ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang
Natural Hazards and Risks in Structural Engineering

an der
Bauhaus Universität Weimar

Stand: 29.09.2017

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren 3

B Steckbrief des Studiengangs 5

C Bericht der Gutachter 7

D Nachlieferungen 27

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule.....27

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter.....27

G Stellungnahme des Fachausschusses 28

H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017).....28

Anhang: Lernziele und Curricula 30

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA[1]
Natural Hazards and Risks in Structural Engineering	AR[2]	2012-2017, ASIIN	FA 03
Vertragsschluss: 16.08.2016 **Antragsunterlagen wurden eingereicht am:** 30.03.2017 **Auditdatum:** 05.07.2017 **am Standort: Weimar**			
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Klaus Berner, Fachhochschule Potsdam: Prof. Dr. Manfred Krafczyk, Technische Universität Braunschweig; Prof. Dr. Norbert Meyer, Technische Universität Clausthal; Anton Weimer (Student), Hochschule Bochum; Der Vertreter der Berufspraxis Herr Dipl.-Ing. Alfredo Barillas, TSB Ingenieurgesellschaft mbH, musste seine Teilnahme kurzfristig absagen.			
Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Michael Meyer			
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge			
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2015 Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 04.12.2014			

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

[2] AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

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

B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF[3]	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmerhythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Natural Hazards and Risks in Structural Engineering M.Sc	Master of Science	--	Level 7	Vollzeit, Teilzeit,	--	4 Semester	120 ECTS	WS WS 2010/11	konsekutiv	forschungsorientiert

[3] EQF = European Qualifications Framework

Für den Masterstudiengang hat die Hochschule in der Studienordnung folgendes Profil beschrieben:

Der Masterstudiengang „Natural Hazards and Risks in Structural Engineering“ zielt auf ein intensiv betreutes, forschungsorientiertes und anwendungsbezogenes vertiefendes Studium ab, in dem bereits in einem ersten Hochschulstudium und ggf. in der praktischen Berufsausübung erworbene Fach- und Methodenkompetenz in einigen grundlegenden Ingenieurgebieten exemplarisch weiter ausgebaut werden.

Durch die vertiefte Vermittlung von wissenschaftlich fundierten und interdisziplinären Kenntnissen, Fertigkeiten und Methoden sollen die Absolventen zur Ausübung anspruchsvoller Ingenieurtätigkeiten bei Planung, Konstruktion und Ausführung von Bauwerken unter spezifischen Einwirkungsbedingungen sowie zum Einsatz moderner Hilfsmittel bei der Ermittlung der Gefährdung aus Naturereignissen und zur objekt-, bestands- und standortspezifischen Risikoanalyse befähigt werden.

Neben der Förderung theoretisch-wissenschaftlicher Fähigkeiten werden gleichrangig Fertigkeiten in der Modellierung, Simulation und Anwendung verhaltensbasierter Entwurfs- und Nachweismethoden sowie zur Durchführung von Feldeinsätzen und versuchstechnischen Untersuchungen entwickelt. Durch Vertiefung in unterschiedlichen Bereichen der Ingenieurwissenschaften sowie in den ingenieurnahen Bereichen der Natur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften wird die Komplexität der Wirkungskette der Naturgefahren auf den Menschen, die Zivilgesellschaft und ihr Lebensumfeld strukturiert und gespiegelt.

Die im Zusammenhang mit der Minderung der Folgen aus Naturkatastrophen zentrale Stellung des Bauingenieurwesens sowie die den Ingenieurdisziplinen zur Verfügung stehenden Verfahren zur Bewertung bzw. Veränderung der Verletzbarkeit der bebauten Umwelt werden herausgearbeitet. Am Maßstab international angelegter Projekte werden Kenntnisse zur Wahrnehmung ingenieurtechnischer Anforderungen in globalen und regionalen Handlungsebenen vermittelt. Durch die Wahlpflichtmodule und das „Special Project“ werden im Studium fachspezifische Entwicklungslinien angeboten, die eine systematische Vorbereitung auf spätere Praxis- oder weitere Forschungstätigkeit ermöglichen.

Daneben sollen die Studierenden befähigt werden, ihrer wissenschaftlichen, sozialen und ökologischen Verantwortung gerecht zu werden und aktiv an der Gestaltung der Zivilgesellschaft mitzuwirken.

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Die Studienordnung gibt Auskunft über die Studienziele und Lernergebnisse, die im Selbstbericht noch ergänzt werden.
- Eine Zielematrix ergänzt die definierten Studienziele und Lernergebnisse.
- Im Gespräch erläutern die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter halten fest, dass die Hochschule für alle Studiengänge Qualifikationsziele definiert hat, die sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden umfassen und auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden berücksichtigen und sich eindeutig auf die Stufen 6 und 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Bei der Festlegung der Studienziele wurden Vertreter der Berufspraxis durch persönliche Kontakte der Lehrenden einbezogen.

Die Gutachter stellen fest, dass die fachliche Zielsetzung auf die bautechnische Vorbeugung gegen die Auswirkung und der Umgang mit den Folgen von unterschiedlichen Naturkatastrophen abhebt. Hierfür sollen die Studierenden die Kenntnisse, Fähigkeiten und Methodenkompetenzen zur Planung, Konstruktion und Ausführung von Bauwerken erlangen. Diese wissenschaftliche Ausrichtung des Programms soll durch anwendungsbezogene Erfahrungen in der Modellierung und Simulation verhaltensbasierter Entwurfs- und Nachweismethoden in Bezug auf die Auswirkungen von Naturkatastrophen auf Bauwerke ergänzt werden. Darüber hinaus werden die Studierenden auf ein gesellschaftliches Engagement, das die Hochschule neben der wissenschaftlichen Befähigung explizit hervorhebt, im Hinblick auf die Wirkungskette der Naturgefahren auf den Menschen, die Zivilgesellschaft und ihr Lebensumfeld vorbereitet. Mit der Zielsetzung, den Studierenden u.a. ihre soziale Verantwortung bewusst zu machen, verfolgt die Hochschule außerdem die Förderung der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden.

Die Gutachter sehen die Zielsetzungen inhaltlich als sehr umfassend an, gleichzeitig können aber nicht alle Themen gleichgewichtig behandelt werden. Sie können daher die mündlich dargelegte Fokussierung der Hochschule auf Schädigungsaspekte von Materialien durch Erdbeben, Wasser und Wind nachvollziehen. Fluchtsimulationen lässt die Hochschule derzeit bewusst außen vor. Es ist jedoch beabsichtigt, die Behandlung von Brandschutzaspekten mittelfristig auszubauen.

Einen besonderen Stellenwert nimmt auch die Behandlung sozialer Aspekte ein, die insbesondere Einfluss auf die Umsetzung technischer Maßnahmen in den Herkunftsländern haben und besondere soziale Umstände, wie z.B. Korruption, berücksichtigen.

Die Gutachter begrüßen darüber hinaus Überlegungen der Hochschule, im Zuge der Weiterentwicklung des Programms das Structural Engineering stärker in Verbindung zu Digital Engineering zu setzen, z.B. bei der Gebäudeaufnahme vor während und nach Katastrophenereignissen. Hierbei sollte jedoch geprüft werden, inwiefern Begrifflichkeiten wie das Digital Engineering nicht schon im international üblichen Kontext des Computational Engineering abgebildet sind bzw. inwiefern hier tatsächlich konkrete Unterschiede existieren.

Die Studienziele sehen die Gutachter als aussagekräftig formuliert an, so dass sie eine Empfehlung der Erstakkreditierung als angemessen berücksichtigt betrachten.

Zusammenfassend sind sie der Ansicht, dass die Absolventen mit der angestrebten Profilierung sehr gut auf den Arbeitsmarkt in ihren Herkunftsländern aber auch auf Tätigkeiten in international aktiven Bauunternehmen oder der internationalen Bauindustrie vorbereitet werden.

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

Die Hochschule ergänzt in der Stellungnahme ihre Ausführungen dahingehend, dass zukünftig Fragen des Risikos noch stärker Berücksichtigung finden sollen.

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangkonzept).

Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Evidenzen:

- In der Studien- und der Prüfungsordnung sind der Studienverlauf und dessen Organisation sowie die Modulstruktur geregelt, der Abschlussgrad, die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen, die Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen

und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen festgelegt, das Kreditpunktesystem definiert und die Vergabe eines ECTS-Grades und des Diploma Supplements vorgesehen.

- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen informieren Interessierte über die einzelnen Module.
- Die studiengangspezifischen Muster der Diploma Supplements geben Auskunft über die Einzelheiten der Programme.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

a) Studienstruktur und Studiendauer

Die Studiendauer entspricht mit vier Semestern und 120 ECTS-Punkten dem von der KMK vorgegebenen zeitlichen Rahmen.

Der Studiengang hat ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil und strebt die Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen an (siehe Abschnitt 2.1).

Die Abschlussarbeit hat einen Umfang von 24 Kreditpunkten und liegt damit ebenfalls im von der KMK vorgesehenen zeitlichen Rahmen.

b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Die Gutachter stellen fest, dass für das Programm ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt wird, so dass die KMK Vorgaben diesbezüglich umgesetzt sind.

c) Studiengangsprofil

Für den Studiengang können die Gutachter das von der Hochschule ausgewählte forschungsorientierte Profil auf Grund der Lehrinhalte, der Zielsetzung der Programme und der Forschungsaktivitäten der Lehrenden weitestgehend nachvollziehen.

d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Der Masterstudiengang vertieft die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden aus vorherigen Bachelorprogrammen und wird aus Sicht der Gutachter somit von der Hochschule zu Recht als konsekutive Programme eingestuft.

e) Abschlüsse und f) Bezeichnung der Abschlüsse

Für das Programm wird nur ein Abschluss vergeben. Die Gutachter stellen fest, dass der Abschlussgrad „Master of Science“ entsprechend der Ausrichtung der Programme verwendet wird.

Die Vergabe des Diploma Supplements ist in der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule verankert. Aus dem vorliegenden studiengangspezifischen Muster des Diploma Supplements erkennen die Gutachter, dass dieses außenstehende Dritte angemessen über den Studiengang informiert. Dabei weist die Hochschule im Transscript of Records ergänzend zur deutschen Abschlussnote relative ECTS-Noten aus.

g) Modularisierung und Leistungspunktsystem

Die Module weisen nahezu durchgehend einen Umfang von sechs ECTS-Punkten auf. Nur das Special Project mit 12 Kreditpunkten und die Masterarbeit weichen hiervon ab. Die Gutachter halten fest, dass alle Module die von der KMK festgelegte Mindestgröße erfüllen.

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die den Studierenden elektronisch zur Verfügung stehen. Entsprechend den Empfehlungen aus den KMK-Vorgaben geben die Modulbeschreibungen grundsätzlich Auskunft über die Ziele, Inhalte, die Lehrformen, die Verwendbarkeit, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Häufigkeit des Angebots, den Arbeitsaufwand und die Dauer. Aus Sicht der Gutachter stellen die Modulbeschreibungen eine gute Informationsgrundlage für die Studierenden dar.

Für den Studiengang nutzt die Hochschule Kreditpunktesystem das European Credit Transfer System (ECTS) und legt in der Studienordnung einem ECTS-Punkt 30 studentische Arbeitsstunden zu Grunde.

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen erfolgt, sofern keine wesentlichen Unterschiede zu den in dem jeweiligen Studiengang vermittelten Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen bestehen, was aus Sicht der Gutachter der Lissabon Konvention entspricht. Die Hochschule weist in der Prüfungsordnung außerdem darauf hin, dass Nichtanerkennungen vom Prüfungsausschuss begründet werden müssen, so dass die Beweislastumkehr für Studierende und Bewerber transparent ist. Weiterhin sieht die Hochschule auch die Anerkennung von außerhochschulisch erlangten Befähigungen bis zu 50% des Studienumfanges vor.

Die Gutachter sehen die in diesem Abschnitt thematisierten KMK-Vorgaben somit als erfüllt an.

Die Zugangsvoraussetzungen des Studiengangs (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.

Die weitere Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung Mobilität), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Das Land Thüringen hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

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

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Ein Studienplan, aus dem die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, ist veröffentlicht.
- Modulbeschreibungen, die den Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, zeigen die Ziele und Inhalte sowie die eingesetzten Lehrformen der einzelnen Module auf.
- In der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule und den studiengangspezifischen Prüfungsordnungen sind Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen sowie ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen festgelegt.
- In einer Zulassungsordnung sind die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen definiert.

- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.
- Eine Ziele-Module-Matrix zeigt die Umsetzung der Ziele und Lernergebnisse in dem Studiengang und die Bedeutung der einzelnen Module für die Umsetzung.
- Die Ergebnisse interner Befragungen und Evaluationen geben Auskunft über die Einschätzung der Beteiligten zu Curricula, eingesetzten Lehrmethoden und Modulstruktur/Modularisierung.
- Statistische Daten geben Auskunft über die Profile der Bewerber und der zugelassenen Studierenden sowie über die Studienverläufe in den jeweiligen Studiengängen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:
Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Das Studiengangskonzept umfasst aus Sicht der Gutachter die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Der Studiengang ist interdisziplinär und international ausgelegt und nutzt intensiv das Projektstudium. Damit passt er sich sehr gut in die Zielsetzung der Hochschule ein, die diese drei Aspekte in ihrem Profil besonders herausstellt. Der Studiengang richtet sich vornehmlich an ausländische Studierende aus besonders von Naturkatastrophen betroffenen Ländern.

Das Curriculum umfasst die Pflichtmodule Applied Mathematics and Stochastics, GIS and building stock survey, Primary Hazards and Risks, Finite Element Methods and Structural Dynamics, Structural Engineering, Structural Parameter Survey and Evaluation, Earthquake Engineering and Structural Design, Geo- and Hydrotechnical Engineering, Disaster Management and Mitigation Strategies sowie Life-lines Engineering. In jeweils zwei Wahl- und Wahlpflichtmodulen sowie dem Special Projekt können die Studierenden individuelle Schwerpunkte setzen.

Dabei werden die mathematischen Fähigkeiten der Studierenden erweitert, um die Zufälligkeit von Ereignissen beschreiben zu können. Weiterhin werden die Studierenden befähigt, die Einwirkungen unterschiedlicher Katastrophen ingenieurgemäß zu berücksichtigen und so eine Gefährdungseinschätzung und Einwirkungsbeschreibung vornehmen zu können. Darüber hinaus werden die konstruktiven Kenntnisse der Studierenden insbesondere in Hinblick auf Naturgefährdungen erweitert.

Im Rahmen des Moduls Disaster Management and Mitigation Strategies werden die Studierenden mit den speziellen Anforderungen des Managements und der Vorsorge im Katastrophenfall vertraut gemacht und im Modul Life-lines Engineering an die Eigenschaften der besonderen Bauwerke der „Lebenslinien“ (Verkehr, Kommunikation, Energie, Wasser- und Nahrungsmittelversorgung) und die Infrastruktur herangeführt. Damit setzt die Hochschule auch eine Empfehlung der Erstakkreditierung um, die Behandlung nicht technischer Aspekte des Katastrophenschutzes zu intensivieren und eine Empfehlung des DAAD, auch die durch Korruption beeinflussten Bedingungen in den Herkunftsländern der Studierenden zu thematisieren.

Durch die Kooperation mit dem GeoForschungsZentrum Potsdam und den daraus entstandenen Exkursion und Workshops innerhalb des Curriculums wird der Bezug zu aktuellen Themen aus Forschung und Praxis rund um die Thematik Naturgefahren intensiviert.

Die Gutachter begrüßen ausdrücklich, dass bei der Abstimmung der Modulinhalte fortlaufend darauf geachtet wird, fächerübergreifende inhaltliche Aspekte zu berücksichtigen, um ein möglichst geringes Maß an Redundanz zu erreichen, und vom Prinzip her ähnelnde Themenkomplexe (wie z.B. Wind & Erdbeben) in Modulen zusammenzufassen, um Programme zur Gefährdungseinschätzung bzw. Einwirkungsbeschreibung gemeinsam anbieten und nutzen zu können.

Aktuelle Themen können in Hinblick auf Möglichkeiten der Datenerhebung sehr schnell in das Curriculum integriert werden. Dies geschieht abhängig davon, ob Themen von allgemeinem Interesse sind, in Modulen zur Datenerhebung oder bei eher speziellen Themen, von denen nicht alle Länder gleichermaßen betroffen sind, im Special Project. Gerade diesen Bezug zu den Herkunftsländern bewerten die Gutachter sehr positiv.

Insgesamt sehen die Gutachter die Zielsetzungen des Programms durch das Studiengangskonzept sehr gut umgesetzt. Dies bestätigen auch die Daten zum Absolventenverbleib. Die Mehrzahl der Absolventen ist in den Heimatländern in Themenbezogenen Tätigkeiten beschäftigt. Dass ein gewisser Anteil auch bei international aktiven Ingenieurbüros tätig ist, sehen die Gutachter in Übereinstimmung mit der Hochschule als Bestätigung für die Qualität des Studiengangs.

Modularisierung / Modulbeschreibungen:

Der Studiengang ist modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten bilden. Alle Module sind so strukturiert, dass sie innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden. Die ganz überwiegende Zahl der Module wurde speziell für dieses Programm konzipiert,

die inzwischen jedoch auch von anderen Studiengängen im Wahlbereich angeboten werden.

Dass die Studierenden zu geringe Wahlmöglichkeiten bemängeln, ist aus Sicht der Gutachter nur bedingt nachvollziehbar. Angesichts der Spezialisierung des Studiengangs insgesamt, erscheinen ihnen die vorhandenen Wahlmöglichkeiten angemessen, um einerseits individuelle Schwerpunkte zu ermöglichen, gleichzeitig aber auch ein gemeinsames Profil der Studierenden sicherzustellen.

Mobilität

Die Universität hat in dem Programm kein explizites Mobilitätsfenster vorgesehen, was aus Sicht der Gutachter bei einem Studiengang, der fast ausnahmslos Studierende aus dem Ausland rekrutiert, auch nur begrenzt sinnvoll oder notwendig erscheint, da die ausländischen Studierenden ohnehin schon mit einer fremden Kultur vertraut sind. Gleichzeitig werden die Studierenden im Special Project aber angehalten, eine gewisse Zeit wieder in ihren Herkunftsländern zu verbringen, um dort schon während des Studiums die einschlägigen Verwaltungsstrukturen kennen zu lernen.

Didaktisches Konzept / Praxisbezug:

Nach dem Selbstbericht setzt die Hochschule insbesondere Vorlesungen, Seminare, Laborpraktika und in eine Reihe von Modulen kleinere vorlesungsbegleitende Projekte als Lehrmethoden in dem Studiengang ein, die aus Sicht der Gutachter gut geeignet erscheinen, die Studienziele umzusetzen. Die Gutachter bewerten es sehr positiv, dass die Projekte so angelegt sind, dass sie eine allgemeine Aufgabenstellung beinhalten, die auf die spezifische Situation im jeweiligen Heimatland anzuwenden ist. Insbesondere im eigenständigen Special Project schließt dies die Recherche von Daten, den Kontakt mit lokalen Institutionen und die Konfrontation mit der Situation im Heimatland ein.

Alle Projekte werden durch Präsentationen vorgestellt und sind in Projektberichte zu überführen. Durch das Training von Präsentationen sollen die Absolventen in der Lage versetzt werden, Projekte vertreten und durchsetzen zu können und im Rahmen von Beratungsgremien in ihren Heimatländern durch ein entsprechendes Auftreten Akzeptanz zu erlangen. Gleichzeitig wird in der Gruppenarbeit zu den Projekten die Teamfähigkeit der Studierenden in international zusammengesetzten Gruppen gefördert.

Unterstützt durch den DAAD können Exkursionen durchgeführt werden, die an konkrete Naturereignisse angebunden sind, d.h., einzelne Studierende bzw. -gruppen können unter Anleitung im Rahmen konkreter Projekte in Gebieten tätig werden, die von Naturkatastrophen betroffen waren oder auch aktuell sind.

Interkulturelle Erfahrungen werden in dem Programm durch internationale Lehrbeauftragte, die internationale Studierendenschaft, internationale Themen sowie das für nahezu alle Studierenden im Ausland stattfindende Studium vermittelt.

Die Gutachter bewerten die Umsetzung des didaktischen Konzepts als sehr gut durchdacht.

Zugangsvoraussetzungen:

Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist ein Bachelor-Abschluss im Studiengang Bauingenieurwesen oder ein vergleichbarer Hochschulabschluss mit einer Abschlussnote von mindestens 2,5 sowie der Nachweis englischer Sprachkenntnisse auf der Kompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens. Für ein DAAD Stipendium ist außerdem eine mindestens 2jährige Berufserfahrung nachzuweisen. Im Falle unzureichender Vorleistungen kann eine Zulassung unter Auflagen erfolgen.

Die Hochschule lässt alle Studierenden zu, die die formalen Anforderungen erfüllen, da sich hiervon erfahrungsgemäß ca. 1/3 tatsächlich einschreibt. Gleichzeitig ist die Bewerberlage bisher ausreichend groß, um auch eine international gemischte Studienkohorte sicherzustellen. Durch die vorgesehene Zulassung unter Auflagen kann die Hochschule nach Einschätzung der Gutachter sicherstellen, dass alle Studienanfänger über die notwendige fachliche Vorqualifikation verfügen.

Bei der Zulassung spielt zunehmend der Genderaspekt eine Rolle, da nur ca. 10% der Bewerbungen von Frauen erfolgen. Hier diskutiert die Fakultät derzeit Konzepte, wie der Frauenanteil gesteigert werden kann. Bei einer potentiell weltweiten Bewerbersituation können die Gutachter nachvollziehen, dass zielgerichtete Werbemaßnahmen eine große Herausforderung darstellen.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

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

Die Gutachter begrüßen die Bestätigung der hervorgehobenen Bedeutung des Special Projects in dem didaktischen Konzept und insbesondere dass sich die Hochschule den Herausforderungen der Qualitätssicherung in diesem auf Grund seiner Anforderungen und Struktur ungewöhnlichen Modul stellt. Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen ergeben sich aus den Anmerkungen der Hochschule. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Studienpläne, aus denen die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, sind veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über den studentischen Arbeitsaufwand, die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen.
- Die Rahmenprüfungsordnung der Hochschule und die studiengangspezifischen Prüfungsordnungen enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen zu den Studiengängen inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Beratungs- und Betreuungskonzept der Hochschule dargestellt.
- Die Studierenden geben Auskunft über ihre bisherigen Erfahrungen mit der Studierbarkeit.
- Statistische Daten geben Auskunft über die durchschnittliche Studiendauer, Studienabbrecher.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen

Wie unter Kriterium 2.3 ausgeführt, betrachten die Gutachter die derzeitigen Zugangsregelungen als angemessen, die notwendige Qualifikation der Studierenden im Vorfeld sicherzustellen. Durch eine Zulassung unter Auflagen können bestehende Defizite seitens der Studierenden ausgeglichen werden. Es wird versucht, die dennoch vorhandene heterogene Vorbildung in den einzelnen Modulen intern auszugleichen. Vorkurse können wegen visumsrechtlicher Fragen in der Regel von den Studierenden nicht genutzt werden. Grundsätzlich entsprechend die Anforderungen in den einzelnen Modulen nach Einschätzung der Gutachter aber den Vorqualifikationen der Studierenden. Wenn in einzelnen Wahlmodulen spezielle Vorkenntnisse benötigt werden, sehen es die Gutachter als keine wesentliche Einschränkung der Wahlmöglichkeiten an, wenn diese Module in der Regel nur von Studierenden mit entsprechender Vorbildung belegt werden.

Studienplangestaltung:

Die Studienplangestaltung sichert die zeitliche Überschneidungsfreiheit der Pflichtmodule. Bei den Wahl- und Wahlpflichtmodulen kann es zu einzelnen Überschneidungen kommen, die aus Sicht der Gutachter die Wahlmöglichkeiten der Studierenden aber nicht entscheidend einschränken.

Studentische Arbeitslast:

Pro Semester werden durchgängig 30 Kreditpunkte vergeben, was einem studentischen Arbeitsaufwand von 900 Stunden entspricht. Die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen erscheint den Gutachtern angesichts der angestrebten Modulziele und der vorgesehenen Inhalte realistisch und angemessen. Der tatsächliche Arbeitsaufwand wird von der Fakultät im Rahmen der Social meetings und fachspezifischen Beratungen im Laufe des Studiums mit den Studierenden diskutiert bzw. durch Befragungen evaluiert und eventuelle Modifikationen zum Ende des Semesters in einem Erfahrungsaustausch der Lehrbeteiligten vorgeschlagen.

Offenbar sind die tatsächlichen Anforderungen der Lehrenden in verschiedenen Modulen im Laufe der Jahre aber gestiegen, so dass nun verschiedene Module nach Aussage der Studierenden deutlich mehr Aufwand benötigen, als die kalkulierten 180 Stunden. Dieser Umstand, der den Programmverantwortlichen bewusst ist, lässt sich aber offenbar durch die bisherige Evaluation nicht belegen. Die Gutachter raten daher dazu, den studentischen Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen intensiver zu evaluieren.

Prüfungsbelastung und -organisation:

In der Regel sieht die Hochschule nur eine Prüfung pro Modul vor, auch in solchen mit mehreren Lehrveranstaltungen. Vereinzelt werden die Teilmodule auch separat abgeprüft, wobei dann unterschiedliche Prüfungsformen zum Einsatz kommen, um unterschiedlichen Zielsetzungen in den Lehrveranstaltungen und unterschiedlichen didaktischen Ansätzen Rechnung zu tragen. Aus den Gesprächen mit den Studierenden können die Gutachter keine durch die Anzahl der Prüfungsereignisse begründete Überlastung der Studierenden erkennen.

Entsprechend einer Empfehlung aus dem vorherigen Akkreditierungsverfahren hat die Hochschule den Prüfungszeitraum von zwei auf drei Wochen ausgedehnt, um eine Konzentration von Prüfungen zu vermeiden. Gleichwohl wünschen sich die Studierenden eine längere Vorbereitungszeit z.B. durch eine zusätzliche freie Woche zwischen dem Ende der Vorlesungszeit und dem Prüfungszeitraum.

Nicht bestandene Prüfungen müssen innerhalb des nächsten Prüfungszeitraums wiederholt werden. Die zweite Wiederholung ist in dem dann folgenden Prüfungszeitraum abzulegen. Ist die Masterprüfung nicht spätestens zwei Semester nach Ablauf der Regelstudienzeit abgelegt, gilt sie als nicht bestanden und die Exmatrikulation erfolgt, wobei die Studierenden wegen Nichtverschulden der Überschreitung der Regelstudienzeit einen Antrag auf Verlängerung der Studienzeit stellen können, dem die Hochschule in der Regel stattgibt.

In dem hier behandelten Studiengang stellen ca. 10% der Studierenden einen solchen Antrag. Eine Zwangsexmatrikulation wegen der Überschreitung der Studiendauer erfolgte bisher in diesem Programm nicht. Zur Überschreitung der Regelstudienzeit führen in den überwiegenden Fällen private Gründe, die darauf abzielen, sich in Deutschland zu etablieren oder sind durch Nebentätigkeiten zur Finanzierung des Studiums bedingt. Studienabbrüche erfolgen nur in absoluten Ausnahmefällen.

Das Prüfungssystem wird im Übrigen unter Kriterium 2.5 behandelt.

Beratung / Betreuung:

Die Gutachter erkennen als zentrales Beratungsangebot der Hochschule eine allgemeine Studienberatung, eine psychosoziale Beratung und einen Behindertenbeauftragten, der die Studierenden in spezifischen Fragen berät. Die fachliche Beratung erfolgt durch die jeweiligen Professoren, deren Erreichbarkeit und Engagement von den Studierenden ausdrücklich gelobt wird.

Tutoren, die die Studierenden in das Studium einführen und auch in außerhochschulischen Angelegenheiten unterstützen, werden in der Regel aus dem vorherigen Jahrgang, zunehmend aber auch unter deutschen Studierenden rekrutiert. Insgesamt hat sich die Integration der ausländischen Studierenden in den letzten Jahren deutlich verbessert, weil auch die Bereitschaft der deutschen Studierenden zu einer Kontaktaufnahme in den letzten Jahren vor dem Hintergrund der gesamtgesellschaftlichen Diskussion deutlich gestiegen ist. Inzwischen sind auch ausländische Studierende des Programms in der Fachschaft aktiv.

Die Gutachter bewerten die Bemühungen der Hochschule zur Unterstützung der ausländischen Studierenden sehr positiv, da auch die betroffenen Studierenden sowohl die fachliche als auch die außerfachliche Betreuung sehr loben.

Weiterhin begrüßen die Gutachter, dass auch die Ansprechpartner im Prüfungsamt englischsprachig sind und die Hochschule inzwischen regelmäßig Verwaltungsmitarbeiter ins Ausland schickt, um deren Sprachkompetenz zu verbessern und interkulturelle Erfahrungen zu machen. Sie sehen insgesamt ein sehr weitgehendes und gut strukturiertes Beratungs- und Betreuungsangebot für die Studierenden.

Studierende mit Behinderung:

In der Prüfungsordnung werden die Belange von Studierenden mit Behinderung durch eine Nachteilsausgleichsregelung aus Sicht der Gutachter angemessenen berücksichtigt.

Insgesamt kommen die Gutachter zu der Einschätzung, dass die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte, einschließlich der Zugangsregelung und der Maß-

nahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen, die Studierbarkeit des Studienprogramms fördern. Diese Einschätzung bestätigt sich für die Gutachter auch aus den vorgelegten Studienstatistiken hinsichtlich der Studiendauer oder den Studienabbrüchen.

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

Die Gutachter begrüßen die Stellungnahme der Hochschule zur Evaluation der Arbeitsbelastung, aus der hergeht, dass sich die Fakultät bereits intensiv mit der Frage beschäftigt hat. Da bisher aber noch keine Maßnahmen umgesetzt werden konnten, schlagen sie eine entsprechende Empfehlung vor.

Insgesamt sehen sie das Kriterium als grundsätzlich erfüllt an.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Die Prüfungsordnung regelt die Prüfungsorganisation.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Ein beispielhafter Prüfungsplan zeigt die Verteilung und Art der Prüfungen auf.
- Die Studierenden geben ihre Erfahrungen mit dem Prüfungssystem an der Hochschule wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:
Kompetenzorientierung der Prüfungen:

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und grundsätzlich an den formulierten Modulzielen sowohl wissens- als auch kompetenzorientiert sind. Neben Klausuren sind mündliche Prüfungen oder Präsentationen vorgesehen, so dass auch die Prüfungsformen aus Sicht der Gutachter die angestrebten Lernergebnisse angemessen berücksichtigen.

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

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

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet hat, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen ohne Änderungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Die Hochschule legt die für den Studiengang einschlägigen externen Kooperationsverträge und Regelungen für interne Kooperationen vor.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschulleitung sichert die internen Kooperationen zwischen den Fakultäten, so dass aus Sicht der Gutachter die benötigten Kooperationen für die Durchführung aller Studiengänge verbindlich abgesichert sind.

Institutionalisierte Kooperationen der Fakultät mit anderen Hochschulen betreffen in erster Linie den Studierendenaustausch und sind nicht studiengangsspezifisch ausgelegt. So erkennen die Gutachter zahlreiche Vereinbarungen im Rahmen des Erasmus Programms und mit Hochschulen außerhalb Europas, insbesondere in von Naturkatastrophen häufig betroffenen Ländern. Aber auch die so genannte Bauhaus Summer School fördert intensiv den Studierendenaustausch. Das Masterprogramm ist inzwischen auch wegen seiner sehr guten Vernetzung zu einem Eckpfeiler der Internationalisierung der Fakultät geworden.

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

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet hat, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen ohne Änderungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Im Personalhandbuch werden die einzelnen Lehrenden benannt.
- Im Selbstbericht und in dem Personalhandbuch werden die Forschungsprojekte der Fakultäten dargestellt.

- Im Selbstbericht werden das Institutionelle Umfeld für des Studiengangs und die Weiterbildungsmöglichkeiten für die Lehrenden beschreiben.
- Während des Audits besichtigen die Gutachter Lehrräume, die Bibliothek und die Labore.
- Die Lehrenden berichten über die Nutzung didaktischer Weiterbildungsangebote und Forschungssemester

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:
Personelle Ausstattung:

Der Bereich Wind und Welle wird derzeit durch eine Kooperation mit der Ruhr Universität Bochum abgedeckt. Er soll zukünftig durch die Universität selbst getragen werden; ein stufenweises Vorgehen wurde vereinbart und bereits eingeleitet. Der Wasserbau ist an der Hochschule nicht mehr vertreten.

Die für den Studiengang relevanten Inhalte werden weiterhin durch Lehrende der Fakultät abgesichert und im Umfang planmäßig weiterentwickelt. Die qualitative Zusammensetzung des Lehrkörpers deckt aus Sicht der Gutachter die in dem Studiengang behandelten Themenbereiche gut ab.

Die Quantität des Lehrkörpers sichert mit 20 Professuren, von denen derzeit drei vakant sind, die ordnungsgemäße Durchführung der Programme an der Fakultät sowohl in der Lehre als auch hinsichtlich der Beratungsaufgaben. Der Hochschulentwicklungsplan sichert die Wiederbesetzungen grundsätzlich ab, wobei hochschulweit allerdings ein kleiner Abbau entsprechend der Vorgaben der Landesregierung erfolgen muss. Innerhalb der Fakultät sind aber alle Studiengänge personell angemessen abgedeckt.

Positiv nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass sich die Fakultät und die Hochschulleitung bereits jetzt mit Planungen zur Neubesetzung der Studiengangsleitung befassen, die 2021 vakant wird. Auch wenn der derzeitige Studiengangsleiter bereit ist, die Aufgabe weiter zu übernehmen, will die Fakultät diese Position auch strukturell und nicht nur personenbezogen absichern. Aus Sicht der Gutachter erscheint eine solche strukturelle Absicherung der Leitungsstelle unabdingbar für die nachhaltige Fortführung des Programms. Sie begrüßen, dass diese Planungen sehr einvernehmlich zwischen allen Beteiligten verlaufen, so dass keine erheblichen Reibungsverluste bei einem Personenwechsel zu erwarten sind.

Trotz hochschulweit gestiegener Studierendenzahlen in den letzten Jahren stellen die Gutachter eine gute Betreuungsrelation fest. Auch begrüßen sie, dass die Fakultät der

Qualität der Ausbildung in ihren Studiengängen wachsenden Studierendenzahlen gegenüber den Vorzug gibt und ggf. weitergehende Auswahlverfahren einführen wird.

Personalentwicklung:

Die Hochschullehrer können verschiedenste Angebot der Universität und des Landes zur didaktischen Weiterbildung nutzen. Die fachliche Weiterbildung erfolgt vornehmlich in den jeweiligen Forschungsprojekten und auf nationalen und internationalen Konferenzen. Forschungssemester sind laut Landeshochschulgesetz alle neun Semester möglich und werden auch regelmäßig genutzt.

Finanzielle und sächliche Ausstattung:

Die Landesmittel werden von der Hochschulleitungen an die Fakultäten weitergeleitet, die die Gelder auf die einzelnen Studiengänge verteilen. Der Masterstudiengang wird trotz einer bis 2024 vorhandenen DAAD Förderung als eigenes Programm angesehen und wird gleichberechtigt zu den anderen Studiengängen bei der Mittelverteilung berücksichtigt. Die DAAD Förderung erfolgt indirekt über die Vergabe von Stipendien. Da aber nur ca. 20% der Studierenden ein DAAD Stipendium erhalten, gehen die Programmverantwortlichen auch bei einem Wegfall der DAAD Förderung von einer ausreichenden Nachfrage für das Angebot aus.

Beeindruckt zeigen sich die Gutachter von der guten technischen Laborausstattung, die die Lehre sehr gut unterstützt und die technische Rahmenbedingungen für die Forschungsprojekte der Lehrenden bietet.

Allerdings stellen die Gutachter fest, dass für die gestiegenen Studierendenzahlen an der Fakultät keine zusätzlichen Computer und Programmlizenzen angeschafft wurden. Auch kommt es offenbar in der Prüfungsphase zum Teil zu deutlichen Engpässen bei den studentischen Arbeitsplätzen, da die früher genutzten Sprachlabore inzwischen anderweitig benötigt werden. Die Gutachter sehen diese Engpässe nicht als studiengangspezifisch an, sondern als fakultätsweite Herausforderung und raten zu Verbesserungen. Sie begrüßen in diesem Zusammenhang die Absicht der Fakultät, nach Auslaufen des Graduierten Kollegs zwei Räume in studentische Arbeitsplätze umzuwidmen.

Eine Ausdehnung der Öffnungszeiten der Hochschule, die an den Wochenenden geschlossen ist, erscheint insofern problematisch, als auf Grund von Erfahrungen in der Vergangenheit, eine Sicherheitsüberwachung außerhalb des üblichen Lehrbetriebs notwendig erscheint, die aber nur schwer zu finanzieren wäre.

Grundsätzlich kommen die Gutachter aber zu der Einschätzung, dass die adäquate Durchführung des Studiengangs hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen,

sächlichen und räumlichen Ausstattung auch unter Berücksichtigung der übrigen Studienangebote der Fakultät gesichert ist.

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

Die Gutachter begrüßen die Personalplanung der Fakultät, mit der sichergestellt wird, dass die vorrangigen Themen des Studiengangs durch eigenes Personal abgedeckt werden kann. Da die Hochschule auf die Ausstattung mit Computerlizenzen und studentischen Arbeitsräumen nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen und schlagen diesbezüglich zwei Empfehlungen vor. Grundsätzlich bewerten die Gutachter das Kriterium als erfüllt.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Die Studien- und die Prüfungsordnung enthalten die rechtlichen Regelungen zu Studienablauf, Zulassung, Prüfungssystem, Studienorganisation etc.
- Die Evaluationsordnung regelt die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule.
- Ein studiengangspezifische Muster des Diploma Supplements, des Transcripts of Records und des Zeugnisses liegen vor.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die dem Studiengang zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Sie sind für die Studierenden zugänglich und alle Ordnungen liegen in gültigen Fassungen vor. Vor der in-Kraft-Setzung durchlaufen die Ordnungen die interne Rechtsprüfung an der Hochschule.

Das Diploma Supplement informiert Außenstehende angemessen über die Struktur, Ziele und Inhalte des Programms, die Qualifikation der Studierenden und deren individuelle Leistungen. Alle studiengangrelevanten Informationen, einschließlich Modulbeschreibungen sind für die ausländischen Studierenden auch in englischer Sprache verfügbar. Angaben zur statistischen Einordnung der Abschlussnoten gemäß ECTS User’s Guide erfolgen im Diploma Supplement.

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

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet hat, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen ohne Änderungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

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

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen ein umfassendes Qualitätssicherungssystem für die Studiengänge mit Lehrevaluationen der einzelnen Module. Dabei liegt die Qualitätssicherung bei der Hochschulzentrale und das Qualitätsmanagement bei den einzelnen Fakultäten. Absolventenbefragungen sind von den Fakultäten schwierig durchzuführen, da die Mailadressen der Absolventen drei Monate nach dem Studienabschluss aus hochschulinternen Gründen abgeschaltet werden, so dass aktuelle Kontaktdaten nur aufwändig zu ermitteln sind. Gutachter und Programmverantwortliche stimmen überein, dass die Universitäts-Mailadresse auch ein Identifikationsinstrument sein kann, und regen an, dass das Rechenzentrum die technischen Voraussetzungen für eine Aufrechterhaltung der Mailkontakte herstellt. In dem hier behandelten Studiengang ist der Kontakt zu den Absolventen allerdings deutlich besser, da Netzwerke über verschiedene Medien schon während des Studiums aufgebaut werden und über die dortigen Kontaktdaten Absolventenbefragungen erfolgen.

Als problematisch betrachten die Gutachter den Umstand, dass die Landesgesetze untersagen, die personenbezogenen Evaluationsergebnisse an den Studiendekan weiterzugeben. Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre auf individueller Ebene sind somit äußerst schwierig einzuleiten. Auch für die generelle Weiterentwicklung des Programms stehen die modulbezogenen Anmerkungen der Studierenden somit nicht zur Verfügung. Die Gutachter halten es für notwendig, dass die Hochschule ein Konzept entwickelt, wie im Einklang mit den Datenschutzrechtlichen Vorgaben des Landes Thüringen die Ergebnisse der Lehrevaluation in institutionalisierter Form für die regelmäßige Verbesserung der Lehre und die Weiterentwicklung des Programms genutzt werden können.

Die Hochschule hat Gremien definiert, in denen die Weiterentwicklung des Programms regelmäßig zwischen den beteiligten Fakultäten diskutiert wird und auch die Abstimmung zu einzelnen Modulen, wie z.B. dem Special Project erfolgt.

Eine Rückkopplung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden erfolgt nicht flächendeckend. Die Hochschule sieht grundsätzlich die Möglichkeit einer Diskussion der Ergebnisse oder deren Übermittlung an die Studierenden in anderer Form vor. Hier sehen die Gutachter ebenfalls noch Handlungsbedarf.

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

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet hat, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen und schlagen eine Auflage zur Rückkopplung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden vor, sowie eine Empfehlung zur Erhebung des studentischen Arbeitsaufwandes (vgl. Abschnitt 2.4, oben). Darüber hinaus Sie sehen das Kriterium als erfüllt an.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Die Hochschulleitung erläutert die verschiedenen Konzepte zur Verbesserung der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat umfangreiche Maßnahmen zur Förderung des Frauenanteils bei den Studierenden, im Mittelbau und in der Professorenschaft eingeleitet. Darüber hinaus gibt es spezielle Beratungsangebote und Förderprogramme für Studierende mit Migrationshintergrund und ausländische Studierende. Aus Sicht der Gutachter unterstützt die Universität in ausgeprägter Form Studierende in besonderen Lebenslagen.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

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

Die Gutachter begrüßen die Bemühungen der Hochschule, auch über Stipendien den Frauenanteil in dem Programm zu erhöhen. Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich aber keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt.

D Nachlieferungen

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme vor.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	**Siegel Akkreditierungsrat (AR)**	**Akkreditierung bis max.**
Ma Natural Hazards and Risks in Structural Engineering	Mit einer Auflage	30.09.2024

Auflagen

A 1. (AR 2.9) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie im Einklang mit den Datenschutzrechtlichen Vorgaben des Landes Thüringen die Ergebnisse der Lehrevaluation in institutionalisierter Form für die regelmäßige Verbesserung der Lehre und die Weiterentwicklung des Programms genutzt werden können. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass die definierte Vorgehensweise zur Rückkopplung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden durchgängig umgesetzt wird.

Empfehlungen

E 1. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr Computerarbeitsplätze mit entsprechenden Programmlizenzen einzurichten.

E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Arbeitsplätze einzurichten und diese länger zugänglich zu machen.

E 3. (AR 2.4, 2.9) Es wird empfohlen, den studentischen Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen intensiver zu evaluieren.

G Stellungnahme des Fachausschusses

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich ohne Änderungen der Bewertung der Gutachter an.

Der Fachausschuss 03 – Bauingenieurwesen/Geodäsie empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge vorbehaltlich der abschließenden Bewertung der Gutachter wie folgt:

Studiengang	**Siegel Akkreditierungsrat (AR)**	**Akkreditierung bis max.**
Ma Natural Hazards and Risks in Structural Engineering	Mit einer Auflage	30.09.2024

H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017)

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren und schließt sich ohne Änderungen den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses an. Sie merkt an, dass die datenschutzrechtlichen Probleme hinsichtlich der Lehrevaluation durch eine Einverständniserklärung der Lehrenden zur Weitergabe dieser Daten voraussichtlich ausgeräumt werden könnten.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	**Siegel Akkreditierungsrat (AR)**	**Akkreditierung bis max.**
Ma Natural Hazards and Risks in Structural Engineering	Mit einer Auflage für ein Jahr	30.09.2024

Auflagen

A 1. (AR 2.9) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie im Einklang mit den Datenschutzrechtlichen Vorgaben des Landes Thüringen die Ergebnisse der Lehrevaluation in institutionalisierter Form für die regelmäßige Verbesserung der Lehre und die Weiterentwicklung des Programms genutzt werden können. Darüber hinaus ist sicherzustel-len, dass die definierte Vorgehensweise zur Rückkopplung der Evaluationsergebnis-se an die Studierenden durchgängig umgesetzt wird.

Empfehlungen

E 1. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr Computerarbeitsplätze mit entsprechenden Programmlizenzen einzurichten.

E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Arbeitsplätze einzurichten und diese länger zugänglich zu machen.

E 3. (AR 2.4, 2.9) Es wird empfohlen, den studentischen Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen intensiver zu evaluieren.

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Studiengang folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Die Naturgefahren und die aus ihnen resultierenden extremen Einwirkungen auf Ingenieurbauwerke bilden im Rahmen dieses Masterprogramms den zentralen Schwerpunkt. Dabei geht es vor allem um den Umgang mit der Gefährdung sowie den daraus abzuleitenden ingenieurmäßigen Reaktionen zur Risikobeherrschung. Die im Zusammenhang mit der Minderung der Folgen aus Naturkatastrophen zentrale Stellung des Bauingenieurwesens sowie die den Ingenieurdisziplinen zur Verfügung stehenden Verfahren zur Bewertung bzw. Veränderung der Verletzbarkeit der bebauten Umwelt wer-den weiterhin herausgearbeitet.

Aufgrund der Verzahnung mit dem als entwicklungspolitisch relevant eingestuften und geförderten Studiengangs und der Unterstützung durch Stipendien des DAAD ist die Zielrichtung der Ausbildung vornehmlich die Qualifikation von Ingenieurinnen und Ingenieuren in ihren Herkunftsländern, um dort nach erfolgreichem Abschluss des Studienganges Verantwortung sowohl in der praktischen Ingenieurtätigkeit als auch in Behörden bzw. in der Unterstützung allgemeiner Organisationen vor Ort übernehmen zu können. Die englische Sprachkompetenz, die ohnehin Eingangsvoraussetzung für das Studium ist, wird im Rahmen der Ausbildung durch die Aneignung bzw. Vertiefung von Deutschkenntnissen ergänzt.

Die Internationalisierung der Zusammensetzung trägt zur Teamfähigkeit bei und fördert die soziale Kompetenz und die Überwindung struktureller Unterschiede, die sich insbesondere aus der Ausrichtung verschiedener Lehrkomponenten in Richtung Projektarbeit, Projektpräsentation und –verteidigung nachweisen lassen.

Fragen der Bewältigung der Folgen von Naturkatastrophen setzen die Beschreibung der Gefährdung und auf dieser Grundlage die Ableitung konkreter, in der Regel durch die Bauingenieurinnen und Bauingenieure geprägten Maßnahmen zur Minimierung des Risikos voraus.

Bei der Abgrenzung der Folgen von Naturgefahren und ihrer Ereignisse kommt der Ingenieurin bzw. dem Ingenieur eine zentrale Rolle zu, die nur dann erfolgreich bewältigt werden kann, wenn sich die handelnde Person der interdisziplinären Kooperationsmög-

lichkeiten bewusst ist und die erforderlichen Überlappungsbereiche mit anderen Fachdisziplinen überschauen bzw. sachgerecht beeinflussen oder sogar gestalten kann.

Die Komponenten des Studiengangs sind auf diese Themengebiete ausgerichtet. Ausgehend von der Kennzeichnung der Gefährdung durch Naturgefahren und der Beschreibung der aus ihnen resultierenden Einwirkungen werden vertiefte Kenntnisse über die Wechselmechanismen in Bauwerken, die erzeugten Beanspruchungen und die Möglichkeiten zur Erhöhung der Resistenz gegenüber den Einwirkungen aufgezeigt.

Die Verletzbarkeit der Bauwerke findet dabei unter dem internationalen Fachbegriff Vulnerabilität seinen umfassenden Ausdruck. Es geht darum, die Vulnerabilität (Verletzbarkeit, Anfälligkeit) gegen Naturgefahren zu reduzieren. Dieser Grundansatz spiegelt sich auch in der Grundgleichung der Risikoanalyse, wonach sich das Risiko aus dem Produkt von Gefährdung und Schadensanfälligkeit ergibt und die Schadensanfälligkeit selbst als Produkt aus Wert und Verletzbarkeit gekennzeichnet werden kann.

Insofern sind die Strategien zur Minimierung der Naturgefahren eindeutig auf die im Studiengang bereitgestellten Komponenten ausgerichtet. Eine wesentliche Ergänzung finden diese Komponenten durch die Maßnahmen der Folgebewältigung, die in Form des Disaster Management and Mitigation Strategies zu behandeln und mit der Hinterfragung der sozialen Anfälligkeit und sozioökonomischen Konsequenzen zu verbinden sind.

Die Untersuchung der sozialen Resilienz bildet eine wesentliche Ergänzung, um neben der Behandlung der Bauwerke auch Maßnahmen der effizienten Frühwarnung und Vorbereitung der Bevölkerung im Sinne von Schulungen im Vorfeld der Naturgefahren gestalten und initiieren zu können.

Der Einsatz der Absolventinnen und Absolventen ist eindeutig auf den Arbeitsmarkt in ihren Zielländern ausgerichtet, wobei insbesondere auf die ingenieurpraktische Tätigkeit Wert gelegt wird. Eine Vernetzung mit den universitären Einrichtungen vor Ort ist wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich.

Es wird erwartet, dass aus der Tätigkeit in den Zielländern sich über die Laufzeit des Studienganges eine internationale Vernetzung entwickelt, die sich einerseits in der Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, andererseits auch in der Form von konkreten Zusammenarbeiten und der Beanspruchung des Studienganges für die Durchführung konkreter Projekte vor Ort niederschlägt.

Das kann im Einzelfall bedeuten, dass im Katastrophenfall Studierende aus den betroffenen Ländern für Projekte tätig werden und diese im Rahmen des Studienganges bis hin zum Masterabschluss gestaltet werden können. Diese Entwicklungslinien wer-den u. a. im

letzten Semester durch Feldeinsätze und vorbereitende Projektarbeiten ermöglicht (s.a. Anlage K.4).

Für die Fakultät besteht ein besonderes Interesse darin, neben erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen und ihrem Tätig werden in den Zielländern auch die Attraktivität eines Studiums in Weimar im Speziellen bzw. in Deutschland im Allgemeinen zu fördern. Hier sind in der Vergangenheit verschiedene Stipendienformate aus den Zielländern wirksam geworden.

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

Study Regulations - Supplement 1 Master's degree programme "Natural Hazards and Risks in Structural Engineering" (2017) Moduls		Credits		1st semester (winter semester) Credits	2nd semester (summer semester) Credits	3rd semester (winter semester) Credits	4th semester (summer semester) Credits
Applied mathematics and stochastics for risk assessment	**Prof. Gürlebeck,** Prof. Lahmer	6		6			
Geographical Information Systems (GIS) and building stock survey	**Prof. Rodehorst,** Dr. Beinersdorf, Dr. Schwarz	6		6			
Primary hazards and risks Part I: Seismic Monitoring + Regional Ground Motion Part II: Wind engineering	**Dr. Schwarz,** Prof. Morgenthal, Prof. Höffer	6		6			
Finite element methods and structural dynamics	**Prof. Könke,** Dr. Zabel	6		6			
Structural engineering Part I: Standard systems (1st semester) Part II: New and adaptive structural systems (2nd semester)	**Prof. Kraus,** Prof. Morgenthal	6		3	3		
Elective module ** (recommendation: German language)		6		3	3		
Structural parameter survey and evaluation Part I: Systems and data processing Part II: Data evaluation	**Prof. Morgenthal,** Prof. Rodehorst, Prof. Illge	6			6		
Earthquake engineering and structural design	**Dr. Schwarz,** Dr. Abrahamczyk	6			6		
Geo- and hydrotechnical engineering Part I: Soil mechanics Part II: Flood Engineering	**Prof. Witt,** Dr. Maiwald	6			6		
Elective compulsory module *		6			6		
Disaster management and mitigation strategies	**Prof. Bargstädt,** Prof. Eckardt	6				6	
Life-lines engineering	**Prof. Morgenthal**	6				6	
Elective compulsory module *		6				6	
Special project		12				12	
Elective module **		6					6
Master's Thesis		24	4 month				24
total		120		30	30	30	30

* see NHRE module catalogue (updated annually, to be confirmed by the head of the NHRE program and the examination committee)
** see NHRE module catalogue - additionally any master course at the Bauhaus University (German language courses for 6 credits are valid too)