispiele aus Praxis und Forschung in der Lehre</li> <li>• Im Bereich Lehrpersonal durch Einladungen von in der Praxis tätigen Referenten und die Vergabe von Lehraufträgen an in der Praxis tätigen Lehrbeauftragten</li> </ul>
<b>Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</b>	<p>Die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind in der Prüfungsordnung verankert.</p> <p>Vorausgesetzt wird ein anerkannter erster Hochschulabschluss (Bachelor of Science/ Bachelor of Engineering) mit mindestens 180 Leistungspunkten aus dem Bereich Geowissenschaften, Umweltwissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder Physik, durch den die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang nachgewiesen wird. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind.</p> <p>Für die fachliche Vorbildung wird von Bewerbern der Nachweis von fundierten Grundlagen in Mathematik und Physik sowie grundlegenden Kenntnissen in Geologie und Geophysik verlangt. Eine Zulassung kann mit der Auflage verbunden werden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschluss absolvierten Studieninhalte festgelegt</p> <p>Für den Studiengang in englischer Sprache ist die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen. Die Anerkennung des Nachweises der englischen Sprachkenntnisse obliegt der TUD. Nähere Informationen zur Anerkennung von Englischnachweisen finden sich auf der Website der TUD (<a href="http://tudelft.nl/en/">http://tudelft.nl/en/</a>). Studierende mit Bachelorabschlüssen der TUD, ETH und RWTH sowie Staatsangehörige der Vereinigten Staaten von Amerika, Großbritanniens, Irland, Australien, Neuseeland und Kanada sowie Absolventen/innen mit Bachelorabschlüssen aus einem der benannten Länder sind vom Nachweis ausreichender Englischkenntnisse befreit.</p> <p>Es erfolgt eine Einschreibung an allen drei Kooperationsuniversitäten. Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, erfolgt gemäß GPR über die TUD.</p> <p>Die Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sind in der Prüfungsordnung verankert.</p> <p>Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf</p>

	<p>Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.</p> <p>Gleichwertigkeit von Leistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Master-Studiengang „Applied Geophysics“ im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Curriculum

Das erste Semester absolvieren die Studierenden an der TU Delft, gefolgt vom zweiten Semester in Zürich und dem dritten Semester in Aachen. Die Masterarbeit kann an einer der drei beteiligten Hochschulen erstellt werden. An allen Hochschulen wählen die Studierenden jeweils aus einem Core und einem Elective genannten Wahlkatalog aus, dabei müssen in Delft und Zürich jeweils zwei der drei Core Module und in Aachen drei der vier Core Module belegt werden.

Im ersten Semester werden fundamentale theoretische Grundlagen von Prozessen und Methoden der Angewandten Geophysik vertieft. Zusammen mit spezialisierenden Modulen wird der Schwerpunkt auf den Bereich „Hydrocarbon Exploration and Management (HEM)“ gelegt.

Im zweiten Semester an der ETH werden die im ersten Semester erworbenen theoretischen Grundlagen auf Anwendungen zu Fragestellungen im Bereich „Environmental and Engineering Investigations (EEI)“ erweitert. Zusätzliche fundamentale theoretische Grundlagen von geophysikalischen, hydrogeologischen und bodenmechanischen Prozessen und Methoden werden erworben. Die erweiterten theoretischen und methodischen Kenntnisse kommen in den praktisch ausgerichteten Modulen (PC-gestützte Messdatenauswertung und Geländearbeit) „Reflection Seismology Processing“ (6 CP) und „Geophysical Field Work & Processing“ (9 CP) zur Anwendung.

Im dritten Semester an der RWTH werden die bislang erworbenen theoretischen und praktischen Kompetenzen in den beiden Spezialisierungen HEM und EEI durch weitere geophysikalische und fächerübergreifende geowissenschaftliche Methoden mit starkem Praxisbezug und praktischer Anwendung erweitert. So erlangen die Studierenden Kompetenz über die Grundlagen und Anwendung spezieller geophysikalischer Methoden zur Bestimmung hydraulischer Gesteinseigenschaften. Diese Kenntnisse sind sowohl nutzbar in den EEI orientierten Modulen und Disziplinen „Geothermics“ oder „Hydrogeophysics and Data Analysis“ als auch in den HEM orientierten Modulen und Disziplinen „Geophysical Logging and Log-Interpretation“ oder „Sedimentary Basin Dynamics“. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des



internationalen IDEA League Masterstudienganges „Applied Geophysics“ ist die im dritten Semester mögliche Erlangung von Kompetenz auf dem Gebiet des Managements und der Risikoplanung geowissenschaftlicher Explorationsprojekte.

Das vierte Semester ist der Masterarbeit vorbehalten, die an einer der drei Hochschulen durchgeführt werden kann. Die Kontakte der drei Partneruniversitäten zu akademischen Forschungseinrichtungen und zu Industriepartnern eröffnen zusätzlich eine große Zahl an externen Masterarbeiten, die von jeweils einer der drei Partneruniversitäten akademisch betreut werden.

### **B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung**

<b>Struktur und Modularisierung</b>	Die Module weisen laut Prüfungsordnung in der Regel zwischen 5 und 9 Kreditpunkten auf. Zwei Module an der ETH Zürich umfassen vier Kreditpunkte. Jedes Modul wird innerhalb eines Semesters abgeschlossen. In dem Studiengang sind verpflichtende Auslandsaufenthalte in Delft, Zürich und Aachen vorgesehen. Auf Grund der Modulstruktur können die Studierenden aber auch in jedem Semester Module an anderen Hochschulen belegen. Die Module werden im jährlichen Rhythmus angeboten. Die Masterarbeit wird mit 30 Kreditpunkten bewertet.
<b>Arbeitslast &amp; Kreditpunkte für Leistungen</b>	Einem Kreditpunkt wird laut Antragsunterlagen an der RWTH Aachen 30 Stunden und an den beiden anderen Universitäten 25 Stunden studentischer Arbeitsaufwand zugrunde gelegt. Die Kreditpunkte verteilen sich gleichmäßig auf die vier Semester. Leistungspunkte werden nur für insgesamt bestandene Module nach erfolgreichem Ablegen aller in der Prüfungsordnung festgelegter Leistungsnachweise vergeben.
<b>Didaktik</b>	Der Lehrstoff wird durch eine Kombination aus Vorlesungen, (PC-) Übungen, (Projekt-) Seminaren, Laborpraktika und Geländeseminaren vermittelt. Dabei beträgt der Anteil an reinen Vorlesungen weniger als dreißig Prozent des Gesamtstudienvolumens. Die interaktive Teilnahme der Studierenden wird gefördert sowohl durch den hohen Anteil an praktischen Übungen (z.B. Datenprocessing, numerische Modellierungen, Datenaufnahme im Gelände und Labor, Planspiele zur Exploration und zum Projektmanagement), als auch durch die Recherche nach und der Präsentation von aktuellen wissenschaftlichen Beiträgen zum Fachgebiet.  Für die Mehrzahl der Lehrveranstaltungen wurden betreute virtuelle Lernräume eingerichtet. Einzelne Lehrstühle stellen darüber hinaus Videomitschnitte ihrer Vorlesungen sowie weiteres interaktives Lernmaterial online zur Verfügung.
<b>Unterstützung &amp; Beratung</b>	Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:  An allen drei Standorten ist das lehrende Personal unterstützend und beratend tätig. An jeder Partneruniversität ist ein akademischer Tutor für die Betreuung und Beratung der Studierendengruppe während des Aufenthaltes an der entsprechenden Hochschule verantwortlich. Die jeweiligen Hochschulverwaltungen (vorrangig die International Offices) unterstützen die Studierenden bei nicht-akademischen Angelegenheiten vor Ort. Während der beiden Umzugsperioden sind alle akademischen Tutoren und Verwaltungen gemeinsam für die Studierendengruppe verantwortlich. Vor Eintritt in das Programm liegt die Verantwortung für beratende Betreuung bei der TUD. Darüber hinaus werden den Interessenten des

	<p>Studiengangs ebenso beratende Ansprechpartner an ETH und RWTH genannt.</p> <p>An allen drei Standorten werden Einführungs- und Willkommensveranstaltungen durchgeführt. Die Willkommens- und Einführungsveranstaltung an der TUD wird im Rahmen der Graduierungszeremonie unter Anwesenheit der Studienkoordinatoren der drei Partnerhochschulen durchgeführt. An der RWTH Aachen existiert ein in enger Kooperation zwischen der Studiengangskoordination und der Fachschaft GeoMin erarbeitetes semesterbegleitendes Mentorenprogramm, welches seit dem Wintersemester 2009/10 in der Lehrinheit finanziert aus Studienbeitragsmitteln durchgeführt wird. Die Komponente „Mentorium für ausländische Studierende“ des Mentorenprogramms ist für den Applied Geophysics Studiengang von Bedeutung. Das Mentorium unterstützt bei der schnellen Eingliederung in die Studieninfrastruktur in Aachen. Es bietet Hilfestellung und Vermittlung eines ersten Ansprechpartners bei Problemen. Durchgeführt werden die einzelnen, auf Kleingruppen bis 15 Teilnehmer ausgerichteten Programmbausteine von studentischen Mentoren, welche vorab eine Schulung in Didaktik, Moderation und Krisenmanagement über das ErstsemesterInnen-Projekt e.V. der RWTH Aachen erhalten haben. Die Inhalte der Mentorien werden im Vorfeld mit der Studiengangskoordination und der Fachschaft abgestimmt.</p> <p>Ein Behindertenbeauftragter steht behinderten Studierenden an der RWTH Aachen für spezifische Fragen zur Verfügung.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**

<p><b>Prüfungsformen</b></p>	<p>Die Prüfungsleistungen sind als schriftliche oder mündliche Prüfungen, als schriftliche Hausarbeiten, mündliche Präsentationen oder in Projektarbeiten zu erbringen. Kombinationen aus den verschiedenen Prüfungsformen sind möglich. Die Prüfungsformen und die Prüfungsdauer sind in den meisten Modulbeschreibungen enthalten. Die Masterarbeit wird durch ein Abschlusskolloquium ergänzt. Die Masterarbeiten können in Anbindung an industrielle Aufgabenstellungen mit internationalen Firmenaufenthalten oder auch im Rahmen von Drittmittelprojekten an der jeweiligen Hochschule durchgeführt werden.</p> <p>Wenn Module aus mehreren Teilmodulen bestehen, werden diese an allen drei Hochschulen separat abgeprüft und die Teilprüfungen müssen einzeln bestanden sein. An der TU Delft betrifft dies zwei von sieben Modulen, an der ETH Zürich zwei von sechs und an der RWTH Aachen vier von acht Modulen.</p>
<p><b>Prüfungsorganisation</b></p>	<p>Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Weil das Studium sukzessive an drei europäischen Universitäten absolviert wird, wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, an Wiederholungsprüfungen in Form von „Fern-Prüfungen“ teilzunehmen, falls zum Zeitpunkt der Wiederholungsprüfung der Studienverlaufsplan einen anderen Studienort als den Prüfungsausschreitenden vorsieht. Setzt sich eine Prüfung aus mehreren Prüfungsteilen zusammen, muss im Falle des Nichtbestehens eines Prüfungsteils lediglich der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten.</p> <p>Bestanden Prüfungen können nicht wiederholt werden.</p> <p>Die Anmeldungsmodalitäten sind an den drei Hochschulen unterschiedlich geregelt, und werden den Studierenden in den jeweils spezifischen Teilen</p>

	<p>der Prüfungsordnungen an den drei Hochschulen sowie in den Informationsunterlagen bekannt gegeben.</p> <p>Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege des Lebenspartners oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten sind zu berücksichtigen. Machen Studierende durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage sind, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der Vorsitzende des Prüfungsausschusses diesen zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## B-5 Ressourcen

<p><b>Beteiligtes Personal</b></p>	<p>Laut Antragsunterlagen sind an dem Programm vier Professoren mit 6 wissenschaftlichen Mitarbeitern der TU Delft, sechs Professoren und sechs wissenschaftliche Mitarbeiter der ETH Zürich sowie 9 Professoren und 8 wissenschaftliche Mitarbeiter der RWTH Aachen beteiligt.</p> <p>In den Antragsunterlagen sind vielfältige Forschungsaktivitäten der einzelnen Lehrenden beschrieben, zum Teil in Kooperation mit anderen nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen.</p>
<p><b>Personalentwicklung</b></p>	<p>Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:</p> <p>Die RWTH Aachen verfügt über ein eigenes Zentrum für Lern- und Wissensmanagement, das lehrbezogene Schulungsmaßnahmen für Wissenschaftler und Studierende anbietet. Neue Wissenschaftliche Mitarbeiter erhalten einen Gutschein, der sie zur Teilnahme an diesem Seminarangebot berechtigt und einlädt. Seit 2002 gibt es ca. 500 Teilnehmer pro Jahr über die unterschiedlichen Angebote hinweg. Eine weitere zentrale Einrichtung an der RWTH Aachen ist das Centrum für integrative Lehr- /Lernkonzepte (CiL), das Support- und Dienstleistungszentrum für eLearning.</p> <p>Im Bereich des Rektorats der ETH Zürich ist die Gruppe "Lehrentwicklung und -technologie" (LET) mit dem Team „Teaching and Faculty Development“ angesiedelt, welche Unterstützungsmöglichkeiten für die Weiterentwicklung von Assistierenden und Dozierenden anbietet, z. B. ein kompaktes hochschuldidaktisches Weiterbildungsprogramm, eine breite Palette von ein- bis zweitägigen hochschuldidaktischen Kursen für Alle Lehrenden oder einen so genannten Newcomers Workshops zu Kommunikation und sozialer Kompetenz im Unterricht, zu Lehren und Lernen an der Hochschule und zu Wissen erarbeiten und weitergeben.</p> <p>Die TU Delft hat zur Personalentwicklung im Bereich der Lehre das „Focus Centre of Expertise in Education“ eingerichtet. Das Zentrum unterstützt die Fakultäten und das lehrende Personal in Hinblick auf die Lehrtätigkeit. Die Hauptaufgaben des Zentrums umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung und Weiterbildung des lehrenden Personals bei der Modernisierung von Konzepten zur Wissensvermittlung</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung bei der Implementierung elektronischer Medien in der Lehre (E-Learning)</li> <li>• Supervision und Training des lehrenden Personals</li> </ul> <p>Das Zentrum bietet hierzu semesterbegleitende Kurse, Blockseminare und Projekte zu den Fokusthemen an, ebenso wie das Coaching von lehrendem Personal zur Lösung auftretender Probleme in der Kommunikation mit Studierenden und dem Kollegium.</p>
<b>Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</b>	<p>Der Studiengang wird in der gemeinsamen Verantwortung der „Faculty of Civil Engineering and Geosciences“ der TU Delft, dem „Departement Erdwissenschaften“ der ETH Zürich und der „Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik“ der RWTH Aachen. Die Durchführung des Studiengangs ist zwischen den Hochschulen in einem Kooperationsvertrag vereinbart und geregelt.</p> <p>Die beteiligten Lehrenden führen in den Antragsunterlagen eine Vielzahl an nationalen und internationalen Forschungsprojekten auf, an denen Sie zum Teil führend mitwirken. Alle drei Hochschulen unterhalten umfangreiche Kooperationen auf Universitäts- aber auch auf Fakultätsebene. Die Finanzierung erfolgt zum ganz überwiegenden Teil auf der Grundlage der Studiengebühren, wobei die Lehrverpflichtung auf das Lehrdeputat angerechnet wird.</p> <p>Neben den lokalen Organisationsstrukturen an den drei Partneruniversitäten sind für die Durchführung des Studiengangs folgende übergeordnete gemeinsame Gremien verantwortlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Executive Committee ist für das grundlegende Management des Programms zuständig und setzt sich aus jeweils einem am Programm beteiligten nominierten Wissenschaftler jeder Partnerhochschule zusammen.</li> <li>• Das Administrative Committee unterstützt das Executive Committee in administrativen Angelegenheiten und setzt sich aus jeweils einem nominierten Vertreter der drei Verwaltungen der beteiligten Hochschulen zusammen.</li> <li>• Das Joint Examination Board ist für übergeordnete Prüfungsangelegenheiten zuständig, die nicht Teil der lokalen Prüfungsordnungen sind. Es setzt sich aus jeweils einem am Programm beteiligten nominierten Wissenschaftler jeder Partnerhochschule zusammen.</li> </ul>

## B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

<b>Qualitäts-sicherung &amp; Weiter-entwicklung</b>	<p>Alle drei ausführenden Hochschulen haben Konzepte zum Qualitätsmanagement in der Lehre entwickelt und setzen diese um. So folgt die TU Delft ihrem durch die niederländische Akkreditierungsagentur NVAO (Nederlands-Vlaams Accreditatieorganisatie) am 21. November 2011 akkreditierten Qualitäts Management System. Das kohärente Qualitätsmanagement System der ETH Zürich folgt den „Richtlinien für die Qualitätssicherung an den schweizerischen universitären Hochschulen“ der Schweizerischen Universitätskonferenz vom 07.12.2006. Die „Weisung Unterrichtsbeurteilung durch die Studierenden“ wurde von der ETH Zürich am 01. Oktober 2005 in Kraft gesetzt. Dem letzten der regelmäßigen Quality Audit Verfahren durch das „Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der schweizerischen Hochschulen (OAQ)“ der Schweizerischen</p>
-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Universitätskonferenz unterzog sich die ETH im Jahre 2008. Die RWTH folgt der „Ordnung zur Durchführung von Qualitätsbewertungsverfahren im Bereich Studium und Lehre an der RWTH Aachen“ vom 17.02.2010.</p> <p>An allen drei Hochschulen sind folgende Kategorien und Instrumente zum Quality Management in der Lehre bezüglich verschiedener Studienphasen festgelegt:</p> <p>Evaluationen während des Studiums:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodische Studiengangs Evaluationen (alle 5-8 Jahre abhängig vom Standort)</li> <li>• Studentische Workload Erfassungen</li> <li>• Studentische Lehrveranstaltungsbewertungen</li> </ul> <p>Evaluationen zum Studienende und nach Abschluss des Studiums</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation des Studienerfolges: Absolventenbefragungen</li> <li>• Alumni-Umfragen</li> </ul> <p>Evaluationen zur Abstimmung und Weiterentwicklung von Studiengängen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfragen zu den Lehr und Prüfungsplänen</li> <li>• Evaluation von Bestehensquoten</li> </ul> <p>Aufgrund der besonderen Struktur des Studienganges mit festgelegten Veranstaltungen an drei unterschiedlichen Hochschulstandorten wurden seit Start des Programmes in 2006 durch die den Studiengang operationell betreibenden Gremien „Executive Committee“ und „Joint Examination Board“ gemeinsam zusätzliche eigene studentische Befragungen zum Ende des Studiums durchgeführt, um die Qualität der Lehre und die Organisation des Studienganges in Hinblick auf die Abwicklung des erhöhten logistischen Aufwandes zu bewerten.</p> <p>Ein weiteres Instrument, das durch das „Executive Committee“/ „Joint Examination Board“ angewendet wird, um eine Einschätzung aus der relevanten Industrie bezüglich der Praxisorientierung des Studienganges zu erhalten, ist ein jährlicher Selbstreport (s. Anlage 20) an das „Industry Advisory Committee“, welches den Selbstreport mündlich in einer jährlichen gemeinsamen Sitzung kommentiert</p> <p>2009 führten die Hochschulen zusätzlich eine externe Evaluation für den Studiengang durch.</p>
<p><b>Instrumente, Methoden &amp; Daten</b></p>	<p>Die Hochschule reicht während des Audits Statistiken zu den Studienverläufen nach. Die Anfängerzahlen haben sich seit 2006 von 6 Studierenden auf 35 Studierende im Jahr 2011 gesteigert. Die Zahl der Bewerber schwankt im Laufe der Jahre, ist aber mindestens doppelt so hoch, wie die Anzahl der Studienanfänger. Die Hochschulen lassen ca. 2/3 der Bewerber zu. Von dem ersten Jahrgang 2006 haben alle sechs Studierende in der Regelstudienzeit abgeschlossen, von den 17 Anfängern des Jahres 2007 16 Studierende und von den 14 Anfängern des Jahres 2008 haben 12 in der Regelstudienzeit das Studium beendet. Ein weiterer Student hat das Studium nach dem fünften Semester beendet. Von dem Jahrgang 2009 haben 21 Studierende von 23 Anfängern und vom Jahrgang 2010 24 der 26 Anfänger ihren Abschluss in der Regelstudienzeit erreicht.</p>

## B-7 Dokumentation und Transparenz

<b>Relevante Ordnungen</b>	Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor: <ul style="list-style-type: none"><li>• General Programme Regulations for the Joint Master Programme in Applied Geophysics of Delft University of Technology, the Swiss Federal Institute of Technology Zurich and RWTH Aachen University“ (nicht in Kraft gesetzt)</li><li>• Lokale Prüfungsordnungen der TU Delft und ETH Zürich (in-Kraft-gesetzt)</li><li>• Lokale Prüfungsordnung der RWTH Aachen (nicht in Kraft gesetzt)</li><li>• Zulassungsordnung (in-Kraft-gesetzt)</li></ul>
<b>Diploma Supplement und Zeugnis</b>	Dem Antrag liegt ein studiengangspezifisches Muster des Diploma Supplements in englischer Sprache bei. Dieses gibt Auskunft über Ziele, Lernergebnisse, Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs Zusätzlich zur Abschlussnote werden keine statistische Daten gemäß ECTS User´s Guide oder relative ECTS-Noten gemäß den KMK-Vorgaben ausgewiesen.

## B-8 Diversity & Chancengleichheit

<b>Konzept</b>	<p>An allen drei beteiligten Hochschulen werden Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Erziehende, ausländische Studierende, Personen mit Migrationshintergrund, und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt. Diese Konzepte sind an allen Hochschulen schriftlich fixiert.</p> <p>An der RWTH Aachen wurde 2007 die am Rektorat angesiedelte Stabsstelle „Integration Team – Human Resources, Gender and Diversity“ eingerichtet. Die Stabsstelle unterstützt u.a. die Fakultäten als zentrale Ansprechpartnerin dabei, Gender- und Diversity-Management entscheidungs- und handlungsleitend in den Fakultäten zu verankern. Im Hinblick auf die Hochschulentwicklung und Hochschulsteuerung besteht eine Schwerpunktsetzung in der Profilbildung als chancengerechte Hochschule und in der konsequenten Realisierung von Chancengleichheit auf allen Ebenen in Lehre, Forschung und Verwaltung. Zur Erreichung dieses Ziels hat die RWTH Aachen Gleichstellung in ihre monetären und strukturellen Steuerungssysteme eingebunden. Im Bereich Lehre und Studium unterstützt die Hochschulleitung die Fakultäten mit Maßnahmen, welche insbesondere die Situation von Frauen in Studiengängen verbessern, in denen sie unterrepräsentiert sind, wie zum Beispiel Mentoring-Programme, Firmenstipendien, Karriere trainings etc. Die RWTH Aachen sieht schließlich in Work-Life-Balance-Maßnahmen einen zentralen Baustein zur Umsetzung von Chancengleichheit in Wissenschaft und Studium. Mit dem Eltern-Service-Büro, einer Beratungs- und Vermittlungsstelle für alle Studierenden und Beschäftigten mit Kindern, wird ein grundlegender Beitrag zur Vereinbarung von Studium und Familie bereit gestellt. Die RWTH Aachen ist als familienfreundliche Hochschule auditiert und strebt derzeit die Reauditierung an. Mit dem „audit familiengerechte hochschule“ der Hertie-</p>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Stiftung werden die Bestrebungen der RWTH Aachen, familienfreundliche Studien-, Arbeits- und Forschungsstrukturen zu bieten, weiter gestärkt. Auf der Grundlage dieser und weiterer Aktivitäten sowie der struktureller Verankerung von Chancengleichheit sieht die DFG die Umsetzung forschungsorientierter Gleichstellungsstandards an der RWTH Aachen vorbildlich umgesetzt. Das Gleichstellungskonzept der RWTH Aachen wurde zudem im Rahmen des Professorinnenprogramms des Bundes und der Länder positiv evaluiert. 2011 wurde die RWTH Aachen zudem mit dem Deutschen Diversity Preis ausgezeichnet, einer Initiative von Mc Kinsey, der Henkel-Stiftung und der Wirtschaftswoche. In den Antragsunterlagen listet die Hochschule eine Reihe von Programmen zur Förderung des Frauenanteils und von Studierenden in besonderen Lebenslagen auf.

Die TU Delft ist die erste niederländische Universität, die die „Talent to the Top-Charta“ im Oktober 2008 unterzeichnet hat. Diese Charta konzentriert sich auf die Förderung einer ausgewogenen Gender Diversity in Top-Positionen. Gemäß den Bestimmungen der Charta, hat die TU Delft eine Studie über Gender Diversity in Auftrag gegeben, die Empfehlungen für Maßnahmen und Bedingungen erarbeitet hat, damit die Hochschule für Menschen unterschiedlicher Herkunft interessant wird. Derzeit befinden sich die Empfehlungen der Studie in der Umsetzung.

Die ETH Zürich hat auf Basis der „Personalverordnung ETH-Bereich“ vom 15. März 2001, dem Leitbild der ETH Zürich sowie dem „Gleichstellungsgesetz des Bundes“ vom 24. März 1995 eine „Stelle für Chancengleichheit“, genannt „Equal!“, eingerichtet, die Diversity Aspekte an der Hochschule aufgreift und verbessern soll.

## C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und den fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses Geowissenschaften

### Zu 1: Formale Angaben

Die Gutachter halten die Bezeichnung des Studiengangs angesichts der angestrebten Studiengangsziele und der Studieninhalte für zutreffend.

Mit den Programmverantwortlichen diskutieren die Gutachter, inwiefern sich die Überschreitung der Zielzahl für die Studienanfänger im Jahre 2011 auf die Lehre auswirkt. Die Programmverantwortlichen geben an, dass die Überschreitung noch in einem Rahmen liegt, der einerseits durch die Hochschulen zu handhaben ist, wobei für einige Veranstaltungen die Gruppe aufgeteilt werden muss, und andererseits auch von den Studierenden noch akzeptiert würde. Die Programmverantwortlichen gehen davon aus, dass auf Grund der Studiengebühren die Studierenden dauerhaft eine deutliche Überschreitung der vorgesehenen Gruppengrößen nicht tolerieren würden, so dass sie von einer einmaligen Ausnahme ausgehen. Die Grundproblematik besteht laut Aussage der Programmverantwortlichen darin, dass nicht davon auszugehen ist, dass alle zugelassenen Bewerber das Studium auch tatsächlich aufnehmen, weil beispielsweise Finanzierungsschwierigkeiten oder Visaprobleme dies verhindern würden. Die Hochschulen können daher den Anteil der tatsächlichen Studienanfänger aus den zugelassenen Bewerbern nur auf Grund von Erfahrungswerten schätzen.

Der Studienabschluss wird von allen drei Hochschulen gemeinsam vergeben als Joint Degree, und nicht als Abschluss einer einzelnen Universität. Dies wird im Diploma Supplement entsprechend ausgewiesen.

Da die Studierenden sich zunächst an der TU Delft einschreiben, fallen Studiengebühren entsprechend den niederländischen gesetzlichen Regelungen an. Die Studiengebühren für EU-Bürger sind mit 2000 Euro festgelegt, die Gebühren für Nicht-EU-Bürger werden jedes Jahr durch den Staat neu festgelegt und variieren im Bereich von 12000 Euro. Hiervon werden 2000 Euro für die normalen niederländischen Studiengebühren abgeführt und der Rest gleichmäßig zwischen den beteiligten Hochschulen aufgeteilt. Bei der Erhebung der Gebühren ist die Nationalität der Studierenden entscheidend, so dass Bildungsinländer ggf. als Nicht-EU-Bürger behandelt werden.

Die TU Delft hat ein Stipendienwesen entwickelt, von dem auch die Studierenden dieses Studiengangs profitieren. Im vergangenen Jahr wurden 46000 Euro für Stipendien an Studierende aus Nicht-EU-Staaten und 156000 Euro an Studierende aus EU-Staaten gezahlt. Die Hochschulen bemühen sich, weitere Geldgeber für Stipendien zu gewinnen.

Aus Sicht der Gutachter ist nachzuvollziehen, dass die niederländischen Regelungen hinsichtlich der Studiengebühren in dem Programm zur Anwendung kommen. In Deutschland wäre nach Einschätzung der Gutachter eine solche Ungleichbehandlung nicht möglich. Da aber auch für die Studierenden die unterschiedlichen Gebühren nachvollziehbar sind, raten die Gutachter der Hochschule lediglich, eine diesbezügliche Gleichbehandlung zu prüfen. Gleichzeitig halten sie es für wünschenswert, dass die Verwendung der Studiengebühren für die Studierenden transparent ist.

## **Zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung**

### 2.1 und 2.2 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs

Die Gutachter halten die akademische und professionelle Zielsetzung dem Qualifikationsniveau für Masterstudiengänge im Europäischen Qualifikationsrahmen entsprechend für angemessen. Die Studienziele und Lernergebnisse sind aus ihrer Sicht grundsätzlich erstrebenswert und an prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen ausgerichtet.

Die Studienziele sind auf den Internetseiten der Hochschulen veröffentlicht, so dass sich Studieninteressierte informieren und Studierende z. B. im Rahmen der Lehrevaluation darauf beziehen können.

### 2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die Gutachter stellen fest, dass die Ziele der einzelnen Module lernergebnisorientiert formuliert sind, und somit die Studierenden angemessen über die Ziele und Inhalte der Module informiert werden. Allerdings vermissen sie die Beschreibungen einiger Elective Courses sowie eine englische Beschreibung der Abschlussarbeit. Weiterer Überarbeitungsbedarf ergibt sich auch den übrigen Abschnitten dieses Berichtes.



## 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Gutachter stimmen mit der Hochschule überein, dass die Arbeitsmarktperspektiven der Absolventen angesichts der nationalen und internationalen Entwicklungen als sehr gut anzusehen sind. Die angestrebte Qualifikation der Absolventen unterstützt die vorgesehenen beruflichen Tätigkeiten in den beschriebenen Bereichen in sehr guter Weise.

Innerhalb des Curriculums sehen die Gutachter einen ausreichenden Praxisbezug. Die Hochschulen empfehlen den Studierenden über die oben beschriebenen Maßnahmen hinaus ein 2-3 monatiges Praktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das mindestens 50% der Studierenden absolvieren. Angesichts der Erfolgsquote im Studiengang (siehe Abschnitt Qualitätssicherung, Daten) sehen die Gutachter in der Empfehlung zu über das Studium hinausgehenden Leistungen keine Beeinträchtigung der Studierbarkeit des Programms.

## 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassungsvoraussetzungen sind in den entsprechenden Ordnungen transparent geregelt. Die Gutachter halten die Zulassungsvoraussetzungen und das Zulassungsverfahren für gut geeignet, um sicherzustellen, dass die Studierenden über die für einen erfolgreichen Studienabschluss notwendigen Vorkenntnisse verfügen. Für den Ausgleich fehlender Vorkenntnisse ist eine Regelung definiert, die auf einer individuellen Einschätzung der Bewerber basiert.

Auf Nachfrage führen die Programmverantwortlichen aus, dass die Bewerberzahlen nach Einführung einer Bewerbungsgebühr zurückgegangen sind, weil sich nun nur die wirklich Studieninteressierten bewerben würden.

Hinsichtlich der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen weisen die Gutachter darauf hin, dass die entsprechenden nicht der so genannten Lissabon Konvention entsprechen. Diese sieht eine Anerkennung als Regelfall vor, sofern nicht deutliche Unterschiede bei den Befähigungen und Kompetenzen der Studierenden festgestellt werden. Die Feststellung der Gleichwertigkeit auf der Grundlage von Entsprechungen der Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen spiegelt nach Einschätzung der Gutachter die Intention der Lissabon Konvention nicht wider.

## 2.6 Curriculum/Inhalte

Auf Nachfrage führen die Programmverantwortlichen aus, dass zur Erlangung der angestrebten Managementkompetenzen Themen des Projektmanagements in verschiedenen Fachmodulen integriert sind und spezifische Module zu diesem Themenbereich angeboten werden. Die mathematischen, physikalischen und geologischen Grundlagen werden im ersten Semester in einigen Angleichungskursen, die in das Curriculum eingebunden sind, auf einen einheitlichen Stand gebracht. Je nach Ergebnis des Einstufungstest schränkt sich die Wahlfreiheit im ersten Semester entsprechend ein, bzw. die Studierenden müssen zusätzliche Module außerhalb des Curriculums belegen. Eine spezifische Vertiefung dieser Grundlagen erfolgt in den jeweiligen Fachmodulen. Die Studierenden fühlen sich trotz ihrer unterschiedlichen Vorkenntnisse durch diese Vorgehensweise sehr gut auf die späteren Module vorbereitet.

Die Gutachter halten generell fest, dass das Curriculum die Umsetzung der Studienziele sicherstellt. Angesichts der großen Wahlfreiheit halten sie es aber für möglich, dass einzelne Studierende auf Grund der individuellen Zusammenstellung ihrer Studienpläne, spezielle Aspekte der Zielsetzungen nicht angemessen berücksichtigen. Obwohl die Studierenden grundsätzlich die Möglichkeit haben, alle Studienziele zu erreichen, halten die Gutachter eine geeignete Unterstützung der Studierenden bei der Auswahl der Module für wünschenswert.

Aus den Modulbeschreibungen gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass thematische Redundanzen auch hochschulübergreifend weitestgehend vermieden werden. Wenn Themen mehrfach angesprochen werden, so geschieht dies aus unterschiedlichen spezifischen Blickrichtungen mit unterschiedlichen Herangehensweisen. Dieser Eindruck wird von den Studierenden im Gespräch bestätigt.

### **Zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung**

#### 3.1 Strukturen und Modularisierung

Aus Sicht der Gutachter bilden die einzelnen Module inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete, auch wenn nach Genehmigung die Studierenden nur einzelne Lehrveranstaltungen innerhalb der Module belegen können. Laut Aussage der Programmverantwortlichen aus Delft und Zürich soll diese Möglichkeit im Zuge einer Überarbeitung der Strukturen zukünftig zu Gunsten einer einheitlicheren Modularisierung aufgegeben werden. Durch die große Wahlfreiheit sind individuelle Studienverläufe möglich. Die Angleichungsmodule innerhalb des Curriculums werden zwar auch für andere Studiengänge genutzt, nicht aber in Bachelorprogrammen, so dass eine Niveaupermischung ausgeschlossen ist. Außerhalb des Curriculums zu erbringende Zusatzmodule können allerdings aus Bachelorprogrammen entnommen sein.

Die Wahlfreiheit auch in den Core Modulen begründen die Programmverantwortlichen damit, dass keine so genannten Siebfächer installiert werden sollten, und die Studierenden ein nicht bestandenes Modul durch ein anderes ersetzen können. Dabei stellt die eingegrenzte Auswahl in den Core Modulen auch aus Sicht der Gutachter sicher, dass die gewünschten Kompetenzen grundsätzlich erreicht werden können.

#### 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Der Studiengang ist mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, das alle verpflichtenden Bestandteile des Curriculums umfasst. Die veranschlagten Zeitbudgets erscheinen den Gutachtern realistisch, was die Studierenden im Gespräch grundsätzlich bestätigen. Allerdings fällt den Gutachtern auf, dass die ECTS-Punkte und der Stundenaufwand in den Modulbeschreibungen nicht immer konsistent sind. Auch wenn dies auf redaktionelle Fehler zurückzuführen ist, wie die Programmverantwortlichen angeben, halten die Gutachter hier Korrekturen für notwendig.

#### 3.3 Didaktik

Die Gutachter halten die eingesetzten Lehrformen für gut geeignet, die angestrebten Studienziele umzusetzen. Allerdings weisen sie darauf hin, dass die von den Programmverantwortlichen angegebene und von den Studierenden bestätigte umfangreiche Ergänzung der Vorlesungen durch Übungen oder Laborpraktika nicht aus den Modulbeschreibungen hervorgeht, in denen nur Vorlesungen als einheitliche Lehrform angegeben ist. Hier sehen die Gutachter einen Überarbeitungsbedarf der Modulbeschreibungen. Gleiches gilt für die durchgängige Angabe vorbereitender Literatur, die aus Sicht der Gutachter gerade in einem Masterprogramm die Studierenden zum Selbststudium anleiten sollten. Insgesamt sehen die Gutachter angemessene Möglichkeiten für die Studierenden, sich mit dem wissenschaftlichen Arbeiten vertraut zu machen.

Die Lehre war bei der Einführung des Studiengangs in Aachen als Blockveranstaltung konzipiert, wurde aber aus Kapazitätsgründen umgestellt, so dass die Studierenden jetzt auch an Modulen teilnehmen, die für andere Studiengänge genutzt werden. Durch diese Maßnahme sind die internationalen Studierenden durch den Austausch mit deutschen Kommilitonen besser in die Hochschule integriert.

### 3.4 Unterstützung & Beratung

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass an allen Hochschulen ein gutes Beratungssystem sowohl auf fachlicher als auch auf organisatorischer und verwaltungstechnischer Ebene aufgebaut ist. Die Studierenden geben an, dass die fachliche Betreuung durch die einzelnen Lehrenden sehr gut ist, genauso wie die organisatorische Betreuung durch die International Offices der einzelnen Universitäten. Die Unterbringung der Studierenden wird durch die Hochschulen organisiert, an allen drei Hochschulen erfolgt eine Einführung in die Hochschulabläufe, die Verwaltungen der Universitäten sind für dieses Programm vernetzt, Visumsanträge und Sozialversicherungen werden durch Hochschulen vor den Standortwechseln vorbereitet. Als einzigen Kritikpunkt merken die Studierenden an, dass an der RWTH Aachen die Anmeldung zu den Modulen online nur in deutscher Sprache erfolgen kann. Die Gutachter halten es für wünschenswert, diese verwaltungstechnischen Abläufe für ein internationales Studienangebot auch auf Englisch zu ermöglichen.

### **Zu 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Prüfungsformen lernzielorientiert ausgestaltet sind und den Studierenden Zeit für eine angemessene Prüfungsvorbereitung zur Verfügung steht. Die Studierenden geben an, dass in die Module viele kurze Präsentationen integriert sind, so dass die Kommunikationsfähigkeit gut eingeübt werden kann. Während der Blockveranstaltungen an der RWTH Aachen bestanden laut Aussage der Studierenden große Probleme mit der Prüfungsdichte, die durch die Umstellung auf den normalen Semesterbetrieb behoben wurden. Sie geben an, dass sie aktuell bis zu sechs Prüfungen pro Semester ablegen müssen.

Die Fernprüfung wird an der Hochschule abgenommen, an der sich die betroffenen Studierenden aktuell aufhalten und erfolgt parallel zu der regulären Prüfung. Die Studierenden

betonen ihre guten Erfahrungen mit dieser relativ häufig genutzten Art der Wiederholungsmöglichkeit. Die Gutachter begrüßen diese Vernetzung der Hochschulen zum Vorteil der Studierenden, für die somit zum Teil erhebliche Reisetätigkeiten entfallen.

In den Modulbeschreibungen fällt den Gutachtern auf, dass die Prüfungsform und die Prüfungsdauer nicht durchgängig angegeben sind. Auch vermissen sie Angaben zur Gewichtung einzelner Teilprüfungen für die Berechnung der Modulnote. Hier halten sie eine Ergänzung der Modulbeschreibungen für notwendig.

Weiterhin merken die Gutachter an, dass bisher für den Studiengang keine Abschlussnote ausgewiesen wird, sondern im Zeugnis die einzelnen Modulnoten und die Note der Abschlussarbeit aufgeführt wird. Nach Aussage der Programmverantwortlichen bereitet die TU Delft derzeit eine gemeinsame Abschlussnote der drei Hochschulen vor. Auf Grund der unterschiedlichen Benotungssysteme in Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz ist damit ein relativ hoher Verwaltungsaufwand verbunden. Die Gutachter merken an, dass bei der Gestaltung der Abschlussnote auch die Empfehlungen des ECTS User's Guide berücksichtigt werden sollten. Grundsätzlich halten die Gutachter eine gemeinsame Abschlussnote der drei Hochschulen für sehr wünschenswert, können aber nachvollziehen, dass die Umrechnung der nationalen Notensysteme einer zeitaufwendigen Abstimmung bedarf.

## **Zu 5 Ressourcen**

### 5.1 Beteiligtes Personal

Die Gutachter halten die quantitative Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des Lehrpersonals für angemessen, um den Studiengang in der vorgesehenen Qualität durchzuführen. Nach Aussage der Verantwortlichen plant mittelfristig keine der Hochschulleitungen Stellenreduzierungen in den an dem Studiengang beteiligten Fakultäten.

### 5.2 Personalentwicklung

Die Gutachter sehen, dass die Lehrenden gute Möglichkeiten zur fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese nutzen.

### 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Zur Bewertung der sächlichen und finanziellen Ausstattung besichtigen die Gutachter einen Teil der Lehr- und Laborräume. Sie gewinnen die Überzeugung, dass die sächliche Ausstattung hervorragend geeignet ist, den Studiengang in der angestrebten Qualität durchzuführen. Die Fakultät und die einzelnen Lehrenden sind nach Einschätzung der Gutachter sehr gut in nationale und internationale Netzwerke eingebunden. Aus den beschriebenen Forschungsaktivitäten der Lehrenden lassen sich nach Einschätzung der Gutachter hervorragende Themenstellungen für Masterarbeiten ableiten.

Die beteiligten Universitäten haben durch die Vernetzung der Verwaltungen und den Aufbau gemeinsamer Organe aus Sicht der Gutachter sehr gute organisatorische Rahmenbedingungen

für die Verwaltung des Programms geschaffen. Die Zusammenarbeit der Hochschulen ist nach Einschätzung der Gutachter in den Kooperationsvereinbarungen angemessen geregelt.

Die Gebühren des Studiengangs fließen in das Programm zurück in Form von organisatorischen Stellen und Mentoren zur Unterstützung bei organisatorischen Fragen. Die Fakultäten bürgen für die Kosten, erwarten aber, dass sich das Programm selbst trägt. Die Gutachter sehen die Finanzierung des Programms für den Akkreditierungszeitraum als gesichert an.

## **Zu 6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

### 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Hochschulen ein weitgehend funktionierendes Qualitätssicherungssystem in der Lehrevaluation etabliert haben. Auf Grund der Rückmeldungen aus der Lehrevaluation wurden Module inhaltlich und strukturell verändert, der Ablauf der Lehrveranstaltungen angepasst und auch Lehrende ausgetauscht. Die Studierenden bestätigen, dass aus ihrer Sicht die Kritik der ersten Jahrgänge nahezu vollständig aufgegriffen und Abhilfe geschaffen wurde. Sie geben außerdem an, dass die Evaluationen regelmäßig stattfinden und die Ergebnisse an sie weitergegeben werden.

### 6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Für die Gutachter zeigen die vorgelegten Daten der Studienstatistiken ein sehr erfolgreiches Programm hinsichtlich der Erfolgsquote. Von den Anfängern brechen nur sehr wenige das Studium ab und nahezu alle Absolventen erreichen in der Regelstudienzeit den Abschluss.

Derzeit befindet sich eine Internetplattform im Aufbau, damit Alumni mit den Hochschulen aber auch untereinander nach Studienende in Kontakt bleiben können. Auf dieser Kontaktbasis soll auch der Absolventenverbleib nachverfolgt werden, der bisher auf Grund der besonderen Umstände nur von der ersten Kohorte bekannt ist. Die Gutachter raten der Hochschule, den Absolventenverbleib systematisch zu erfassen, um auch daran den Erfolg des Studiengangs überprüfen zu können.

## **Zu 7 Dokumentation und Transparenz**

### 7.1 Relevante Ordnungen

In den Ordnungen sind Regelstudienzeit, Studien- und Prüfungsablauf, Prüfungsleistungen etc. geregelt. Die Ordnungen liegen auch in englischer Sprache vor. Da die Gemeinsame Prüfungsordnung und die Spezifische Prüfungsordnung der RWTH Aachen noch nicht in Kraft gesetzt sind, sehen die Gutachter hier Handlungsbedarf.

### 7.2 Diploma Supplement

Die Gutachter nehmen das vorliegende Diploma Supplement für den Studiengang zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil gibt es Auskunft über Ziele, Lernergebnisse, Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs und der individuellen Leistung. Die Gutachter weisen darauf hin, dass nach der Einführung einer gemeinsamen Endnote für den Studiengang im Diploma Supplement deren

Berechnung transparent dargestellt werden sollte, damit Außenstehende über deren Zustandekommen informiert werden.

Da die Hochschulen bisher keine Abschlussnote vergeben, weisen sie naturgemäß auch keine statistischen Daten gemäß aktueller Fassung des ECTS User's Guide aus. Aus Sicht der Hochschule sollte die Hochschule nach Erarbeitung einer Regelung zur Bildung der Endnote auch eine entsprechende Ergänzung berücksichtigen.

## **D Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates**

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und der Systemakkreditierung

### **Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

Die Gutachter halten die Qualifikationsziele für valide, realisierbar und transparent dargestellt. Sie zielen auf eine wissenschaftliche Befähigung der Absolventen, einen adäquaten Zugang der Absolventen zum Berufsleben, die Befähigung auch zu zivilgesellschaftlichem Engagement und eine Entwicklung der Persönlichkeit der Studierenden ab. Die angestrebten Sprachkenntnisse und vor allem die Vorbereitung auf Tätigkeiten in internationalem Umfeld und die Fähigkeit, Projekte zu leiten, zielen nach Einschätzung der Gutachter explizit auf die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden ab. Gleichzeitig sind die Gutachter der Ansicht, dass durch diese gewollte Internationalität die Studierenden auch zu zivilgesellschaftlichem Engagement ermutigt werden, allein durch die Kenntnis unterschiedlicher nationaler Strukturen, die sie während des Studiums kennen lernen.

### **Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium für erfüllt.

Der Abschlussgrad, die Einordnung als konsekutives Programm und das beantragte forschungsorientierte Profil entsprechen nach Einschätzung der Gutachter den ländergemeinsamen Strukturvorgaben und erfüllen die dort genannten Kriterien. Das forschungsorientierte Profil betrachten die Gutachter auf Grund des Forschungsbezugs der Studieninhalte und der Forschungsaktivitäten der Lehrenden für angemessen.

Die Anforderungen des maßgeblichen Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse sehen die Gutachter ebenfalls als erfüllt an. Die Zielsetzungen entsprechen diesem Qualifikationsrahmen und das Curriculum ermöglicht die Umsetzung der Studienziele.

Die Module weisen laut Prüfungsordnung in ihrer überwiegenden Mehrheit den von der KMK geforderten Mindestumfang von 5 Kreditpunkten auf. Die beiden Module der ETH Zürich mit vier Kreditpunkten akzeptieren die Gutachter im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK aus inhaltlichen Gründen. Eine künstliche Zusammenlegung der inhaltlich unterschiedlichen Lernpakete aus rein formalen Gesichtspunkten halten die Gutachter für nicht zielführend.

In den Modulbeschreibungen vermissen die Gutachter die durchgängige Angabe der eingesetzten Lehrformen, der jeweiligen Prüfungsform und der Prüfungsdauer sowie vorbereitender Literatur. Weiterhin fehlen einige Modulbeschreibungen der Elective Courses sowie eine englische Beschreibung des Abschlussmoduls.

Das Land NRW macht keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen.

### Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als teilweise erfüllt an.

Das Curriculum ermöglicht die Umsetzung der formulierten Studienziele und umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Aus Sicht der Gutachter sind sowohl die Studieninhalte als auch das didaktische Konzept zu deren Vermittlung gut geeignet, die Studienziele umzusetzen. Die Studiengangorganisation und der strukturelle Aufbau ermöglichen den Abschluss in der Regelstudienzeit. Die Gutachter sehen durch die Wahlfreiheit die Möglichkeit, dass einzelne Studierende bestimmte Aspekte der Studienziele, wie z. B. die Managementkompetenzen, nur ansatzweise umsetzen. Sie raten der Hochschule daher, durch geeignete unterstützende Maßnahmen bei der studentischen Auswahl der Wahlpflicht- und der Wahlmodule die Umsetzung aller angestrebten Studienziele sicherzustellen.

Die einzelnen Module sind inhaltlich sinnvoll in Bezug auf die Studienziele abgestimmt und entsprechend zeitlich angeordnet, sofern inhaltliche Abhängigkeiten bestehen. Die Struktur des Programms ermöglicht bei einem Beginn in dem vorgesehenen Zulassungsrhythmus den Abschluss in der Regelstudienzeit. Gleichzeitig können die Studierenden das Studium auch zeitlich individuell so gestalten, dass individuelle Studienverläufe ermöglicht werden. Dazu zählen auch Aufenthalte an anderen Hochschulen, auch wenn das Mobilitätsfenster aus Sicht der Gutachter in diesem internationalen Programm eine untergeordnete Rolle spielt, da die Studierenden ohnehin drei Hochschulen in verschiedenen Ländern besuchen.

Die Zugangsvoraussetzungen entsprechen den KMK-Vorgaben und stellen sicher, dass die Studierenden in der Regel mit dem Masterabschluss 300 ECTS-Punkte unter Berücksichtigung des vorherigen Studiengangs erreichen.

Hinsichtlich der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen stellen die Gutachter fest, dass die entsprechenden Regelungen die Anerkennung nicht als Regelfall vorsehen, von dem nur bei wesentlichen Unterschieden in Bezug auf die Kompetenzen der Studierenden abgewichen wird. Außerdem halten sie fest, dass auf die so genannte Beweislastumkehr – d.h. die Nachweispflicht der wesentlichen Unterschiede liegt bei der anerkennenden Hochschule – nicht explizit hingewiesen wird, wie dies vom Akkreditierungsrat gefordert ist. Sie halten daher eine entsprechende Überarbeitung der Anerkennungsregelungen für notwendig.

Die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung oder in besonderen Lebenslagen sind nach Einschätzung der Gutachter angemessen in der Prüfungsordnung verankert.

#### Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die geforderten Eingangsqualifikationen stellen nach Einschätzung der Gutachter sicher, dass die Studierenden die notwendigen Voraussetzungen erfüllen und somit ein erfolgreicher Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit möglich wird. Die inhaltliche und zeitliche Abstimmung der Module ermöglicht aus Sicht der Gutachter einen reibungslosen Ablauf des Studiums, so dass nach Einschätzung der Gutachter auch die Studiengangorganisation und –struktur einen Abschluss in der Regelstudienzeit ermöglichen.

Die Hochschule vergibt für alle verpflichtenden Bestandteile des Curriculums Kreditpunkte, entsprechend dem ECTS. Die Gutachter bewerten die vorgesehenen Zeitbudgets grundsätzlich als realistisch. Allerdings merken sie an, dass in den Modulbeschreibungen in einigen Fällen die angegebenen Arbeitsstunden nicht mit den vorgesehenen Kreditpunkten übereinstimmen. Auch wenn es sich nur um redaktionelle Fehler handelt, halten die Gutachter eine Korrektur für notwendig.

Auf Grund der Antragsunterlagen und des Gespräches mit den Studierenden gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass an allen beteiligten Hochschulen ein gutes Beratungssystem sowohl auf fachlicher als auch auf organisatorischer und verwaltungstechnischer Ebene aufgebaut ist. Die fachliche Betreuung erfolgt durch die einzelnen Lehrenden, die organisatorische Betreuung durch die International Offices der einzelnen Universitäten. Die Unterbringung der Studierenden wird durch die Hochschulen organisiert, an allen drei Hochschulen erfolgt eine Einführung in die Hochschulabläufe, die Verwaltungen der Universitäten sind für dieses Programm vernetzt, Visumsanträge und Sozialversicherungen werden durch Hochschulen vor den Standortwechseln vorbereitet.

Für die besonderen Belange von Studierenden mit Behinderungen halten die Hochschulen spezielle Betreuungsangebote vor.

#### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium für teilweise erfüllt.

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden und sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Von den insgesamt 21 angebotenen Modulen schließen 11 mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. In 10 Modulen sind Teilprüfungen vorgesehen, die jeweils separat bestanden sein müssen, so dass diese Regelung aus Sicht der Gutachter faktisch mehrere Prüfungen pro Modul vorsieht. Aus didaktischer Sicht begrüßen die Gutachter die genutzten Prüfungsformen auch hinsichtlich der Teilprüfungen, weil somit aus ihrer Sicht auch innerhalb eines Moduls lernergebnisorientiert



geprüft werden kann. Je nach Wahl der Studierenden kann die Anzahl der Prüfungsereignisse aber die von der KMK rechnerisch festgelegte Obergrenze von in der Regel sechs Prüfungen pro Semester überschritten werden. Im Gespräch mit den Gutachtern geben die Studierenden an, im Regelfall sechs Prüfungen pro Semester zu absolvieren. Formal stellen die Gutachter aber eine Abweichung von den KMK-Vorgaben fest, die nur in begründeten Ausnahmefällen mehr als eine Prüfung pro Modul zulassen. Aus Sicht der Gutachter haben die Hochschulen inhaltlich oder didaktisch noch nicht hinreichend dargelegt, warum die Teilprüfungen einzeln bestanden sein müssen und keine Kompensationen möglich sind. Wenn die Hochschulen in Ausnahmefällen von den KMK-Vorgaben hinsichtlich der Prüfungszahl pro Modul abweichen, muss dies entsprechend begründet werden.

Allerdings sehen die Gutachter keine verbindliche und transparente Regelung, wie die Modulnote im Falle von Teilprüfungen errechnet wird. Hier halten sie eine entsprechende Ergänzung der einschlägigen Ordnungen für notwendig.

Weiterhin fällt ihnen auf, dass in den Modulbeschreibungen keine Angaben zur Gewichtung der Teilprüfungen bei der Bildung der Modulnote erfolgen. Hier sehen sie einen entsprechenden Überarbeitungsbedarf.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen und in anderen besonderen Lebenslagen ist in der Prüfungsordnung verankert und berücksichtigt deren Belagen nach Einschätzung der Gutachter in angemessener Weise.

Den Gutachtern wurde bestätigt, dass die Prüfungsordnung einer Rechtsprüfung unterzogen wurde.

#### Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die beteiligten Universitäten haben durch die Vernetzung der Verwaltungen und den Aufbau gemeinsamer Organe aus Sicht der Gutachter sehr gute organisatorische Rahmenbedingungen für die Verwaltung des Programms geschaffen. Die Zusammenarbeit der Hochschulen ist nach Einschätzung der Gutachter in den vorliegenden Kooperationsvereinbarungen angemessen geregelt.

#### Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die Gutachter halten die verfügbaren Personalressourcen für angemessen, den Studiengang in der vorgesehenen Qualität durchzuführen. Gleichzeitig deckt das beteiligte Personal die benötigten Kompetenzfelder für die Lehre adäquat ab. In den Antragsunterlagen sind die Forschungsaktivitäten mit einem thematischen Bezug zu dem Studiengang dargestellt, aus denen sich für die Gutachter ein hervorragender Forschungshintergrund für die Themenstellungen der Abschlussarbeiten ergibt.

Die Gutachter stellen fest, dass die Lehrenden angemessene Möglichkeit zur didaktischen Weiterbildung haben und diese wahrnehmen. Die fachlichen Weiterbildungsmöglichkeiten im Rahmen der Forschungsaktivitäten bewerten die Gutachter als sehr gut.

Zur Bewertung der sächlichen und finanziellen Ausstattung besichtigen die Gutachter einen Teil der Lehr- und Laborräume an der RWTH Aachen. Sie gewinnen die Überzeugung, dass die sächliche Ausstattung sehr gut geeignet ist, den Studiengang in der angestrebten Qualität durchzuführen.

Aus dem Gespräch mit den Studierenden ging für die Gutachter als einziger Kritikpunkt lediglich der Hinweis hervor, dass an der RWTH Aachen die online Anmeldung zu den Modulen nur in Deutsch möglich sei. Die Gutachter halten es für wünschenswert, dass für ein internationales Angebot auch die Verwaltungsformalitäten in den so genannten neuen Medien durchgängig in englischer Sprache erfüllt werden können.

Der Studiengang wird über die Gebühren finanziert, wobei die Lehre über die Anrechnung auf das Lehrdeputat von den Hochschulen finanziert wird. Die Fakultäten bürgen für die Kosten, erwarten aber, dass sich das Programm selbst trägt. Die Gutachter sehen die Finanzierung des Programms für den Akkreditierungszeitraum als gesichert an.

Da die Studierenden sich zunächst an der TU Delft einschreiben, fallen Studiengebühren entsprechend den niederländischen gesetzlichen Regelungen an, die für EU-Bürger 2000 Euro betragen. Für Nicht-EU-Bürger werden die Gebühren jedes Jahr durch den Staat neu festgelegt und variieren im Bereich von 12000 Euro. Hiervon werden 2000 Euro für die normalen niederländischen Studiengebühren abgeführt und der Rest gleichmäßig zwischen den beteiligten Hochschulen aufgeteilt. Bei der Erhebung der Gebühren ist die Nationalität der Studierenden entscheidend, so dass Bildungsinländer werden ggf. als Nicht-EU-Bürger behandelt werden.

Die TU Delft hat ein Stipendienwesen entwickelt, von dem auch die Studierenden dieses Studiengangs profitieren. Im vergangenen Jahr wurden 46000 Euro für Stipendien an Studierende aus Nicht-EU-Staaten und 156000 Euro an Studierende aus EU-Staaten gezahlt. Die Hochschulen bemühen sich, weitere Geldgeber für Stipendien zu gewinnen.

Aus Sicht der Gutachter ist nachzuvollziehen, dass die niederländischen gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich der Studiengebühren in dem Programm zu Anwendung kommen, da das Programm an der TU Delft beginnt und diese auch die Zulassungsverfahren durchführt. In Deutschland wäre nach Einschätzung der Gutachter eine solche Ungleichbehandlung wahrscheinlich nicht möglich. Da aber auch für die Studierenden die unterschiedlichen Gebühren nachvollziehbar sind, raten die Gutachter den Hochschulen lediglich, eine diesbezügliche Gleichbehandlung zu prüfen. Gleichzeitig halten sie es für wünschenswert, dass die Verwendung der Studiengebühren für die Studierenden transparent ist.

Die Durchführung des Studiengangs sehen die Gutachter hinsichtlich der Ressourcen als gesichert an.

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als noch nicht erfüllt an.

Die Informationen und Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind in den Prüfungsordnungen geregelt. Allerdings liegen die spezifische Prüfungsordnung der RWTH Aachen und die Gemeinsame Prüfungsordnung der drei Hochschulen bisher nur als Entwürfe vor, so dass die Gutachter die in Kraft Setzung der Ordnungen noch für notwendig halten.

Weiterhin merken die Gutachter an, dass bisher für den Studiengang keine Abschlussnote ausgewiesen wird, sondern im Zeugnis die einzelnen Modulnoten und die Note der Abschlussarbeit aufgeführt wird. Nach Aussage der Programmverantwortlichen bereitet die TU Delft derzeit eine gemeinsame Abschlussnote der drei Hochschulen vor. Auf Grund der unterschiedlichen Benotungssysteme in Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz ist damit ein relativ hoher Verwaltungsaufwand verbunden. Die Gutachter merken an, dass bei der Gestaltung der Abschlussnote auch die KMK-Vorgaben berücksichtigt werden müssen, die ergänzend relative ECTS-Noten oder entsprechend dem ECTS-User's Guide statistische Daten zur Einordnung der Endnoten vorsehen. Grundsätzlich halten die Gutachter eine gemeinsame Abschlussnote der drei Hochschulen für sehr wünschenswert, können aber nachvollziehen, dass die Umrechnung der nationalen Notensysteme einer zeitaufwendigen Abstimmung bedarf.

#### Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Hochschulen ein weitgehend funktionierendes Qualitätssicherungssystem in der Lehrevaluation etabliert haben. Auf Grund der Rückmeldungen aus der Lehrevaluation wurden Module inhaltlich und strukturell verändert, der Ablauf der Lehrveranstaltungen angepasst und auch Lehrende ausgetauscht. Die Studierenden bestätigen, dass aus ihrer Sicht die Kritik der ersten Jahrgänge nahezu vollständig aufgegriffen und Abhilfe geschaffen wurde. Sie geben außerdem an, dass die Evaluationen regelmäßig stattfinden und die Ergebnisse an sie weitergegeben werden.

Für die Gutachter zeigen die vorgelegten Daten der Studienstatistiken ein sehr erfolgreiches Programm hinsichtlich der Erfolgsquote. Von den Anfängern brechen nur sehr wenige das Studium ab und nahezu alle Absolventen erreichen in der Regelstudienzeit den Abschluss.

Derzeit befindet sich eine Internetplattform im Aufbau, damit Alumni mit den Hochschulen aber auch untereinander nach Studienende in Kontakt bleiben können. Auf dieser Kontaktbasis soll auch der Absolventenverbleib nachverfolgt werden, der bisher auf Grund der besonderen Umstände nur von der ersten Kohorte bekannt ist. Die Gutachter raten der Hochschule, den Absolventenverbleib systematisch zu erfassen, um auch daran den Erfolg des Studiengangs überprüfen zu können.

#### Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanpruch

In dem vorliegenden Studiengang findet dieses Kriterium keine Anwendung.

#### Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Konzepte der Hochschulen zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegen vor und werden in dem Studiengang umgesetzt.

Dabei weist die Hochschulleitung der RWTH Aachen darauf hin, dass in Nordrhein-Westfalen datenschutzrechtliche Bestimmungen eine gesonderte Erfassung von Bildungsinländern mit Migrationshintergrund nicht möglich sei, und somit Schwierigkeiten bei der Erfassung entsprechender Daten bestünden.

### **E Nachlieferungen**

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich.

### **F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (11.09.2012)**

Die Hochschule dankt ASIIN und den Gutachtern für die sehr konstruktive und detaillierte Auseinandersetzung mit den Studienprogrammen sowohl in der Begehung als nun im Bericht. Ergänzend zu den Ausführungen während der Begehung beziehen wir uns nachstehend auf die Darlegungen der Gutachter auf den Abschnitt C „Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN“. Die Ausführungen der Gutachter im Teil D „Bewertung der Gutachter – Siegel des Akkreditierungsrates“ sind inhaltlich deckungsgleich mit denen des Teils C und sollten somit mit den nachfolgenden Kommentaren und Klarstellungen gleichermaßen adressiert werden. Lediglich die Abschnitte D 2.2 und D 2.5 greifen Aspekte auf, zu denen separat durch die Hochschule Stellung genommen wird. Den Stellungnahmen der Hochschule zur Bewertung der Gutachter bezüglich der beantragten Siegel wird ein Kommentar zum Teil B des Gutachterberichts, der die Wertigkeit von Kreditpunkten an den drei Hochschulen betrifft, vorangestellt.

#### **Kommentar zu B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung: Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen (S. 9)**

Laut Gutachterbericht geht aus den Antragsunterlagen der RWTH hervor, dass für einen Kreditpunkt an der RWTH 30 Stunden und an den beiden anderen Universitäten 25 Stunden studentischer Arbeitsaufwand zugrunde gelegt wird. Dies trifft nicht zu. Die korrekten Werte lauten:

- RWTH: 1 ECTS CP = 30 Stunden studentischer Arbeitsaufwand
- ETH: 1 ECTS CP = 30 Stunden studentischer Arbeitsaufwand
- TUD: 1 ECTS CP = 28 Stunden studentischer Arbeitsaufwand

## **Zu C 1: Formale Angaben:**

### **Unterschiedliche Studiengebühren für EU- und Nicht-EU-Bürger (S. 16)**

Da die TUD die zum Programm zulassende Einrichtung ist, kommen bei der Festlegung der Studiengebühren die niederländischen, gesetzlich verankerten Regelungen zum Tragen, die zu unterschiedlichen Studiengebühren für EU- und Nicht-EU-Bürgern führen. Um den Studierenden die Verwendung der Studiengebühren transparent darzulegen, wird das Joint Executive Board vorschlagen, die Grundsätze der Verwendung der Studiengelder auf der Applied Geophysics Internetseite zu veröffentlichen.

## **Zu C 2.3: Lernergebnisse der Module/Modulziele:**

### **Fehlende Beschreibungen einiger Elective Courses sowie fehlende englische Beschreibung der Abschlussarbeit (S. 16)**

Die Prüfung des Studienverlaufsplanes und des Modulhandbuchs seitens der Hochschule hat ergeben, dass sowohl alle „Core“ als auch die „Elective Courses“ im Modulhandbuch beschrieben werden. Hierbei fielen lediglich folgende Abweichungen der Modulbezeichnung auf, die möglicherweise den Eindruck fehlender Kursbeschreibungen haben entstehen lassen:

- Modulhandbuch: "Seismic Resolution"
- Studienverlaufsplan: "Seismic Resolution and Programming"
- Modulhandbuch: "Methods of Exploration Geophysics and Programming"
- Studienverlaufsplan: "Inverse Theory and Modeling for Applied Geophysics"
- Modulhandbuch: "Soil Mechanics for Geophysics"
- Studienverlaufsplan: "Soil Mechanics"
- Modulhandbuch: "Case Studies in Engineering and Environmental Geophysics"
- Studienverlaufsplan: "Engineering and Environmental Geophysics"
- Modulhandbuch: "Geophysics Special Methods"
- Studienverlaufsplan: "Geophysical Special Methods"
- Modulhandbuch: "Planning – Realization – Optimization in Georesource Management"
- Studienverlaufsplan: "Module: Mineral Exploration and Project Management"

Daher wurde das Modulhandbuch gemäß den Bezeichnungen im Studienverlaufsplan geändert.

Die deutsche Beschreibung der Abschlussarbeit im Modulhandbuch wird durch eine englische Beschreibung ersetzt.

## **Zu C 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen:**

### **Regeln zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechen nicht der Lissabon Konvention (S. 17)**

Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen zum Programm richten sich nach den Vorgaben der TU Delft und sind im Dokument „General Program Regulations for the Joint Master Programme in Applied Geophysics of Delft University of Technology, the Swiss Federal Institute of Technology Zurich and RWTH Aachen University“ (kurz: GPR) und der RWTH-Prüfungsordnung beschrieben. Die von den Gutachtern unter 2.5 angesprochenen

Abweichungen zur Lissabon-Konvention bezüglich der angewendeten Regeln zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen beziehen sich nicht ausschließlich auf die Zulassung sondern allgemein auf Anerkennung von Prüfungsleitungen. Bezogen auf die RWTH-Prüfungsordnung merken wir folgendes an:

Die Lissabon-Konvention stellt nach der hier vertretenen Ansicht kein gültiges nordrhein-westfälisches Landesrecht dar. Insbesondere bestehen Zweifel an der Transformationskompetenz des Bundes, die an die Gesetzgebungszuständigkeit anknüpft.

Die Gesetzgebungskompetenz des Bundes für die in der Konvention geregelten Fragen hätte sich zum Zeitpunkt des Gesetzesbeschlusses (16.05.2007) allenfalls aus Art. 74 Abs.1 Nr. 33 Grundgesetz (GG) ergeben können. Danach ist der Bund konkurrierend zuständig für die Hochschulzulassung und die Hochschulabschlüsse.

Das Thema „Anrechnung von Prüfungsleistungen“ gehört jedoch zu keiner der beiden Materien, da die Anerkennung einzelner Prüfungsleistungen weder für die Hochschulzulassung noch für die Vergabe von Studienabschlüssen relevant ist.

Nach der hier vertretenen Ansicht wäre für die unmittelbare Anwendbarkeit der Lissabon-Konvention ein Transformationsakt durch den Landesgesetzgeber in Form einer Neufassung des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (HG NW) erforderlich. Für diese Auffassung spricht, dass der niedersächsische Gesetzgeber im Jahr 2010 das Niedersächsische Hochschulgesetz (NHG) dahin gehend neu gefasst hat, dass „in den Prüfungsordnungen vorzusehen ist, dass Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule eines Vertragsstaates des Übereinkommens über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 11. April 1997 (BGBl. 2007 S.712) erbracht wurden, anerkannt werden, wenn keine wesentlichen Unterschiede zu den an der Hochschule zu erbringenden entsprechenden Studien- und Prüfungsleistungen bestehen“ (§ 7 Abs.3 S.3 NHG).

In Ermangelung eines Transformationsaktes durch den nordrhein-westfälischen Gesetzgeber ist die Anrechnung von Prüfungsleistungen nach der hier vertretenen Auffassung in § 63 Abs.2 des HG NW abschließend geregelt. Das hätte im Fall einer Anpassung der Studien- und Prüfungsordnungen zur Folge, dass die Prüfungsordnungen höherrangigem Recht zuwiderliefen und damit nichtig wären.

Die Hochschule hat diese Haltung bereits gegenüber dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vertreten.

### **Zu C 2.6 Curriculum/Inhalte:**

#### **Unterstützung der Studierenden bei der Auswahl der Module wünschenswert (S. 18)**

Die von den Gutachtern gewünschte Unterstützung der Studierenden bei der Auswahl der Module ist dadurch gewährleistet, dass die Studierenden ihr „Individual Study Programm (ISP)“ Formular nach Delft übermitteln. Zusätzlich übermitteln die Studierenden an allen drei Standorten den Programmverantwortlichen/Studienkoordinatoren zu Beginn des Semesters die Auswahl der lokalen Module. Bei einer einseitigen Modul-Auswahl werden die Studierenden zu einem beratenden Gespräch eingeladen.

### **Zu C 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen:**

#### **ECTS-Punkte und Stundenaufwand in den Modulbeschreibungen nicht immer konsistent (S. 18)**

Das Modulhandbuch wurde dahingehend korrigiert. Die entsprechenden Korrekturen im Studienverlaufsplan werden bei der nächsten ordentlichen Prüfungsänderung implementiert.

### **Zu C 3.3 Didaktik:**

#### **Ergänzung von Vorlesungen durch Übungen und Laborpraktika geht nicht aus Modulbeschreibungen hervor (S. 19)**

Dieser Hinweis der Gutachter kann von der Hochschule nicht nachvollzogen werden. Nur wenige Veranstaltungen sind als reine Vorlesung ausgewiesen (Bezeichnung L = Lecture). Der überwiegende Teil der Veranstaltungen ist entweder als Mischform (L/E = Lecture/Exercise) oder als Exercise ausgewiesen. Praktische Einheiten sind bei den wenigen Kursen, die in den Modulbeschreibungen als reine Lecture ausgewiesen sind, nicht vorgesehen und dementsprechend in der Modulbeschreibung nicht verankert.

#### **Keine durchgängige Angabe vorbereitender Literatur im Modulhandbuch (S. 19)**

Das Modulhandbuch wird dahingehend überarbeitet werden.

### **Zu C 3.4 Unterstützung und Beratung:**

#### **Online-Anmeldung zu Modulen an der RWTH nur in deutscher Sprache möglich (S.19)**

Die RWTH arbeitet augenblicklich an der Entwicklung und Einführung eines Nachfolgesystems von CAMPUS, dem Lehrveranstaltungsverwaltungssystem der RWTH. Das Nachfolgesystem wird sowohl mit deutschsprachiger und englischsprachiger Nutzeroberfläche zur Verfügung stehen. Bis zu dieser Einführung werden nicht deutschsprachige Studierende verstärkt bei der Verwendung von CAMPUS durch Mentoren und die Studiengangskoordination unterstützt. Das elektronische Lernportal „L2P“ ist hingegen auch in der aktuellen Version englischsprachig verfügbar.

### **Zu C 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung:**

#### **Prüfungsform und Prüfungsdauer in Modulbeschreibung nicht durchgängig angegeben (S. 20)**

Die Prüfungsform ist durchgängig im Anhang der Prüfungsordnung sowohl im Studienverlaufsplan und dem Modulkatalog angegeben. Die Prüfungslänge kann gemäß der vergebenen CPs variabel sein. Für Prüfungen an der RWTH sind die variablen Prüfungslängen gemäß vergebenen Kreditpunkte in §7 „Formen der Prüfung“ angegeben. Die exakten Prüfungsbedingungen werden zu Beginn einer Veranstaltung an allen drei Hochschulen verbindlich angegeben.

#### **Angaben zur Gewichtung einzelner Teilprüfungen für die Berechnung der Modulnote (S.20)**

Für die Benotung von Prüfungsleistungen an der RWTH ist in der Prüfungsordnung folgendes im Modulkatalog vermerkt:

„Die Modulnote wird aus den Teilleistungen berechnet, wobei die Einzelnoten entsprechend der Leistungspunkte (Credits) gewichtet werden. In die Einzelnoten können LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN gemäß § 8 Abs. 10 der Prüfungsordnung MSAGP schriftliche Hausaufgaben einfließen, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 Prozent auf eine nachfolgende abschließende Prüfungsleistung in der jeweiligen Lehrveranstaltung. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung im elektronischen Informationssystem der RWTH, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.“

### **Bisher keine Ausweisung einer Abschlussnote (S. 20)**

Im übergreifenden Dokument „General Program Regulations for the Joint Master Programme in Applied Geophysics of Delft University of Technology, the Swiss Federal Institute of Technology Zurich and RWTH Aachen University“ (GPR) ist die Berechnung einer Abschlussnote vorgesehen und unter Punkt „9.3 Final average grade“ beschrieben. Die TUD prüft derzeit die Möglichkeit der Adaption der Ausweisung dieser Note auf dem durch die TUD ausgestellten „Joint Diploma Supplement“. Die Empfehlung der Gutachter bei der Ausgestaltung dem ECTS User's Guide zu folgen wird hierbei berücksichtigt.

### **Zu C 6.2 Instrumente, Methoden und Daten:**

#### **Systematische Erfassung des Absolventenverbleibs (S. 21)**

Sowohl der intensive weitere Ausbau des Alumni-Konzepts der RWTH Aachen wie auch der Aufbau einer Joint Master in Applied Geophysics Alumni Internet-Plattform dienen dem Ziel den Absolventenverbleib systematisch zu erfassen.

### **Zu C 7.1 Relevante Ordnungen:**

#### **Inkraftsetzung der gemeinsamen Prüfungsordnung und der spezifischen RWTH Aachen Prüfungsordnung (S.21)**

Die RWTH-Prüfungsordnung wurde zwischenzeitlich mit Datum vom 20.08.2012 in Kraft gesetzt und am 22.08.2012 in den öffentlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht ([http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die\\_RWTH/Aktuell/~xhf/Amtliche\\_Bekanntmachungen/](http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die_RWTH/Aktuell/~xhf/Amtliche_Bekanntmachungen/)). Die gemeinsame Prüfungsordnung „GPR“, auf die in der RWTH-Prüfungsordnung verwiesen wird und den entscheidenden Gremien vorlag, wurde damit gleichermaßen von der RWTH anerkannt.

Auf der gemeinsamen Sitzung des Joint Executive Boards und des Joint Examination Boards vom 31. August 2012 in Delft wurde von ETH Seite bekanntgegeben, dass die GPR von der ETH Schulleitung auf der kommenden Sitzung (tagt 14-tägig) anerkannt werden und zum Hochschuljahr 2012 in Kraft gesetzt werden.

An der TU Delft gelten bereits zum Beginn des Herbstsemesters (1. September 2012) neben den lokalen Regularien die gemeinsamen GPR.



Die Unterzeichnung des vorgelegten „Agreements“ durch die drei Partneruniversitäten zur Ausführung des Studienganges erfolgt nach Abschluss aktueller TUD-interner Verhandlungen zur Ausformulierung gleicher Regelungen zur Verteilung der Finanzen für alle 25 an der TUD existierenden internationalen Kooperationsprogramme. Dies betrifft Abschnitte von 5.3 „Distribution of finances“ des Agreement des Applied Geophysics Programms. Bis zur Unterzeichnung des Agreement wird die Kooperation auf Grundlage des Agreement vom 15.02.2006 weitergeführt.

### **Zu C 7.2 Diploma Supplement:**

#### **Transparente Darstellung des Zustandekommens der Abschlussnote (S.21/22)**

Siehe Anmerkungen zu 4.

### **Zu D 2.5 Prüfungssystem:**

#### **Zehn Module mit Teilprüfungen, die separat bestanden werden müssen: Abweichung von KMK-Vorgaben (S. 24 und 25)**

Anders als von den Gutachtern festgestellt, weichen im gesamten Programm acht Module (statt 10 Module) von insgesamt 21 Modulen bezüglich der Anzahl von separat zu bestehenden Teilprüfungen von den KMK-Vorgaben ab. An der TU Delft sind dies zwei von sieben Modulen, an der ETH Zürich zwei von sechs Modulen und an der RWTH vier von acht Modulen.

Hauptursache für Abweichungen von KMK-Vorgaben bei den an der TUD und ETH durchgeführten Programmteilen des gemeinsamen Studienganges ist, dass derzeit sowohl an TUD und ETH der modulare Aufbau eines Studienganges nicht verbindlich vorgesehen ist. Verbindlich hingegen ist, dass jede Einzelveranstaltung mit einer Prüfung abzuschließen ist. Eine Bindung an KMK Vorgaben ist naturgemäß für die Niederlande und die Schweiz nicht gegeben. Dennoch ist der vorgelegte modularisierte Studienverlaufsplan bemüht, auch bei diesem trinationalen Studiengang die in NRW geltenden Regelungen möglichst nahe umzusetzen. Dies gelingt formal bei der Umsetzung einer modularisierten Form in Bezug auf Lehrinhalte und in der Regel auch bei der Festlegung von minimal fünf Kreditpunkten für ein Modul. Abweichungen in Zürich (zwei Module mit vier Kreditpunkten) akzeptieren die Gutachter im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK aus inhaltlichen Gründen (s. D 2.2, S. 22).

Neben diesen Besonderheiten an TUD und ETH existiert zudem an allen drei Hochschulen eine starke Vernetzung der angebotenen Veranstaltungen mit anderen Studiengängen und Fakultäten. Hierdurch ergeben sich in vielen Veranstaltungen gemischte Studierendenkohorten, die einem Studieren über Fachgrenzen hinweg förderlich sind. Die jeweilige Lehrveranstaltung muss dann für sich geprüft werden und kann nicht mehr in Modulprüfungen aufgehen. Das RWTH-Modul Mineral Exploration and Project Management beinhaltet eine Wahloption. Diese Konstruktion führt ebenfalls zur Notwendigkeit von separaten Einzelprüfungen.

Aufgrund des modularen Systems mit mindestens fünf Kreditpunkten für ein Modul ergibt sich unter Umständen innerhalb einzelner Module eine große Fülle von zu verarbeitendem Lernstoff. Die hier vorgeschlagene Aufteilung in Teilprüfungsleistungen mit teilweise gemischten Prüfungsformen führt nach Ansicht der Hochschule zu einer Entzerrung der qualitativen Prüfungsbelastung für die Studierenden. Auch die Gutachter begrüßen in ihrem Bericht aus

didaktischer Sicht die genutzten Prüfungsformen auch hinsichtlich der Teilprüfungen (s. Abschnitt C 2.5, S. 24).

Mittel- bis längerfristig planen sowohl TU Delft und ETH Zürich die Einführung der Modularisierung von Studiengängen. Im Zuge dieser grundlegenden Strukturänderungen an diesen beiden Hochschulen ist die Prüfung einer weiteren Annäherung an die KMK-Vorgaben bei der Umsetzung des Studienganges geplant. An der RWTH wird unter Berücksichtigung der oben genannten Rahmenbedingungen geprüft, welche Module sich für Modulprüfungen anbieten könnten. Nach derzeitiger Einschätzung wäre hierfür aufgrund einer nicht vorhandenen Vernetzung zu anderen Studiengängen unter Umständen das RWTH-Modul Geophysical Special Methods geeignet. Allerdings weist die Hochschule ebenso darauf hin, dass nach ihrer Einschätzung die daraus resultierende Aufhebung des aktuell in diesem Modul genutzten Prüfungsformixes (Kurs NMR: Klausur am Ende des Semesters, Kurs SIP Vortrag während des Semesters) zu Lasten der oben beschriebenen und sowohl von Studierenden wie Dozierenden gewünschten Entzerrung der qualitativen Prüfungsbelastung für die Studierenden ginge.

## **G Bewertung der Gutachter (17.09.2012)**

### **Stellungnahme:**

Aus der **Stellungnahme** der Hochschule ergibt sich für die Gutachter deren grundsätzliche Bereitschaft angesprochene Änderungsvorschläge aufzugreifen.

Die Gutachter bedanken sich für die Richtigstellungen hinsichtlich einiger Missverständnisse in dem Bericht.

Hinsichtlich der Studiengebühren können die Gutachter nachvollziehen, dass die niederländischen gesetzlichen Regelungen angewendet werden. Sie begrüßen die Ankündigung der Hochschule, eine größere Transparenz zu schaffen, raten aber weiterhin die unterschiedliche Höhe der Gebühren zu überdenken.

Hinsichtlich der Modulbeschreibungen danken die Gutachter für den Hinweis auf die unterschiedlichen Bezeichnungen der Studiengänge und die weiteren angekündigten Änderungen. Um diese nachvollziehen zu können, halten sie aber die Vorlage der überarbeiteten Fassungen für notwendig. Aus der Stellungnahme der Hochschule geht für die Gutachter zwar hervor, dass Übungen immer dann, wenn sie angeboten werden durch „Exercise“ in den Modulbeschreibungen gekennzeichnet sind. Ob darunter aber auch Laborpraktika fallen ist für die Gutachter noch unklar, so dass sie hier entweder weiterhin die Ergänzung der Modulbeschreibungen für notwendig halten oder im Zuge der Auflagenerfüllung einen entsprechenden Hinweis der Hochschule erbitten. Die Gutachter hatten bereits in der Vorbereitung registriert, dass die Prüfungsformen verbindlich in unterschiedlichen Dokumenten geregelt sind. Zur vereinfachten Information der Studierenden halten sie aber weiterhin entsprechende Angaben auch in den Modulbeschreibungen für notwendig. Gleiches gilt für die Angabe der Gewichtung einzelner Teilprüfungen für die Berechnung der Modulnote.

In Bezug auf die Lissabon Konvention merken die Gutachter an, dass deren Umsetzung aus ihrer Sicht ein sinnvoller Beitrag zu einem europäischen Hochschulraum sein kann. In wie weit die Lissabon Konvention für Hochschulen rechtlich verbindlich ist, können die Gutachter nicht abschließend bewerten, sehen aber in den Ausführungen der Hochschule auch keinen

Anhaltspunkt, dass die Umsetzung der Lissabon Konvention den Hochschulen rechtlich nicht möglich wäre. Da dieser Punkt ein verbindliches Akkreditierungskriterium der KMK und in deren Folge des Akkreditierungsrates ist, schlagen sie weiterhin eine entsprechende Auflage vor.

Die Beratung der Studierenden bei der Auswahl der Module erscheint den Gutachtern nach den ergänzenden Ausführungen der Hochschule ausreichend geregelt, um das Erreichen der Studienziele sicherzustellen. Sie halten eine entsprechende Empfehlung daher für nicht mehr notwendig.

Die Gutachter begrüßen die Verabschiedung der Prüfungsordnungen, halten deren Vorlage aber weiterhin für notwendig.

Hinsichtlich des Prüfungssystems merken die Gutachter erneut an, dass Abweichungen von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK nur in begründeten Ausnahmefällen möglich sind. Dabei sind organisatorische Gründe alleine aus Sicht der Gutachter keine hinreichende Erklärung.

Mit den genannten Ausnahmen schlagen die Gutachter weiterhin die zunächst intendierten Auflagen und Empfehlungen vor, da die Hochschulen noch keine Gelegenheit hatten, verbindliche Regelungen zu den angekündigten Änderungen vorzulegen.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel ab:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>1</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ma Applied Geophysics	Mit Auflagen für ein Jahr.		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

### Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

#### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- 1) Es müssen aktuelle Beschreibungen der tatsächlichen Module unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (durchgängige Angabe aller genutzter Lehrformen, der Prüfungsformen, der Prüfungsdauer und vorbereitender Literatur, konsistente Angabe von ECTS-Punkten und vorgesehenem Arbeitsaufwand, Angabe der Gewichtung von Prüfungsteilen für die Modulnote sowie Ergänzung fehlender Modulbeschreibungen von Elective Courses und einer englischen Beschreibung des Moduls Masterarbeit)
- 2) Alle Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
2.3	2.2
7.1	2.8

<sup>1</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

- 3) Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich der Prüfungen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.
- 4) Die Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen müssen der Lissabon Konvention entsprechen.

	2.2
2.5	2.3
<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
6.1	2.9
5.3	2.7
X	X
7.1	2.8

### Empfehlungen

- 1) Es wird empfohlen, den Absolventenverbleib systematisch zu ermitteln und im Hinblick auf die Ziele des Studiengangs und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.
- 2) Es wird empfohlen, für ausländische Studierende die online Registrierungen in Aachen in englischer Sprache zu ermöglichen.
- 3) Es wird empfohlen, eine gemeinsame Abschlussnote auszuweisen.
- 4) Es wird empfohlen, bei der Erhebung der Studiengebühren die Unterscheidung zwischen EU-Bürgern und nicht EU-Bürgern zu überdenken.
- 5) Die Verwendung der Studiengebühren sollte auch für die Studierenden transparent sein.

## H Stellungnahme des Fachausschusses (18.09.2012)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Hinsichtlich der Modularisierung stellt der Fachausschuss insbesondere an der TU Delft noch Abweichungen von den KMK Vorgaben fest, ebenso in Bezug auf die Prüfungen. Der Fachausschuss zeigt Verständnis für die unterschiedlichen nationalen Regelungen, weist aber auch darauf hin, dass eine Akkreditierung mit dem Siegel des deutschen Akkreditierungsrates beantragt wurde, so dass deren Kriterien eingehalten werden müssen.

Weiterhin diskutiert der Fachausschuss die Einführung von Bewerbungsgebühren zur Reduzierung der Bewerberzahlen. Aus seiner Sicht ist dieses Mittel nur bedingt geeignet, die gewünschten Qualifikationen von Bewerbern sicherzustellen und würde darüber hinaus in einem Studiengang, der federführend von einer deutschen Hochschule angeboten würde, dies im Sinne der Gleichbehandlung nicht akzeptieren können. Er schlägt daher auch für den internationalen Studiengang eine Erweiterung der Empfehlung hinsichtlich der Studiengebühren vor.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe wie folgt:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>2</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>

<sup>2</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>2</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ma Applied Geophysics	Mit Auflagen für ein Jahr.		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

### Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

<b>Auflagen</b>	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
<b>Für alle Studiengänge</b>		
1) Es müssen aktuelle Beschreibungen der tatsächlichen Module unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (durchgängige Angabe aller genutzter Lehrformen, der Prüfungsformen, der Prüfungsdauer und vorbereitender Literatur, konsistente Angabe von ECTS-Punkten und vorgesehennem Arbeitsaufwand, Angabe der Gewichtung von Prüfungsteilen für die Modulnote sowie Ergänzung fehlender Modulbeschreibungen von Elective Courses und einer englischen Beschreibung des Moduls Masterarbeit)	2.3	2.2
2) Alle Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.	7.1	2.8
3) Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich der Prüfungen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.		2.2
4) Die Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen müssen der Lissabon Konvention entsprechen.	2.5	2.3
<b>Empfehlungen</b>	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
1) Es wird empfohlen, den Absolventenverbleib systematisch zu ermitteln und im Hinblick auf die Ziele des Studiengangs und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.	6.1	2.9
2) Es wird empfohlen, für ausländische Studierende die online Registrierungen in Aachen in englischer Sprache zu ermöglichen.	5.3	2.7
3) Es wird empfohlen, eine gemeinsame Abschlussnote auszuweisen.		
4) Es wird empfohlen, bei der Erhebung der Studiengebühren die Unterscheidung zwischen EU-Bürgern und nicht EU-Bürgern zu überdenken. Darüber hinaus wird dringend empfohlen, von der Erhebung von Bewerbungsgebühren abzusehen.		
5) Die Verwendung der Studiengebühren sollte auch für die	7.1	2.8

--	--

## I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Die Empfehlungen hinsichtlich der unterschiedlichen Studiengebühren und der Bewerbungsgebühren übernimmt die Akkreditierungskommission nicht, weil Gebührenfragen in den einschlägigen Akkreditierungskriterien nicht thematisiert sind und die Gebühren entsprechend niederländischem Recht erhoben werden. Weiterhin spricht die Akkreditierungskommission hinsichtlich der Literaturangaben in den Modulbeschreibungen eine Empfehlung aus.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>3</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ma Applied Geophysics	Mit Auflagen für ein Jahr.		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

### Auflagen

- 1) Es müssen aktuelle Beschreibungen der tatsächlichen Module unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (durchgängige Angabe aller genutzter Lehrformen, der Prüfungsformen, der Prüfungsdauer und, konsistente Angabe von ECTS-Punkten und vorgesehennem Arbeitsaufwand, Angabe der Gewichtung von Prüfungsteilen für die Modulnote sowie Ergänzung fehlender Modulbeschreibungen von Elective Courses und einer englischen Beschreibung des Moduls Masterarbeit)
- 2) Alle Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.
- 3) Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich der Prüfungen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.
- 4) Die Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen müssen der Lissabon Konvention entsprechen.

ASIIN	AR
2.3	2.2
7.1	2.8
	2.2
2.5	2.3
ASIIN	AR

### Empfehlungen

<sup>3</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

1) Es wird empfohlen, den Absolventenverbleib systematisch zu ermitteln und im Hinblick auf die Ziele des Studiengangs und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.	6.1	2.9
2) Es wird empfohlen, für ausländische Studierende die online Registrierungen in Aachen in englischer Sprache zu ermöglichen.	5.3	2.7
3) Es wird empfohlen, eine gemeinsame Abschlussnote auszuweisen.	7.2	2.8
4) Es wird dringend empfohlen, in den Modulbeschreibungen auch Literatur in angemessenem Umfang anzugeben.	2.3	2.2