



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang

***Postgraduate Programme in Renewable Energy
(PPRE)***

an der

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Stand: 08.12.2017

Inhaltsverzeichnis

A	Zum Akkreditierungsverfahren	3
B	Steckbrief des Studiengangs	5
C	Bericht der Gutachter	8
D	Nachlieferungen	35
E	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (26.07.2017)	36
F	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (03.08.2017)	37
G	Stellungnahme der Fachausschüsse	39
	Fachausschuss 01 – Maschinenbau (11.09.2017).....	39
	Fachausschuss 02 – Elektrotechnik (20.09.2017)	39
	Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (21.09.2017)	41
	Fachausschuss 13 – Physik (14.09.2017)	42
H	Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017)	43
I	Erfüllung der Auflagen (08.12.2017).....	45
	Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses / der Fachausschüsse (29.11.2017)	45
	Beschluss der Akkreditierungskommission (08.12.2017)	46
	Anhang: Lernziele und Curricula	47

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ma Postgraduate Programme in Renewable Energy (PPRE)	AR ²	ASIIN 2010- 2016/17	01, 02, 05, 13
<p>Vertragsschluss: 19.02.2016</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 24.02.2017</p> <p>Auditdatum: 04.05.2017</p> <p>am Standort:</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr. Burkhard Egerer, ehemals Technische Hochschule Georg Simon Ohm Nürnberg;</p> <p>Prof. Dr. Frank Gronwald, Universität Siegen;</p> <p>Prof. Dr. Ted Masselink, Humboldt Universität zu Berlin;</p> <p>Philipp Schulz, studentischer Gutachter RWTH Aachen;</p> <p>Dr. Bernd Stoffregen, ehemals Volkswagen AG</p>			
<p>Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Alexander Weber</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>			

¹ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 13 = Physik

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

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

B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/ Einheit	h) Aufnahme-rythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Postgraduate Programme in Renewable Energy/ M.Sc.	Master of Science	--	7	Vollzeit	--	4 Semester	120 ECTS	WS/WS 1987	Konsekutiv	--

³ EQF = European Qualifications Framework

Für den Masterstudiengang Postgraduate Programme in Renewable Energy hat die Hochschule im Selbstbericht folgendes Profil beschrieben:

„Das Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE) ist ein internationaler, englischsprachiger, konsekutiver Masterstudiengang, der zum Abschluss Master of Science (M.Sc.) führt. Die Studiengangsziele entsprechen der Stufe 2 / Masterniveau des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse. Aufbauend auf fundierten natur- bzw. ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen aus einem einschlägigen Bachelorstudium (B.Sc.) verfolgt der Studiengang das Ziel, internationale Studierende mit ihrem Masterstudium der Erneuerbaren Energien sowohl in fachlicher Breite als auch durch entsprechende Spezialisierungsoptionen in wissenschaftlicher Tiefe zu qualifizieren. Ausdrückliches Ziel des Studienkonzepts ist es ferner, den Studierenden die Kompetenz zu vermitteln, sich in wechselnde wissenschaftliche und kulturelle professionelle Tätigkeitsfelder einzuarbeiten. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, selbstständig, fächerübergreifend, problemorientiert und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten, die erzielten Resultate schlüssig darzustellen und kritisch zu reflektieren. Zu den zukünftigen Tätigkeitsfeldern der Absolventinnen und Absolventen zählen Planung und Entwicklung von Energieversorgungssystemen, die Bearbeitung fachübergreifender Themenstellungen zur Nachhaltigkeit künftiger Energieversorgungssysteme sowie die Mitarbeit in regionalen und internationalen Entwicklungsorganisationen. Darüber hinaus sind sie prinzipiell zum Übergang in die Promotionsphase befähigt.

Für die übergreifenden Studienziele bedeutet dies im Einzelnen:

Nach Abschluss ihres Masterstudiums sind die PPRE Absolventen und Absolventinnen in der Lage

- die Rolle der Erneuerbaren Energien in einem durch begrenzte Ressourcen und den Klimawandel gekennzeichneten Energiesektor zu analysieren und kritisch zu reflektieren
- verschiedene Technologien der Erneuerbaren Energien und deren Leistungsfähigkeit zu erläutern; dazu zählen die Bewertung von erneuerbaren Ressourcen, verschiedener Energieumwandlungsprozesse, unterschiedlicher Materialien und die Eigenschaften verschiedener Materialien, die Planung und Leistungsfähigkeit von Systemen im Betrieb sowie die Anwendung von Modellen und Werkzeugen für Simulation und Planung
- die Anwendung von Erneuerbaren Energien in bestimmten Bereichen detailliert zu erläutern und zu bewerten
- Analyse- und Forschungsmethoden anzuwenden, inclusive diese kritisch zu reflektieren und praktisch umzusetzen (hands-on)
- die Grundlagen sozio-ökonomischer Bewertungsmethoden, die Nachhaltigkeit Erneuerbarer Energien und die Rolle von politischen Rahmenbedingungen kritisch zu beurteilen, insbesondere in Bezug auf Entwicklungs- und Schwellenländer
- wissenschaftliche Erkenntnisse in einem beruflichen Umfeld reflektierend anzuwenden
- in einem multikulturellen und multidisziplinären Team zu arbeiten
- schriftlich und mündlich auf klare und strukturierte Weise zu kommunizieren

In einem zweimonatigen Praktikum (Internship) sammeln die Studierenden professionelle Berufserfahrungen, in der Regel in Institutionen bzw. Organisationen mit internationalen Teams, entweder in der Forschung

oder Planung, und sind in der Lage, professionell organisierte Arbeitsabläufe und ihre eigene Rolle darin kritisch zu reflektieren.

Mit der abschließenden sechsmonatigen Masterarbeit wird den Studierenden ermöglicht, sich entweder für ein anwendungsnahes planungsorientiertes Thema oder ein grundlagen- oder anwendungsorientiertes Forschungsfeld zu entscheiden. Dazu bestehen enge Kooperationen mit den energieorientierten Forschungsgruppen an der Universität Oldenburg, den zahlreichen Partnerhochschulen des Studiengangs in Europa und weltweit sowie mit weiteren Partnern in der Privatwirtschaft und bei Organisationen der internationalen Entwicklungszusammenarbeit. Dabei entwickeln die Studierenden selbstständig Lösungen für alternierende Energieszenarien aus einem interdisziplinären Blickwinkel und erweitern ihre Kompetenzen zur Arbeit in internationalen und interdisziplinären Teams.“

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Universität Oldenburg, Webseite PPRE (http://www.uni-oldenburg.de/no_cache/en/ppre/ (15.05.2017))
- Elfte Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Universität Oldenburg hat für das Postgraduate Programme in Renewable Energy (PPRE) im Selbstbericht übergreifende Studienziele sowie daraus abgeleitete Lernergebnisse definiert. Dieses ausführliche Qualifikationsprofil ist in einer konzisen Zusammenfassung in der fachspezifischen Anlage zur Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften angemessen verankert. In der Außen- darstellung des Studiengangs finden sich bisher keine Zielbeschreibungen und sollten dementsprechend im weiteren Verfahrensverlauf ergänzt werden.

Der Masterstudiengang PPRE erhebt den Anspruch, Studierende im Bereich der Erneuerbaren Energien in „fachlicher Breite“ sowie durch einschlägige Spezialisierungsoptionen „in wissenschaftlicher Tiefe“ zu qualifizieren. Am Ende der Ausbildung stehen „Fachkräfte“, die sich in die „vielfältigen Bereiche und Fragestellungen der Erneuerbaren Energien“ einarbeiten und dadurch prinzipiell zu „Spezialisten“ entwickeln können. Auf dieser Basis sollen Absolventen nicht nur zur Planung und Entwicklung von Energieversorgungssystemen, zu einer Mitarbeit in Entwicklungsorganisationen sowie zur Bearbeitung von energiebezogenen interdisziplinären Problemen der Nachhaltigkeit, sondern auch zu einer wissenschaftlichen Weiterqualifikation in Form einer Promotion qualifiziert sein.

Diese allgemeinen Zielsetzungen werden durch konkrete Lernergebnisse operationalisiert:

- a.) Der Studiengang vermittelt *fachliche Kompetenzen*, die Studierende primär zur methodischen Analyse, kritischen Bewertung, Adaption sowie zielgruppengerechten Kommunikation von Prozessen, Materialien, Systemen und Szenarien der erneuerbaren Energien befähigen;

- b.) Ein darauf bezogenes Portfolio *überfachlicher Kompetenzen* beinhaltet neben direkt berufsbefähigenden Schlüsselqualifikationen (bspw. Kommunikations- und Teamfähigkeit) und Aspekten der Persönlichkeitsentwicklung (interkulturelle/interdisziplinäre Kompetenzen) vor allem auch eine Sensibilisierung für gesamtgesellschaftlich relevante Aspekte der erneuerbaren Energien (bspw. kritische Reflexion politischer Rahmenbedingungen oder von Energieversorgungssystemen vor allem in Schwellenländern).

Zusammenfassend stellen die Gutachter fest, dass das Qualifikationsprofil sowohl für die akademische als auch für die daraus resultierende berufliche Befähigung konzise Zielvorstellungen definiert. Insbesondere der Anspruch, Generalisten auszubilden, wird mit aller Deutlichkeit erfasst und damit die inhaltlich-methodischen Grenzen eines thematisch breit aufgestellten Studiengangs konstruktiv reflektiert. Gerade durch diese klare Abgrenzung von thematisch verwandten, spezialisierten Ingenieurs- und naturwissenschaftlichen Masterstudiengängen wird überzeugend verdeutlicht, dass im Master PPRE Kompetenzen vermittelt werden, die in der Gesamtschau ein Qualifikationsprofil bilden, das der angestrebten Stufe sieben des deutschen Qualifikationsrahmens für Hochschulabschlüsse entspricht.

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

Zusammen mit der Stellungnahme zur vorläufigen Bewertung weist die Hochschule die Veröffentlichung des Qualifikationsprofils in einer deutschen und englischen Version auf der Webseite der Universität Oldenburg nach.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.1 als vollständig erfüllt.

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

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

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

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht

- Curriculare Übersicht s. Anhang zu diesem Bericht
- Elfte Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Fachspezifische Anlage PPRE zur elften Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Belegexemplar Diploma Supplement M.Sc. PPRE
- Module Handbook PPRE version 28.02.2017, valid from Winter-Term 2017/18 (https://www.uni-oldenburg.de/fileadmin/user_upload/physik-ppre/download/Downloads/Module_Handbook_PPRE_2017-02-28.pdf (16.05.2017))
- Audit-Gespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studienstruktur und Studiendauer

Die Struktur des Masterstudiengangs PPRE wurde mit der zur Akkreditierung beantragten Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung signifikant verändert: In einer Regelstudienzeit von nunmehr vier statt drei Semestern werden 120 statt bisher 90 Leistungspunkte vergeben. Auf die Masterarbeit entfallen davon nach wie vor 30 Kreditpunkte. Die ländergemeinsamen Strukturvorgaben zu Studienstruktur und Studiendauer werden damit von dem vorliegenden Studiengang erfüllt. (Zur inhaltlichen Bewertung der neuen Studiengangsstruktur vgl. ausführlich Kap. 2.3)

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Im programmspezifischen Teil der Studien- und Prüfungsordnung ist, aufbauend auf einem Bachelorabschluss in Maschinenbau, Elektrotechnik oder Physik/Physikalische Technik, die Befähigung zu einer spezialisierten Berufstätigkeit als zentrales Ziel des Masterstudiengangs PPRE festgelegt. Dadurch wird dem Charakter des Masters als „weiterem berufsqualifizierendem Studienabschluss“ in den Augen der Gutachter angemessen entsprochen.

Studiengangsprofile

§ 2 der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge klassifiziert Masterprogramme der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Oldenburg „in der Regel als forschungsorientiert“. Für die Gutachter aufgrund der bisherigen Ausrichtung des Studiengangs nachvollziehbar, wurde der Master PPRE im programmspezifischen Anhang

demgegenüber bisher als „anwendungsorientiert“ deklariert. Diese Profizuordnung wurde in der zur Akkreditierung beantragten Neufassung des fachspezifischen Teils der Studien- und Prüfungsordnung ersatzlos gestrichen. Im Zuge der Neustrukturierung des Programms wurde ein bisher allenfalls rudimentärer Transfer von aktuellen Forschungsthemen in die Lehre durch einen quantitativen Ausbau der Vertiefungsrichtungen (vgl. Kap. 2.3) gestärkt; in der Konsequenz weist der Studiengang in der den Gutachtern vorliegenden Form nunmehr zwar einen gewissen Forschungsbezug auf, bleibt aber insgesamt nach wie vor stärker auf anwendungsorientierte Fragestellungen fokussiert. Vor diesem Hintergrund erscheint den Auditoren der nunmehrige Verzicht auf eine Profizuordnung plausibel.

Konsequente und weiterbildende Masterstudiengänge

Der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang PPRE baut auf Inhalten grundlegender Bachelorprogramme des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und der Physik auf. Die Klassifizierung des Programms als „konsequent“ erscheint den Gutachtern insofern gerechtfertigt.

Abschlüsse / Bezeichnung der Abschlüsse

Das PPRE wird mit dem „Master of Science“ und damit genau mit einem Abschlussgrad abgeschlossen. Dieser Abschlussgrad wird nach Auffassung der Auditoren im vorliegenden Fall gemäß der Ausrichtung des Programms verwendet.

In § 16 (1) der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften ist festgelegt, dass zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement verliehen wird. Dass zusätzlich zur Abschlussnote statistische Daten zur Einordnung der individuellen Leistung ausgewiesen werden, ist zudem in § 12 (4) verankert.

Die Gutachter stellen fest, dass das zusammen mit dem Selbstbericht dokumentiert programmspezifische Belegexemplar des Diploma Supplements weder Angaben zu zentralen Studienzielen enthält noch statistische Daten zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausweist und damit nicht den einschlägigen Akkreditierungsvorgaben entspricht. Eine diesbezügliche Überarbeitung des Dokuments sollte insofern im weiteren Verfahrensverlauf nachgewiesen werden.

Modularisierung und Leistungspunktesystem

Der Masterstudiengang PPRE ist modularisiert und mit dem ECT Leistungspunktesystem ausgestattet. In § 12 (1) der allgemeinen Masterprüfungsordnung ist festgelegt, dass ein Leistungspunkt für 30 Stunden studentischer Arbeitslast vergeben wird. Gemäß Studienverlaufsplan werden pro Semester genau 30 Kreditpunkte erworben.

Außer der Masterarbeit umfassen im Masterstudiengang PPRE alle Lehreinheiten zwischen sechs und zwölf Leistungspunkte; wobei im Regelfall jeweils drei bis vier Lehrveranstaltungen zu einem zwölf-Kreditpunkte-Modul zusammengefasst werden. Das Ordnungsprinzip dieser größeren Module erschließt sich nicht immer auf den ersten Blick. Bei näherem Hinsehen sind jedoch alle Lehreinheiten erkennbar auf ein inhaltliches und / oder didaktisch-methodisches Ziel ausgerichtet, was die Zusammenfassung von teilweise thematisch heterogenen Lehrveranstaltungen zu einem Modul letztlich rechtfertigt: Dass das Modul „Renewable Energy Fundamentals“ Teilmodule sowohl zu den sozio-ökonomischen als auch technischen Randbedingungen der erneuerbaren Energien enthält, entspricht beispielsweise dem einführenden Charakter dieser Lehreinheit. Auch die in der Lehreinheit „Renewable Energy in Developing Countries“ zusammengefassten Lehrveranstaltungen zu Problemen der Photovoltaik, der Biomasse und der ländlichen Energieversorgung sind zwar inhaltlich divers, verfolgen aber sowohl regional als auch methodisch (Projektarbeiten) einen roten Faden. Wie in Kapitel 2.5 ausführlich zu erörtern sein wird, macht die Universität in den Augen der Gutachter zudem plausibel, dass sich auch die Prüfungskonzeption methodisch und inhaltlich adäquat an der Binnenstruktur des betreffenden Moduls orientieren wird.

Zusammen mit dem Selbstbericht sind für den Masterstudiengang PPRE Modulbeschreibungen dokumentiert, die auf der Webseite der Universität allgemein zugänglich sind. Die Gutachtergruppe bewertet die Beschreibungstexte hinsichtlich einer klaren Abgrenzung zwischen Lehrinhalten und als Lernergebnisse angestrebten Kompetenzen im Wesentlichen als gelungen. Was den Informationsgehalt der Datenblätter angeht, sind hingegen punktuelle Inkonsistenzen evident, die nach Meinung der Gutachter möglichst zeitnah behoben werden sollten:

- a.) Teilmodule werden, wenn überhaupt, durch den formlosen Zusatz „Part x-y“ und damit nur unzureichend gekennzeichnet. Insbesondere fehlen teilmodulbezogene Angaben zu Lehrformen und Kreditpunkten;
- b.) Dass häufig alternative Formen der Lernzielkontrolle ausgewiesen werden, bewerten die Auditoren zwar per se als unproblematisch. Eine Aufzählung aller prinzipiell möglichen Prüfungsformen (bspw. „Design & Simulations of Wind Turbines“) hält die Gutachtergruppe jedoch für genauso unzureichend wie den ausschließlichen Verweis, dass die konkreten Bedingungen zu Beginn des Semesters bekanntgegeben werden (bspw. „Photovoltaic Physics“).

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

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

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

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Admission Regulations for the consecutive Master Degree Course „Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)“ at the faculty V, Carl von Ossietzky University Oldenburg (Entwurfssfassung)
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die landesspezifischen Strukturvorgaben des Landes Niedersachsen werden von dem zur Akkreditierung beantragten Masterstudiengang PPRE erfüllt:

- a.) Bewerber um einen Masterstudienplatz müssen ihre besondere Eignung durch einen facheinschlägigen oder fachverwandten Bachelorabschluss, Angaben zum persönlichen und beruflichen Werdegang sowie ein Motivationsschreiben nachweisen. Die Vergabe der Studienplätze erfolgt zudem nach einer Rangliste, die die Note des ersten Hochschulabschlusses sowie die berufliche Erfahrung berücksichtigt (vgl. dazu auch Kap. 2.3);
- b.) Internationale, englischsprachige Masterstudiengänge sind ein Kernelement der Internationalisierungsstrategie der Universität Oldenburg. Dem eigenen Forschungsprofil entsprechend, bietet die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften verschiedene internationale energiebezogene Studiengänge an. Der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang PPRE ordnet sich insofern sinnvoll sowohl in das Profil der Universität Oldenburg als auch der das Programm tragenden Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften ein.

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

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

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

Abschlüsse / Bezeichnung der Abschlüsse

~ Diploma Supplement

Die Hochschule legt zusammen mit der Stellungnahme zum vorläufigen Bewertungsbericht ein um Studienziele sowie statistische Daten zur Einordnung individueller Abschlüsse überarbeitetes Diploma Supplement vor.

Modularisierung und Leistungspunktesystem

~ Modulbeschreibungen

Die Hochschule weist zusammen mit der Stellungnahme zum vorläufigen Gutachterbericht nach, dass die Modulbeschreibungen hinsichtlich der meisten in der vorläufigen Bewertung benannten Monita überarbeitet und auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht wurden. Die Gutachter machen gleichwohl darauf aufmerksam, dass bei einigen Lehreinheiten nach wie vor alle prinzipiell möglichen Formate als alternative Formen der Lernzielkontrolle („Design & Simulation of Wind Turbines“, „Wind Energy Converters & Fluid Dynamics“) ausgewiesen werden. Die Auditoren meinen, eine durchgängige Konkretisierung der Prüfungsform sollte im weiteren Verfahrensverlauf nachgewiesen werden und empfehlen, zu diesem Sachverhalt eine Auflage auszusprechen.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.2 als teilweise erfüllt.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept
--

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Curriculare Übersicht, s. Anhang zu diesem Bericht
- Ziele-Modul-Matrix PPRE
- Module Handbook PPRE version 28.02.2017, valid from Winter-Term 2017/18

- Elfte Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Fachspezifische Anlage PPRE zur elften Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Admission Regulations for the consecutive Master Degree Course „Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)“ at the faculty V, Carl von Ossietzky University Oldenburg (Entwurfsfassung)
- Statistik Employment after Graduation – PPRE 2006-2015
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Die Gutachtergruppe nimmt zur Kenntnis, dass das Konzept des Masterstudiengangs PPRE im Vergleich zur letzten Akkreditierung 2011 signifikant weiterentwickelt wurde. Im Wesentlichen wurde der Umfang des Programms von 90 Leistungspunkten und einer Regelstudienzeit von drei Semestern auf 120 Leistungspunkte und eine Regelstudienzeit von vier Semestern ausgedehnt. Die Gutachter erfahren, dass die Universität mit dieser Adaption eine mehrdimensionale Zielsetzung verfolgt:

- a.) Im zurückliegenden Akkreditierungszeitraum wurden am Standort Oldenburg die Forschungsaktivitäten im Bereich der Erneuerbaren Energien signifikant ausgedehnt und damit die Voraussetzungen für einen intensiveren Transfer von aktuellen Forschungsthemen in die Lehre geschaffen. Die durch die Erweiterung des PPRE-Studiengangs geschaffenen zusätzlichen Ressourcen dienen dementsprechend zunächst einem Ausbau der Wahloptionen und Spezialisierungsbereiche von bisher zwei auf nunmehr zwölf Leistungspunkte und ermöglichen damit eine punktuelle Anbindung der Studierenden an thematisch einschlägige Arbeitsgruppen;
- b.) Im zurückliegenden Akkreditierungszeitraum wurden weiterhin immer wieder eine zu starke Verdichtung des vermittelten Lehrstoffs sowie eine strukturelle Überlastung der Studierenden beklagt. Die neue Struktur trägt diesem Monitum durch eine Erweiterung der Selbstlernphasen und damit einer Entzerrung des Ausbildungsprogramms Rechnung;

- c.) Schließlich werden durch die Ausdehnung des Programms auf 120 Leistungspunkte direkte Anschlussmöglichkeiten für Absolventen sechssemestriger Bachelorprogramme geschaffen. Dadurch soll die Attraktivität des Studiengangs vor allem für Bewerber aus deutschen Universitäten mit der traditionellen „6+4-Struktur“ gesteigert und in der Konsequenz der interkulturelle Ansatz des Programms verfestigt werden.

Strukturgebendes Element des Curriculums sind dabei nach wie vor die verschiedenen erneuerbare Energie-Technologien. Im ersten Semester werden Studierende verschiedener Fachdisziplinen sowohl an die theoretischen Grundlagen der verschiedenen Energiekonversionsprozesse als auch an eine themenspezifische wissenschaftliche Laborarbeit herangeführt. Im Zuge dieser Wissensverbreiterung wird das bei einem interdisziplinären Studienprogramm notwendigerweise heterogene Eingangsniveau zielgruppenspezifisch angeglichen und schafft damit die Grundlage für eine effiziente Wissensvertiefung im weiteren Studienverlauf. Ab dem zweiten Semester spezialisieren sich die Studierenden auf einen von fünf Schwerpunktbereichen. Dabei erwerben sie zunächst theoretisch-methodische Kompetenzen, die im dritten und vierten Semester im Praktikum, einer Projektarbeit sowie schließlich der Masterarbeit auf praktische Problemstellungen transferiert werden.

Anhand einer Ziele-Modul-Matrix stellen die Gutachter fest, dass die übergeordneten fachlichen und überfachlichen Studienziele (vgl. Kap. 2.1) in diesem strukturellen Rahmen adäquat substantiiert werden.

Die Auditoren bewerten die dargestellten Adaptionen zusammenfassend als eine zielgerichtete und damit konsequente Weiterentwicklung des Masters PPRE. Vor allem die Erweiterung der Schwerpunktbereiche überzeugt die Gutachtergruppe. Durch eine damit einhergehende stärkere Ausrichtung auf bestehende Forschungsschwerpunkte wird unter Beibehaltung des hergebrachten generalistischen Ansatzes in den Augen der Gutachter eine intensivere Wissensvertiefung ermöglicht und in der Konsequenz das wissenschaftliche Niveau der Ausbildung stärker akzentuiert. Weiterhin, und auch das erscheint den Auditoren erwähnenswert, wird der Studiengang als Ganzes dadurch noch deutlicher in das Gesamtgefüge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften eingebunden.

Modularisierung / Modulbeschreibungen:

Vgl. Kap. 2.2

Didaktisches Konzept / Praxisbezug:

Im Masterstudiengang PPRE kommen verschiedene Lehr- und Lernformen zum Einsatz: Vorlesungen vermitteln in der Regel Überblickswissen, das in begleitenden Übungen sowie

seminaristischem Unterricht sowie Laborpraktika anhand konkreter Probleme aus Theorie und Praxis vertieft wird.

Angesichts einer heterogenen internationalen Zielgruppe bewerten die Auditoren, und dem stimmen die Lehrenden grundsätzlich zu, eine Angleichung unterschiedlicher Eingangsqualifikationen im vorliegenden Fall als besondere didaktische Herausforderung. Dabei müssen nicht alleine die Vorkenntnisse der Absolventen verschiedener zugangsberechtigter Studiengänge im Bereich der Erneuerbaren Energien auf ein annähernd einheitliches Niveau gebracht werden; darüber hinaus ist es erforderlich, ein zwischen den unterschiedlichen Bildungssystemen außerhalb des europäischen Hochschulraums bestehendes Leistungsgefälle auszugleichen. In dieser Hinsicht setzt die Universität neben einer intensiven individuellen Betreuung zunächst auf das Prinzip des „Peer-Learning“: Dabei wird der individuelle Wissensstand der Studierenden nicht nur in die Lehreinheiten eingebracht. Der Lernprozess ist zudem so angelegt, dass die Studierenden in der direkten Interaktion von ihren verschieden ausgeprägten Kompetenzprofilen profitieren. Dass im Rahmen einer Wissensverbreiterung im ersten Semester trotzdem in gewissem Umfang auch naturwissenschaftlich-technisches Grundlagenwissen wiederholt werden muss, erscheint unvermeidlich; dies ist jedoch, wie die Auditoren erfahren, durch das beständige Aufzeigen von Quer- und Anwendungsbezügen zur Energiethematik hinreichend auf die übergeordneten Studienziele ausgerichtet.

Praxisbezug

Die Gutachter bewerten den Bezug der Ausbildung zur beruflichen Praxis als außergewöhnlich hoch: Durch einen in hohem Maße auf Fallstudien und Projektarbeiten ausgerichteten didaktischen Ansatz, ein zusätzliches Praktikum und ein Praxisprojekt im Umfang von jeweils neun Leistungspunkte sowie schließlich die Masterarbeit werden systematisch Berührungspunkte zu relevanten Berufsfeldern gesetzt. Dass zudem die meisten Studierenden über einschlägige Berufserfahrungen verfügen, erleichtert einen Praxistransfer auch in den theoretischen Lehreinheiten weiterhin deutlich. Vor diesem Hintergrund verwundert es die Auditoren nicht, dass Absolventen des PPRE, wie die Universität anhand von Verbleib-Statistiken belegt, auf dem Arbeitsmarkt nachgefragt sind.

Zugangsvoraussetzungen:

Die Zugangsvoraussetzungen und Auswahlverfahren sind für den Master PPRE in einer programmspezifischen Zulassungsordnung transparent verankert. Voraussetzung für eine Immatrikulation ist dementsprechend ein Bachelorabschluss im Umfang von mindestens 180 Leistungspunkten in Physik, Energiephysik, Elektrotechnik, Maschinenbau oder einer verwandten Disziplin sowie der Nachweis ausreichender englischer Sprachkenntnisse. Weiter-

hin müssen Bewerber einen ausführlichen Lebenslauf sowie ein Motivationsschreiben vorlegen. Die Vergabe der jährlich 25 Studienplätze erfolgt durch den Prüfungsausschuss in einem Auswahlverfahren, das nach einem festgelegten Proporz neben der Note des ersten Studienabschlusses die (einschlägige) Berufserfahrung sowie die persönliche Motivation berücksichtigt. Die Gutachter bewerten das Zulassungsverfahren als geeignet, mit einem noch vertretbaren zeitlichen Aufwand aus jährlich rund 800 Bewerbungen die 25 am besten geeigneten Kandidaten herauszufiltern. Der qualitätssichernde Effekt des Zulassungsverfahrens wird dabei durch eine enge Zusammenarbeit mit dem DAAD, der speziell für den PPRE-Studiengang jedes Jahr Stipendien auslobt, nach Meinung der Auditoren noch weiter gestärkt.

Anerkennungsregeln:

Gemäß § 8 (2) der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften werden Studienzeiten und Prüfungsleistungen auf Antrag angerechnet „sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen“. Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen können gemäß § 8 (3) bei nachgewiesener Gleichwertigkeit ebenfalls auf das Studium angerechnet werden. Indem festgelegt ist, dass wesentliche Unterschiede grundsätzlich von der Hochschule zu belegen sind, ist der Grundsatz der Beweislastumkehr in den Augen der Gutachter hinreichend transparent verankert. Die Auditoren nehmen zur Kenntnis, dass die Anerkennung von extern erbrachten Leistungen gemäß § 8 (4) derzeit pauschal auf 60 Leistungspunkte begrenzt ist; diese im Widerspruch zur Lissabon-Konvention stehende Regelung soll allerdings nach Auskunft der Verantwortlichen mit der nächsten Novellierung der Prüfungsordnung wegfallen. Die Gutachter weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass nach der verbindlichen Interpretation der Lissabon-Konvention durch die gemeinsame Kultusministerkonferenz eine quantitative Begrenzung der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen zwar in der Tat unzulässig ist, die Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen nach den Vorgaben des Akkreditierungsrats allerdings auf einen Umfang von maximal 50% der für den Studiengang vorgesehenen Kreditpunkte beschränkt werden muss. Dass die Anerkennungsregeln in dieser Hinsicht überarbeitet wurden, sollte insofern im weiteren Verfahrensverlauf nachgewiesen werden.

Die Gutachter erfahren, dass eine Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen im Studienalltag des Masters PPRE de facto keine Rolle spielt. Die Programmverantwortlichen begründen dieses Phänomen damit, dass die bestehenden normativen Vorgaben nicht ohne Weiteres auf ausländische Bildungsabschlüsse angewendet werden können. Die ausschließlich internationalen Studierenden hingegen zeigen sich im Gespräch völlig überrascht, dass überhaupt die Möglichkeit besteht, sich bereits erworbene Leistungen auf das Studium anrechnen zu lassen.

Die Auditoren weisen zunächst darauf hin, dass § 8 (2) bei im Ausland erworbenen Leistungen im Zweifelsfall „zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage“ eine „Auskunft der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen“ vorschreibt“. Damit wird ein Instrumentarium definiert, das eine Überprüfung von Studienleistungen, die außerhalb des europäischen Hochschulraums erworben wurden, ihrer Meinung nach nicht nur prinzipiell ermöglicht, sondern im Fall des Masters PPRE im Rahmen des Zulassungsverfahrens offenbar auch erfolgreich praktiziert wird und somit auch bei der Anerkennung von extern erworbenen Kompetenzen zur Anwendung kommen kann. Weiterhin hält es die Gutachtergruppe für erforderlich eine Studierendenschaft, die ihre akademische und berufliche Sozialisation ausschließlich außerhalb des europäischen Hochschulraums durchlaufen hat und dementsprechend nicht mit dem Mobilitätsgedanken des Bologna-Prozesses vertraut ist, aktiv über bestehende Möglichkeiten zur Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen zu informieren.

Mobilität:

Den Gutachtern erscheint es nachvollziehbar, dass in einem Studiengang, der sich vornehmlich an eine internationale Zielgruppe richtet, eine Ausrichtung der Studienstruktur auf Mobilitätsphasen nicht priorisiert wird. Ein substantielles Interesse, theoretische Studienabschnitte an einer Hochschule im Ausland zu verbringen, besteht dementsprechend nicht. Lediglich das Praktikum im dritten sowie die Masterarbeit im vierten Semester werden häufig an einer Institution im Ausland, nicht selten im Heimatland der Studierenden, abgeleistet. Wie das gesamte Studium werden, wie in Kapitel 2.4 zu erörtern sein wird, auch diese Ausbildungsabschnitte unabhängig von der Destination seitens der Programmverantwortlichen intensiv betreut.

Studienorganisation:

Der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang PPRE ist als Vollzeitpräsenzstudiengang angelegt. Hinweise auf studienorganisatorische Probleme, die einen Abschluss in der Regelstudienzeit behindern, ergeben sich im Rahmen der Vorortbegehung nicht.

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

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

Anerkennungsregeln

~ Quantitative Begrenzung der anrechnungsfähigen Kreditpunkte

In der Stellungnahme zum vorläufigen Bewertungsbericht weist die Hochschule darauf hin, dass eine hinsichtlich der Anerkennungsregeln überarbeitete Studien- und Prüfungsordnung im September 2017 in Kraft gesetzt und zum Wintersemester 2017/18 Gültigkeit erlangen soll. Die Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung sollte in den Augen der Auditoren nach Abschluss der hochschulüblichen Genehmigungsverfahren dokumentiert werden. Sie empfehlen insofern, diesen Sachverhalt zum Gegenstand einer Auflage zu machen.

~ Information der Bewerber und Studierenden

In der Stellungnahme zum vorläufigen Bewertungsbericht kündigt die Hochschule an, Bewerber und Studierende des zur Akkreditierung beantragten internationalen Masterstudiengangs künftig aktiv über bestehende Möglichkeiten einer Anerkennung von extern erworbenen Kompetenzen zu informieren. Die Gutachter meinen, die Umsetzung dieses Vorhabens sollte im weiteren Verfahrensverlauf überprüft werden und empfehlen insofern, diesen Sachverhalt zum Gegenstand einer Auflage zu machen. Die Auditoren gehen im Übrigen davon aus, dass die Anerkennungsregeln auch im Fall ausländischer Bildungsbiographien auf Basis der vorhandenen Instrumente sowie der hohen Erfahrung aller am Studiengang beteiligten Personen sachgerecht operationalisiert werden können.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.3 als derzeit noch teilweise erfüllt.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Elfte Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Fachspezifische Anlage PPRE zur elften Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Module Handbook PPRE version 28.02.2017, valid from Winter-Term 2017/18
- Students' Evaluation PPRE Summer Semester 2016
- M.Sc. PPRE: Graduates and Dropouts 1987-2015
- M.Sc. PPRE: Fachsemesterübersicht (Studienfälle) WiSe 11/12 bis WiSe 15/16
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen / Studienplangestaltung:

Vgl. Kap. 2.3.

Studentische Arbeitslast:

Die Zuordnung von Kreditpunkten zu konkreten Modulen wird an der Universität Oldenburg im Rahmen der Lehrevaluation kontinuierlich auf Plausibilität überprüft. Dabei wurde für den Master PPRE in den vergangenen Jahren immer wieder eine hohe Verdichtung des vermittelten Lehrstoffs und damit, in der Konsequenz, eine unverhältnismäßig hohe Arbeitsbelastung beklagt. Wie bereits in Kapitel 2.3 angemerkt, wurde auf dieses Monitum mit der zur Akkreditierung beantragten Neufassung des Programms nach Meinung der Auditoren adäquat reagiert: Anhand des Studienverlaufsplans und der Modulbeschreibungen erkennen die Gutachter, dass mit der Verlängerung der Regelstudienzeit auf vier Semester auch eine Entzerrung des Curriculums und eine wahrscheinlich realistischere Kreditpunktekalkulation einhergeht. Sie sehen an dieser Stelle insofern zunächst keinen weiteren Handlungsbedarf. Der tatsächliche Erfolg dieses „Steuerungsversuches“ kann jedoch erst im Zuge einer Re-Akkreditierung bewertet werden.

Erhebungen zu mittleren Studiendauern sowie Abbruchquoten werden standardmäßig von der Universität Oldenburg durchgeführt und im Fall des Masters PPRE durch eigene Studienverlaufsanalysen des Studiengangsteams ergänzt. Ausweislich der zusammen mit dem Selbstbericht dokumentierten Statistiken bewegen sich sowohl Studienabbrüche (seit der Aufnahme des Studienbetriebs Ende der 1980er Jahre) als auch Überschreitungen der Regelstudienzeit (seit dem Wintersemester 2011/2012) im Einzelfallbereich.

Dass der Studiengang trotz eines (bisher) stark verdichteten zeitlichen Ablaufs beeindruckende Erfolgsquoten aufweist, ist nach Einschätzung der Programmverantwortlichen, und dem stimmen die Auditoren zu, vor allem auf ein effizientes Auswahlverfahren zurückzuführen. Mittels des in Kapitel 2.3. beschriebenen Modus Procedendi gelingt es offenkundig, aus einer Vielzahl von Anträgen, leistungsstarke Bewerber mit einer hohen intrinsischen Motivation zu selektieren. Darüber hinaus ist nach Einschätzung der Auditoren vor allem eine intensive individuelle Betreuung der Studierenden durch einen hochengagierten Lehrkörper für den Erfolg des Studiengangs ausschlaggebend.

Prüfungsbelastung und -organisation:

Vgl. Kap. 2.5

Beratung / Betreuung:

Die Studierenden des Masters PPRE heben eine intensive individuelle Betreuung sowie das hohe Engagement aller am Studiengang beteiligten Personen als wesentlichen Standortvorteil der Universität Oldenburg hervor. Die Auditoren erkennen, dass das Betreuungskonzept optimal auf den besonderen Beratungsbedarf einer bisher ausschließlich internationalen Klientel zugeschnitten ist: Neben der Programmleitung stehen den jährlich 25 Studierenden ein Programmkoordinator sowie administratives Personal als institutionalisierte Ansprechpartner zur Verfügung. Dabei werden die Betroffenen von Beginn an nicht nur bei allen Fragen rund um das Studium, sondern auch bei der Übersiedlung nach Deutschland sowie allfälligen Alltagsproblemen unterstützt. Die Gutachtergruppe teilt die Einschätzung der Betroffenen ausdrücklich, dass gerade diese intensive Beratung und Betreuung ein wesentlicher Faktor für den Erfolg des Studiengangs ist.

Über die bereits genannten programmspezifischen Ansätze hinaus, stellt die Universität Oldenburg etwa im Rahmen der Behinderten- und Sozialbetreuung oder des psychosozialen Beratungsservice weitere überfachliche Unterstützungsangebote bereit.

Studierende mit Behinderung:

Die Interessen von Studierenden mit Behinderung werden an der Universität Oldenburg von einer sogenannten „Behindertenberatung“ vertreten. Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung ist in § 11 (17) der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge verankert.

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

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.4 als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Elfte Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt)
- Fachspezifische Anlage PPRE zur elften Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt)
- Module Handbook PPRE version 28.02.2017, valid from Winter-Term 2017/18

- Universität Oldenburg, Richtlinie „How To Write A PPRE Thesis“
- Universität Oldenburg, Bewertungsschema Masterarbeit
- Einsichtnahme in Klausuren und Abschlussarbeiten 04.05.2017
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Prüfungsorganisation

Prüfungen werden an der Universität Oldenburg in einem festen Zeitraum zum Ende des Semesters durchgeführt. Die Gutachter erfahren, dass die Prüfungsorganisation im Master PPRE in den vergangenen Jahren sukzessive entzerrt wurde; Hinweise auf diesbezügliche Probleme ergeben sich aus den Gesprächen mit den Studierenden dementsprechend nicht. Was die zur Akkreditierung beantragte überarbeitete Struktur des Studiengangs angeht, gewinnen die Auditoren auf Aktenlage den Eindruck, dass durch eine sinnvolle Kombination von Klausuren/mündlichen Prüfungen und im laufenden Semester durchgeführten Hausarbeiten und Präsentationen signifikante Spitzen in der Prüfungsbelastung vermieden werden.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass sowohl das obligatorische „Internship“ als auch die Abschlussarbeit im Regelfall außerhalb der Universität Oldenburg an einer anderen Hochschule, einer nicht-universitären Forschungseinrichtung oder in einem Industrieunternehmen, vorzugsweise im Ausland, durchgeführt werden. Die wissenschaftliche Betreuung der Studierenden durch eine hauptamtliche Lehrkraft der Universität Oldenburg ist in § 21 der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge reglementiert und stellt in den Augen der Gutachter eine adäquate Qualitätssicherung dieser beiden Studienabschnitte sicher.

Was die Durchführung der Masterarbeit angeht, weisen die Gutachter darauf hin, dass in den programmspezifischen Richtlinien „How To Write A PPRE Thesis“ ein Auszug aus der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge in der Fassung von 2009 abgedruckt ist. Vor allem weil die hier genannte Möglichkeit, die Abschlussarbeit als Gruppenarbeit durchzuführen, offenbar bereits seit einigen Jahren nicht mehr besteht, sollte das Dokument nach Ansicht der Auditoren möglichst zeitnah aktualisiert werden.

Kompetenzorientierung der Prüfungen:

Nach Aussage der Verantwortlichen soll die Prüfungskonzeption der überwiegend mehrteiligen Module grundsätzlich auf eine inhaltliche Vernetzung der verschiedenen Teilmodule ausgerichtet werden. Dabei obliegt es dem Modulverantwortlichen nicht nur die Lerninhalte allgemein sondern auch deren sachgerechte Überprüfung durch in der Regel eine Prüfungsleistung zwischen den beteiligten Lehrenden zu koordinieren. Diese Zielsetzung

wird nach Ansicht der Gutachter in einigen Fällen offenkundig bereits dadurch unterstützt, dass auf einen Wissenstransfer ausgerichtete Prüfungsformen wie Hausarbeiten der Vorzug vor eher auf die Reproduktion von Wissen ausgerichteten Formen der Lernzielkontrolle wie Klausuren gegeben wird (bspw. „Renewable Energy in Developing Countries“). Dass die Auswahl der Prüfungsform in der Regel sinnvoll mit den angestrebten Kompetenzen abgestimmt ist, zeigt sich nach Ansicht der Gutachter jedoch auch bei den Lehreinheiten, die mit mehr als einer Prüfung abgeschlossen werden: Im Fall des Teilmoduls „Fundamentals of Renewable Energies“ werden mit einem „Lab-“ und einem „Country-Report“ nach Ansicht der Gutachter Prüfungsformen gewählt, die den Lernzielen der Teilmodule „Laboratories“ und „Introduction to Socio-Economics“ ideal entsprechen. Und auch im Fall des Moduls „Renewable Energy Technologies I“ deckt die Kombination eines „Written Exam“ mit einer „Presentation of a Paper“ verschiedene, der Ausrichtung der jeweiligen Teilmodule entsprechenden Kompetenzen ab.

Im Rahmen der Vorortbegehung erhalten die Gutachter Einsicht in eine exemplarische Auswahl Klausuren und Abschlussarbeiten:

- a.) Dass die Aufgabenstellungen der Prüfungen des ersten Semesters Problemstellungen in der Regel nur oberflächlich berühren, erscheint den Auditoren nicht a priori als negativ, sondern vielmehr als Wissensverbreiterung im Sinne des übergeordneten Qualifikationsprofils;
- b.) Eine gewisse Wissensvertiefung auf einem insgesamt angemessenen Niveau findet, wie die vorliegenden Hausarbeiten und Fallstudien belegen, bereits jetzt ab dem zweiten Semester statt. Dass dieser Bereich und damit der wissenschaftliche Anspruch der Ausbildung im Rahmen der ab dem Wintersemester 2017/2018 neuen Studienstruktur durch einen Ausbau der Spezialisierungsrichtungen nochmals deutlich stärker akzentuiert werden wird, wurde bereits in Kapitel 2.3 des vorliegenden Gutachtens erörtert. Eine Beurteilung, ob dieser Anspruch ebenfalls sachgerecht in den Prüfungen reflektiert wird, wird allerdings notwendigerweise einer Re-Akkreditierung vorbehalten bleiben;
- c.) Die Masterarbeiten hinterlassen bei den Auditoren einen ambivalenten Eindruck: Auf der einen Seite werden hinsichtlich Anspruch und Ausrichtung auf das übergeordnete Qualifikationsprofil des Studiengangs durchweg angemessene Fragestellungen behandelt, auf der anderen Seite schwankt die Qualität der methodischen Umsetzung teilweise deutlich. Neben zahlreichen Positivbeispielen, lassen einige Arbeiten eine angemessene Kontextualisierung und Reflexion der Fragestellungen

und Forschungsergebnisse vermissen; Mängel denen allerdings durch eine eher unterdurchschnittliche Bewertung Rechnung getragen wird. Die Gutachter nehmen weiterhin zur Kenntnis, dass mit der Broschüre „How to write a PPRE Thesis“ Richtlinien vorliegen, die einen angemessenen wissenschaftlich-methodischen Rahmen für die Durchführung der Masterarbeit setzen (Projektplan, Innovationsgrad des Forschungsproblems, adäquate Verortung des Forschungsproblems innerhalb des Forschungsstands, kritische Reflexion der Ergebnisse etc.) und in einer Bewertungsmatrix adäquat operationalisiert werden. Insgesamt sehen die Auditoren an dieser Stelle keinen unmittelbaren Handlungsbedarf, raten den Verantwortlichen gleichwohl, stärker auf eine flächendeckend sachgerechte Umsetzung der zitierten Richtlinien zu achten.

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

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

Prüfungsorganisation

~ Redaktionelle Überarbeitung des Dokuments „How to write a Master Thesis“

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass das Dokument „How to write a Master Thesis“ zeitnah mit den Vorgaben der allgemeinen und fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung harmonisiert werden soll. Da eine konsistente Anwendung der Vorgaben der Studien- und Prüfungsordnung grundsätzlich sichergestellt zu sein scheint, ist es in den Augen der Auditoren ausreichend, diesen Leitfaden im Zuge einer Re-Akkreditierung nochmals genauer in Augenschein zu nehmen. Sie sprechen sich dementsprechend für eine diesbezügliche Empfehlung aus.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.5 als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.6 Studiengangsbazogene Kooperationen

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die an der Durchführung des Masterstudiengangs PPRE beteiligten Lehrstühle und Personen weltweit über vielfältige Kontakte zu Akteuren des Erneuerbaren Energiesektors verfügt. Diese Verbindungen sowie ein institutionalisiertes Ehemaligennetzwerk werden dabei zur systematischen Akquise von Lehrbeauftragten, Praktika und Masterarbeiten genutzt und kommen damit dem zur Akkreditierung beantragten Studiengang unmittelbar zu Gute.

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

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.6 als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Daten zur Lehrkapazität laut Kapazitätsberechnung für die Lehreinheit Physik
- Personalhandbuch M.Sc. PPRE
- Stellungnahme der Hochschulleitung zur Personalsituation und institutionellen Einbindung des Masters PPRE. 16.05.2017
- Auditgespräche und Laborbegehung Universität Oldenburg 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Personelle Ausstattung:

Der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang PPRE ist am Institut für Physik der Universität Oldenburg angesiedelt. Die Bereitstellung der erforderlichen Lehrleistung erfolgt federführend durch die Arbeitsgruppe des Lehrstuhls für Energie- und Halbleiterforschung sowie, in geringerem Umfang, durch externe Lehrbeauftragte. Für die Lehreinheit Physik legt die Universität eine insgesamt plausible Kapazitätsberechnung vor.

Dass sich der Lehrkörper aufgrund der thematisch vergleichsweise engen Zuspitzung des Programms traditionell stark aus dem akademischen Mittelbau rekrutiert, sieht die Gutachtergruppe nicht a priori als negativ. Dass hingegen die Mehrzahl dieser Stellen einem einzigen Lehrstuhl zugeordnet ist, bewerten die Auditoren aufgrund der im kommenden Akkreditierungszeitraum bevorstehenden Pensionierung sowohl des derzeitigen Lehrstuhlinhabers, der das Programm in den 1980er Jahren aufgebaut hat, als auch der am Lehrstuhl beschäftigten PPRE-Geschäftsführung als potentiell kritisch:

- a.) Da das Programm lange etabliert ist und sich deutlich in einen überregional sichtbaren transdisziplinären Forschungsschwerpunkt der Universität Oldenburg einordnet, gehen die Gutachter zunächst nicht davon aus, dass dem Studiengang in der Lehre größerem Umfang Ressourcen entzogen werden;
- b.) für eine langfristige Kontinuität des Programms spricht es dann auch, dass die wissenschaftliche Leitung bereits frühzeitig vom Inhaber des Lehrstuhls für Energie- und Halbleiterforschung auf den Leiter des EWE-Forschungszentrums für Energietechnologien, einem An-Institut der Universität Oldenburg, übergegangen ist;
- c.) innerhalb des Lehrkörpers besteht allerdings die Sorge, dass im Umfeld der am Lehrstuhl für Energie- und Halbleiterforschung bevorstehenden personellen Umbrüche dem Studiengang nicht-kapazitätswirksame Stellen entzogen werden, die dringend für die Programmadministration sowie die für den Erfolg des Masterstudiengangs maßgebliche intensive Beratung und Betreuung der internationalen Studierenden benötigt werden;
- d.) in einer im Nachgang zur Vorortbegehung vorgelegten Stellungnahme betont die Hochschulleitung zwar den Stellenwert des PPRE-Studiengangs für die Universität sowie das unbedingte Interesse, das Programm langfristig fortzuführen, bleibt aber was das Personaltableau vor allem im wissenschaftlichen Mittelbau angeht, durch den allgemeinen Verweis auf einen laufenden „strategischen Strukturplanungsprozess“ unverbindlich.

Die Auditoren gewinnen zwar den Eindruck, dass die für den Studiengang erforderliche Lehrleistung im Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist; eine vom Lehrkörper befürchtete Reduktion der personellen Ressourcen auf das für die Durchführung des Programms erforderliche Minimum ist ihrer Meinung nach jedoch ein Szenario, das auf Basis der vorliegenden Informationen nicht völlig ausgeschlossen erscheint. Da der Erfolg des Studiengangs, wie bereits in Kapitel 2.4 beschrieben, maßgeblich an eine intensive Betreuung und Beratung der internationalen Studierendenschaft geknüpft ist, erscheint es der Gutachtergruppe daher dringend wünschenswert, die dafür erforderlichen Ressourcen zu verstetigen. Insbesondere sollten die einschlägigen Stellen des akademischen Mittelbaus dem Studiengang unabhängig von einem bestimmten Lehrstuhl dauerhaft zugeordnet werden.

Personalentwicklung:

An der Universität Oldenburg werden Angebote zur Personalentwicklung im Wesentlichen vom Arbeitsbereich Hochschuldidaktik bereitgestellt. Kern des Portfolios ist ein modularisiertes Qualifizierungsprogramm. Die Teilnahme ist zwar optional, wird aber nach Auskunft der Zielgruppe rege nachgefragt.

Finanzielle und sächliche Ausstattung:

Der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang PPRE wird im Wesentlichen aus Haushaltsmitteln des Fachbereichs Physik der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Oldenburg finanziert. Hinzu kommen Studiengebühren von 1000€ pro Semester, die vor allem zur Finanzierung des besonderen Betreuungsbedarfs einer internationalen Studentenschaft genutzt werden.

Im Rahmen der Vorortbegehung erhalten die Gutachter einen Überblick über die für den Studiengang relevante Infrastruktur. Die besichtigten Labore erscheinen den Auditoren dabei nach Art und Umfang grundsätzlich für die Durchführung des Programms auf dem angestrebten Niveau geeignet.

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

Personelle Ausstattung

In ihrer Stellungnahme zum vorläufigen Bewertungsbericht macht die Universität nochmals deutlich, dass ein Bewusstsein für die besonderen Anforderungen an die Betreuung einer internationalen Studierendenschaft besteht. Die Verantwortlichen kündigen weiterhin an, auch in Zukunft „eine gute Betreuung“ sicherzustellen. Die Auditoren nehmen dies positiv zur Kenntnis und raten der Hochschule nochmals dringend, die dafür erforderlichen personellen Ressourcen im akademischen Mittelbau zu verstetigen. Sie meinen, die Personalsituation in diesem Bereich sollte im Zuge einer Re-Akkreditierung nochmals intensiv diskutiert werden und sprechen sich für eine diesbezügliche Empfehlung aus.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.7 als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Universität Oldenburg / Webseite PPRE (https://www.uni-oldenburg.de/no_cache/en/ppre/ (18.05.2017))

- Elfte Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Fachspezifische Anlage PPRE zur elften Änderung der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (nicht in Kraft gesetzt) (deutsche und englische Fassung)
- Admission Regulations for the consecutive Master Degree Course „Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)“ at the faculty V, Carl von Ossietzky University Oldenburg (Entwurfassung)
- Universität Oldenburg, “Guidelines for Incoming International Students of the Postgraduate Programme Renewable Energy 2016-2018”
- Belegexemplar Diploma Supplement M.Sc. PPRE
- Belegexemplar Zeugnis M.Sc. PPRE
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studienziele, Studienverläufe sowie die Rahmenbedingungen des Prüfungssystems einschließlich eines Nachteilsausgleichs für Studierenden mit Behinderung sind in der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften sowie einem fachspezifischen Anhang für den Master PPRE im Wesentlichen angemessen erfasst. Punktuelle Monita hinsichtlich der Anerkennungsregeln für außerhalb der Universität Oldenburg erbrachte Leistungen, wurden bereits in Kapitel 2.3 erörtert. Die Zulassungsbedingungen sowie das Verfahren zur Vergabe der jährlich 25 Studienplätze sind in separaten „Admission Requirements“ transparent verankert. Sämtliche Ordnungen liegen in der deutschen Fassung und einer englischen Übersetzung vor. Da das zur Akkreditierung beantragte grundlegend überarbeitete Studiengangskonzept erst zum Wintersemester 2017/18 den Studienbetrieb aufnehmen wird, handelt es sich bei den genannten normativen Dokumenten um nicht genehmigte Entwurfassungen. Die Auditoren weisen insofern darauf hin, dass deren Veröffentlichung nach Abschluss der hochschulüblichen Genehmigungsverfahren im weiteren Verfahrensverlauf nachzuweisen ist.

Die Studierenden loben explizit die hohe Transparenz und leichte Zugänglichkeit aller für das Studium notwendigen Dokumente. Neben einem Internetauftritt, auf dem alle relevanten Informationen in der Unterrichtssprache Englisch aufbereitet sind, gewährleistet vor allem eine intensive Gesprächskultur der an der Durchführung des Studiengangs beteilig-

ten Personen einen effizienten Informationsfluss. Auch die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass das Studiengangsteam bemüht ist, durch programmspezifische Materialien und eine intensive individuelle Betreuung dem besonderen Auskunftsbedarf einer internationalen Klientel Rechnung zu tragen. Punktuelle Defizite was die Regelungen zur Anerkennung von extern erworbenen Leistungen betrifft wurden bereits in Kapitel 2.3 benannt.

Zusammen mit dem Selbstbericht sind programmspezifische Belegexemplare des Zeugnisses und Diploma Supplement dokumentiert. Dass das Diploma Supplement um Angaben zu zentralen Studienzielen sowie statistische Daten gemäß ECTS-Users Guide zur Einordnung individueller Abschlüsse ergänzt werden muss, wurde bereits in Kapitel 2.3 des vorliegenden Gutachtens vermerkt.

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

Veröffentlichung der in Kraft gesetzten Ordnungen

Die Gutachter empfehlen, den Nachweis einer Veröffentlichung sämtlicher für das Studium relevanter Ordnungen in einer in Kraft gesetzten Fassung zum Gegenstand einer Auflage zu machen.

Diploma Supplement

Vgl. abschließende Bewertung zu Kriterium 2.2

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.8 als derzeit teilweise erfüllt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Universität Oldenburg, 1. Änderung der Ordnung zur Durchführung der studentischen Lehrveranstaltungsevaluation vom 05.02.2014 (https://www.uni-oldenburg.de/fileadmin/user_upload/lehre/Evaluation/Ordnung/1.Aenderung_Ordnung_zur_Durchfuehrung_der_Studentischen_Lehrveranstaltungsevaluation_C.v.O._Universitaet_Oldenburg_nichtamtliche_Lesefassung.pdf (19.05.2017))
- PPRE-interne Evaluation Wintersemester 2015/16 und Sommersemester 2016 (Auszug)
- Signifikante Ergebnisse für den Masterstudiengang PPRE aus der Studierenden- und Absolventenbefragung WS 2015/16 und der Studieneingangsbefragung WS 2014/15

- Webseite Universität Oldenburg/Evaluation (<https://www.uni-oldenburg.de/lehre/evaluation/> (19.05.2017))
- Webseite Universität Oldenburg/Fakultät V – Mathematik und Naturwissenschaften/Konflikte und Beschwerden (<https://www.uni-oldenburg.de/fk5/studium/konflikte-beschwerden/> (19.05.2017))
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Verfahren zur Sicherung der Qualität von Studium und Lehre werden an der Universität Oldenburg auf zentraler Ebene durch das dem Präsidium zugeordnete Referat für Studium und Lehre koordiniert; die Umsetzung liegt dezentral in der Verantwortung der Fakultäten und Studiengänge. Die Gutachter stellen fest, dass in diesem Rahmen auch im zur Akkreditierung beantragten Masterstudiengang PPRE verschiedene qualitätssichernde Instrumente zur Anwendung kommen:

- a.) Lehrveranstaltungen werden turnusmäßig evaluiert. Neben die durch das zentrale Qualitätsmanagement gesteuerte Befragung, tritt eine weitere PPRE-spezifische Erhebung. Angemessene Prozesse zur anonymen Auswertung, Ergebnisinterpretation und -rückkopplung sind zwar grundsätzlich beschrieben; allerdings liegt es gemäß § 3 (3) der Evaluationsordnung im Ermessen des Lehrenden, das Resultat einer Veranstaltungsbewertung innerhalb der Universität an Vorgesetzte und Studierende weiterzugeben;
- b.) in Ergänzung zur Lehrevaluation werden regelmäßige Erstsemesterbefragungen sowie Studiengangsevaluationen durchgeführt;
- c.) wie bereits in Kapitel 2.4 erörtert, werden Studienverläufe analysiert und dem Anschein nach sinnvoll für eine Verbesserung der Studienstruktur genutzt,
- d.) seitens der Universität Oldenburg werden systematische Absolventenverbleibstudien durchgeführt und für jeden Studiengang im jährlichen Turnus ausgewertet. In Ergänzung dazu betreiben die Studiengangsverantwortlichen für den Master PPRE eine intensive programmspezifische Alumniarbeit und unterhalten ein umfassendes Ehemaligennetzwerk.

Die Gutachter bewerten das Qualitätsmanagementsystem zusammenfassend überwiegend positiv:

- a.) Es sind Prozesse institutionalisiert, die offensichtlich dazu geeignet sind Daten zu generieren, die für eine kontinuierliche Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre genutzt werden können. Die Funktionalität dieses Ansatzes wird im vorliegenden Fall durch die umfassende Re-Strukturierung des Programms belegt, die unter anderem auf im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems gewonnene Erkenntnisse zurückzuführen ist;
- b.) auch die Alumni-Arbeit vermag im Fall des Masterstudiengangs PPRE zu beeindrucken, trägt doch ein enges Ehemaligennetzwerk offenkundig maßgeblich zur internationalen Vernetzung des Programms bei;
- c.) die Studierenden heben zudem eine konstruktive Gesprächs- und Diskussionskultur und damit den Wert informeller Feedbackprozesse lobend hervor.

Dieses positiven Gesamteindrucks zum Trotz, sehen die Gutachter in den rigiden Datenschutzbestimmungen einen wesentlichen Schwachpunkt des Systems: Indem die Weitergabe von Evaluationsergebnissen vollständig im Ermessen des betreffenden Lehrenden liegt, besteht die Gefahr, dass das in diesem Prozess artikulierte studentische Feedback vollständig ins Leere läuft. Die Auditoren betonen ausdrücklich, dass die Lehrevaluation zwar ein gängiger, aber nicht der einzig mögliche Prozess zur systematischen Berücksichtigung studentischer Rückmeldungen ist. Insofern ist es ihrer Meinung nach grundsätzlich legitim, die Lehrevaluation primär als Feedbackinstrument für die Lehrenden auszugestalten und, in der Konsequenz, die Zugriffsrechte Dritter einzuschränken. In diesem Fall wäre es allerdings erforderlich, alternative Instrumente zu implementieren, die eine systematische Erhebung von studentischem Feedback in einem *verbindlich geschlossenen* Regelkreislauf ermöglichen.

Im Fall des zur Akkreditierung beantragten Masters PPRE können die Gutachter ein solches Substitut nicht erkennen. An der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften wurde zwar bereits 2015 ein deutschsprachiges institutionalisiertes Beschwerdemanagement eingerichtet; dadurch unterstützte punktuelle, anlassbezogene Rückmeldungen ersetzen jedoch einen *systematischen* Feedbackprozess nach Ansicht der Gutachter nicht.

Die Auditoren haben keinen Zweifel daran, dass das Qualitätsmanagementkonzept im Fall des Masters PPRE von den am Studiengang beteiligten Personen adäquat umgesetzt wird. Weiterhin nehmen sie zur Kenntnis, und sehen darin einen Schritt in die richtige Richtung, dass im Fall von Neuberufungen eine standardmäßige Rückkopplung von Evaluationsergebnissen vertraglich vereinbart wird. Auch wenn die Gutachter deshalb hier zunächst keinen akuten Handlungsbedarf sehen, halten sie es gleichwohl für *dringend* wünschenswert, die konstatierte Funktionalität der Feedbackprozesse stärker von den handelnden Personen zu

entkoppeln. Konkret sollte ihrer Meinung nach sichergestellt werden, dass die angemessene Kommunikation von studentischem Feedback im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems nicht exklusiv im Ermessen der bewerteten Person liegt. Sofern für die Lehrevaluation an den gegenwärtigen rigiden Datenschutzbestimmungen festgehalten wird, sollte zu diesem Zweck ein alternativer Feedbackmechanismus implementiert und institutionalisiert werden.

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

Feedbackprozesse

In ihrer Stellungnahme zum vorläufigen Bewertungsbericht kündigt die Hochschule an, einen ergänzenden Feedbackmechanismus zur Lehrevaluation zu entwickeln, bei dem die Weitergabe der Bewertungsergebnisse nicht exklusiv im Ermessen der evaluierten Person liegt. Die Auditoren bewerten diese Absichtserklärung positiv und sprechen sich ansonsten dafür aus, deren Umsetzung im Rahmen einer Re-Akkreditierung zu überprüfen. Die Gutachter regen an, diesen Sachverhalt zum Gegenstand einer Empfehlung zu machen.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.9 als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht
- Auditgespräche 04.05.2017

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das von der Hochschule mit dem Selbstbericht vorgelegte und im Rahmen der Vorortbegehung spezifizierte Gleichstellungs- und Diversitykonzept findet grundsätzlich die Zustimmung der Gutachter. Die Hochschule versucht systematisch, den Frauenanteil sowohl unter den Studierenden als auch unter den Lehrenden zu erhöhen. Weiterhin existieren sinnvolle Konzepte zur Unterstützung von ausländischen Studierenden und Studierenden mit gesundheitlicher Beeinträchtigung.

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

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

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.11 als vollständig erfüllt.

D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

Nicht erforderlich

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (26.07.2017)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Belegexemplar Diploma Supplement PPRE M.Sc. überarbeitet
- Nachweis über die Veröffentlichung des Qualifikationsprofils (<http://www.uni-oldenburg.de/en/physics/studies/courseofstudies/ppres/ppre/about-ppre/course-structure/> (03.08.2017))
- Nachweis über die Veröffentlichung eines überarbeiteten Modulhandbuchs (https://www.uni-oldenburg.de/fileadmin/user_upload/physik-ppre/bilder/B.3_Module_Handbook_2017-07-20.pdf (03.08.2017))

Die Gutachter greifen die ausführliche Stellungnahme in der abschließenden Bewertung auf.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (03.08.2017)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Postgraduate Programme in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

Auflagen

- A 1. (AR 2.2) Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich einer durchgängigen Spezifizierung der Prüfungsformen überarbeitet werden.
- A 2. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von extern erworbenen Kompetenzen müssen in Einklang mit der Lissabon-Konvention gebracht werden. Eine quantitative Begrenzung der Anerkennung von in anderen Studiengängen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ist unzulässig.
- A 3. (AR 2.3) Die internationalen Studierenden müssen aktiv über bestehende Möglichkeiten der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen informiert werden.
- A 4. (AR 2.8) Alle für das Studium relevanten Ordnungen müssen in einer genehmigten und in Kraft gesetzten Fassung veröffentlicht werden.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Richtlinien zum Verfassen der Masterarbeit zeitnah mit den Vorgaben der allgemeinen und fachspezifischen Prüfungsordnung zu harmonisieren.

- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, die Ressourcen für eine Betreuung und Beratung der internationalen Studierenden zu verstetigen. Insbesondere sollten die dafür erforderlichen Stellen des akademischen Mittelbaus dem Studiengang unabhängig von einem bestimmten Lehrstuhl direkt zugeordnet werden.

- E 3. (AR 2.9) Es wird empfohlen, eine angemessene Kommunikation von studentischem Feedback im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems nicht exklusiv in das Ermessen der bewerteten Person zu legen. Sofern für die Lehrevaluation an den gegenwärtigen Datenschutzbestimmungen festgehalten wird, sollte zu diesem Zweck ein ergänzender Feedbackmechanismus implementiert und institutionalisiert werden.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – Maschinenbau (11.09.2017)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich vollumfänglich der Einschätzung der Gutachter an.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Postgraduate Programme in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

Fachausschuss 02 – Elektrotechnik (20.09.2017)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss kann sich den Bewertungen der Gutachter und die resultierende Beschlussempfehlung grundsätzlich anschließen. Hinsichtlich der Auflage 1 zu den Prüfungsformen ist er allerdings - in Übereinstimmung mit der einschlägigen Grundsatzentscheidung der Akkreditierungskommission - der Auffassung, dass die Angabe alternativer Prüfungsformen (selbst die aller zulässigen Prüfungsarten) akzeptabel ist, wenn gewährleistet wird, dass die Studierenden spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltungen verbindlich über die jeweilige Prüfungsart informiert werden und die Kompetenzorientierung der Prüfungen prinzipiell außer Frage steht. Beides kann im vorliegenden Fall ausweislich des Akkreditierungsberichtes angenommen werden, weshalb der Fachausschuss empfiehlt, die Auflage zu streichen.

Den in der Auflage 3 zur Information über die Anerkennungsregelungen angesprochenen Mangel hält der Fachausschuss nicht für auflagenkritisch, da es den Studierenden und Bewerbern grundsätzlich zuzumuten ist, sich über die Möglichkeiten der Anerkennung von Leistungen in den (allgemeinen und speziellen) Prüfungsordnungen der Hochschule und

der Studienprogramme zu informieren. Dass die Hochschule bereits angekündigt hat, in diesem Punkt angemessene Abhilfe zu schaffen, ist zudem zu begrüßen. Die Ankündigung mit einer Empfehlung zu unterstützen, wäre aus Sicht des Fachausschusses ausreichend (s. unten E 1).

Hinsichtlich des die Lehrveranstaltungsevaluation betreffenden zweiten Teils der Empfehlung zur Qualitätssicherung nimmt der Fachausschuss zur Kenntnis, dass die strengen Datenschutzbestimmungen ein Spezifikum der Hochschule sind. Dennoch schlägt er eine Umformulierung vor, die den Fall der Fortgeltung dieser Regelungen unterstellt (siehe unten E 4). Sollte die Hochschule sich zu einer Änderung der betreffenden Regelungen entschließen, kann der Feedbackmechanismus im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation im Sinne des ersten Satzes der Empfehlung gestärkt werden.

Im Übrigen folgt der Fachausschuss den Bewertungen und der Beschlussempfehlung der Gutachter.

Der Fachausschuss 02 – Elektrotechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Postgraduate Programme in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die internationalen Studierenden aktiv über bestehende Möglichkeiten der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen zu informieren. (Statt Auflage)
- E 4. (AR 2.9) Es wird empfohlen, eine angemessene Kommunikation von studentischem Feedback im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems nicht exklusiv in das Ermessen der bewerteten Person zu legen. Angesichts der für die Lehrevaluation geltenden und praktizierten rigiden Datenschutzbestimmungen, sollte ein alternativer Feedbackmechanismus implementiert und institutionalisiert werden.

Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (21.09.2017)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Was die geforderte Spezifizierung der Prüfungsform in den Modulbeschreibungen angeht, nimmt das Gremium zur Kenntnis, dass Zweifel an einer kompetenzorientierten und für Studierenden frühzeitig transparenten Auswahl der Prüfungsform im Verfahrensverlauf nicht aufgekommen sind. Dass in den Beschreibungen zu zwei Modulen noch alle aufgrund der Prüfungsordnung prinzipiell möglichen Formen der Lernzielkontrolle als Alternativen aufgeführt sind, scheint diesen Befund ausweislich des Gutachterberichts zudem nicht zu relativieren. Das Gremium ist deshalb nicht der Ansicht, dass die diesbezügliche Auflage 1 zu einer Qualitätsverbesserung des Studiengangs beitragen würde und empfiehlt insofern, diese Auflage ersatzlos zu streichen.

Dass die Programmverantwortlichen nicht aktiv über die Regelungen zur Anerkennung von extern erworbenen Leistungen informieren, hält der Fachausschuss grundsätzlich für nicht auflagenrelevant. Das Gremium ist der Ansicht, dass es auch einer internationalen Studierendenschaft zugemutet werden kann, sich individuell über die entsprechenden Möglichkeiten zu informieren. Das Gremium regt deshalb an, die diesbezügliche Auflage 3 in eine Empfehlung umzuwandeln.

In allen übrigen Punkten folgt der Fachausschuss der Beschlussempfehlung der Gutachter unverändert.

Der Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Postgraduate Programme in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die internationalen Studierenden aktiv über bestehende Möglichkeiten der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen zu informieren. (Statt Auflage)

Fachausschuss 13 – Physik (14.09.2017)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Was die geforderte Spezifizierung der Prüfungsform in den Modulbeschreibungen angeht, nimmt das Gremium zur Kenntnis, dass Zweifel an einer kompetenzorientierten und für Studierenden frühzeitig transparenten Auswahl der Prüfungsform im Verfahrensverlauf nicht aufgekommen sind. Dass in den Beschreibungen zu zwei Modulen noch alle aufgrund der Prüfungsordnung prinzipiell möglichen Formen der Lernzielkontrolle als Alternativen aufgeführt sind, scheint diesen Befund ausweislich des Gutachterberichts zudem nicht zu relativieren. Das Gremium ist deshalb nicht der Ansicht, dass die diesbezügliche Auflage 1 zu einer Qualitätsverbesserung des Studiengangs beitragen würde und empfiehlt insofern, diese Auflage ersatzlos zu streichen.

Die in Empfehlung 3 monierten rigiden Datenschutzbestimmungen der Universität Oldenburg bewertet der Fachausschuss als ungewöhnlich. Bei der Bewertung dieses Sachverhalts sollte jedoch auch nach Meinung des Gremiums berücksichtigt werden, dass das Qualitätsmanagementsystem der Universität ansonsten exzellent aufgestellt ist und der Lehrkörper offenbar über ein tief verankertes Qualitätsbewusstsein verfügt. Da ein gravierendes Problem somit nicht besteht, bewertet der Fachausschuss die von den Gutachtern zu diesem Sachverhalt vorgeschlagene Empfehlung als angemessen.

Auch in allen übrigen Punkten folgen die Mitglieder der Beschlussempfehlung der Gutachter unverändert.

Der Fachausschuss 13 – Physik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Postgraduate Programme in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017)

Analyse und Bewertung

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Die Akkreditierungskommission stimmt mit den Fachausschüssen 02, 05 und 13 überein, dass die verbleibenden Monita in den Modulbeschreibungen als geringfügig einzustufen sind und streicht deshalb die fragliche Auflage 1 ersatzlos. Wie die Fachausschüsse 02 und 05 erscheint auch diesem Gremium die aktive Information der internationalen Studierenden über die bestehenden Möglichkeiten zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen als grundsätzlich wünschenswert, dabei aber nicht als auflagenrelevant. Dem Vorschlag dieser beiden Fachausschüsse folgend, stufen die Mitglieder die entsprechende Auflage 3 dementsprechend zu einer Empfehlung herab. Für die Empfehlung zum Qualitätsmanagement übernimmt die Akkreditierungskommission schließlich den Formulierungsvorschlag des Fachausschusses 02 und folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter ansonsten unverändert.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Postgraduate Programme in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

Auflagen

- A 1. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von extern erworbenen Kompetenzen müssen in Einklang mit der Lissabon-Konvention gebracht werden. Eine quantitative Begrenzung der Anerkennung von in anderen Studiengängen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ist unzulässig.
- A 2. (AR 2.8) Alle für das Studium relevanten Ordnungen müssen in einer genehmigten und in Kraft gesetzten Fassung veröffentlicht werden.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die internationalen Studierenden aktiv über bestehende Möglichkeiten der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen zu informieren.
- E 2. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Richtlinien zum Verfassen der Masterarbeit zeitnah mit den Vorgaben der allgemeinen und fachspezifischen Prüfungsordnung zu harmonisieren.
- E 3. (AR 2.7) Es wird empfohlen, die Ressourcen für eine Betreuung und Beratung der internationalen Studierenden zu verstetigen. Insbesondere sollten die dafür erforderlichen Stellen des akademischen Mittelbaus dem Studiengang unabhängig von einem bestimmten Lehrstuhl direkt zugeordnet werden.
- E 4. (AR 2.9) Angesichts der für die Lehrevaluation geltenden und praktizierten rigiden Datenschutzbestimmungen, sollte ein alternativer Feedbackmechanismus implementiert und institutionalisiert werden.

I Erfüllung der Auflagen (08.12.2017)

Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses / der Fachausschüsse (29.11.2017)

Auflagen

- A 1. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von extern erworbenen Kompetenzen müssen in Einklang mit der Lissabon-Konvention gebracht werden. Eine quantitative Begrenzung der Anerkennung von in anderen Studiengängen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ist unzulässig.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Regelungen zur Anerkennung von extern erworbenen Kompetenzen wurden entsprechend angepasst.
FA 01	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Argumentation der Gutachter an.
FA 02	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Argumentation der Gutachter an.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Argumentation der Gutachter an.]
FA 13	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Argumentation der Gutachter an.

- A 2. (AR 2.8) Alle für das Studium relevanten Ordnungen müssen in einer genehmigten und in Kraft gesetzten Fassung veröffentlicht werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die für das Studium relevanten rechtsverbindlichen deutschen Versionen der verschiedenen Ordnungen liegen in einer genehmigten und in Kraft gesetzten Fassung vor.
FA 01	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Argumentation der Gutachter an.

I Erfüllung der Auflagen (08.12.2017)

FA 02	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Argumentation der Gutachter an.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Argumentation der Gutachter an.
FA 13	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Argumentation der Gutachter an.

Beschluss der Akkreditierungskommission (08.12.2017)

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Postgraduate Programme in Renewable Energy	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2024

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. § 2 der fachspezifischen Anlage zur Fachprüfungsordnung für die Fach-Masterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzki Universität Oldenburg sollen mit dem Masterstudiengang Postgraduate Programme in Renewable Energy folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

The Master course of studies “Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)” aims at imparting fundamental and diverse knowledge about processes of energy conversion in Renewable Energy technologies.

Consequently, PPRE conveys detailed knowledge about the functionalities of complete systems, consisting of energy converter, storage and consumer. Students gain knowledge about classic measuring equipment and, eventually, are able to take measurements and to analyze, evaluate and present large amounts of data.

The Master course offers five different specialization topics: Photovoltaics, Wind Energy Convertors & Fluid Dynamics, Design & Simulation of Wind Turbines, System integration of Renewable Energies and Renewable Energy in Developing Countries. Through these students obtain a profound knowledge in the field of their choice.

Students gain the ability to investigate and evaluate socially and economically relevant issues around the implementation of Renewable Energy technologies as well as criteria of their sustainability.

Students are enabled to do independent, interdisciplinary and problem-oriented scientific work responsibly and to show the results in a coherent way.

The programme increases the students’ ability to cooperate in international multidisciplinary workgroups.

The goal of PPRE is to train skilled scientists and experts who are able to work their way into the various areas and issues of Renewable Energy and become specialists in their respective fields. These fields include research, planning and development, working in regional or international developmental organisations and, finally, dealing with interdisciplinary issues of sustainability concerning future systems of energy supply.

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

