

Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- „Umweltingenieurwesen“ (B.Eng.)
- „Umweltingenieurwesen und Modellierung“ (M.Eng.)

an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Standort Höxter

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Ständigen Kommission in der 1. Sitzung vom 27./28.05.2019 spricht die Kommission folgende Entscheidung aus:

1. Die Studiengänge „Umweltingenieurwesen“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ und „Umweltingenieurwesen und Modellierung“ mit dem Abschluss „Master of Engineering“ an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit Auflagen akkreditiert.

Die Studiengänge entsprechen grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
3. Die Ständige Kommission stellt für den Masterstudiengang ein **anwendungsorientiertes Profil** fest.
4. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 31.03.2020** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 20./21.02.2018 **gültig bis zum 30.09.2025**.

Auflagen:

1. Die Prüfungsbezeichnungen in den Modulbeschreibungen müssen mit denen in der Prüfungsordnung übereinstimmen.
2. Aus dem Studienverlaufsplan für den Studiengang „Umweltingenieurwesen“ (B.Eng.) muss deutlich werden, dass der tatsächliche Workload im sechsten und siebten Semester bei je 30 CP liegt.

Auflage 2 wird erteilt, da die Ständige Kommission auf Basis des Gutachtens davon ausgeht, dass das Kriterium 2.8 nur eingeschränkt ist.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Das Angebot der Wahlmodule sollte an die Anzahl der Studierenden angepasst und im Rahmen der Neuberufungen überarbeitet werden.
2. Die Prüfungslast in Semestern mit 3 bzw. 4 CP-Modulen sollte überprüft werden.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Ständige Kommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



Gutachten zur Akkreditierung

der Studiengänge

- **„Umweltingenieurwesen“ (B.Eng.)**
- **„Umweltingenieurwesen und Modellierung“ (M.Eng.)**

an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Standort Höxter

Begehung am 15./16.04.2019

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Robert Jüpner	Technische Universität Kaiserslautern, Fachbereich Bauingenieurwesen, Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft
Prof. Dr.-Ing. Rebekka Schiroslawski	Hochschule Stralsund, Fakultät für Maschinenbau, Institut für Regenerative Energie Systeme
Dipl.-Ing. Heike Wulf	Effizienz-Agentur NRW, Bielefeld (Vertreterin der Berufspraxis)
Anna-Lena Puttkamer	Studentin der Universität zu Köln (studentische Gutachterin)

Koordination:

Dr. Dorothee Groeger	Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln
----------------------	---------------------------------



AQAS

Agentur für Qualitätsicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

Präambel

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 20.02.2013.

I. Ablauf des Verfahrens

Die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Umweltingenieurwesen“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ und „Umweltingenieurwesen und Modellierung“ mit dem Abschluss „Master of Engineering“. Es handelt sich um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 20./21.08.2018 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2019 ausgesprochen. Am 15./16.04.2019 fand die Begehung am Hochschulstandort Höxter durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag.

II. Bewertung der Studiengänge

1. Allgemeine Informationen

Die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe (TH OWL) bot verteilt auf drei Standorte und einen Studienort zum Zeitpunkt der Antragsstellung 44 Bachelor- und Masterstudiengänge an, in denen ca. 6.700 Studierende eingeschrieben waren: In Lemgo befinden sich die klassischen Ingenieursdisziplinen ergänzt um weitere Angebote wie Wirtschaft; am Standort Detmold sind die Studiengänge des Bauwesens angesiedelt; in Höxter umfasst das Angebot umweltbezogene Aspekte in technischen Studiengängen. Ein kleineres Angebot wird am Studienort Warburg vorgehalten.

Die TH OWL verfolgt nach eigenen Angaben das Ziel einer Vernetzung von exzellenter Lehre und angewandter Forschung. Die Lehre soll praxisbezogen gestaltet sein und Studierende frühzeitig in Forschungsprojekte einbinden. Ein Leitbild Lehre unterstützt die Hochschule in dem Vorhaben, die Studienmotivation sowie die Zufriedenheit der Studierenden zu erhöhen. Interdisziplinäre Forschung soll durch enge regionale Kooperation, eine Clusterstrategie sowie durch Forschungsinstitute gefördert werden.

Die vorgelegten Studiengänge sind am Fachbereich „Umweltingenieurwesen und Angewandte Informatik“ in Höxter angesiedelt, der darüber hinaus zwei weitere Bachelorstudiengänge anbietet.

2. Profil und Ziele

Mit den anwendungsorientierten Bachelor- und Masterstudiengängen des Umweltingenieurwesens bietet die TH OWL nach eigenen Angaben ein konsekutives Studienangebot, das Absolvent/inn/en für die ingenieurmäßige Vorgehens- und Arbeitsweise qualifiziert. Dabei bieten beide Studiengänge die Vertiefungsmöglichkeiten „Wasser und Kreislaufwirtschaft“ sowie „Gebäude und Energie“ an. Der Bachelorstudiengang umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern und 210 Credit Points (CP); der Masterstudiengang ist entsprechend dreisemestrig aufgebaut mit 90 CP.

Der Bachelorstudiengang „Umweltingenieurwesen“ soll Fach- und Methodenkompetenz vermitteln und die Studierenden befähigen, Problemen und Aufgaben im Zusammenhang mit den Umweltmedien Wasser, Boden und Luft sowie zum Themenbereich Energie zu lösen. Studierende erlernen laut Hochschule u. a. die Anwendung technischer Methoden im Bereich Umweltvorsorge, sie erwerben Kenntnisse über Planung, Bau und Betrieb umwelt- und energietechnischer Anlagen sowie betriebswirtschaftliche Methoden bei der Projektplanung und -abwicklung. Studierende sollen in zentralen Fragen der Ressourceneffizienz und der Energiewende ausgebildet werden.

Als Vertiefung werden die Studienrichtung „Wasser und Kreislaufwirtschaft“ sowie „Gebäude und Energie“ angeboten: In ersterer werden Kenntnisse und Methoden zu den Umweltmedien Wasser, Boden und Luft vermittelt; letztere fokussiert auf energiesparendes Bauen, Gebäude-Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Studierende beider Studienrichtungen sollen zudem ein Verständnis für multidisziplinäre Zusammenhänge entwickeln und durch die Schulung von vernetztem Denken und die Anwendung von Teamarbeit in ihrer Persönlichkeitsentwicklung gefördert werden.

Der konsekutive Masterstudiengang „Umweltingenieurwesen und Modellierung“ bietet laut Hochschule eine Vertiefung der im Bachelorprogramm erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten und setzt die Schwerpunktbildung des grundständigen Studiengangs als fachliche Vertiefungsprofile fort. Der Studiengang soll Studierende qualifizieren, als technisch versierte Projektleiter/innen mit Teamleiterfähigkeiten als Ansprechpersonen für anspruchsvolle Ingenieuraufgaben tätig zu werden. Inhaltliche Schwerpunkte im Studiengang liegen laut Darstellung der Hochschule u. a. auf der Vertiefung und Erweiterung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen, der Modellierung von umwelttechnischen Systemen, der Simulation umweltbezogener Prozesse sowie der Schulung der Teamfähigkeit und der Führung von interdisziplinären Arbeitsgruppen. Durch Fächerblöcke zu den Themen Recht, Management und Soft Skills sollen Studierende zudem für gesellschaftliche Belange sensibilisiert werden. Der Masterstudiengang ist laut Hochschule darüber hinaus in den Forschungsschwerpunkt der Hochschule „Nachhaltige Wasserwirtschaft und vorsorgender Gewässerschutz“ eingebunden.

Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang ist die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Qualifikation sowie der Nachweis eines Praktikums mit umwelttechnischem Bezug im Umfang von acht Wochen. Dieses kann noch bis zum dritten Fachsemester nachgeholt werden. Der Zugang zum Masterstudium setzt ein abgeschlossenes Bachelor- oder Diplomstudium des Umweltingenieurwesens im Umfang von 210 CP mit einer Gesamtnote von 2,5 oder besser voraus. Bewerber/innen mit einem sechssemestrigen Bachelorabschluss können über ein Angleichungssemester zugelassen werden.

Bewertung

Die Profile der Studiengänge im Umweltingenieurwesen sind klar erkennbar und orientieren sich an den von der Hochschule definierten Qualifikationszielen. Die Studienprogramme zielen auf eine wissenschaftliche Befähigung, wobei der praxisorientierten Ausbildung ein hoher Stellenwert zugemessen wird. Das „Umweltingenieurwesen“ ist sowohl im Bachelor- als auch im Masterbereich akzentuiert und hinsichtlich thematisch ähnlicher Studienangebote an den Standorten Lemgo und Detmold durch klare und eigenständige Lehrinhalte gekennzeichnet.

Die Studienprogramme sind geeignet, die Persönlichkeitsentwicklung gezielt zu fördern. Insbesondere durch die Darstellung verschiedener Umweltaspekte in einem komplexen, vorrangig ingenieurtechnischen Kontext wird den Studierenden eine Bandbreite an Kompetenzen und Lösungsansätzen vermittelt und an praktischen Beispielen (z. B. in Form von Projektarbeiten) werden eigenständige Bearbeitungen gefordert und gefördert.

In den nächsten Jahren werden durch das Erreichen der Altersgrenzen verschiedene Wiederbesetzungen im Fachbereich erforderlich werden. Es erscheint sinnvoll, die Studienziele vor dem Hintergrund der notwendigen Neuberufungen zu überprüfen und ggf. anzupassen und zu modernisieren. Eine zukunftsfähige Berufungspolitik kann zu einer Profilschärfung beitragen.

Die Zugangsvoraussetzungen für beide Studiengänge sind gut dokumentiert und im erforderlichen Umfang veröffentlicht. Während der Begehung wurde von den Fachbereichsvertretern die Praxis der Zulassungsverfahren zum Masterstudiengang ausführlich erläutert. Demnach erfolgt eine individuelle Beurteilung der erforderlichen Studienvoraussetzungen von externen Studierenden durch den Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung der fachlichen Einschätzungen der zuständigen Professor/inn/en. Dieses Verfahren erscheint bei der geringen Anzahl von betroffenen Studierenden (ca. drei pro Jahr) als angemessen. Die entsprechenden Entscheidungen werden nach Auskunft der Fachbereichsvertreter den Studierenden mitgeteilt und Empfehlungen bzw. Auflagen für zu erbringende Leistungen können im Masterstudium dann erbracht werden. Ein formales Verfahren – auch zur Aufgabenerfüllung – existiert nicht.

3. Qualität der Curricula

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs gliedert sich in eine Grundlagen- und eine Spezialisierungsphase. Die Grundlagen umfassen Module zu mathematischen, chemischen und umwelttechnischen Aspekten, die im Umfang von 60 CP in den ersten zwei Semestern zu belegen sind. Ab dem dritten Semester sind Spezialisierungsmodule vorgesehen, die sowohl gemeinsame ingenieurwissenschaftliche Module wie „Engineering Skills“ oder „Vermessung/GIS“ beinhalten als auch Module aus den Studienrichtungen. Diese sind mit 47 CP zu studieren. Module aus dem Bereich „Wasser und Kreislaufwirtschaft“ beinhalten z. B. „Wassertechnologie“, „Kreislaufwirtschaft“ und „Technisches Stoffstrommanagement“; aus dem Bereich „Gebäude und Energie“ müssen Module zu „Bauphysik und Messtechnik“, „Grundlagen des energiesparenden Bauens“ oder „Solare Energieversorgung“ belegt werden. Darüber hinaus können Studierende vier Module aus einem Wahlpflichtkatalog frei wählen. Ergänzt werden die Fachmodule durch ein verpflichtendes Angebot in technischem Englisch. Das sechste Semester sieht ein verpflichtendes Praxissemester vor. Das siebte Semester umfasst ein Seminar zum Studienschwerpunkt und die Bachelorarbeit, die mit 12 CP kreditiert ist.

Der Masterstudiengang setzt die Studienschwerpunkte aus dem Bachelorprogramm fort, indem sich Studierende zu Studienbeginn für eine der beiden Richtungen entscheiden müssen. Module zu „Umwelt- und Planungsrecht“, „Mathematik“, „Methodik der Informatik für Ingenieure“ sowie „Projektmanagement“ sind in beiden Studienschwerpunkten zu belegen. Drei Module, u. a. eine schwerpunktspezifische Projektarbeit, bilden dann den Studienschwerpunkt. Ergänzend sind zwei Wahlpflichtmodule zu belegen, bevor im dritten Semester die Masterarbeit inkl. Kolloquium zu erstellen ist.

Module umfassen in der Regel fünf oder mehr CP; Ausnahmen umfassen Module mit jeweils vier CP, die zum Teil sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang vorgesehen sind sowie Wahlpflichtmodule mit drei CP im Masterstudiengang. Die Studienkonzepte haben sich laut Hochschule als grundsätzlich tragfähig erwiesen, sodass nur kleinere curriculare Anpassungen notwendig waren. Die Studienschwerpunkte sollen nun deutlicher herausgestellt sein, u. a. durch eine

Neujustierung der Kernmodule sowie durch die Anpassung der Schwerpunktbezeichnungen im Bachelor- und Masterprogramm.

Lehrinhalte sollen in Form von Vorlesungen, Seminaren, Übungen und Praktika in beiden Studiengängen vermittelt werden; Prüfungsformen umfassen laut Hochschule Klausuren, mündliche Prüfungen, Ausarbeitungen und Projektarbeiten.

Bewertung

Die Curricula weisen nach Ansicht der Gutachtergruppe eine stimmige Kombination der Module auf, die sich unterschiedlicher Lehr- und Lernformen bedienen. Der Wille und das Engagement der Hochschule zur Weiterentwicklung der Studiengänge sind für die Gutachtergruppe deutlich erkennbar. Die Gutachtergruppe würdigt insbesondere die praxisorientierte Ausrichtung und den hohen Praxisanteil (wie z. B. Praktikum, Laborarbeit) in den Studiengängen.

Die Curricula sind so gestaltet, dass die Qualifikationsziele erreicht werden können, die den jeweiligen Anforderungen des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ entsprechen.

In Bezug auf die Weiterentwicklung der Studiengänge empfiehlt die Gutachtergruppe, beim Lehrangebot weniger Auswahl an Wahlmodulen anzubieten und auf Synergieeffekte mit anderen Studiengängen zu setzen. Hierauf sollte besonders im Zusammenhang mit der Umsetzung des geplanten Clusters Klima und Energie über Standorte hinweg Wert gelegt werden. Das Angebot der Wahlmodule sollte an die (relativ geringe) Anzahl der Studierenden angepasst und im Rahmen der Neuberufungen überarbeitet werden **[Monitum 1]**, so dass es nicht häufig zu Ausfällen von Wahlmodulen aufgrund geringer Teilnahme kommt. Die Gutachtergruppe begrüßt ausdrücklich die Zusammenarbeit der Fachbereiche und rät in Abstimmung mit den Studierenden fachbereichsübergreifende Angebote im Wahlpflichtbereich anzubieten und den Dialog und Austausch zwischen den Fachbereichen zu intensivieren.

In den bei der Begehung zur Einsichtnahme wenigen ausgelegten Abschlussarbeiten ist aufgefallen, dass die vorgelegten wissenschaftlichen Arbeiten uneinheitlich ausfallen und teilweise nicht den üblichen wissenschaftlichen Standards entsprechen. Allerdings war die Zahl der Arbeiten so gering, dass sich keine allgemeinen Aussagen ableiten lassen. Die Hochschule sollte diesen Aspekt genau beobachten und ggf. im Curriculum stärken.

Die Gutachtergruppe konnte sich davon überzeugen, dass sämtliche Dokumentationen zum Zeitpunkt der Begehung vorlagen und veröffentlicht sind. Bei der Durchsicht der Studien- und Prüfungsordnungen und der Modulhandbücher der Studiengänge ist aufgefallen, dass in den Modulhandbüchern Prüfungsbezeichnungen auftauchen, die es in der Prüfungsordnung nicht gibt. Hier erwartet die Gutachtergruppe, dass die Modulbeschreibungen präzisiert werden, indem bei den Modulen nur Prüfungsformen angegeben werden, welche in der Prüfungsordnung ausgewiesen sind **[Monitum 2]**.

Die Gutachtergruppe konnte sich auf Basis der Selbstdokumentation und im Rahmen der Gespräche mit Programmverantwortlichen, Lehrenden und Studierenden von dem reibungslosen Funktionieren des Prüfungssystems überzeugen; die eingesetzten Formen sind variantenreich und adäquat. Die allgemeine Prüfungsbelastung und -transparenz sowie die Erbringung der Prüfungsleistungen wurden von den Studierenden als angemessen eingeordnet, auch unter Berücksichtigung von Modulen mit 3 bzw. 4 CP. Trotzdem regt die Gutachtergruppe an, die Prüfungslast in Semestern mit 3 bzw. 4-CP Modulen noch einmal grundsätzlich zu überprüfen **[Monitum 3]**.

Verpflichtende Auslandssemester sind nicht vorgesehen, jedoch kann im Bachelorstudium das Praxissemester für einen Auslandsaufenthalt genutzt werden. Die Verantwortlichen berichteten, dass dies vereinzelt auch genutzt wird. Insgesamt ist aber die Anzahl der Studierenden, die die

Möglichkeit eines Auslandssemesters nutzen, sehr gering. Die Gutachtergruppe rät dazu, die Maßnahmen zur Steigerung der Motivation weiter auszubauen, um die geringe Quote zu erhöhen.

Hinsichtlich der Berücksichtigung der Belange von Studierenden in besonderen Lebenslagen konnte die Gutachtergruppe feststellen, dass die Hochschule über geeignete Verfahren verfügt, die aber noch ausbaufähig sind. Im Rahmen der Umstrukturierung der Webseite sollte für eine bessere Auffindbarkeit der Informationen gesorgt werden. Die Auditierung als familiengerechte Hochschule könnte im Marketing und in den Studiengängen deutlicher kommuniziert werden.

4. Studierbarkeit

Der Fachbereich „Umweltingenieurwesen und Angewandte Informatik“ verantwortet die Studiengänge. Organisatorische Fragen zu den Studiengängen werden durch die Studiengangsleitungen geklärt. Der Stundenplan wird durch das Dekanat mit den jeweiligen Lehrenden abgestimmt.

Zu Studienbeginn hat die Hochschule nach eigenen Angaben verschiedene Angebote: Es werden Vorkurse in Englisch und in naturwissenschaftlichen Fächern sowie in Studienmethodik (z. B. Effektives Lernen, Schreibwerkstatt) angeboten, es gibt ein Mentoringprogramm und angeleitete Selbstlerngruppen. Die Lehrenden stellen zudem die Studieninhalte in einer Orientierungsveranstaltung vor. Im Laufe des Studiums beraten die Lehrenden des Fachbereichs zu fachlichen Fragen. Weitere Beratungsmöglichkeiten halten die zentrale Studienberatung und das International Office vor. Die TH OWL kooperiert zudem mit städtischen und kirchlichen Beratungseinrichtungen, deren Angebot kostenlos von den Studierenden genutzt werden kann. Ein/e Beauftragte/r für Studierende mit Behinderung ist benannt.

Bei Prüfungsfragen ist der Prüfungsausschuss zuständig. Prüfungen finden in einem Prüfungszeitraum statt; Wiederholungen sollen im Folgesemester möglich sein. Ein Nachteilsausgleich ist in § 17 der Prüfungsordnung geregelt. Die studiengangsrelevanten Dokumente sollen auf den Webseiten der Hochschule zur Verfügung stehen.

Das Praxissemester im Bachelorstudiengang ist kreditiert. Für einen CP wird eine studentische Arbeitsbelastung von 30 Stunden angesetzt. Der Workload soll im Rahmen der Lehrevaluation überprüft werden. Anerkennungsregelungen für hochschulische Leistungen auf Basis der Lissabon-Konvention sowie für außerhochschulische Leistungen sind vorgesehen.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolvent/inn/en sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentiert.

Gleichstellungsarbeit wird an der TH OWL nach eigener Darstellung als Querschnittsaufgabe verstanden, deren Ziele sowohl im Hochschulentwicklungsplan und einem Gleichstellungskonzept als auch in einem Frauenförderplan definiert sind. Die Hochschule ist als familiengerecht zertifiziert und beteiligt sich an mehreren bundesweiten Förderprogrammen. Ein Gleichstellungsbüro koordiniert die Maßnahmen.

Bewertung

Die Verantwortlichkeiten für den jeweiligen Studiengang sind klar geregelt und den Studierenden bekannt. Weiterhin besteht auch eine gelebte Praxis der offenen Türen und Ansprechbarkeit.

Für den Bachelorstudiengang existieren Einführungsveranstaltungen, welche einen Einblick in den Studiengang und die Beratungsangebote der Hochschule geben. Weiterhin gibt es eine Vielzahl von fachlich angemessenen Vorkursen, um den Studierenden einen geeigneten Einstieg ins Studium zu bieten, speziell für solche Studierende, die nicht über das Abitur verfügen oder auch solche, deren Schulausbildung schon in der weiteren Vergangenheit liegt.

Beratungsangebote für Studierende mit Behinderung oder in besonderen Lebenssituationen existieren und werden zu Beginn des Studiums bekannt gegeben, ebenso Angebote wie etwa der Mutter-Kind-Raum.

Der studentische Workload ist plausibel und Teil der Lehrevaluation. Auch von Seiten der Studierenden wird der Workload als weitgehend gleichmäßig beschrieben, sowohl zwischen den Veranstaltungen als auch im Semester. Allerdings wird der Workload im Bachelorstudiengang auffällig ungleichmäßig ausgewiesen, namentlich im sechsten und siebten Semester, wobei eines 10 und eines 50 CP umfasst. Dies ist in der Praxis anders, da sich das erhöhte CP-Aufkommen dadurch erklärt, dass der Workload der Praxisphase im sechsten Semester geleistet wird (und entsprechend dem Modul „Praxissemester“ mit 30 CP im Modulhandbuch ausgewiesen wird), eine Prüfungsleistung dazu aber erst im siebten Semester in dem „Nachseminar“ kreditiert und prüfungsorganisatorisch zugeschrieben wird. Es wäre hier wünschenswert, eine auf den realen Gegebenheiten beruhende Verteilung der CP auch nach außen hin darzustellen.

Praxiselemente, speziell das Praxissemester im Bachelorstudiengang, werden durch die Hochschule angemessen kreditiert. Extern erbrachte Leistungen werden entsprechend der prüfungsrechtlichen Regelungen anerkannt, im Falle von an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen entsprechend der Lissabon-Konvention.

Allerdings könnte die Hochschule noch einmal überprüfen, inwiefern die lediglich 3 bzw. 4 CP umfassenden Module die Studiengänge voranbringen und ob nicht eine erhöhte (Prüfungs-)Belastung durch diese Module entsteht (siehe Kapitel 2, **Monitum 3**). Grundsätzlich ist die Prüfungsbelastung angemessen und wird auch von den Studierenden nicht bemängelt.

Im Rahmen der Lehrevaluation werden die Lehrangebote kontinuierlich überprüft und im Gespräch mit den Studierenden weiter verbessert.

Weiterhin scheint der Sinn einer doppelten Prüfungsversuchsregulierung, 3-Versuchs-Regel und eines Prüfungsversuchekontos, fraglich, obgleich diese gemäß Angaben der Hochschule und der Studierenden kaum Einfluss auf den allgemeinen Studienalltag besitzt. Hier könnte die Hochschule noch einmal prüfen, ob die Regelungen noch zweckmäßig sind.

Positiv hervorzuheben ist der Umstand, dass sich die Hochschule in adäquater Weise mit Nachteilsausgleichen und Hilfsangeboten für die Studierenden auseinandersetzt, seien es Unterstützungen im Studium selbst oder auch alternative Prüfungsformen. Der Nachteilsausgleich ist in § 17 der Bachelorprüfungsordnung und § 15 der Masterprüfungsordnung verankert. Die Prüfungsordnungen sowie die Modulhandbücher und die Studienverlaufspläne sind veröffentlicht.

Geschlechtergerechtigkeit ist für die TH OWL ein ganzheitliches Konzept. Es besteht für die Gutachtergruppe kein Anlass zur Vermutung, dass in den begutachteten Studiengängen keine Chancengleichheit gegeben ist.

5. Berufsfeldorientierung

Die Studienangebote richten sich laut Hochschule nach den Anforderungen des Berufsmarktes; zentrale Fragen der Ressourceneffizienz und der Energiewende erfahren laut Einschätzung der Hochschule einen Bedeutungszuwachs. Als mögliche Berufsfelder für Absolvent/inn/en führt die Hochschule Ingenieur- und Gutachterbüros, Industrieunternehmen, Hersteller von umwelttechnischen Produkten, öffentliche oder private Unternehmen der Ver- und Entsorgung sowie Bauunternehmen an. Absolvent/inn/en des Bachelorstudiengangs sollen beispielsweise Tätigkeiten in der Planung, Beratung, Produktentwicklung und im Vertrieb übernehmen können. Das Profil der Masterabsolvent/inn/en ist laut Hochschule neben der fachlichen Vertiefung durch ausgeprägte Kommunikations- und Managementfähigkeiten erweitert und qualifiziert sie für Tätigkeiten als Projekt-

und Teamleiter/in sowie für Aufgaben der Betriebsleitung und der Genehmigung und Überwachung.

Maßnahmen zur Berufsfeldorientierung sind laut Hochschule u. a. das Praxissemester im Bachelorstudiengang, die Einbindung von Lehrbeauftragten aus der beruflichen Praxis sowie die Zusammenarbeit der Lehrenden mit Industriepartnern in Lehre und Forschung.

Bewertung

Die TH OWL mit dem Standort Höxter ist ein wichtiger Impulsgeber und Gestalter im Kreis Höxter. Dies zeigt sich in der Nähe zu den Institutionen und Unternehmen im Kreis und wird auch von der Hochschulleitung so gesehen und gefördert.

Im Dialog mit den Lehrenden und den Lernenden wurde deutlich, dass diese die intensive Zusammenarbeit am Fachbereich leben und schätzen. Die engagierte, praxisnahe Gestaltung der Lehre trägt dazu bei, dass die Studierenden schnell nach dem Abschluss eine der Ausbildung entsprechende Tätigkeit finden. Die Nachfrage nach Nachwuchskräften wird z. B. aus dem Bereich der Wasserwirtschaft intensiv formuliert und die Gewinnung von potenziellen Studierenden auch durch Werbemaßnahmen der entsprechenden Verbände unterstützt.

Die Studierenden sehen ihre Erwartungen an das Studium erfüllt und empfehlen die Studiengänge weiter. Sie fühlen sich auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes durch die Ausbildung gut vorbereitet.

Das im Vergleich doch geringere Einstiegsgehalt der Absolvent/inn/en, welches im Rahmen der Absolventenstudie rückgemeldet wurde, kann zum Anlass genommen werden, die Themen Karriereplanung und Gehaltsverhandlung im Rahmen des Studiums zu platzieren. Hier kann auf die Möglichkeiten z. B. des Vereins Deutscher Ingenieure hingewiesen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Studierenden die Studienziele kennen, sie handwerklich gut ausgebildet werden und Arbeitgeber lokal und national in Behörden, Verbänden und der freien Wirtschaft finden.

6. Personelle und sächliche Ressourcen

Am Fachbereich sind 17 Professuren angesiedelt, die zu unterschiedlicher Gewichtung in den Bachelor- und Masterstudiengängen lehren. Lehre im Bachelorstudiengang „Umweltingenieurwesen“ wird laut Hochschule von neun Professor/inn/en übernommen, im Masterstudiengang sind es acht. Lehraufträge sollen zur Verbreiterung des Wahlpflichtangebots vergeben werden. Lehrimporte und -exporte finden nur vereinzelt statt.

Die Hochschule bietet verschiedene Maßnahmen zur Personalqualifikation an, u. a. hausintern im Institut für Kompetenzförderung in Studium, Lehre und Weiterbildung sowie extern am NRW Bildungszentrum.

Gelehrt werden die Studiengänge am Standort Höxter; dort stehen Räumlichkeiten des Fachbereichs zur Verfügung, darunter Seminar- und Rechnerräume.

Bewertung

Die personellen und sächlichen Ressourcen am Fachbereich sind für eine erfolgreiche Durchführung der Lehre in den Studiengängen als grundsätzlich ausreichend einzuschätzen. Die Hochschulleitung hat klar und eindeutig die uneingeschränkte Verfügbarkeit der bestehenden personellen und sächlichen Ressourcen für den Akkreditierungszeitraum zugesichert.

Maßnahmen zur Personalqualifizierung werden in ausreichendem Maße intern und extern zur Verfügung gestellt. Die räumliche und sächliche Ausstattung ermöglicht die Erreichung der Qualifikationsziele in den Studiengängen.

7. Qualitätssicherung

Die Technische Hochschule OWL strebt nach eigener Darstellung ein kennzahlgestütztes und prozessorientiertes Qualitätsmanagementsystem an. Stellen für Evaluation und Qualitätsmanagement sind besetzt.

Die Lehrevaluation erfolgt auf Basis der Evaluationsordnung, die u. a. eine Häufigkeit der Erhebung von dem Ergebnis, einem Qualitätsindex, abhängig macht. Sonst müssen Lehrende ihre Veranstaltungen mindestens einmal innerhalb von zwei Jahren evaluieren lassen. Ergebnisse müssen laut Hochschule an die Studierenden rückgemeldet werden. Sie sollen zudem in der Studienkommission besprochen werden und der Fachbereichsleitung, dem Präsidium, den Evaluationsbeauftragten und dem bzw. der Beauftragten für Qualitätsentwicklung uneingeschränkt zugänglich sein. Darüber hinaus werden laut Hochschule alle die Lehre unterstützenden Dienstleistungen regelmäßig evaluiert. Dies umfasst auch jährliche Studienbefragungen sowie Absolventenbefragungen.

Bewertung

Die Gutachtergruppe konnte sich anhand der Selbstdokumentation sowie der Aussagen von Hochschulleitung, Programmverantwortlichen, Lehrenden, Studierenden und Absolvent/inn/en bei der Begehung davon überzeugen, dass die Hochschule an der Weiterentwicklung der Studiengänge gearbeitet und die Empfehlungen umgesetzt hat, die bei der letzten Akkreditierung ausgesprochen wurden.

Der Zweijahreszyklus der Evaluation wird von den Lehrenden als angemessen angesehen, weil jährliche Befragungen zur Studierendenzufriedenheit und zu den Studienbedingungen stattfinden. Die Lehrenden können auch häufiger evaluieren und tun dies nach eigenen Angaben. Die Evaluation findet zur Mitte des Semesters statt und Lehrende sind verpflichtet, die Ergebnisse an die Studierenden rückzumelden. Die Ergebnisse sind gemäß dem hochschulinternen und fachbereichsspezifischen Index durchgehend unauffällig. Die Gutachtergruppe regt an, die Evaluationsordnung in Hinblick auf die Häufigkeit noch einmal zu diskutieren. Wenn sowieso häufiger evaluiert wird, könnte dies auch in die Ordnung aufgenommen werden.

Die Gutachtergruppe hat sich mit der Qualitätssicherung in Studium und Lehre an der Hochschule intensiv befasst und ist der Ansicht, dass dieser ein hoher Stellenwert zukommt.

8. Zusammenfassung der Monita

1. Das Angebot der Wahlmodule sollte an die Anzahl der Studierenden angepasst und im Rahmen der Neuberufungen überarbeitet werden.
2. Die Prüfungsbezeichnungen in den Modulbeschreibungen müssen mit denen in der Prüfungsordnung übereinstimmen.
3. Die Prüfungslast in Semestern mit 3 bzw. 4-CP Modulen sollte überprüft werden.

III. Beschlussempfehlung

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

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.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht

- (1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,*
- (4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.3: 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 Studiengangskonzepts.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.5: 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.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzepts. 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 entfällt.

Kriterium 2.7: 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.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Prüfungsbezeichnungen in den Modulbeschreibungen müssen mit denen in der Prüfungsordnung übereinstimmen.

Kriterium 2.9: 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.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanpruch

Studiengänge mit besonderem Profilanpruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.11: 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.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für beide Studiengänge als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Das Angebot der Wahlmodule sollte an die Anzahl der Studierenden angepasst und im Rahmen der Neuberufungen überarbeitet werden.
- Die Prüfungslast in Semestern mit 3 bzw. 4-CP Modulen sollte überprüft werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Umweltingenieurwesen**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ und den Studiengang „**Umweltingenieurwesen und Modellierung**“ mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ an der **Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe** unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.