

Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

Technischen Hochschule Lübeck

„Water Engineering“ (vormals Environmental Engineering) (M.Sc.)

I. Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Vormalige Akkreditierung am: 3. Dezember 2013, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30. September 2019, **vorläufig akkreditiert bis:** 30. September 2020;

Vertragsschluss am: 21. Dezember 2017

Eingang der Selbstdokumentation: 1. August 2019

Datum der Vor-Ort-Begehung: 6./7. November 2019

Fachausschuss und Federführung: Ingenieurwissenschaften

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Nina Soroka

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am: 23. März 2020

Zusammensetzung der Gutachtergruppe:

- **Prof. Dr.-Ing. Stefan Heimann**, Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft, Beuth Hochschule für Technik Berlin
- **Prof. Dr. rer. nat. Jörg Metzger**, Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft, Universität Stuttgart
- **Prof. Dr. rer. nat. Petra Schneider**, Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit, Hochschule Magdeburg-Stendal
- **Benno Strehler**, Abteilung 8 „Gewässerkundlicher Dienst“, Bayerisches Landesamt für Umwelt Dienststelle Hof
- **Eric Dettweiler**, Bachelorstudiengang Umweltingenieurwissenschaften (B.Sc.), Fachschaft AUF, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock

Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Mitgliedern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Datum der Veröffentlichung: 05.06.2020

Als Prüfungsgrundlage dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ (AR-Kriterien) in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

Inhaltsverzeichnis

I.	Ablauf des Akkreditierungsverfahrens.....	1
II.	Ausgangslage	4
	1. Kurzportrait der Hochschule.....	4
	2. Kurzinformationen zum Studiengang	4
	3. Ergebnisse aus der vorangegangenen Akkreditierung.....	5
III.	Darstellung und Bewertung	7
	1. Ziele und Konzept.....	7
	1.1. Gesamtstrategie der Hochschule und des Fachbereichs	7
	1.2. Qualifikationsziele des Studiengangs.....	7
	1.3. Zugangsvoraussetzungen.....	9
	1.4. Studiengangsaufbau.....	10
	1.5. Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	12
	1.6. Lernkontext	13
	1.7. Prüfungssystem.....	13
	1.8. Weiterentwicklung.....	14
	1.9. Fazit.....	14
	2. Implementierung	15
	2.1. Ressourcen	15
	2.2. Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation	20
	2.3. Kooperation.....	20
	2.4. Transparenz und Dokumentation	21
	2.5. Geschlechtergleichheit und Chancengleichheit.....	21
	2.6. Fazit.....	22
	3. Qualitätsmanagement.....	23
	3.1. Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung	23
	3.2. Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung	24
	3.3. Fazit.....	25
	4. Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 in der jeweils gültigen Fassung	25
	5. Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe.....	28
I.	Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN	29
	1. Akkreditierungsbeschluss	29

II. Ausgangslage

1. **Kurzportrait der Hochschule**

Die 1969 gegründete Technische Hochschule Lübeck (THL) ist aus der Ingenieurschule für Maschinenbau, Elektrotechnik und Physikalische Technik, der Ingenieurschule für Bauwesen sowie der Seefahrtsschule hervorgegangen und gliedert sich in die vier Fachbereiche Angewandte Naturwissenschaften, Bauwesen, Elektrotechnik und Informatik sowie Maschinenbau und Wirtschaft.

Die THL ist eine Hochschule mit deutlichem Profil: Sie zählt zu den drittmittel-starken Hochschulen in Deutschland. Ihr Technologie- und Wissenstransfer, der E-Learning Bereich sowie die internationalen Studiengänge sind außerordentlich erfolgreich und überregional anerkannt. Hochwertige, praxisorientierte Lehre bildet das Fundament, das Studierende bestmöglich auf den Arbeitsmarkt vorbereitet und ideale Grundlagen für lebenslanges Lernen schafft. Das Angebot umfasst Präsenz- und Onlinestudiengänge, duale Studienangebote sowie internationale Programme.

Rund 130 Professorinnen und Professoren lehren und forschen an vier Fachbereichen und in insgesamt sieben Kompetenzzentren, unterstützt von rund 220 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die für Fachhochschulen typische regionale Verwurzelung spiegelt sich in erfolgreichen Kooperationen mit Partnern wie regionalen Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen wider.

Das Studienangebot umfasst aktuell 17 Bachelor- und zehn Masterstudiengänge. Insgesamt studieren momentan mehr als 4.700 Studierende an der THL. Kennzeichnend für die Hochschule ist ihre enge Einbindung in Wirtschaft und Gesellschaft, die durch zahlreiche Kooperationen belegt ist. So werden 90 Prozent der Abschlussarbeiten der Studierenden extern in Unternehmen angefertigt. Ein weiteres Merkmal der Hochschule sind ihre internationalen Studienangebote, so können Studieninteressierte inzwischen aus drei englischsprachigen Masterstudiengängen sowie sechs Double-Degree-Programmen auswählen, die zusammen mit zwei chinesischen Hochschulen und einer amerikanischen Universität angeboten werden. Weitere Stärken der THL liegen im Bereich des Technologie- und Wissenstransfers und beim E-Learning. So konzipiert das auf dem Campus angesiedelte Institut für Lerndienstleistungen berufsbegleitende Onlinestudienprogramme und Weiterbildungsangebote, was sich in einem breiten Angebot an Weiterbildungskursen und drei eigenen Onlinestudiengängen widerspiegelt.

2. **Kurzinformationen zum Studiengang**

Der Studiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) ist im Fachbereich Bauwesen der THL verortet. Im Fachbereich werden die weiteren Studiengänge „Architektur“ (B.A./M.A.), „Bauingenieurwesen“ (B.Eng./M.Eng.), „Städtebau und Ortsplanung“ (M.Sc.) sowie „Energie- und Gebäudeingenieurwesen“ (B.Eng.) angeboten.

In den weiterbildenden dreisemestrigen Masterstudiengang „Environmental Engineering“ (M.Sc.) wurde erstmals zum Sommersemester 2014 eingeschrieben. Der Studiengang wurde weiterentwickelt und nun als ein konsekutiver viersemestriger Studiengang mit dem neuen Studiengangstitel „Water Engineering“ (M.Sc.) angeboten. Die Immatrikulation sollte zum Wintersemester 2020/21 erfolgen. Die Zielgröße hinsichtlich der Einschreibezahl liegt bei 20-25.

3. Ergebnisse aus der vorangegangenen Akkreditierung

Der Studiengang „Environmental Engineering“ (M.Sc.) wurde im Jahr 2013 durch ACQUIN begutachtet und akkreditiert. Die Akkreditierung wurde bis zum 30. September 2019 ausgesprochen. Zur ordnungsgemäßen Durchführung des Reakkreditierungsverfahrens durch ACQUIN wurde eine vorläufige Akkreditierung beantragt. Diesem Antrag wurde stattgegeben und die Akkreditierung des Studienganges bis zum 30. September 2020 vorläufig ausgesprochen.

Zur Optimierung des Studienprogramms wurden im Zuge der vorangegangenen Akkreditierung die folgenden Empfehlungen ausgesprochen:

- Gerade vor dem Hintergrund, dass der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften eine Vielzahl ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge beheimatet, wäre es insgesamt wünschenswert, wenn seitens der Hochschulleitung (nach gemeinsamer Abstimmung mit den Studiengangsverantwortlichen) eine einheitliche, hochschulweite Vorgabe bezüglich der Modularisierung definiert werden könnte.
- Generell sollten die Studiengangsziele dezidierter und (auch unter Berücksichtigung unterschiedlicher Vertiefungsrichtungen) stärker Outcome-orientiert dargestellt werden.
- Die Lerninhalte zu den Schlüsselqualifikationen (überfachliche Kompetenzen) sollten in den Modulbeschreibungen deutlicher dokumentiert werden.
- Aus dem Musterzeugnis für die einzelnen Studiengänge ist die Summe der ECTS-Punkte nicht erkennbar und sollte noch aufgenommen werden.
- Für die Module sollten nur ganze ECTS-Punkte vergeben werden.
- Die Modulbeschreibungen sollten im Hinblick auf Literaturhinweise, Orthographie, Abfolge und Detaillierungsgrad einheitlich sein.
- Die Modulbeschreibungen und nicht die Lehrveranstaltungsbeschreibungen sollten die Grundinformation an die Studierenden bilden.
- Die Studierenden sollten stärker über die Forschungsaktivitäten am Fachbereich und an der Hochschule informiert werden.
- Die bisherigen erfolgreichen Bemühungen im Zusammenhang mit dem Qualitätsmanagementsystem sollten insbesondere im Hinblick auf die detaillierte Analyse

der Abbrecherquoten, den Absolventenbefragungen und Verbleibsstudien im begonnenen Sinne weiterentwickelt werden.

- Auch wird empfohlen eine detaillierte Überprüfung der „Workload“ bzgl. der einzelnen Module durchzuführen.
- Die profilbildenden thematischen Hauptschwerpunkte sollten weitergehend festgelegt werden
- Die Definition der jeweiligen Lernkompetenzen und Modulbeschreibungen sollten in Bezug auf die neuen personellen Kompetenzen (nach Abschluss der noch laufenden Stellenbesetzungen) und den thematischen Schwerpunktsetzungen erneut überarbeitet werden.
- Es sollten weitergehende Maßnahmen zur Internationalisierung sowie zur Flexibilisierung des Studienablaufs (ggf. Mobilitätssemester) in Erwägung gezogen werden.
- Das Lehrmaterial und die geeigneten Lehrformen sollen im Hinblick auf die überarbeitete Profilbildung, die Hauptschwerpunkte, die Lernkompetenzen und die Modulbeschreibungen des Studienganges überarbeitet werden.

Auf den Umgang mit den Empfehlungen wird im Gutachten eingegangen.

III. Darstellung und Bewertung

1. Ziele und Konzept

1.1. Gesamtstrategie der Hochschule und des Fachbereichs

Der Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) passt gut zum Leitbild und der Gesamtstrategie der THL. Neben Präsenzlehre, Forschung, Technologie- und Wissenstransfer sowie E-Learning ist Internationalisierung eine der vier Themenschwerpunkte der Hochschulstrategie, die durch den Studiengang mit seinem englischsprachigen Lehrangebot in Kooperation mit Partnerhochschulen verstärkt wird. Insbesondere die beiden Faktoren „incoming“ (durch englischsprachiges Angebot) und „outgoing“ (durch Auswahl von Partnerhochschulen) sollen mit dem Studiengang gestärkt werden.

Der Bereich Wasserwesen bietet gute Integrationsmöglichkeiten anwendungsorientierter Lehre in das Curriculum und ist offenbar auch einer der drittmittelstärksten und forschungsaktivsten Bereiche der Hochschule mit zahlreichen Kooperationen mit lokalen und regionalen Unternehmen. Seitens der Hochschulleitung wird zudem betont, dass dieser Masterstudiengang systemrelevant ist, da die Industrie die Absolventinnen und Absolventen in diesem Bereich benötigt.

Um Synergien zu erzeugen und Ressourcen optimal zu nutzen, werden Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudiengang Bauingenieurwesen mit der Vertiefung Wasserbau und aus dessen Forschungsschwerpunkten dem Studiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) sowie auch weiteren Masterstudiengängen angeboten und entsprechende Module werden auf Englisch gelehrt. Der Fachbereich Bauwesen liefert somit einen wichtigen Beitrag zur Internationalisierungsstrategie der THL und erweitert das englischsprachige Angebot für die Studierenden. Themen wie Drainage und Bewässerung, die international gefragt sind, sollen einen Schwerpunkt des Masterstudiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) bilden.

Die Fokussierung auf Wasser als Schwerpunkt im Hinblick auf Profilschärfung, Bedienung einer erhöhten Nachfrage sowie Verstärkung der Internationalisierung und Unterstützung der Mobilität erscheint sinnvoll und wird von der Gutachtergruppe begrüßt.

1.2. Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Studiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) wird mit internationalem Fokus, der auch im Bereich eines der wichtigsten vorhandenen Forschungsschwerpunkte des Fachbereichs liegt, eingerichtet. Der Studiengang schließt mit einem akademischen Grad „Master of Science“ ab.

Entsprechend der Studien- und Prüfungsordnung 2020 Masterstudiengang Water Engineering (im Weiteren SPO) soll durch „anwendungsbezogene, wissenschaftlich orientierte Lehre (...) eine auf

wissenschaftlicher Grundlage beruhende Bildung vermittelt werden, die zu selbstständiger Tätigkeit im Beruf sowie weiteren wissenschaftlichen Qualifikationen befähigt. Die Studierenden sollen durch das Studium die Fähigkeit erwerben, auf wissenschaftlicher Grundlage zu denken und zu arbeiten. Zudem bereitet das Studium auf ein berufliches Tätigkeitsfeld im Ingenieur- und Umweltbereich vor, wofür die entsprechenden Methoden und Fachkenntnisse vermittelt werden.“

Der Studiengang zielt auf Absolventinnen und Absolventen mit Bachelorabschluss des Bau- und Umweltingenieurwesens sowie der Naturwissenschaften, die sich im Bereich Wasserwesen vertiefen und international orientieren wollen.

Die Grundlagen- und Pflichtmodule des Studienganges werden durch eine Auswahl von Wahlmodulen, die vorzugsweise jeweils an einer der Partnerhochschulen erworben werden, ergänzt. Die Partnerhochschulen, die in einem Mobilitätssemester nach dem zweiten Semester im Rahmen von ERASMUS besucht werden können, befinden sich im europäischen Ausland (Algarve, Antwerpen, Lodz). Auch wenn neben eigenen und Studierenden anderer deutscher Hochschulen, Studierende aus aller Welt angesprochen werden - Ziel ist es, die Zahl von ausländischen Studierenden zu erhöhen und damit eine gute Diversität der Studierendenschaft zu erreichen-, so liegt im Hinblick auf Lehre und Forschung (z.B. internationale Umweltgesetzgebung, Normen und Rahmenvorgaben, Märkte) der Schwerpunkt auf Europa.

In der SPO ist festgehalten, dass die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges „über theoretische, methodische und anwendungsorientierte Kenntnisse in den ingenieurtechnischen und normativen Grundlagen des Wasserwesens“ verfügen und in der Lage sind, die für das Fachgebiet wichtigsten wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Zusammenhänge zu identifizieren, zu beschreiben und systematisch zu analysieren und strukturieren sowie methodische, lösungsorientierte Ansätze daraus abzuleiten. Neben der Berufsfähigkeit sind sie für eine Promotion qualifiziert.

Als überfachliche Kompetenzen werden in der SPO fundierte sprachliche und schriftliche Kompetenzen genannt, um wissenschaftliche und gutachterliche Texte anzufertigen und zu präsentieren, darüber hinaus grundlegende Kommunikations-, Organisations- und Präsentationskompetenzen, die zur selbstständigen Arbeit und Teamarbeit befähigen. Soft-Skills werden über die Lernformen, wie Gruppenarbeiten und Projektarbeit vermittelt. Darüber hinaus können im Wahlmodulbereich auch Sprachmodule gewählt werden. Laut Auskunft der Gesprächsteilnehmer vor Ort verfügt die THL ein starkes Sprachenzentrum. Ferner wird die generelle gesellschaftliche Verantwortung von Ingenieurinnen und Ingenieuren in dem Studiengang betont.

Als Beruf- und Tätigkeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen werden Ingenieurbüros, Wirtschaftsunternehmen und öffentlichen Verwaltungen und Behörden genannt.

1.3. Zugangsvoraussetzungen

In der SPO unter §5 wird festgehalten, dass für die Zulassung ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss im Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten in der Fachrichtung Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen oder Regenerative Energien und einer Gesamtnote von mindestens 2,7 erforderlich ist. Bei Absolventinnen und Absolventen anderer fachverwandter oder vergleichbarer Studiengänge und einer Gesamtnote von mindestens 2,7 wird auf Antrag über die Zulassung entschieden. Es wurde erläutert, dass dieser vergleichsweise „moderate“ Notendurchschnitt ein Erfahrungswert ist, bei dem davon ausgegangen werden kann, dass damit das Studium erfolgreich abgeschlossen wird. Darüber hinaus müssen gute Englischkenntnisse auf der Niveaustufe B2 nach dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen nachgewiesen werden. Von der Zulassungsstelle der Hochschule gibt es für die einzelnen Möglichkeiten des Nachweises eine Standardformulierung. Die genannten Anforderungen an Englischsprachkenntnissen haben sich offenbar bei zwei weiteren Studiengängen an der THL bewährt.

Beim bisherigen weiterbildenden Studiengang „Environmental Engineering“ (M.Eng.) war für die Zulassung zum Studium eine mindestens einjährige Berufserfahrung erforderlich. Dies entfällt in diesem neu konzipierten konsekutiven Studiengang.

Die Abschlusszeugnisse ausländischer Bewerberinnen und Bewerber werden grundsätzlich von der Arbeits- und Servicestelle für internationale Studienbewerbungen uni-assist in Berlin bewertet. Unter anderem auf Basis dieser Bewertung entscheidet der Studienausschuss über die Zulassung.

Die entsprechenden Bachelorstudiengänge, die an der THL die Basis für den Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) bilden sollen, sind entweder sechs- oder siebensemestrige. Der Bachelorstudiengang „Bauingenieurwesen“ (B.Eng.) weist beispielsweise sieben Semester auf. Der sechssemestrige Bachelorstudiengang „Regenerative Energien“ (B.Eng.), der im Fachbereich Elektrotechnik und Informatik der THL angeboten wird, ist formal der Studiengang, zu dem der konsekutive Masterstudiengang angeboten wird. Explizit soll es künftig auch Studierenden mit einem Bachelorabschluss in Elektrotechnik und Informatik der THL, die als sechssemestrige Studiengänge konzipiert sind, möglich sein, in dem Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) zu studieren.

Seitens der Gutachtergruppe wird in diesem Zusammenhang kritisch angemerkt, dass je nach vorangehendem Bachelorstudium in einem Umfang von sechs oder sieben Semestern, sich unterschiedliche Gesamtstudiendauer von zehn bzw. elf Semestern ergibt. Laut Auskunft der Hochschule ist es möglich, dass sich Studierende mit siebensemestrigem Bachelorabschluss bestimmte Kompetenzen für den Wahlbereich im Masterstudiengang anerkennen lassen können, um damit den zeitlichen Nachteil im Vergleich zu Studierenden mit sechssemestrigem Bachelorabschluss auszugleichen. In der Studiengangkommission existiert hierfür ein Katalog von Kompetenzen

(Hochschulkompetenzen und außerschulische Kompetenzen), die anerkannt werden können. Verantwortlich für die Anerkennung ist der Prüfungsausschuss. Die Anerkennungsregeln sind unter §32 der in der Prüfungsverfahrensordnung der THL (PVO) regelkonform festgelegt. Die Gutachtergruppe merkt in diesem Zusammenhang jedoch an, dass neben der fachlichen Relevanz der anzuerkennenden Kompetenzen auch darauf geachtet werden sollte, dass diese dem Masterniveau entsprechen.

Nach Auskunft der Hochschule sind in den ersten Semestern des Masterstudiengangs Lehrveranstaltungen vorgesehen, die unterstützen, die Heterogenität der Vorkenntnisse der Studierenden auszugleichen und eine homogene Basis zu schaffen.

Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und für außerhochschulisch erbrachte Leistungen sind unter §32 in der PVO festgelegt.

1.4. Studiengangsaufbau

Der Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) ist als konsekutiver Studiengang mit einem Umfang von 120 ECTS-Punkte, die in vier Semestern zu erwerben sind, ausgelegt.

Im ersten Studienjahr besteht das Studium aus aufeinander aufbauenden Grundlagen- und Pflichtmodulen im Umfang von 60 ECTS-Punkten. Das dritte Semester dient als Mobilitätsfenster und es besteht aus reinen Wahlmodulen im Umfang von 60 ECTS-Punkten, die vorzugsweise an den ERASMUS Partnerhochschulen im Bereich des Wasserwesens belegt werden. Sollte ein Auslandsemester angestrebt werden, so ist eine vorherige Studienberatung für die Auswahl der Module angedacht, die an den Partnerhochschulen gewählt werden können / sollten, um die Qualifikationsziele einzuhalten. Für die gewählten Module wird ein ERASMUS Learning Agreement abgeschlossen. Dies ist unter §6 Absatz 9 der SPO geregelt. Auch die Anerkennung von beruflicher Praxis als Wahlmodul ist möglich. Dabei gibt ebenfalls, dass dieser im Mobilitätsfenster erbracht werden wird und vorab ein verpflichtendes Beratungsgespräch stattgefunden hat. Ein Auslandsemester ist nicht für alle Studierenden des Masterstudiengangs verpflichtend. Die Studierenden können die Wahlmodule frei aus dem Lehrangebot der THL oder einer anderen Hochschule in Deutschland im entsprechenden Umfang wählen. Für diese Studierenden ist ebenfalls ein Beratungsgespräch vorgesehen, in dem vorab sichergestellt wird, wie die Lern- und Qualifizierungsinhalte zu den Gesamtqualifikationszielen des Studiengangs beitragen (vgl. § 6 Abs. 7 der SPO). Durch die Regelung in der SPO ist ebenfalls davon auszugehen, dass es zwischen den angebotenen Wahlmodulen keine zeitliche Überschneidungen geben werden, sodass es sichergestellt werden kann, dass Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten in einem Semester belegt werden können. Da insbesondere für ausländische Studierende, die bereits das Masterstudium ein Auslandsstudium darstellt, ist davon auszugehen, dass sie das dritte Semester an der THL verbringen werden. Sie sind dabei überwiegend auf englischsprachige Modulangebote angewiesen. Die Gutachtergruppe vertraut darauf, dass durch das Beratungsgespräch das Angebot an englischsprachigen

Wahlmodulen an der THL ebenfalls sicher gestellt ist. Hinsichtlich des Wahlmodulangebots wird jedoch empfohlen, auch Module mit wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten zu berücksichtigen.

Das vierte Abschlusssemester des Masterstudiengangs dient der Anfertigung der Masterarbeit in einem Umfang von 27 ECTS-Punkten. Hinzu kommt ein Kolloquium im Umfang von 3 ECTS-Punkten.

Die Regelstudienzeit des Masterstudiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) von vier Semestern wird von der THL einerseits durch das Mobilitätsfenster begründet, das ein wesentliches Merkmal des Studiengangs darstellt, und andererseits mit der Zielgruppe ausländischer Studierender, die i.d.R. den Abschluss in einem sechssemestrigen Bachelorstudiengang vorweisen können und somit ohne Auflagen diesen Masterstudiengang studieren können.

Aus Sicht der Gutachtergruppe ist das Masterangebot grundsätzlich schlüssig und sinnvoll. Formal gilt der konsekutive Masterstudiengang für den sechssemestrigen Bachelorstudiengang „Erneuerbare Energien“ (B.Eng.) und wurde nach Aussage der Hochschule als solcher durch das zuständige Landesministerium genehmigt. Inhaltlich baut der Masterstudiengang jedoch auf dem siebensemestrigen Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Wasser auf, womit diese Studierenden die Hauptzielgruppe aus dem eigenen Haus sind. Für sie ist der Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) zwar inhaltlich konsekutiv, jedoch die Studierenden müssen gegebenenfalls zusätzliche Leistungen im Umfang von 30 ECTS-Punkten absolvieren, d.h. elf statt zehn Semester bis zum Masterabschluss. Durch Anrechnungsmöglichkeiten von Leistungen - insbesondere im Wahlmodulbereich - wird diesem Umstand entgegengetreten. (Vgl. auch Kap 2.1).

Der Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) wird in Vergleich zum auslaufenden Masterstudiengang „Environmental Engineering“ (M.Eng.) gewünscht konsekutiv angeboten. Dies wurde damit begründet, dass andernfalls ein direkter Übergang vom Bachelorstudium ins Masterstudium nicht möglich sei und dies würde den Studiengang für viele unattraktiv machen, u.a. auch, weil damit die Unterstützung durch BAFÖG entfiere. Die Begründungen der THL sind der Gutachtergruppe nachvollziehbar, dennoch sollten die Bewerberinnen und Bewerber des eigenen Bachelorstudiengangs „Bauingenieurwesen“ (B.Eng.) klar darüber informiert werden, dass sie mit dem Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) für ihr Gesamtstudium ein zusätzliches Semester absolvieren werden und daher gegebenenfalls nicht für die volle Studiendauer mit BAFÖG unterstützt werden.

Der Studiengang verfolgt einen hohen wissenschaftlichen Anspruch mit vielfältigen EDV- und IT-Anteilen (Messungen, spezifische Software, GIS, u.a.). Die Labore des Fachbereichs sind entsprechend ausgerüstet und die Lehrenden verfügen über die nötige Kompetenz und Sachkenntnis. Der Abschluss als „Master of Science“ erscheint damit angemessen.

1.5. Modularisierung und Arbeitsbelastung

Die ersten zwei Semester des Studiengangs setzen sich aus Pflichtmodulen zusammen, die z.T. auch andere Studiengänge des Fachbereichs bedienen. Dies wird nicht als organisatorisches oder kapazitäres Problem angesehen, da der Fachbereich dies in Eigenverantwortung handhaben könne.

Grundsätzlich sind Module mit 6 ECTS-Punkte vorgesehen, wobei ein ECTS-Punkt einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden entspricht (vgl. §30 der PVO). Lediglich im ersten Semester gibt es vier Module im Umfang von jeweils 3 ECTS-Punkte, die der Fachbereich in der Selbstdokumentation plausibel begründet.

Die Präsenzzeit beträgt für ein Standardmodul 4 SWS für 6 ECTS-Punkte. Damit müssen die Studierenden für das Eigenstudium rechnerisch das Doppelte der Präsenzzeit aufwenden (120h zu 60h gemäß Modulbeschreibungen). Für einen Masterstudiengang ist dies angemessen. Die Studierenden, auf die Studienbelastung im Bachelor- und Masterstudiengang Bauingenieurwesen angesprochen, bezeichnen diese als angemessen und gut leistbar.

Für alle Module liegen Modulbeschreibungen vor, die die notwendigen Angaben enthalten. Die Modulhandbücher beinhalten u.a. die Angaben zur Qualifikationszielen der Module, die auch impliziert die Inhalte berücksichtigen, zur deren Lehr- und Prüfungsformen, Teilnahmevoraussetzungen und Arbeitsaufwand. Die Gutachtergruppe stellte zunächst fest, dass die Module nicht einheitlich detailliert und teilweise sehr allgemein beschrieben waren. Der Fachbereich hat umgehend auf die Hinweise der Gutachtergruppe vor Ort reagiert und die Inhalte und die Qualifikationsziele der genannten Module differenzierter und konkreter dargestellt. Die Gutachtergruppe bewertet nun die Modulbeschreibungen als angemessen. Für die Weiterentwicklung des Modulhandbuchs gibt die Gutachtergruppe jedoch die folgenden Hinweise:

Im Modul „Hydraulic Engineering“ scheint nach Ansicht der Gutachtergruppe der Titel und Inhalt nicht ganz kongruent. Der Titel „Hydraulic Laboratory Techniques“ wäre aus Sicht der Gutachtergruppe für den beschriebenen Inhalt passender.

Im „Environmental Simulation and Modeling I+II“ scheint der Titel und Inhalt des Moduls nicht wirklich kongruent, da der beschriebene Inhalt keinen Bezug zu Umweltfragen hat. Der Titel „Simulation and Modeling I+II“ wäre aus Sicht der Gutachtergruppe für den beschriebenen Inhalt sehr viel passender.

Im Modul „Master Thesis, Master Colloquium“ fehlen noch Literaturquellen und sollten beispielsweise durch Literaturangaben zum wissenschaftlichen Arbeiten oder auch falls es festgelegte hochschulinterne Anforderungen an die Masterarbeit gibt ergänzt werden.

Insgesamt wird empfohlen, die Modulbeschreibungen auf das künftige allgemeingültige Format der Hochschule umzuschreiben.

1.6. Lernkontext

Das Studienkonzept umfasst Vorlesungen und Übungsanteile, einschließlich Laborübungen. Ein hoher Wert wird dabei auf EDV- und IT-Kompetenz gelegt. Die THL ist eine Vorreiterhochschule in Bezug auf E-Learning. Von oncampus THL werden Online-Module auf Wunsch der Lehrenden erstellt. Interaktive Übungen werden sukzessive in die Lehre integriert. Methoden wie lecture capture und blended learning werden bereits in die Lehrpraxis umgesetzt. Es gibt ein Institut für Digitalisierung, wo viel in diesem Bereich geforscht und implementiert wird. Digitalisierung wird bereits Schritt für Schritt in die Lehre eingeführt.

1.7. Prüfungssystem

Für die Prüfungen im Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) gilt die Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der THL, ergänzt durch eine studiengangsbezogene Satzung über das Studium und die Prüfungen (SPO 2020). Beide Dokumente durchlaufen ein formales Verfahren an der THL, bevor sie gültig werden. Die PVO ist verabschiedet, die SPO muss noch in verabschiedeter Fassung nachgereicht werden.

Das Zentrale Prüfungsamt und der Prüfungsausschuss im Fachbereich stimmen die Prüfungstermine ab, organisieren die Prüfungen, übermitteln und verbuchen die Prüfungsergebnisse und erstellen Leistungsübersichten für die Studierenden. Die Leistungsübersichten können von den Studierenden darüber hinaus selbst ausgedruckt werden. Die jeweiligen Fachausschüsse evaluieren u. a. den Lehr- und Prüfungsplan und arbeiten ggf. notwendige Verbesserungs- bzw. Anpassungsmaßnahmen aus. Dies betrifft auch eine mögliche Korrektur der ECTS-Verteilung auf der Basis der Workloaddermittlung.

Der Prüfungsausschuss des Fachbereichs regelt die Prüfungsangelegenheiten und kontrolliert die Einhaltung der Studien- und Prüfungsordnungen sowie der Prüfungsverfahrensordnung.

Laut Modulbeschreibungen enthalten die Pflichtmodule die Prüfungsformen, die an der THL vorgesehen sind, so dass alle Kompetenzen bedient werden. Im Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) werden folgende Prüfungsformate herangezogen: Klausur, Projekt, Portfolio. Art und Umfang der Prüfungsleistung müssen laut Teil IV der PVO in der SPO aufgeführt werden. In der SPO des Masterstudiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) fehlen jedoch bislang die Angaben zur Dauer, Form und Umfang der Projektarbeit und Portfolioprfung.

Laut der PVO sind die Portfolioprfungen zu Beginn eines jeden Semesters zu definieren. Im Rahmen der Portfolioprfungen werden mehrere Prüfungselemente verknüpft, denn es gelingt nicht immer die Lehrveranstaltungen eines Moduls in einer bspw. Klausur abzuprüfen. Hierbei wird am Anfang des Semesters schriftlich bekannt gegeben, wie die Portfolioprfung zusammengesetzt wird. Die Studierenden begrüßten diese Prüfungsform, da sie ihnen eine gewisse Flexibilität bei der Gestaltung des Prüfungsablaufs während des Semesters einräumt.

Semesterbegleitende Studienleistungen ergänzen die Module – dies können z. B. Laborübungen sein, die aber auch von Semester zu Semester variieren können.

Alle Prüfungen im Masterstudiengang werden modulbezogen durchgeführt. Es gibt zwei Prüfungsangebote je Modul und Semester. Entsprechend der Angebotshäufigkeit des Studienganges (1x pro Jahr) ergeben sich somit zwei Prüfungsmöglichkeiten pro Jahr je Modul.

Die Lehr- und Prüfungsbelastung wird als ausgewogen bewertet. Da der Studienplan das Mobilitätsfenster vorsieht, besteht auch hier die Möglichkeit den individuellen Studien- und Lehrplan ausgewogen mitzugestalten.

1.8. Weiterentwicklung

Laut Auskunft der THL konnten nach Einführung des weiterbildenden Studiengangs „Environmental Engineering“ (M.Eng.) im 2014 durch die Fachbereiche Angewandte Naturwissenschaften und Bauwesen zahlreiche Erfahrungen hinsichtlich der Zielgruppe und Studieninteressierten als auch in Bezug auf die schwerpunktmäßige inhaltliche Ausbildung gesammelt werden. Durch stetige Befragungen den aktuellen Masterstudierenden des Masterstudiengangs „Environmental Engineering“ (M.Eng.) sowie durch Empfehlungen von Hochschulpartnern als auch der Gutachtergruppe der vorangegangenen Akkreditierung konnte festgestellt werden, dass eine schärfere Profilierung sinnvoll erscheint. Die THL erläutert in ihrem Selbstbericht und bei den Gesprächen vor Ort, dass die Studierenden überwiegen den Bereich Wasser als Schwerpunkt (auch in der Masterarbeit) gewählt haben. Durch eine gezielte Marktrecherche der Konkurrenzsituation konnte seitens der Hochschule festgestellt werden, dass das gewählte Profil des Water Engineering hervorragend in die Region und den Norden der Republik passt. Ein weiterer Wunsch wurde grundlegend hinsichtlich des europäischen Austausches geäußert. Dies greift der Masterstudiengang nun mit dem Mobilitätssemester auf, so dass die Möglichkeit eines ERASMUS Austausches besteht und volle 30 ECTS-Punkten im europäischen Ausland erbracht werden können. Alle durchgeführten Anpassungen dienen somit der Profilschärfung und der Bedarfsdeckung an Ingenieurinnen und Ingenieuren im wasserbezogenen Umweltbereich. Des Weiteren wird mit dem neuen Angebot „Water Engineering“ (M.Sc.) eine maximale Ausnutzung von Synergieeffekten mit bestehenden Masterstudiengängen (insbesondere Bauingenieurwesen) sowie mit internationalen Partnerhochschulen angestrebt. Schließlich wird mit der Umwidmung des Studiengangs von weiterbildendem zum konsekutiven Konzept die Anschlussfähigkeit der eigenen Studierenden der THL erhöht.

1.9. Fazit

Der Masterstudiengang greift die Erfahrungen aus dem bisherigen Masterstudiengang „Environmental Engineering“ (M.Eng.) auf, der mittlerweile wegen zu geringer Nachfrage zum Ende des Sommersemesters 2020 eingestellt wird. Insbesondere wurde, wie bei der vorangegangenen Ak-

kreditierung empfohlen, das Profil geschärft (Ausrichtung auf Wasser und Umwelt) und ein Mobilitätsfenster eingeführt. Für ausländische Studierende wurde der Studiengang zudem durch die Erhöhung der Studienleistungen auf 120 ECTS-Punkte attraktiver gemacht. Damit wird dem selbstgestellten Anspruch der Internationalität genüge getan. Es erscheint plausibel, von einer höheren Nachfrage als für den Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) auszugehen.

Der Studiengang erscheint von seinem Aufbau und der Zielgruppe her logisch und zielführend konzipiert. Der Aufbau mit seinem dritten Wahl-/Auslandssemester und die Ausrichtung ergeben sich aus den Erfahrungen des bisherigen Masterstudiengangs. Die Fokussierung auf den Bereich Wasser, insbesondere auch im internationalen Umfeld, erscheint - insbesondere im Hinblick auf Attraktivität und Berufschancen - aussichtsreich.

Formal verbleibt angemerkt, dass der Studiengang für die Hauptzielgruppe aus der eigenen Hochschule, die Bachelorabsolventinnen und Absolventen des Studiengangs Bauingenieurwesen - Vertiefung Wasser, zusätzliche Studienleistungen abverlangt.

2. Implementierung

2.1. Ressourcen

Aus Sicht der Gutachtergruppe ist prinzipiell festzuhalten, dass der Studiengang in Bezug auf die personellen, finanziellen und wissenschaftlich-technischen Ressourcen hinreichend gut ausgestattet ist um den Studiengang wie geplant durchführen zu können. Die teils herausfordernden Erfahrungen, die mit dem gebührenpflichtigen Studiengang „Environmental Engineering“ (M.Eng.) gesammelt wurden, sind in die in die konzeptionelle Weiterentwicklung des Studiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) eingeflossen und tragen zur Basis des nun geplanten Studiengangs bei.

Die Finanzierung des Studiengangs durch das Land Schleswig-Holstein ist gesichert, da es sich um einen sogenannten systemrelevanten Studiengang handelt, d.h. auch wenn dieser sich wider Erwarten nicht rentieren sollte, wird er weitergeführt, da das Land bzw. die Industrie die Fachleute braucht. Dies ist nach Aussage der Antragsteller mit dem Land Schleswig-Holstein bereits abgestimmt. Der Studiengang muss nicht quersubventioniert werden.

2.1.1 Personelle Ressourcen

Aus Sicht des Gutachtergremiums sind die personellen Ressourcen für die Durchführung des Studiengangs und die Gewährleistung des Profils aus folgenden Gründen ausreichend:

- Alle Stellen sind personell und inhaltlich gesichert. Die vorgesehenen Professoren haben sowohl die benötigte Qualifikation um die im Modulhandbuch beschriebenen Fächer aus hohem wissenschaftlichem Niveau auszufüllen als auch die langjährige praktische Erfahrung, die an einer Technischen Hochschule erforderlich ist.

- Es ist nicht festgelegt, dass die Lehrenden nur in einem bestimmten Fachbereich lehren.
- Stellenkürzungen sind nicht vorgesehen. Unabhängig davon wurde bei der Vor-Ort-Begehung zugesichert, dass bei Altersübergängen eine zeitgerechte Ausschreibung und Neu-besetzung der Professuren erfolgt.
- Das Land Schleswig-Holstein möchte die Stellenkapazitäten halten.

Mittelfristig sollte eine Diversifizierung des Lehrpersonals in Erwägung gezogen werden, hierfür bietet sich beispielsweise auch das Mobilitätssemester an oder die Einbindung von beispielsweise weiblichen Lehrkräften für besondere Aufgaben (LfbA).

Es ist geplant mit dem Studiengang 20 bis 25 Studierende auszubilden. Hierfür sind sechs hauptamtlich Lehrende vorgesehen. Dies stellt aus Gutachtersicht eine qualitativ hochwertige Betreuung der Studierenden sicher. Im Moment werden die verbleibenden zwei Studierenden des Masterstudiengangs „Environmental Engineering“ (M.Eng.) individuell so betreut, dass sie vor Beginn des Studiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) ihr Studium erfolgreich abgeschlossen haben, so dass sich die hauptamtlich Lehrenden vollständig auf die neuen Aufgaben konzentrieren können. Ziel ist es, Lehrbeauftragte nur für die Wahlmodule einzusetzen, aber nicht für die Kernfächer.

In der praktischen Umsetzung des Studiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) spielen Verflechtungen mit anderen Studiengängen in zwei Bereichen eine Rolle:

- Durch den Einbezug von Lehrenden anderer Fachbereiche und
- Durch das vorgesehene Mobilitätssemester, in dem die Studierenden die Möglichkeit haben, Fächer assoziierter akademischer Einrichtungen sowohl im Ausland (u.a. in Portugal, Belgien und Polen) als auch im Inland zu besuchen.

Verflechtungen mit anderen Studiengängen sind somit explizit erwünscht.

Unter Berücksichtigung der oben dargestellten Situation der sechs hauptamtlich Lehrenden und der geplanten studierendenzahl von 20 bis 25 kann Betreuungsrelation Lehrende/Studierende als angemessen bezeichnet werden.

Alle vorgesehenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind hochqualifizierte Fachleute, sowohl was das wissenschaftliche Know-how als auch die didaktischen Fähigkeiten anbetrifft. In diesen Themenbereichen bestehen weitere Möglichkeiten der Personalentwicklung und –qualifizierung. Die langfristige wissenschaftliche Kompetenz wird durch die internationale Präsenz sichergestellt einschließlich den zahlreichen Kooperationen mit internationalen Partnern und Praxispartnern. Die didaktische Kompetenz Institut für Lerndienstleistungen sowie das Angebot <https://www.oncampus.de/> sichergestellt.

2.1.2 Räumliche und sächliche Infrastruktur

Der Studiengang kann auf moderne und gut ausgestattete räumliche und sächliche Infrastruktur zurückgreifen. Eine maßgebliche Rolle spielen hierbei die drei Labore, deren Nutzung für Lehrzwecke eine zentrale Rolle bei der Implementierung des Studiengangs spielt. Es handelt sich dabei um:

- Labor Hydrologie und Internationale Wasserwirtschaft
- Labor für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik sowie das
- Wasserbaulabor.

Das Labor für Hydrologie und Internationale Wasserwirtschaft wird für wissenschaftliche Untersuchungen im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten, Gutachten und Beratungen eingesetzt. Es beinhaltet folgende Schwerpunkte:

Hydrologisches Labor

Das Hydrologische Labor verfügt über meteohydrologische, bodenhydrologische und hydrometrische Messgeräte und –stationen für die Bestimmung der Verdunstung, der Bodenwassergehalte und Wasserbewegung im Boden, des Abflusses in Bächen, Flüssen und Gerinnen und der Grundwasserbewegung. Wasserwirtschaftliche Fragestellungen, Forschungsfragen und Planungen können messtechnisch und mit Hilfe von Modellen bearbeitet werden. Die praktische Umsetzung erfolgt durch die bodenhydrologische Messstation auf dem Campusgelände der THL sowie den „Wasserpfad“. Entlang des Lübecker Wasserpfades hat das Labor für Hydrologie der THL acht-Messstationen errichtet, um verschiedene hydrologische Prozesse zu analysieren. An diesen Stationen werden in Echtzeit Daten gesammelt, welche über eine Informationsseite angezeigt und ausgewertet werden können. Folgende Stationen gehören zum Wasserpfad:

- Station 1: Meteorologische Messung von Niederschlag
- Station 2: Messung und Berechnung von Verdunstung
- Station 3: Bodenfeuchtemessstation – Speicherung von Wasser im Boden
- Station 4: Versickerung von Abfluss in Mulden
- Station 5: Grundwassermessstelle – Das Fließsystem unter dem Hochschulstadtteil
- Station 6: Drainage im Hochschulstadtteil, Regenrückhaltebecken
- Station 7: Abflussmessung am Niemarker Landgraben
- Station 8: Probenehmer am Niemarker Landgraben – Isotopenuntersuchung und Abflusskomponenten

Umweltisotopen- und Tracerlabor

Schwerpunkt des Umweltisotopenlabors für Umwelttracer ist die Untersuchung der stabilen Isotope des Wassers und seiner Inhaltsstoffe. Es steht ein Los Gatos Tunable Diode Laser Spektrometer für die Messung von δ -Werten von ^{18}O und ^2H an Wasser zur Verfügung. Weitere Isotope und Analysen für Altersdatierungen werden in enger Zusammenarbeit mit Partnerlaboren durchgeführt und ausgewertet. Außerdem gibt es ein Tracerlabor für die Anwendung von Tracern (Fluoreszenzstoffe, Gase, Partikel) in der Wasserforschung.

Feldanalytik und Messtechnik

Das Labor verfügt über moderne Feldanalytik und Messtechnik (magnetisch-induktive Fließgeschwindigkeitsmessung, ADCP), automatische Probenehmer, Multi-Parametersonden für die Wasseranalytik in Gewässern und in Grundwassermessstellen vor Ort. Tiefenprofile von Gewässern und in Grundwassermessstellen (Nitrat, Chlorid, pH, RedOx, Temperatur, Sauerstoff) können in situ gemessen werden. Zur technischen Ausstattung gehören außerdem chemische Analysegeräte in Form der Ionenchromatographie und der Laserspektroskopie sowie weitere technische Ausstattung wie Kryologie, ein Öl-Diodenspektrometer, ein OTT Qliner und ein 2PM1 Probennehmer bis 100m.

Das Labor für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik wird für wissenschaftliche Untersuchungen im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten, Gutachten und Beratungen eingesetzt. Es beinhaltet folgende Schwerpunkte:

Die Versuchs- und Ausbildungskläranlage (VAK) Reinfeld

Die Versuchs- und Ausbildungskläranlage (VAK) Reinfeld besteht seit 2007 und stellt eine wichtige Möglichkeit zum Technologietransfer, insbesondere im Bereich der Abwasser- und Klärwerkstechnik dar. Hierbei handelt es sich um eine Kläranlage im Technikums-Maßstab (20x25m) mit der alle relevanten Abwasserreinigungsprozesse abgebildet werden können. Die VAK ist mit modernster Mess- und Regeltechnik ausgestattet. Im Versuchstand können unterschiedliche Abwasserreinigungsverfahren im Labormaßstab parallel untersucht werden.

Abwassertechnisches Labor

Am Campus in Lübeck wird ein Abwassertechnisches Labor betrieben, welches vor allem für die Lehre und Praktika genutzt wird

Mikrobiologisches Labor

Es steht ein Mikrobiologisches Labor zu hygienischen Untersuchung von Oberflächen- und Niederschlagswasser (vor allem E.Coli und Enterokokken) zur Verfügung.

Feldanalytik und Messtechnik

Alle Labore sind voll ausgestattet. Darüber hinaus verfügt das Labor über gängige Feldanalytik und Messtechnik (magnetisch-induktive Fließgeschwindigkeitsmessung, in-situ Messköpfe für pH,

Temperatur, Sauerstoffkonzentration, Trübung etc.). Grundlegende chemische Analytik ist im Labor möglich, für die Durchführung von Spezialanalytik bestehen Partnerschaften mit sowohl hochschulinternen- als auch -externen Institutionen.

Das Wasserbaulabor wurde im Jahr 2012/13 vollständig umgestaltet und neu aufgebaut. Zudem erfolgte Anfang 2016 eine vollständige Sanierung der Elektrik sowie die Sanierung von Wänden, Decken und Böden. Neben Versuchseinrichtungen zur Darstellung strömungsrelevanter Prozesse in der grundständigen Lehre gehören Kippinnen mit hochmoderner Messtechnik zur Ausstattung. Zum Wasserbaulabor der TH Lübeck gehören folgende Spezialeinheiten:

Wasserversorgung

Das Wasserbaulabor der TH Lübeck verfügt über ein vollständig neu installiertes Pumpen- und Rohrleitungssystem mit zwei frequenzgenerierten Blockpumpen.

Messtechnik

Für die Versuche wird hochpräzise Messtechnik der neusten Generation verwendet, wie beispielsweise der Sontec Mp River Surveyor mit der rQPOD Software sowie ADV-Sonden (Strömung).

Strömungsrinnen

Das Fachgebiet Wasserbau verfügt über kleine und große Strömungs- und Wellenrinnen für Lehre und Forschung. Außerdem ist das Wasserbaulabor mit CNC-Systemen und 3D-Druckern ausgestattet, die es ermöglichen die Ergebnisse und Produkte der eigenen Programmierung auch selbst herzustellen. Einen fachlichen Schwerpunkt bildet hierbei 3D-Numerik für nichtlineare Wehre (Piano Key Wehre) und Untersuchungen zur Stehenden Surf-Welle.

Numerische Softwareprodukte - EDV Labor

Aktuelle Softwareprodukte finden Anwendung in Lehre und Forschung. Ein Schwerpunkt wird hierbei auf die freie Programmiersprache für statistische Berechnungen und Grafiken R mit den Spezialbibliotheken gelegt, die in Zukunft eine wesentliche Basis für die Entwicklung in Richtung einer digitalisierten Wasserwirtschaft bilden soll, welche an der THL maßgeblich mit künstlicher Intelligenz (KI) arbeiten will.

Hervorzuheben ist außerdem, dass die THL außerdem über diverse bautechnische Labore verfügt, wie beispielsweise die Labore für Baustoffkunde, nachwachsende Rohstoffe, Verkehrswegebau und Geotechnik. Auf die Kapazitäten dieser Labore kann bei Bedarf hochschulintern ebenfalls zurückgegriffen werden.

Unterm Strich ist festzuhalten, dass für die Umsetzung des Studiengangs eine hervorragende technische und wissenschaftliche Ausstattung besteht. Auch die räumliche und sächliche Infrastruktur

ist sehr gut, um die Studiengangsziele angemessen zu erreichen. Es wird empfohlen, dieses Potenzial auch entsprechend in der Außendarstellung des Studiengangs zu nutzen und die Alleinstellungsmerkmale in der Außendarstellung zu schärfen.

2.2. Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

2.2.1 Organisation und Entscheidungsprozesse

Innerhalb des Fachbereichs Bauwesen entscheidet der Konvent über grundlegende Belange der Lehre. Die Klärung von studienspezifischen Angelegenheiten erfolgt innerhalb der entsprechenden Fachrichtungsausschüsse, welche entsprechende Beschlüsse für den Konvent vorbereiten. Im Falle des Masterstudiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) erfolgt dies in enger Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den Fachbereichen Bauwesen und Angewandter Naturwissenschaften.

Studentische Vertreter der Hochschule lassen sich dabei neben der eigentlichen Fachschaft sowohl innerhalb des Konvents als auch in den Studiausschüssen und dem Senat finden, wodurch mehrere Möglichkeiten zur Mitgestaltung der Studiengänge gegeben sind. Durch öffentliche Feedbacktreffen zwischen den Studierenden und den Lehrenden, welche die Fachschaft drei Mal pro Semester organisiert, wird diese Mitgestaltung auch innerhalb des Semesters möglich.

Die Qualität der Lehre wird zudem nach 2/3 des Semesters durch eine Evaluierung geprüft, wobei die Lehrenden dazu angehalten sind, am Ende des Semesters ein Feedback zu geben.

Dieses Gesamtkonstrukt ermöglicht den Studiengangsverantwortlichen regelmäßig an der Entwicklung des Studienganges weiter zu arbeiten. Die gegenwärtigen Studiengangsverantwortlichen sind dabei öffentlich im Internet zu finden.

Für das im Verlauf des Studiums angedachte Auslandssemester sind durch die Studiengangsverantwortlichen für die interessierten Studierenden ebenfalls Beratungsgespräche vorgesehen, zusätzlich gibt es auf Hochschulebene über das International Office eine weitere Anlaufstelle für aufkommende Fragen.

2.3. Kooperation

Es bestehen einige Kooperationen mit ausländischen Hochschulen, auf welche sich das Konzept des „Mobilitätsfensters“ stützen kann und die auch dem Hochschulziel der Internationalisierung sehr entgegen kommt. Das Ziel soll ein „gelebter“ ERASMUS sein, um beidseitig einen Austausch zu ermöglichen und den Studierenden die Möglichkeit zu bieten, fachspezifische Inhalte innerhalb eines Auslandssemesters zu absolvieren, ohne dass sich negative Folgen auf den weiteren Studienverlauf ergeben. Dafür wurden durch den Fachbereich bereits mehrere mögliche Wahlmodule an den Partnerhochschulen in Lodz, Algarve und Antwerpen zusammengestellt.

Die Kooperationen mit der beruflichen Praxis für den Studiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) besteht durch die Einbindung der regionalen Industrie, welche ebenfalls daran Interessiert ist, englischsprachige Studierende für Praktika aufzunehmen. Bei der öffentlichen Präsentation der Abschlussarbeiten sind ebenfalls Vertreterinnen und Vertreter der Industrie präsent, was einen guten Übergang in den Beruf ermöglicht. Für die Studierenden selbst besteht die Möglichkeit, während des Studiums ein Praxisnetzwerk zu nutzen und Kontakte für Praktika, Abschlussarbeiten oder spätere Berufsbeschäftigung zu finden.

2.4. Transparenz und Dokumentation

Studieninteressierte und Studierende haben die Möglichkeit, sich auf der Website der Hochschule über die zu betrachtenden Studiengänge zu informieren. Insbesondere finden diese dort Informationen zu den jeweils gültigen Prüfungsordnungen, Studienverlaufsplänen sowie das Modulhandbuch. Sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch ist die Koordination zu den hier veröffentlichten Regelungen möglich.

Die Abschlussnote der Studierenden wird gemeinsam mit dem verliehenen Hochschulgrad ausgewiesen.

Anforderungen, die das Studium stellt und die zu erwerbenden Kompetenzen sind auf der Website und im Modulhandbuch hinterlegt.

Eine individuelle Beratung und Unterstützung der Studierenden ist durch eine gute Erreichbarkeit der Lehrenden gegeben und wird durch die Angebote der Studienberatung und der Prüfungsausschüsse auch formal sichergestellt.

Alle Lehrenden bieten Sprechstunden an. Bei übergeordneten inhaltlichen Fragen zur Planung des Studiums (Praxisphasen, Auslandsaufenthalte) beraten darüber hinaus das Prüfungsamt und die Studiengangsleitungen.

Betreuung der Auslandsstudien sowie Suche nach Studienplätzen im Ausland unterstützen das International Office der Hochschule und die Erasmusbeauftragte am Fachbereich.

Studiengangsleitungen und Prüfungsamt beraten und unterstützen durch den Abschluss von Learning Agreements.

Die Entscheidungsstruktur und Organisation des Studienganges gewährleistet eine gute Umsetzung des Studiengangskonzeptes. Die Ansprechpartner und die zur Verfügung stehenden Austauschprogramme sind im Internet einsehbar.

2.5. Geschlechtergleichheit und Chancengleichheit

Die Hochschule stellt die Partizipation aller Geschlechter grundsätzlich sicher und vermeidet auch sprachliche Barrieren für ausländische Studierende durch grundsätzlich in englischer Sprache

durchgeführte Lehrveranstaltungen. Auch werden Hochschulweit Sprachkurse angeboten um eventuelle sprachliche Schwächen bei den Studierenden beräumen zu können.

Die Beratung und Betreuung von Studierenden in besonderen Lebenslagen sowie bei chronischen Erkrankungen und Behinderungen ist durch die allgemeine und die fachliche Studienberatung sichergestellt. Neben den offiziellen Ansprechpartnern streben auch die einzelnen Lehrverantwortlichen, insbesondere mit Blick auf die Laborübungen unkomplizierte Lösungen an.

Regelungen zum Umgang mit Ausgleich bzgl. der oben angesprochenen Nachteile sieht die Prüfungsordnung explizit vor. Durch die geringe Größe des Studienganges und die enge Betreuung der Studierenden ist das Beschreiten des formal vorgesehenen Weges für viele Anliegen aber nicht unbedingt nötig.

Die Gutachtergruppe sieht das Konzept der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit der Hochschule ausreichend im Studiengang umgesetzt.

2.6. Fazit

Insgesamt sind für die Umsetzung des Studienganges die notwendigen Ressourcen und organisatorischen Voraussetzungen gegeben, um eine zielgerichtete Umsetzung des Studienganges zu ermöglichen. Aufgrund der Erfahrungen mit dem bisherigen Studiengang „Environmental Engineering“ (M.Eng.) wurden sowohl positive Aspekte beibehalten als auch nicht optimal laufende Sachen gestrichen und versucht, sich auf das Kernelement „Water Engineering“ zu fokussieren, während über das Mobilitätsfenster im dritten Semester auch die Möglichkeiten des Auslandssemesters gut integriert wurde.

Die Transparenz innerhalb der Entscheidungsprozesse ist durch die Offenheit den Studierenden gegenüber innerhalb des Fachbereiches gegeben, die jeweilige Entscheidung wird durch eine ausreichende Begründung zusätzlich gestützt.

Ressourcentechnisch sind alle Stellen inhaltlich und personell gesichert, von Seiten des Landes sind keine Stellenkürzungen vorgesehen.

Eine Besichtigung der relevanten Labore hat gezeigt, dass entsprechende Ressourcen vorhanden sind. Auch die persönlichen Referenzen der Lehrenden lassen erkennen, dass dieses Ziel umgesetzt werden kann.

Feste Kooperationen mit europäischen Hochschulen vereinfachen den Studierenden einen Auslandsaufenthalt im dritten Semester, wobei dieser nicht auf die Partnerhochschulen beschränkt ist.

Bei der vorgesehenen Größe von 20-25 Studierenden sollte der Umsetzung des Konzeptes nichts im Wege stehen. Seitens der Hochschulleitung wird der Masterstudiengang stark unterstützt und

als Vorbild für mögliche weitere Masterstudiengänge angesehen. Eine ausreichende Unterstützung in Form von Ressourcen und Organisatorischer Hilfen kann damit vorausgesetzt werden.

3. Qualitätsmanagement

3.1. Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung

Der Rahmen des Qualitätsmanagements an der THL wird von der Hochschulstrategie, dem Struktur- und Entwicklungsplan, den Zielvereinbarungen mit dem zuständigen Ministerium des Landes Schleswig-Holstein und der Hochschulleitung und der Satzung zur Qualitätssicherung vorgegeben. Zielvereinbarungen werden alle vier Jahren abgestimmt. In der Satzung zur Qualitätssicherung sind verschiedene Maßnahmen, wie statistische Erhebungen und die Evaluation von Lehrveranstaltungen, verankert. Für letztere wurde eine eigene Evaluationssatzung erstellt.

Die Organisation des Qualitätsmanagements und der Lehrevaluation ist institutionell im Präsidium verankert, welches in erster Linie für die Einhaltung der formalen Vorgaben verantwortlich ist. Alle zwei Jahre findet zum Erfahrungsaustausch und zur Weiterentwicklung des internen Qualitätsmanagementssystems ein Treffen aller mit dem ihm befassten Personen statt.

Die inhaltlichen Schritte werden in den jeweiligen Studiengängen durchgeführt, in der Regel zweijährlich, bei Bedarf auch jährlich. Zur Analyse von studiengangsbezogenen Evaluationen sowie zur gezielten Weiterentwicklung von Studiengängen setzen die Konvente der Fachbereiche Studienausschüsse ein, die mit Lehrenden, Laboringenieur/innen und Studierenden besetzt sind. Die Ausschüsse befassen sich sowohl mit akuten Problemen als auch mit strategischen Planungen, nicht zuletzt im Rahmen von Reakkreditierungsverfahren. Beschlussvorlagen, die von den Ausschüssen vorbereitet und mit dem/der Beauftragten für die Lehre des Fachbereichs abgestimmt worden sind, werden in den Konventen beraten und in Beschlüsse überführt.

Evaluationen und Workloaderhebungen werden regelmäßig für alle Module durchgeführt. Laut Evaluationssatzung muss alle zwei Jahre jede Lehrveranstaltung evaluiert werden.

Darüber hinaus sieht das Qualitätsmanagement eine Auswertung von Erstsemesterbefragungen und Absolventenbefragungen sowie weitere sonstige Maßnahmen vor.

Befragungen der Absolventinnen und Absolventen werden zentral und dezentral durchgeführt, die Befragungen erfolgen bei den Graduierungsfeiern als auch online.

Statistische Auswertungen (z. B. Studierende nach Fachsemestern, Anzahl der Abschlüsse, Abbruchquoten sowie Arbeitsbelastung der Studierenden) werden kontinuierlich durchgeführt und den Fachbereichen zur Verfügung gestellt, so dass sie bei der Weiterentwicklung der Studiengänge Berücksichtigung finden können.

Der Studiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) ist ein wesentlich weiterentwickelter Studiengang, für den folglich noch keine Erfahrungen im Lehrbetrieb oder Verbleibstudien von Absolventinnen und Absolventen vorliegen. Beim neuen Studiengang lässt sich aber auf ein gut organisiertes Studienangebot mit allen wichtigen Bestandteilen eines Qualitätsmanagementsystems aufbauen. So werden z.B. beim vorangegangenen Studiengang die bewährten Verfahren zur Evaluierung der Lehrveranstaltungen eingesetzt.

Insgesamt ist zu erkennen, dass die Qualität der Lehre an der THL einen hohen Stellenwert besitzt. Als Maßnahmen der Personalentwicklung bietet das „Lehrendenservicezentrum“ Weiterbildungen für alle Lehrenden an. Zum Schulungsangebot gehören u.a. auch Medienkompetenztrainings. Neu berufene Lehrende werden auf Zeit eingestellt und in den ersten beiden Jahren auf ihre pädagogische Eignung geprüft. Positiv ist anzumerken, dass jeder neu berufene Lehrende verpflichtend ein zweitägiges Didaktik- und Methodikseminar besuchen muss, was sich auf die Qualität der Lehre förderlich auswirkt. Die Didaktikseminare sollen den neuen Lehrenden auch die Möglichkeit zur Vernetzung bieten und sie über weitere Unterstützungsangebote der Hochschule informieren.

Darüber hinaus beteiligen sich die THL und die benachbarte Universität zu Lübeck im Rahmen des Verbundprojekts „Einstiege ins Studium“ an dem vom BMBF geförderten Programm „Qualitätspakt Lehre – Einsatz für optimale Studienbedingungen“. Das wesentliche Ziel besteht darin, das heterogene Ausgangsniveau von Bachelorstudierenden hinsichtlich Vorwissen und vorhandener Kompetenzen in den Bereichen Mathematik und Programmieren anzugleichen. Neben Vorkursangeboten und Intensivbetreuung in den ersten zwei Studiensemestern werden die Maßnahmen abgerundet durch E-Learning-Angebote zum räumlich und zeitlich unabhängigen Lernen. Ferner werden Networking-Maßnahmen unternommen, Gender-Trainings sowie zusätzliche Sprachkurse, interkulturelle Trainings und ein Mentoring-Programm für ausländische Studierende angeboten. Verlängerte Öffnungszeiten und zusätzliche Betreuungsplätze der Kindertagesstätte unterstützen Studierende mit Kindern.

Ein weiteres Merkmal der Qualitätssicherung an der THL ist die sogenannte „Wunschbox“ (früher Kummerkasten genannt). Hier eingegangene anonyme Beschwerden werden vom Qualitätsmanagement-Ausschuss des Senats entsprechend vertraulich behandelt und im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten soll im Bedarfsfall an einer für alle Seiten zufriedenstellenden Lösung gearbeitet werden.

3.2. Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung

Das Qualitätsmanagementsystem dient u.a. dazu, Informationen zur Weiterentwicklung von Studiengängen zu liefern. Die Neukonzeption des Studiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) hat sich aus dem vormaligen Studiengang „Environmental Engineering“ (B.Eng.) entwickelt. Das Konzept

für den neuen Studiengang und dessen Ausgestaltung resultiert aus den Erfahrungen des bisherigen Studiengangs. So ist der neue Studiengang z.B. konsekutiv, verlangt keine Studiengebühren und richtet sich inhaltlich nach den aktuell nachgefragten Themen aus. Dies zeigt, dass an der Hochschule die Informationen aus der Qualitätssicherung zu Konsequenzen führen. Die befragten Studierenden äußerten sich über die Neukonzeption durchweg positiv.

Im Umgang mit der Qualitätssicherung bei Lehrveranstaltungen des bisherigen Studiengangs hat die Befragung der Studierenden bestätigt, dass regelmäßig Evaluierungen durchgeführt, die Ergebnisse transparent gemacht und noch im laufenden Semester diskutiert werden. Zudem achtet die Hochschule auch bei Fortbildungs- und Personalentwicklungsmaßnahmen darauf, bei den Lehrenden die Methodenkompetenz aktuell zu halten, bzw. die Qualität in der Lehre zu verbessern.

Ein Beispiel für die kontinuierliche Verbesserung des Studienbetriebs ist eine einheitlichere Erstellung der Modulhandbücher. Das Problem der unterschiedlichen Modulhandbücher wurde aufgegriffen und eine entsprechende Vorgabe zur künftigen Vereinheitlichung entwickelt.

3.3. Fazit

Zusammenfassend zeigt sich, dass an der THL ein funktionierendes Qualitätsmanagementsystem implementiert ist, in das Fachbereich und somit die Studiengänge eingebunden sind.

Durch den engen Kontakt mit den Studierenden werden auftretende Probleme schnell kommuniziert, so dass von Seiten der Hochschule zügig reagiert werden kann. Die gewonnenen Erkenntnisse werden, falls sinnvoll und möglich, in geeignete Maßnahmen überführt.

Insgesamt ist nach Einschätzung der Gutachtergruppe das Qualitätssicherungssystem der Hochschule leistungsfähig und ermöglicht eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Studienangebots. Die konsequente Ablösung des bisherigen Studiengangs „Environmental Engineering“ (M.Eng.) durch den neuen Studiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) ist ein gelungenes Beispiel hierfür und zeigt, dass die Hochschule die entsprechenden Entscheidungen trifft.

Bezüglich des Qualitätsmanagements gab es bei der Erstakkreditierung keine Empfehlungen.

4. Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 in der jeweils gültigen Fassung

AR-Kriterium 1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes: Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung, Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem:

Anforderungen in Bezug auf rechtlich verbindliche Verordnungen (KMK-Vorgaben, spezifische Ländervorgaben, Vorgaben des Akkreditierungsrates, Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse) wurden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 3 Studiengangskonzept: Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen. Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können. Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden. Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 4 Studierbarkeit: Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch: a) die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen, b) eine geeignete Studienplangestaltung, c) die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung, d) eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, e) entsprechende Betreuungsangebote sowie f) fachliche und überfachliche Studienberatung. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

R-Kriterium 5 Prüfungssystem: Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Das Kriterium ist **teilweise erfüllt**. Die verabschiedete Studienprüfungsordnung muss nachgereicht werden.

AR-Kriterium 6 Studiengangsbezogene Kooperationen: Bei der Beteiligung oder Beauftragung von anderen Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet die Hochschule die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium ist **nicht zutreffend**.

AR-Kriterium 7 Ausstattung: Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 8 Transparenz und Dokumentation: Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Das Kriterium ist **teilweise erfüllt**. Die verabschiedete Studienprüfungsordnung muss nachgereicht werden

AR-Kriterium 9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung: Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilspruch“: Da es sich bei dem Studiengang um einen weiterbildenden / berufsbegleitenden / dualen / lehrerbildenden Studiengang/ Teilzeitstudiengang / Intensivstudiengang handelt, wurde er unter Berücksichtigung der Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) begutachtet.

Das Kriterium ist **nicht zutreffend**.

AR-Kriterium 11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit: Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund, und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

5. Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt die Akkreditierung des Masterstudiengangs „Water Engineering“ (M.Sc.) mit einer Auflage:

- Die verabschiedete Studienprüfungsordnung muss nachgereicht werden.

I. Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN¹

1. Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 24. März 2020 folgenden Beschluss:

Der Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) wird ohne Auflagen akkreditiert.

Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2026.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Studierenden des siebensemestrigen Bachelorstudiengangs „Bauingenieurwesen“ sollten klar darüber informiert werden, dass sie mit dem Masterstudiengang „Water Engineering“ (M.Sc.) für ihr Gesamtstudium ein zusätzliches Semester absolvieren werden und ggf. nicht für die volle Studiendauer mit BAFÖG unterstützt werden.
- Im Wahlmodulbereich sollten auch Module mit wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten berücksichtigt werden.
- Im Modul „Master Thesis, Master Colloquium“ sollten Literaturquellen ergänzt werden.
- Im Modul „Advanced Waste Water Treatment“ sollte der Umfang der sämtlichen angegebenen Themen inkl. eines praktischen Teils im Hinblick auf die Heterogenität der Vorkenntnisse von Studierenden überprüft werden.
- Es wird empfohlen, die Modulbeschreibungen auf das künftige allgemeingültige Format der Hochschule umzuschreiben.

Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:

Streichung von Auflagen

- Die verabschiedete Studienprüfungsordnung muss nachgereicht werden.

¹ Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

Begründung: Die verabschiedete Studienprüfungsordnung wurde nachgereicht.