



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang

European Master in Renewable Energy

an der

**Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in
Kooperation mit National Technical University Ath-
ens, Instituto Superior Técnico Lisbon, University of
Northumbria, University of Perpignan, University of
Zaragoza, Hanze University of Applied Sciences Gro-
ningen**

Stand: 09.12.2016

Inhaltsverzeichnis

A	Zum Akkreditierungsverfahren	3
B	Steckbrief des Studiengangs	5
C	Bericht der Gutachter	10
D	Nachlieferungen	36
E	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (06.11.2015)	37
F	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (09.11.2015)	38
G	Stellungnahme der Fachausschüsse	40
	Fachausschuss 01 – Maschinenbau (30.11.2015).....	40
	Fachausschuss 02 – Elektrotechnik (27.11.2015)	40
	Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien (23.11.2015)	41
	Fachausschuss 13 – Physik (23.11.2015)	41
H	Beschluss der Akkreditierungskommission (11.12.2015)	42
I	Erfüllung der Auflagen (09.12.2016).....	44
	Anhang: Lernziele und Curricula	49

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ma European Master in Renewable Energy	AR ²	--	01,02, 05, 13
<p>Vertragsschluss: 30.03.2015</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 12.08.2015</p> <p>Auditdatum: 01.-02.10.2015</p> <p>am Standort: Universität Oldenburg, Campus Wechloy (01.10.2015); Hotel Bloom, Brüssel (02.10.2015)</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr. Frank Gronwald, Technische Universität Hamburg-Harburg;</p> <p>Prof. Dr. Gerhard Hörber, Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg (krankheitsbedingt ohne Teilnahme an der Vorortbegehung);</p> <p>Prof. Dr. Ted Masselink, Humboldt Universität Berlin;</p> <p>Dr. Bernd Stoffregen, ehemals Volkswagen AG;</p> <p>Laura Witzenhausen, Studierende Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</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 10.05.2005</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 04.12.2015</p>			

¹ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; 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-rhythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
European Master in Renewable Energy/M.Sc.	Master of Science	Wind Energy Ocean Energy Photovoltaics Solar Thermal Grid Integration Sustainable Fuel Systems for Mobility	7	Vollzeit,	--	3 Semester	90 ECTS	WS/WS 2004	konsekutiv	Eher anwendungsorientiert

³ EQF = European Qualifications Framework

Für den Masterstudiengang European Master in Renewable Energy hat die Hochschule im Selbstbericht folgendes Profil beschrieben:

Der European Master in Renewable Energy (EUREC) 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 Grundlagenkenntnissen aus einem einschlägigen Bachelorstudium (B.Sc.) verfolgt der Studiengang das Ziel, die internationalen Studierenden während ihres Studiums der Erneuerbaren Energien sowohl in fachlicher Breite (1. Semester) als auch in einer gewählten Spezialisierung (2. Semester) wissenschaftlich zu qualifizieren. Ausdrückliches Ziel des Studienkonzeptes ist es, den Studierenden die Kompetenz zu vermitteln, sich in wechselnde wissenschaftliche und kulturelle Felder 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. Im Einzelnen bedeutet das:

- Die Studierenden erwerben umfassende theoretische Kenntnisse zum Verständnis prinzipiell aller erneuerbaren Energietechnologien, insbesondere die physikalischen Grundprinzipien bei der Energiewandlung.
- Die Studierenden erlangen ein fundiertes physikalisches und technisches Wissen in verschiedenen Technologien (Windenergie, Photovoltaik, Solarthermie, Biomasse, Kleinwasserkraft). Darüber hinaus verfügen sie über fachspezifisches Wissen in einer Teildisziplin der Erneuerbaren Energien.
- Sie haben Kenntnisse über Energiespeicher und Energiemeteorologie erworben.
- Sie verfügen über Kenntnisse über globale Energieressourcen und –bedarfe sowie deren Verteilung.
- Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse in Energieökonomie und –politik und erlangen die Befähigung, sich Fragestellungen der sozialen und wirtschaftlichen Relevanz der Implementierung von Erneuerbaren Energietechnologien sowie Kriterien ihrer Nachhaltigkeit zu erarbeiten und diese zu bewerten. Sie kennen die Rahmenbedingungen für die Implementierung von Erneuerbaren Energien in Industrieländern; ausdrücklich werden jedoch die Besonderheiten von Entwicklungs- und Schwellenländern thematisiert.
- Sie sind befähigt, Erlerntes unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten in entsprechenden Versuchsanordnungen oder Projekten anzuwenden.
- Sie können wissenschaftliche Experimente („hands-on“) durchführen und auswerten und sind in der Lage, diese in einer angemessenen Form niederzulegen und kritisch zu reflektieren.
- Die Studierenden verfügen über die Kompetenz, sich an einem Diskurs zur Einfüh-

rung von Erneuerbaren Energie kenntnisreich und selbstreflexiv zu beteiligen.

- Insbesondere durch die Einbindung externer Experten/innen sowie der Einbeziehung von Fragestellungen zu Nachhaltigkeit, gerade auch in ökologischer und politisch/ökonomischer Dimension, wird es den Studierenden ermöglicht, erlerntes Fachwissen sowie die praktische Erfahrung der Laborarbeit im Team in trans- und interdisziplinären Kontexten zu reflektieren.
- Der Studiengang schult die Kompetenz für die Zusammenarbeit in internationalen, multidisziplinären Arbeitsgruppen.
- Die umfangreiche Laborausbildung trägt dazu bei, die sozialen Kompetenzen der Studierenden zu fördern und zu entwickeln (Sprache, Zeit- und Projektmanagement). Für die mehrheitlich ausländischen Studierenden (bisher lediglich vier deutsche Studierende) wird der Zugang zur deutschen Sprache und Kultur durch begleitende Sprachkurse sowie kulturelle Veranstaltungen gefördert.

Mit der abschließenden sechsmonatigen Masterarbeit wird den Studierenden ermöglicht, sich entweder für ein anwendungsnahes planungsorientiertes Thema zu entscheiden oder sich entsprechend dem Forschungsprofil der U Oldenburg, der EUREC Partnerhochschulen oder weiterer Kooperationspartner mit Universitäten und Forschungsinstituten in einem grundlagen- oder anwendungsorientierten Forschungsfeld zu qualifizieren. Dabei entwickeln sie selbstständig Lösungen für verschiedene Energieszenarien aus einem interdisziplinären Blickwinkel und erweitern ihre Kompetenzen zur Arbeit in internationalen und interdisziplinären Teams.

Lernergebnisse Spezialisierung Wind Energy – Athen

Die Lernergebnisse umfassen technische Kenntnisse in den Bereichen Windpotenzial, Aerodynamik, Belastung von Windenergieanlagen, Elektrotechnik, Anlagensteuerung sowie wirtschafts- und umweltwissenschaftliche Kenntnisse. Des Weiteren entwickeln die Studierenden in diesem Semester Fähigkeiten bei der Anwendung von Simulationswerkzeugen sowie bei der Analyse von Problemen mit dem Design von Windkraftanlagen und der Planung von Windparks. Ziel der Spezialisierung Wind Energy ist es, Studierende für eine Beschäftigung in der schnell wachsenden internationalen Windenergiebranche zu qualifizieren.

Lernergebnisse Spezialisierung Ocean Energy – Lissabon

Die Lernergebnisse der Spezialisierung Ocean Energy umfassen sowohl technische Kenntnisse im Bereich der Meeresenergie als auch ein umfassendes Verständnis über die Rolle der marinen Technologien im Energiesektor. Die technischen Grundkenntnisse über die verschiedenen Technologien der erneuerbaren Energien enthalten folgende Aspekte:

- Bewertung der Ressourcen
- Energiewandlungsprozesse
- Anlagenleistungen im Betrieb
- Werkzeuge für Simulation und Konstruktion

Des Weiteren erwerben die Studierenden die Fähigkeit, eine wirtschaftliche Bewertung der Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit von Meeresenergie-Projekten durchzuführen.

Lernergebnisse Spezialisierung Photovoltaics – Northumbria

Das Spezialisierungssemester in Photovoltaik vermittelt den Studierenden Fachwissen in

Konstruktion und Herstellung von Photovoltaik-Zellen verschiedener Technologien sowie ihrer Verwendung in Photovoltaik-Anlagen. Damit erwerben die Studierenden die notwendigen Kompetenzen, um in unterschiedlichen Bereichen der Photovoltaikindustrie tätig zu werden. Am Ende des Semesters verfügen die Studierenden über gute technische Kenntnisse von modernen Solarzellenkonzepten und deren mögliche Auswirkungen auf die weitere Technologieentwicklung, die Fähigkeit, Photovoltaik-Anlagen für eine breite Palette von Anwendungen zu entwerfen, das Fachwissen, über Methoden zur Beurteilung und die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Systems sowie über Kompetenzen zur Bewertung von politischen, ökonomischen sowie umweltbezogenen Fragestellungen. Das Semester kann bei Bedarf mit einem kleinen Projekt zur Planung eines Photovoltaik-Systems abgeschlossen werden.

Lernergebnisse Spezialisierung Solar Thermal – Perpignan

Die Lernergebnisse in der Spezialisierung Solarthermie umfassen fundierte Kenntnisse in den Hauptanwendungsbereichen Nieder- und Hochtemperaturverfahren. Ersterer befasst sich mit solarer Fern- oder Gebäudeheizung und –kühlung, während letzterer die Schwerpunkte Solarkraftwerke (Stromerzeugung) und Solarchemie (Solarkraftstoffe) beinhaltet.

Die Studierenden erwerben spezifische Fähigkeiten in Bezug auf die Übertragung von Strahlungswärme und deren Wechselwirkung zwischen Materie und / oder fluiden Strömungen, die optimale Integration von Teilsystemen zur Erreichung von effizienten und wirtschaftlichen Prozessen sowie zur Modellierung von Solarsystemen unter Berücksichtigung der Variabilität von Ressourcen und Lasten. In diesem Zusammenhang fokussiert das Lehrangebot auf fortgeschrittene Thematiken im Bereich solarthermischer Ressourcen, Wärme- und Materialübertragung, Thermodynamik, Simulationswerkzeuge, Prozessdesign sowie Optimierung und Steuerung. Besonderes Augenmerk wird dabei den konzentrierten Solaranlagen und den dazugehörigen Energiespeichern gewidmet. Darüber hinaus entwickeln die Studierenden Fähigkeiten zur Ermittlung von wirtschaftlichen Indikatoren und sind in der Lage, eine wirtschaftliche Bewertung der Rentabilität von solarthermischen Projekten durchzuführen. Ziel der Spezialisierung Solar Thermal ist es, Studierende für eine Beschäftigung als Entwicklungsingenieur oder Projektmanager in der wachsenden internationalen Solarindustrie zu qualifizieren.

Lernergebnisse Spezialisierung Grid Integration – Zaragoza

Die Lernergebnisse umfassen Wissen zu Technologien der dezentralen Stromerzeugung sowie zur Systemintegration erneuerbarer Energien. Nach Abschluss des Semesters verfügen die Studierenden über folgende Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen:

- Entwicklung von Projekten und Machbarkeitsstudien zur Installation erneuerbarer Energieanlagen sowie zur Integration erneuerbarer Energien in vorhandene oder zukünftige Stromnetze.
- Fachwissen über die Einsatzmöglichkeiten von Elektronik- und Kommunikationsanwendungen für die dezentrale Stromerzeugung sowie deren Einsatzmöglichkeiten auf globaler und lokaler Ebene.
- Gesetzliche Vorschriften im Bereich der erneuerbaren Energien und der dezentralen Stromerzeugung sowie zu deren Anwendung für die Netzanbindung.
- Entwicklung und Anwendung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten und / oder

Investitionen im Energiesektor sowie Kenntnisse über die wichtigsten Unternehmen, Arbeitsgruppen und Verbände.

Die Spezialisierung Grid Integration verfolgt das Ziel, Technologien für verteilte Netze und die Integration der erneuerbaren Energien zu fördern. Besonderes Augenmerk wird auf transdisziplinären Wissensaustausch zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen gerichtet, um einen Beitrag zu einer ökologisch, wirtschaftlich und sozial nachhaltigen Entwicklung zu leisten.

Lernergebnisse Spezialisierung Sustainable Fuel Systems for Mobility – Groningen

Die Studierenden erwerben ein Verständnis der Schlüsselprozesse im Zusammenhang mit Produktion, Umwandlung, Speicherung, Verteilung und Verbrauch von erneuerbaren Kraftstoffen (Biofuels). Die Spezialisierung befasst sich mit diesen Fragen durch die Darstellung der physikalischen und chemischen Prozesse in mathematischen Modellen einschließlich Datenvalidierung und Sensitivitätsanalyse, um die Ergebnisse für Optimierungszwecke zu nutzen.

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht EUREC
- Universität Oldenburg – Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften, Studiengangsspezifische Anlage 16
- Universität Oldenburg – Webseite European Master in Renewable Energy (<https://www.uni-oldenburg.de/en/eurec/> (05.10.2015))
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Universität hat für den European Master in Renewable Energy übergeordnete Lernziele definiert und auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht. Die Lernziele sind (wenn auch im Vergleich zur veröffentlichten Fassung nur in rudimentärer Form) für den „core“-Oldenburg, nicht aber für die Anteile der Partnerhochschulen in der Studien- und Prüfungsordnung sowie im Diploma Supplement verankert.

Zusammenfassend verfolgt der Studiengang das Ziel, Studierende sowohl in fachlicher Breite als auch in einer gewählten Spezialisierungsrichtung im Bereich der erneuerbaren Energien wissenschaftlich zu qualifizieren. Neben der fachlichen Ausbildung im engeren Sinne, erlernen Studierende selbstständige und problemorientierte wissenschaftliche Arbeitsweisen in interdisziplinären Teams und werden dazu befähigt, Arbeitsergebnisse schlüssig darzustellen und kritisch zu reflektieren. Der hohen gesellschaftspolitischen Relevanz der Rahmenthematik entsprechend, werden sie zudem in die Lage versetzt, die moralisch-ethischen Dimensionen des eigenen beruflichen Handelns angemessen zu reflektieren. Soziale und interkulturelle Kompetenzen werden schließlich durch die enge Zusammenarbeit mit Studierenden unterschiedlicher Herkunft sowie das obligatorische Auslandssemester gefördert. Insgesamt sind Absolventen zu einer Tätigkeit in der Planung und Entwicklung von Energieversorgungssystemen, der Mitarbeit in regionalen oder internationalen Entwicklungsorganisationen sowie zum Übergang in die Promotionsphase befähigt.

Die Gutachter bewerten das im Selbstbericht und auf der Webseite des Studiengangs in Detail beschriebene Qualifikationsprofil zwar als schlüssig, in Relation zu den vermittelten curricularen Inhalten jedoch als deutlich überambitioniert. Insbesondere wird nur unzu-

reichend deutlich, dass das erste Semester einen (notwendigerweise) nur groben Überblick über die verschiedenen Erneuerbaren Energietechnologien vermittelt, „umfassendes“ und „fundiertes physikalisches und technisches Wissen“ aber nur in der im zweiten Semester zu wählenden Vertiefungsrichtung erworben wird. Die Gutachter bewerten diesen Ansatz nicht a priori als negativ (vgl. dazu Kap. 2.3.), meinen aber, dass in dieser Hinsicht ein Angleich von Anspruch und Wirklichkeit stattfinden sollte.

Zusammenfassend kommt das Gutachterteam zu dem Schluss, dass die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse auf Konsistenz mit den tatsächlichen Studieninhalten überarbeitet werden müssen: Dabei ist das Qualifikationsprofil in seiner verankerten Fassung hinsichtlich einer Berücksichtigung auch der Teilqualifikationsprofile der Spezialisierungsrichtungen zu konkretisieren. Darüber hinaus ist angemessen zu verdeutlichen, dass umfassende und fundierte Kompetenzen nicht im gesamten Themenbereich erneuerbarer Energietechnologien sondern lediglich in einer ausgewählten Spezialisierungsrichtung erworben werden.

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

Im Rahmen ihrer Stellungnahme erklärt die Hochschule die Bereitschaft, das übergeordnete Qualifikationsprofil hinsichtlich der von der Gutachtergruppe geäußerten Monita zu überarbeiten. Auch soll das Qualifikationsprofil für den gesamten Studiengang (core und Vertiefungsrichtungen) in der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung der Universität Oldenburg und im Diploma Supplement bis zum Wintersemester 2016 so verankert werden, dass sich alle relevanten Interessensträger darauf berufen können. Die Auditoren nehmen diese Absichtserklärung positiv zur Kenntnis, meinen aber, das Resultat dieser Maßnahmen sollte kurzfristig überprüft werden. Insofern halten sie an ihrer ursprünglichen Auffassung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.1. als teilweise 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 EUREC
- Universität Oldenburg – Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften, einschließlich Studiengangsspezifische Anlage 16
- Universität Oldenburg – Ordnung über den Zugang und die Zulassung für die konsekutiven Masterstudiengänge (M.Sc.) [...] European Master in Renewable Energy [...]
- Universität Oldenburg – fachspezifische Belegexemplare Zeugnis und Diploma Supplement
- Modulehandbook European Master in Renewable Energy. Core Semester Universität Oldenburg
- Modulehandbook 2nd Semester Specialisation Wind Energy at NTU Athens
- Modulehandbook Specialisation Ocean Energy at IST Lisbon
- Modulehandbook European Master in Renewable Energy Specialisation Solar Thermal at University of Perpignan
- Modulehandbook Renewable Energy Grid Integration and Distributed Generation Specialization Universidad Zaragoza
- Modulehandbook EUREC Renewable Energy Specialisation Sustainable Fuel Systems for Mobility University Groningen
- Universität Oldenburg – Webseite European Master in Renewable Energy (<https://www.uni-oldenburg.de/en/eurec/> (05.10.2015))
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studienstruktur und Studiendauer

Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang beträgt drei Semester. Dabei werden 90 Kreditpunkte erworben, von denen 30 auf die abschließende Masterarbeit entfallen. Die ländergemeinsamen Strukturvorgaben zu Studienstruktur- und Studiendauer werden damit eingehalten.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Zugangsvoraussetzung für das Masterprogramm ist ein erster berufsqualifizierender Studienabschluss in den Bereichen Physik/physikalische Technik, Elektrotechnik, Maschinenbau oder verwandter Fachgebiete. Zur weiteren Qualitätssicherung hebt die Zulassungsordnung des Weiteren auf die Parameter persönliche Motivation sowie akademische und professionelle Referenzen ab. Insgesamt werden die KMK-Vorgaben im Bereich Zugangsvoraussetzungen und Übergänge vom zur Akkreditierung beantragten Studiengang damit erfüllt.

Studiengangsprofil

Die Universität beschreibt das Masterprogramm als eher anwendungsorientiert. Aufgrund der schwerpunktmäßigen Rezeption von Praxisproblemen des erneuerbaren Energiesektors halten die Auditoren diese Profiluordnung für nachvollziehbar.

Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Der Masterstudiengang baut auf Inhalten der Physik, physikalischen Technik, Elektrotechnik und Maschinenbau auf. Dementsprechend erscheint den Auditoren die Kategorisierung als konsekutives Studienprogramm plausibel.

Abschlüsse

Beim European Master in Renewable Energy handelt es sich weder um ein Double noch um ein Joint Degree Program. Studierende sind an der Universität Oldenburg eingeschrieben. Auch wenn die jeweilige Partnerhochschule in Zeugnis und Diploma Supplement benannt ist, erwerben die Studierenden nur einen Oldenburger Abschluss. Die im zweiten Semester an der Partnerinstitution erbrachten Leistungen werden von der Oldenburger Administration formal auf das Studium angerechnet.

Im Einklang mit den KMK Vorgaben wird gemäß der Studien- und Prüfungsordnung bei Studienabschluss nur ein Grad verliehen.

Bezeichnung der Abschlüsse

Gemäß § 16 der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Oldenburg wird bei erfolgreichem Abschluss des Studienprogramms der Grad „Master of Science“ verliehen. Die Vergabe von Zeugnis und Diploma Supplement ist in § 16, der Ausweis statistischer Daten gemäß ECTS Users Guide in § 13 der Prüfungsordnung verbindlich festgeschrieben. Das zusammen mit dem Selbstbericht vorgelegte Belegexemplar entspricht insgesamt den europäischen Anforderungen.

Modularisierung und Leistungspunktesystem

Der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang ist modularisiert. Das Kreditpunktesystem ist nicht einheitlich und folgt den jeweiligen nationalen Richtlinien. Während in Oldenburg ein Kreditpunkt 30 Stunden studentischer Arbeitslast entspricht, erwerben Studierende in Lissabon, Zaragoza und Groningen für jeweils 28 Stunden, in Perpignan für 26,7 Stunden, in Athen für 25 Stunden und in Northumbria für 20 Stunden einen Leistungspunkt. Die Notwendigkeit heterogene, nationale Kreditpunktesysteme abzubilden, schafft in diesem Fall nach Meinung der Gutachter eine Struktur, die schlechterdings nicht vollständig mit den Vorgaben der KMK in Einklang gebracht werden kann. Dies ist allerdings ein Problem, das weder von den beteiligten Hochschulen und schon gar nicht von der Akkreditierung aufgelöst werden kann. Die Gutachtergruppe hielte es dementsprechend für ein vollkommen falsches Signal, eine seit mehr als zehn Jahren erprobte und dem Anschein nach funktionierende internationale Kooperation aufgrund einer Formalie in Frage zu stellen, die letztlich von keinem der Beteiligten zu verantworten ist. Da in Modulen, die im Ausland absolviert werden, neben den fachlichen noch weitere interkulturelle Kompetenzen erworben werden und zudem kein begründeter Anlass zu Zweifeln besteht, dass auch die fachlichen Kompetenzen überall auf einem angemessenen Niveau erreicht werden, bewerten die Auditoren die vorgefundenen Abweichungen von den deutschen ländergemeinsamen Strukturvorgaben als unkritisch und sehen hier keinen weiteren Handlungsbedarf.

Die Modulstruktur erscheint den Auditoren insgesamt gelungen. Die Module bilden im Großen und Ganzen in sich stimmige Lehr- und Lernpakete. In der Regel schließen die Lehreinheiten an sämtlichen am Studiengang beteiligten Einrichtungen mit mindestens fünf Kreditpunkten ab. Die vorgefundenen Ausnahmen erscheinen den Gutachtern als inhaltlich nachvollziehbar und wirken sich nach Aussage aller Beteiligten nicht negativ auf die Studierbarkeit aus.

Für den Studiengang existieren Modulbeschreibungen, die Studierenden und Lehrenden für das core-Semester und alle Spezialisierungsrichtungen über die Webseite der Universität Oldenburg zugänglich gemacht werden. Qualitativ hinterlassen die Texte bei den Gutachtern einen zwiespältigen Eindruck: Vom Informationsgehalt her positiven Beispielen stehen generische und kaum kompetenzorientierte Beschreibungen gegenüber, die nur bedingt einen Eindruck von den im jeweiligen Modul zu erwerbenden Lernergebnissen vermitteln. Darüber hinaus fällt insbesondere negativ auf, dass Angaben zu Studien- und Prüfungsleistungen gerade für das core-Semester in Oldenburg, teilweise aber auch für die Spezialisierungsrichtungen, weitgehend intransparent sind: Aus pauschalen Angaben wie „Exams“ (Modul „Renewable Energy Basics“) eine quantitative Aussage zur tatsächlichen Prüfungslast abzuleiten, erscheint beispielsweise kaum möglich. Auch wird an den meisten Stellen nicht ersichtlich, wie sich die Prüfungen über das Semester verteilen

und welche Leistungen wie für die Modulnote berücksichtigt werden. Insgesamt halten es die Auditoren für erforderlich, die Modulbeschreibungen zeitnah hinsichtlich der genannten Monita zu überarbeiten.

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, von den vorgenannten Punkten abgesehen, im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

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

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht der Hochschule
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen, dass die landesspezifischen Strukturvorgaben des Landes Niedersachsen eingehalten werden. Als Teil der hauseigenen Internationalisierungsstrategie sowie durch die Rezeption eines wesentlichen Forschungsschwerpunkts (Energie) der Universität Oldenburg, fügt sich das Programm deutlich in das Profil der Hochschule ein. Die gleichermaßen geforderte besondere Eignungsfeststellung von Bewerbern um einen Masterstudienplatz ist in der einschlägigen Zulassungsordnung verankert (vgl. auch Kap. 2.3.).

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:

Modularisierung und Leistungspunktesystem/Modulbeschreibungen: In ihrer Stellungnahme erklären die Verantwortlichen die Bereitschaft, die Modulbeschreibungen zeitnah hinsichtlich einer Präzisierung der zu erwerbenden Kompetenzen zu überarbeiten. Auch sollen die während des Vororttermins beanstandeten fehlenden Angaben ergänzt und die

Modulbeschreibungen den Studierenden über die Plattform „StudIP“ zugänglich gemacht werden. Die Gutachter begrüßen dieses Vorhaben sehr, meinen aber, der Erfolg dieser Maßnahmen sollte zeitnah überprüft werden. Dementsprechend halten sie an ihrer ursprünglichen Auffassung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

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

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht EUREC
- Universität Oldenburg – Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften, einschließlich Studiengangsspezifische Anlage 16
- Universität Oldenburg – Ordnung über den Zugang und die Zulassung für die konsekutiven Masterstudiengänge (M.Sc.) [...] European Master in Renewable Energy [...]
- Modulehandbook European Master in Renewable Energy. Core Semester Universität Oldenburg
- Modulehandbook 2nd Semester Specialisation Wind Energy at NTU Athens
- Modulehandbook Specialisation Ocean Energy at IST Lisbon
- Modulehandbook European Master in Renewable Energy Specialisation Solar Thermal at University of Perpignan
- Modulehandbook Renewable Energy Grid Integration and Distributed Generation Specialization Universidad Zaragoza
- Modulehandbook EUREC Renewable Energy Specialisation Sustainable Fuel Systems for Mobility University Groningen
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aufbau – Vermittlung von Fachwissen und überfachlichem Wissen

Der European Master in Renewable Energy wird von der European Renewable Energy Centres Agency (EUREC) in Brüssel koordiniert und gemeinsam von derzeit acht Hochschulen in fünf europäischen Ländern ausgerichtet. Das Studium gliedert sich in drei Abschnitte: Das erste Semester, der sogenannte „core“, findet zeitgleich an den Universitä-

ten Loughborough, Paris (Ecole des Mines), Zaragoza, Groningen (Hanze Hogeschool) und Oldenburg statt. Im zweiten Semester, der sogenannten „Specialisation“, wechseln die Studierenden an die National Technical University Athens (Specialisation „Wind Energy“), das Instituto Superior Técnico Lissabon (Specialisation „Ocean Energy“), die University of Northumbria (Specialisation „Photovoltaics“), die University of Perpignan (Specialisation „Solar Thermal“), die University of Zaragoza (Specialisation „Grid Integration“) oder die Hanze University Groningen (Specialisation „Sustainable Fuel Systems for Mobility“). Die abschließende Masterarbeit wird in der Regel extern, in der Industrie oder einer Forschungseinrichtung durchgeführt; der Anschluss an eine Forschungsgruppe der Universität Oldenburg ist jedoch prinzipiell genauso möglich. Die Betreuung des Projekts erfolgt in beiden Fällen durch die „core“-Universität. Die Auditoren nehmen zur Kenntnis, dass die „core-Semester“ inhaltlich weitgehend harmonisiert sind. Im zur Akkreditierung beantragten „core-Oldenburg“ besuchen die Studierenden dabei im Wesentlichen dieselben Veranstaltungen wie ihre im Postgraduate Program in Renewable Energy eingeschriebenen Kommilitonen.

Die Gutachter halten den Aufbau des Curriculums zwar im Wesentlichen für schlüssig; ein Abbild des übergeordneten Qualifikationsprofils können sie darin jedoch nur mit Abstrichen erkennen. Die Auditoren stellen fest, dass der ebendort erhobene Anspruch, vertiefte Kenntnisse praktisch im gesamten Feld der erneuerbaren Energien zu vermitteln, in der Praxis nicht erfüllt wird, in den Augen der Gutachtergruppe in der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit schlechterdings aber auch nicht erfüllt werden kann. Stattdessen, das räumen auch Programmverantwortliche und Studierende ein, ist das erste Semester darauf ausgerichtet, einen breiten, deshalb aber auch notwendigerweise komprimierten, Überblick über die verschiedenen erneuerbaren Energietechnologien zu vermitteln. Erst im zweiten Semester werden die hier erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in einem ausgewählten Bereich vertieft. Den Auditoren erscheint dieses Konzept sinnvoll und für eine Ausbildung auf Masterniveau geeignet. Gleichwohl weisen sie darauf hin, dass in diesem Punkt die übergeordneten Lernergebnisse mit den tatsächlichen Gegebenheiten harmonisiert werden müssen.

Die Gutachter stellen fest, dass neben fachwissenschaftlichen auch überfachliche Kompetenzen vermittelt werden. Der gesamtgesellschaftlichen Relevanz der Thematik entsprechend, werden Studierende auch an die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erneuerbarer Energietechniken herangeführt. Methodische Kompetenzen werden vor allem im Rahmen der Praktika und der Abschlussarbeit vermittelt. Angesiedelt in einem internationalen Umfeld, ist das Ausbildungsprogramm schließlich in besonderem Maße darauf angelegt, die Entwicklung interkultureller und sozialer Kompetenzen zu fördern.

Zugangsvoraussetzungen und Anerkennung

Der Bewerbungsprozess für den European Master in Renewable Energy wird von der EUREC-Agentur in Brüssel mittels eines Online-Tools zentral koordiniert. Die Agentur leitet die formal korrekten Bewerbungsunterlagen an die „core-Universitäten“ weiter, wo über die formale Zulassung entschieden wird. An der Universität Oldenburg ist das Zulassungsverfahren in der „Ordnung über den Zugang und die Zulassung für [...] englischsprachigen Studiengänge Post-graduate Programme Renewable Energy und European Master in Renewable Energy (EUREC) [...]“ verbindlich verankert. Zugangsvoraussetzung ist dementsprechend der Abschluss eines mindestens siebensemestrigen und 210 Kreditpunkte umfassenden Bachelorstudiums der Fächer Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik, physikalische Technik oder eines verwandten Fachgebiets. Darüber hinaus müssen Bewerber hinreichende Englischkenntnisse und über ein Motivationsschreiben und mindestens zwei akademische und professionelle Referenzschreiben ihre besondere persönliche Eignung nachweisen. Übersteigt die Anzahl der Bewerber die Zahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze, wird eine Rangfolge gebildet, in die zunächst die akademischen Leistungen des Bewerbers, sodann aber auch der gesamte akademische und berufliche Werdegang, die persönliche Motivation sowie die einschlägigen Empfehlungen aus Wissenschaft und Industrie einfließen. Die Entscheidung trifft in diesem Fall eine aus dem Leiter des EUREC-Studiengangs, zwei weiteren im Studiengang tätigen Hochschullehrern, einem Studierenden und einem wissenschaftlichen Mitarbeiter bestehende Zulassungsausschuss.

Was die praktische Handhabbarkeit dieser Regelungen angeht, erfahren die Gutachter, dass insbesondere der Vergleich von in unterschiedlichen Bildungssystemen erworbenen Noten die Verantwortlichen bisweilen vor Probleme stellt. Eine Differenzierung wird im Zweifel dadurch vorgenommen, dass die anderen Parameter (Lebenslauf, Referenzen) stärker rezipiert werden. Die Bedingungen, zu denen Absolventen eines sechssemestrigen Bachelorprogramms zugelassen werden können, erscheinen den Auditoren schließlich nur bedingt transparent. In der Zulassungsordnung heißt es dazu lediglich, dass „nach Maßgabe des zuständigen Prüfungsausschusses ein Brückensemester im Umfang von 30 Kreditpunkten gefordert [wird], das geeignet sein soll, fehlende Qualifikationen [...] auszugleichen.“ Angesichts der Tatsache, dass die von den Bewerbern nachzuweisenden Kompetenzen nirgendwo festgelegt sind, erscheint es den Auditoren problematisch, hier pauschal ein komplettes „Brückensemester“ zu fordern. Aufgrund des Studienbeginns zum Wintersemesters und des engen Zeitplans ist, das räumen die Programmverantwortlichen ein, die Zulassung von Absolventen eines nur sechssemestrigen Bachelors eine eher theoretische Option. Auch wenn statistisch belastbare Erfahrungswerte in diesem Punkt somit fehlen, wissen die Studierenden von einem Einzelfall zu berichten, in dem es tatsächlich zu erheblichen Redundanzen zwischen dem „Brückensemester“ und dem ersten

regulären Semester des EUREC-Studiengangs gekommen ist. Dementsprechend raten die Gutachter den Verantwortlichen, die Regeln für den Ausgleich fehlender Zulassungsvoraussetzung zu konkretisieren. Dabei sollte insbesondere nicht alleine formal auf Studienabschlüsse, sondern auf Kompetenzen abgestellt werden.

Gemäß § 8 der Fachprüfungsordnung für Masterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Oldenburg werden extern erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen sowie außerhochschulische Leistungen anerkannt, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der im aufnehmenden Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen bestehen. Negativentscheide müssen von der Hochschule begründet werden. Die von den Studierenden im Rahmen des Spezialisierungssemester erbrachten Leistungen werden von der Universität Oldenburg aufgrund von Vereinbarungen mit den Partnerhochschulen auf das Studium angerechnet. Die Abbildung der verschiedenen Notensysteme erfolgt nach einer verbindlichen „Table of equivalence“. Die Gutachter bewerten die Anerkennungsregeln im Wesentlichen als gelungen und den Vorgaben der Lissabon-Konvention entsprechend.

Didaktik

Beim zur Akkreditierung beantragten Ausbildungsprogramm handelt es sich um einen Vollzeit Präsenzstudiengang. Eine Teilzeitvariante existiert nicht, wird auch aufgrund des zeitlich verdichteten Studienverlaufs grundsätzlich für nicht praktikabel gehalten. Im Studiengang kommen verschiedene Lehr- und Lernformen unter einer sinnvollen Integration von Theorie und Praxis zum Einsatz. Insgesamt erscheint den Gutachtern das didaktische Konzept plausibel auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse abgestimmt.

Studienorganisation

Eine durchweg überzeugende Umsetzung des übergeordneten Studiengangskonzepts wird in den Augen der Gutachter auf organisatorischer Ebene dadurch erschwert, dass Studierende bereits im Anschluss an den sogenannten „starting day“ und damit nur 10 Tage nach Beginn des Vorlesungsbetriebs ihre Spezialisierungsrichtung für das zweite Semester wählen müssen. Da die Studierenden zu diesem Zeitpunkt lediglich Kurzpräsentationen zu den sechs Vertiefungsrichtungen gehört haben, wird der konzeptionelle Zchnitt des ersten Semesters, das im Selbstverständnis der Hochschule explizit eine inhaltliche Orientierungshilfe im breiten Feld der erneuerbaren Energietechnologien darstellen soll, ein Stückweit konterkariert. Insofern erscheint es Gutachtern genau wie den befragten Studierenden zielführend, die Frist, bis zu der eine Wahl getroffen sein muss, zu verlängern. Die Programmverantwortlichen können diesen Kritikpunkt zwar grundsätzlich nachvollziehen, sehen aber aus administrativen Gründen nur wenig Spielraum für Änderungen. Der zum zweiten Semester anstehende Ortswechsel sei ein Prozess, der zumal

bei Visaformalitäten einen längerfristigen Vorlauf erfordere. Die Auditoren halten dieses Argument zwar prinzipiell für schlüssig, sehen aber auch hier einen Zusammenhang zum noch zu diskutierenden enorm eng getakteten Studienplan (vgl. Kap. 2.4.). Dementsprechend raten sie der Hochschule nachdrücklich, für dieses Problem eine sinnvolle Lösung zu suchen und den Studierenden mehr Zeit für die Wahl einer Spezialisierungsrichtung zu geben.

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:

Zugangsvoraussetzungen:

In ihrer Stellungnahme kündigt die Hochschule an, im Steering Committee des EUREC-Studiengangs darauf hinzuwirken, dass künftig speziell Absolventen sechssemestriger Studiengänge als Bewerber angesprochen werden. Dazu soll das Zulassungsverfahren so gestaltet werden, dass entsprechende Kandidaten genügend Zeit haben, vor Studienantritt Leistungen im Umfang von 30 Kreditpunkten nachzuholen. Die Gutachter bewerten es grundsätzlich als positiv, dass der zur Akkreditierung beantragte Studiengang künftig auch in der Außendarstellung explizit für Absolventen eines sechssemestrigem Studiengangs geöffnet werden soll. Sie weisen gleichwohl darauf hin, dass dies nicht der Kern ihrer Kritik war. Ihnen ging es primär darum, dass die Zulassungsvoraussetzungen in dieser Hinsicht klarer gefasst und transparent nach außen kommuniziert werden. Dass das Steering Committee die Zulassungsvoraussetzungen im Hinblick auf eine stärkere Rezeption der von den Bewerbern erwarteten Kompetenzen überarbeiten wird, halten sie dementsprechend für sehr sinnvoll. Insgesamt sind die Auditoren der Meinung, dass der Erfolg dieses Vorhabens spätestens im Zuge der Reakkreditierung überprüft werden sollte und halten an ihrer ursprünglichen Einschätzung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Studienorganisation – Zeitpunkt der Wahl der Vertiefungsrichtung

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die besonders terminkritischen Visumsformalitäten für Großbritannien sowie die Fristen für die Beantragung von ERASMUS-Stipendien eine Wahl der Spezialisierungsrichtung bis Anfang Oktober des ersten Semesters erforderlich machen. Dass die Verantwortlichen dennoch bestrebt sind, die Studierenden im Rahmen des sogenannten „starting days“ bestmöglich über die Wahloptionen zu informieren, haben die Gutachter bereits während des Vororttermins festgestellt. Dabei ist den Auditoren gleichermaßen einsichtig, dass in einem internationalen Studiengang orga-

nisatorische Probleme dieser Art sicherlich niemals ganz zu vermeiden sind und nicht immer kurzfristig optimal gelöst werden können. Gleichwohl sind sie nach wie vor der Ansicht, dass das diskutierte Monitum auch im Zusammenhang zu dem ungewöhnlich eng getakteten Studienplan zu sehen ist. Insgesamt sehen sie sich in ihrer Ansicht bestätigt, dass die Hochschule mittel- bis langfristig versuchen sollte, eine (wie auch immer geartete) zufriedenstellende Lösung zu finden. Sie meinen daher, dieser Aspekt sollte im Zuge der Re-Akkreditierung nochmals aufgegriffen werden und halten dementsprechend an ihrer ursprünglichen Auffassung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.3. als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht EUREC
- Universität Oldenburg – Students' Evaluation PPRE – EUREC Winter Semester 2014/15
- Universität Oldenburg – Daten zum Studienerfolg und Auswertungen über Studiendenzahlen
- Universität Oldenburg – Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften
- Modulehandbook European Master in Renewable Energy. Core Semester Universität Oldenburg
- Modulehandbook 2nd Semester Specialisation Wind Energy at NTU Athens
- Modulehandbook Specialisation Ocean Energy at IST Lisbon
- Modulehandbook European Master in Renewable Energy Specialisation Solar Thermal at University of Perpignan
- Modulehandbook Renewable Energy Grid Integration and Distributed Generation Specialization Universidad Zaragoza
- Modulehandbook EUREC Renewable Energy Specialisation Sustainable Fuel Systems for Mobility University Groningen
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikation

Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule im Rahmen des Zulassungsverfahrens die erwartete Eingangsqualifikation der Bewerber angemessen berücksichtigt. Die als Zulassungsvoraussetzung geforderten grundständigen Studienabschlüsse sind nach Meinung der Auditoren dazu geeignet, das Erreichen des angestrebten Kompetenzprofils zu unterstützen. Die Regeln wie fehlende Kompetenzen ausgeglichen werden, sollten indes noch konkretisiert werden (vgl. dazu ausführlich Kap. 2.3.). Auch in der Studieneingangsphase schenkt die Universität der Eingangsqualifikation der Studierenden Beachtung. Im Rahmen des zweiwöchigen sogenannten „Intro-Labs“ werden die Studierenden weitgehend auf einen Wissensstand gebracht.

Geeignete Studienplangestaltung

„Was dem Studiengang fehlt, ist Zeit“ – dies räumen die Programmverantwortlichen während des Vororttermins mehrfach ein. Und auch in den Augen der Gutachtergruppe ist der ungewöhnlich eng getaktete Studienplan die Achillesferse des zur Akkreditierung beantragten Masterprogramms. Im ersten Semester beginnt der Vorlesungsbetrieb für die Oldenburger EUREC-Studierenden Anfang Oktober. Bereits Ende Januar werden sämtliche Modulabschlussprüfungen absolviert. Der Übergang ins zweite Semester erfolgt abrupt: In der Regel beginnen an den Partnerhochschulen die Vorlesungen bereits Anfang Februar. An der University of Northumbria wird der Lehrbetrieb sogar bereits Ende Januar aufgenommen. Der Übergang zur ebenfalls mit einem Ortswechsel verbundenen Masterarbeit ist gleichermaßen nahtlos. Nach Ende der Vorlesungen Ende Juni steht für die Bearbeitung der Abschlussarbeit lediglich der Zeitraum von Juli bis Dezember zur Verfügung, wobei sämtliche Abschlussarbeiten bereits Mitte Dezember auf einer zentralen Veranstaltung in Brüssel verteidigt werden müssen.

Die Auditoren bewerten es zunächst positiv, dass dieser zeitliche Ablauf mit allen Unzulänglichkeiten den Studierenden von Beginn an transparent kommuniziert wird. Darüber hinaus werden die Betroffenen vor allem organisatorisch weitgehend unterstützt. Der Übergang vom ersten ins zweite Semester wird von den Betreuern der Universität Oldenburg, aber auch von den Ansprechpartnern vor Ort weitgehend koordiniert. An der University of Northumbria werden die Folgen des unvermeidlichen einwöchigen „Overlaps“ mit den Vorlesungen in Oldenburg durch individuelle Arrangements bestmöglich minimiert. Auch die Präsentation der Masterarbeit wird von der Hochschule weitgehend flexibel gehandhabt. Kommt ein Studierender in zeitlichen Verzug, kann auf Antrag in Brüssel ein Zwischenergebnis präsentiert werden.

Der Studienplan wird von den Studierenden als sehr ambitioniert eingestuft. Eine grundsätzliche Verlängerung des Programms um ein Semester wird dabei während des Vororttermins, aber auch in den den Gutachtern vorliegenden Evaluationsbögen immer wieder

als bedenkenswerte Alternative zum gegenwärtigen Modus Procedendi genannt. Gleichwohl nehmen die Auditoren zur Kenntnis, dass dieses Monitum der durchweg positiven Einstellung der Studierenden zum gewählten Ausbildungsprogramm keinerlei Abbruch tut. Die grundsätzliche Studierbarkeit wird von den Betroffenen dann auch zu keinem Zeitpunkt in Frage gestellt. Insgesamt entsteht der Eindruck, die Studierenden bewerten die Frage der Studienorganisation mehr als störende Randbedingung denn als fundamentales Problem. Dem entspricht es auch, dass die intrinsische Motivation aller Studierenden enorm hoch ist: Studienabbrüche oder Überschreitungen der Regelstudienzeit sind aller Widrigkeiten zum Trotz de facto nicht existent.

Die Gutachter können es durchaus verstehen, dass ein internationales Gemeinschaftsprojekt, wie der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang, eine zentrale, standortübergreifende Koordination erforderlich macht. Auch sehen sie ein, dass die Notwendigkeit, überkommene zeitliche Strukturen von sieben nationalen Hochschulsystemen zu harmonisieren, tiefgreifende Veränderungen der Studienplangestaltung zu einem schwierigen und vor allem nicht kurzfristig zu realisierenden Unterfangen machen. Dass es sich bei dem zur Akkreditierung beantragten Masterprogramm um einen seit mehr als einem Jahrzehnt erprobten, funktionierenden Studiengang handelt, dass die Studierenden sämtlich hochzufrieden sind, vor allem aber dass Studienabbrüche und Überschreitungen der Regelstudienzeit nicht bekannt sind, sind in den Augen der Gutachter weitere Argumente, die bei der Beurteilung der Gesamtproblematik berücksichtigt werden sollten. Alles in allem bewerten die Auditoren die zeitliche Studienplangestaltung als ein wesentliches Problem des Masterprogramms. Nach sorgfältiger Abwägung aller Argumente kommen sie jedoch zu dem Schluss, dass dieses Problem zwar bei der Weiterentwicklung des Studiengangs dringend prioritär beachtet werden sollte, derzeit aber zumindest kein akuter Handlungsbedarf besteht.

Studentische Arbeitslast

Die Zuordnung von Kreditpunkten zu den jeweiligen Modulen erfolgt sowohl in Oldenburg als auch an den Partnerhochschulen nach grundsätzlich nachvollziehbaren Prinzipien. An der University of Northumbria beispielsweise müssen hierfür bereits während der Konzeptionsphase eines Programms plausible und im Rahmen einer „external examination“ überprüfte Kalkulationen vorgelegt werden. In Perpignan und Groningen zeichnen hierfür spezielle „program committees“ verantwortlich. Die studentische Arbeitsbelastung wird an allen Standorten im Rahmen von verschiedenen ausgestalteten Evaluationen regelmäßig auf Plausibilität überprüft. Die befragten Studierenden bewerten die veranschlagten Zeitwerte in aller Regel als realistisch. Dass die Studierbarkeit gleichwohl durch eine Entzerrung des zeitlichen Ablaufs des Studienprogramms nach Möglichkeit verbessert werden sollte, wurde bereits im vorherigen Abschnitt diskutiert.

Betreuung und Beratung

Das Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden wird von allen Beteiligten als sehr gut beschrieben. Die Studierenden loben das hohe Engagement des Lehrkörpers; im Allgemeinen seien die Dozenten stets für die spezifischen Probleme der Studierendenschaft aufgeschlossen. Während der gesamten Ausbildung steht den Studierenden an der Universität Oldenburg aber auch in der EUREC-Agentur in Brüssel ein fester Ansprechpartner zur Verfügung. Neben der Studienberatung vor Ort koordiniert die „core-Universität“ den Übergang in das Spezialisierungssemester, steht den Studierenden während ihres Aufenthalts an der Partnerhochschule mit Rat und Tat zur Seite und hilft bei der Suche nach einem Platz für die meist extern durchgeführte Masterarbeit. Was den zuletzt genannten Punkt angeht, bewerten die Studierenden den Grad der Hilfestellung durch die Universität als ausbaufähig. Einige wissen von Problemen zu berichten, in der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit eine geeignete Anstellung zu finden. Die Programmverantwortlichen wiesen darauf hin, dass die Verfügbarkeit auch solcher Praktikumsplätze konjunkturellen Schwankungen unterliegt und dementsprechend in den vergangenen Jahren merkbar abgenommen habe. Darüber hinaus habe, und das wird von den Betroffenen auch explizit bestätigt, im Endeffekt noch jeder Studierende rechtzeitig eine adäquate Arbeitsmöglichkeit gefunden. Insgesamt kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die Hochschule angemessen mit diesem Problem umgeht und sehen keinen weiteren Handlungsbedarf.

Hilfestellung bei nicht direkt fachbezogenen Problemen finden die Studierenden zunächst bei dem Betreuer der „core-Universität“ und der EUREC Agentur in Brüssel, können so dann aber auch auf das studiengangübergreifende Beratungsangebot der verschiedenen Partnerhochschulen zurückgreifen.

Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung und gesundheitlicher Beeinträchtigung ist in § 11 (17) der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Oldenburg verankert.

Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.

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

Geeignete Studienplangestaltung

Dass der Studiengang an ein hoch motiviertes, leistungsbereites Bewerberfeld adressiert ist den Auditoren bewusst und deckt sich mit den während des Vororttermins gewonnenen Eindrücken. Nichts desto trotz wurde nicht nur während der Gespräche sondern auch in den vorliegenden Evaluationsbögen deutlich, dass sich nicht wenige Studierende für

eine wie auch immer geartete zeitliche Entzerrung des Studienverlaufs aussprechen. Dass dies nicht zwangsläufig auf eine Verlängerung der Regelstudienzeit um ein Semester hinauslaufen muss, sondern sich schon darin erschöpfen könnte, die bei drei Semestern zur Verfügung stehenden 18 Monate voll auszuschöpfen, unterstreichen die Auditoren an dieser Stelle nochmals ausdrücklich. Insgesamt halten sie das von der Hochschule in ihrer Stellungnahme vorgebrachte Argument, der Studienplan entspreche in der vorliegenden Form dem Interesse der Studierenden, Unterbrechungen einer möglicherweise bereits begonnenen Karriere durch ein zweites Studium möglichst gering zu halten, nur bedingt für plausibel. Auch dass für die Masterarbeit nicht zwingend ein weiterer Ortswechsel erforderlich ist, vermag die Bedenken der Gutachtergruppe nicht nachhaltig zu relativieren. Zusammenfassend sehen sich die Auditoren in ihrer ursprünglichen Einschätzung bestätigt. Sie meinen nachwievor, dass es sich bei der zeitlichen Studienplangestaltung zwar um ein Problem handelt, das bei der Weiterentwicklung des Studiengangs prioritär beachtet werden sollte, sehen aber aus der in der vorläufigen Analyse genannten Gründen (lange erprobter Studiengang, motivierte, leistungsstarke und im Wesentlichen zufriedene Studierende, keine Abbrecher und keine Überschreitungen der Regelstudienzeit) an dieser Stelle derzeit keinen akuten Handlungsbedarf. Dementsprechend sprechen sie sich dafür aus, das Problem erst im Zuge der Re-Akkreditierung nochmals aufzugreifen und halten an einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.4. als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht EUREC
- Universität Oldenburg – Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften
- NTU Athen – Examinations regulation of the Wind Specialization
- TECNICO Lisboa – Regulamento de Avaliacao de Conhecimentos e Competencias
- Northumbria University – Assessment Regulations
- Université Perpignan – Examinations Charter
- Universidad Zaragoza – Examination regulation of the RE Grid Integration Specialization
- Hanze University Groningen – Teaching and Examination Regulations of the programme European Master in Renewable Energy

- Modulehandbook European Master in Renewable Energy. Core Semester Universität Oldenburg
- Modulehandbook 2nd Semester Specialisation Wind Energy at NTU Athens
- Modulehandbook Specialisation Ocean Energy at IST Lisbon
- Modulehandbook European Master in Renewable Energy Specialisation Solar Thermal at University of Perpignan
- Modulehandbook Renewable Energy Grid Integration and Distributed Generation Specialization Universidad Zaragoza
- Modulehandbook EUREC Renewable Energy Specialisation Sustainable Fuel Systems for Mobility University Groningen
- EUREC-Agency – Students Project Guidelines
- Universität Oldenburg – Students´ Evaluation PPRE – EUREC Winter Semester 2014/15
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Prüfungsorganisation und -belastung

Die Prüfungsorganisation liegt grundsätzlich im Verantwortungsbereich derjenigen Hochschule, die das entsprechende Modul anbietet. Gleichwohl werden die Prüfungsangelegenheiten der EUREC-Studierenden zentral von der „core-Universität“ (in diesem Fall Oldenburg) koordiniert. Studierende sind während ihrer gesamten Ausbildung hier eingeschrieben. Während des Spezialisierungssemesters erbrachte Prüfungsleistungen werden aufgrund einer verbindlichen Äquivalenztabelle hier auf das Studium angerechnet. Auch bei prüfungsbezogenen Problemen jeglicher Art (bspw. Wiederholungsprüfungen) ist der Dialog mit einem Verantwortlichen der „core-Universität“ zwingend vorgesehen. Gemäß der standortübergreifenden „project regulations“ stellt die „core-Universität“ zudem den ersten Betreuer der Abschlussarbeit, hilft bei der Suche nach einem Unternehmen, muss Projektvorschläge genehmigen und ist laufend über den Arbeitsstand zu unterrichten. Die Gutachter bewerten die Prüfungsorganisation im Wesentlichen als sinnvoll und geeignet, verschiedene Prüfungssysteme zu harmonisieren. Die Auditoren stellen zudem fest, dass die Studierenden im Rahmen von Informationsveranstaltungen über die verschiedenen Prüfungsformen und -modalitäten angemessen informiert werden. Für alle Standorte liegen Prüfungsordnungen (wenngleich nicht durchgängig in englischer Übersetzung) vor. Die Ordnungen sind in Kraft gesetzt und wurden zuvor einer Rechtsprüfung unterzogen (vgl. auch Kap. 2.8.).

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungsbelastung gerade des ersten Semesters aus den Modulbeschreibungen nicht eindeutig hervorgeht. Die Angabe „written exams“ im Modul „Renewable Energy Basics“ erscheint für den Außenstehenden genauso wenig eindeutig quantifizierbar wie „exam and lab-reports“ im Modul „Wind Energy“. Auch wird nicht deutlich, wie sich die Prüfungsleistungen über das Semester verteilen und welche Leistungen wie in die Modulendnote eingehen. Dass die Hochschule nicht zuletzt in diesem Punkt größere Transparenz schaffen sollte, wurde bereits in Kapitel 2.2. diskutiert. Studierende und Lehrende berichten übereinstimmend, dass im ersten Semester 13 Studien- und Prüfungsleistungen zu erbringen sind; eine Zahl, die bis vor wenigen Semestern offenbar noch deutlich höher war. Auch wenn nicht klar ist wie viele dieser 13 Prüfungen semesterbegleitend zu erbringen sind, erscheint den Gutachtern diese Zahl nicht zuletzt deshalb als besonders hoch, weil das erste Semester zeitlich ohnehin eng getaktet und dementsprechend die Vorbereitungszeit deutlich reduziert ist (vgl. dazu ansonsten Kap. 2.4.). Sie bitten deshalb darum, im Rahmen der Stellungnahme zum Akkreditierungsbericht die Studien- und Prüfungsleistungen des ersten Semesters näher zu spezifizieren. Dabei sollte insbesondere auch deutlich werden, wie sich die Prüfungen über das Semester verteilen und welche Prüfungsleistungen wie in die Modulendnote einfließen. Im zweiten Semester nimmt, darauf weisen auch die Studierenden unisono hin, die Prüfungsbelastung ab. Absolut betrachtet sind deutlich weniger Prüfungsleistungen zu erbringen. Darüber hinaus wird die subjektive Prüfungsbelastung durch eine größere Homogenität des Lehrstoffs und eine verlängerte Vorbereitungszeit reduziert. Dass im zweiten Semester nicht alle Module mit nur einer übergreifenden Prüfungsleistung abgeschlossen werden, erscheint den Gutachtern dabei grundsätzlich als lernergebnisorientiert und damit letztlich unkritisch.

Prüfungsformen/lernergebnisorientiertes Prüfen

Prüfungen werden an der Universität Oldenburg in der Regel als schriftliche Klausuren oder Laborberichte abgenommen. Die meisten Standorte (nicht jedoch der core-Oldenburg) kennen Präsentationen als alternative Form der Lernzielkontrolle. Abgesehen von der Verteidigung der Masterarbeit sind mündliche Prüfungen nur an der Universität Zaragoza vorgesehen. Durch die Integration verschiedener auf den jeweiligen Kompetenzbereich abgestellter Prüfungselemente sind die Gutachter der Meinung, dass prinzipiell ein lernergebnisorientiertes Prüfen sichergestellt ist. Gleichwohl meinen sie, der Studiengang verschenkt durch den weitgehenden Verzicht auf mündliche Prüfungssituationen didaktisches Potential. Dementsprechend raten sie den Verantwortlichen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebiets einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.

Während des Vororttermins erhalten die Gutachter Einsicht in eine exemplarische Auswahl an Prüfungs- und Abschlussarbeiten. 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. Eine Wissensvertiefung auf Masterniveau in einem ausgewählten Spezialgebiet kommt nachweislich ab dem zweiten Semester zum Tragen. Die Abschlussarbeiten bewegen sich sämtlich auf dem angestrebten Niveau, lassen aber in Zuschnitt und Herangehensweise deutliche Unterschiede erkennen: Forschungsorientierte Fragestellungen sind ebenso vertreten wie die Bearbeitung von anwendungsbezogenen Praxisproblemen.

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:

Prüfungsbelastung 1. Semester

Im Rahmen der Stellungnahme zum Gutachten wird die Prüfungsbelastung des ersten Semesters für die laufende Kohorte spezifiziert. Insgesamt sind 13 endnotenrelevante Prüfungsleistungen zu erbringen. Elf Lernzielkontrollen werden zwischen dem 15. Dezember und 29. Januar abgenommen, davon entfallen wiederum sechs auf den Zeitraum zwischen dem 23. und 28. Januar. Damit schließen von den sechs Modulen zwei mit einer, eines mit zwei, zwei mit drei und eines sogar mit vier Prüfungsleistungen ab. Auch wenn man berücksichtigt, dass es sich bei den Lernzielkontrollen größtenteils um Klausuren im Umfang von einer halben bis anderthalb Stunden handelt, bewerten die Auditoren diesen Prüfungsplan gerade angesichts seiner starken Fragmentierung als sehr ambitioniert; mehrere (wenn auch kurze) Prüfungsleistungen an einem Tag sind keine Seltenheit. Dementsprechend stimmen sie mit den Studierenden überein, dass eine Entzerrung der Prüfungsbelastung die Studierbarkeit des studienorganisatorisch insgesamt problematischen ersten Semesters verbessern würde. Unter Berücksichtigung der Stellungnahme und Nachlieferung der Hochschule sprechen sich die Gutachter dafür aus, eine diesbezügliche Auflage zu ergänzen.

Prüfungsformen

Die Auditoren nehmen zur Kenntnis, dass im ersten Semester das Modul „Country Report“ für alle Studierenden verbindlich mit einer Präsentation als Prüfungsleistung abgeschlossen wird. Nichts desto trotz sind sie nach wie vor der Meinung, die Hochschule ver-

schenkt durch den Verzicht auf „klassische“ mündliche Prüfungssituationen didaktisches Potential und halten insofern an ihrer ursprünglichen Auffassung und einer diesbezüglichen Empfehlung fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2.5. als teilweise erfüllt.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Universität Oldenburg, Selbstbericht EUREC
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Konzept des European Masters in Renewable Energy wurde 2002 auf Initiative und unter maßgeblicher Beteiligung der „Association of European Renewable Energy Research Centres“ (EUREC) in Brüssel entwickelt. Derzeit sind an dem Studiengang neun europäische Hochschulen beteiligt. Während die standortübergreifende Koordination und Evaluation des Programms der Brüsseler EUREC-Agentur obliegt, ist das Programm administrativ an den vier „core-Universitäten“ angesiedelt (vgl. dazu ansonsten Kap. 2.3.). Einmal pro Quartal kommt das sogenannte „Steering Committee“ des Studiengangs zusammen. Hier werden unter Beteiligung von Vertretern aller Partnerhochschulen inhaltliche und organisatorische Fragen diskutiert und nach Möglichkeit einvernehmlich harmonisiert. Darüber hinaus findet nach Aussage aller Beteiligten im Alltag ein beständiger informeller Austausch statt. Im Rahmen der Vorortgespräche gewinnen die Auditoren den Eindruck, dass sich alle Beteiligten als gleichberechtigte Partner eines europäischen Gemeinschaftsprojekts begreifen. Eine sinnvolle und weitgehend zielführende Koordination des Studiengangs erscheint damit prinzipiell möglich. Unklar bleibt jedoch der Grad der Verbindlichkeit der Zusammenarbeit. Auch wie die Verantwortlichkeiten für die Qualität des Studiengangs verteilt sind, wird aus dem vorliegenden Material, aber auch in den Gesprächen vor Ort, nur unzureichend deutlich. Die Gutachter bitten deshalb dringend darum, einschlägige Kooperationsvereinbarungen (sowohl standortübergreifend mit der EUREC-Agentur als auch zwischen der Universität Oldenburg und den beteiligten Partnerhochschulen) nachzureichen.

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

Die Hochschule legt zusammen mit der Stellungnahme zum Gutachten ein standortübergreifendes und von allen Kooperationspartnern unterzeichnetes Memorandum of Understanding vor. In diesem Papier bzw. entsprechenden Anhängen sind die Rechte und Pflichten der am Studiengang beteiligten Akteure sowie die jeweils bereitzustellenden Lehrinhalte verbindlich geregelt. Die Auditoren bewerten die hier getroffenen Regelungen als angemessen und bewerten Kriterium 2.6. ansonsten als vollumfänglich erfüllt.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht EUREC
- Universität Oldenburg, NTU Athen, IST Lisbon, University of Northumbria, Universidad Zaragoza, University of Perpignan, University of Groningen – Personalhandbuch European Master in Renewable Energy
- Universität Oldenburg, NTU Athen, IST Lisbon, University of Northumbria, Universidad Zaragoza, University of Perpignan, University of Groningen – Lehrkapazitäten European Master in Renewable Energy
- Laborbegehung Universität Oldenburg 01.10.2015
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Institutionelles Umfeld, Personal

Das Studienprogramm ist institutionell an den Energieforschungsbereichen der jeweiligen Partneruniversitäten angesiedelt. Das Lehrangebot wird weitgehend von den dortigen Forschungsgruppen, zu einem geringeren Teil auch von externen Lehrbeauftragten bereitgestellt. Die von der Hochschule zusammen mit dem Selbstbericht dokumentierten Lehrkapazitäten erscheinen den Auditoren insgesamt für die Durchführung des Studienprogramms angemessen. Eine deutliche Überlast ist nicht zu erkennen und wird auch von allen Befragten ausdrücklich verneint. Auch was den akademischen Hintergrund sowie Forschungsgebiete angeht, erscheint der am Studiengang beteiligte Lehrkörper dazu geeignet, ein qualitativ hochwertiges Studienangebot bereitzustellen.

Maßnahmen zur Personalentwicklung sind an der Universität Oldenburg, aber nach Aussage der Verantwortlichen auch an den Partneruniversitäten vorhanden. Der Arbeitsbereich Hochschuldidaktik der Universität Oldenburg bietet seit dem Wintersemester 2005

ein modularisiertes Qualifizierungsprogramm an. Darüber hinaus können die Mitarbeiter auf ein breites Angebot an Fortbildungsmaßnahmen etwa in den Bereichen Sprachen oder Nutzung elektronischer Medien zurückgreifen. Eine beständige fachliche Weiterentwicklung wird zudem durch eine rege Forschungstätigkeit sowie die Möglichkeit, Forschungsfreisemester wahrzunehmen, sichergestellt.

Finanzierung, Infrastruktur

Neben Mitteln aus den Haushalten der beteiligten Universitäten und EU-Fördermitteln wird der Studiengang zu einem gewissen Teil aus Studiengebühren finanziert. EU-Bürger zahlen für das gesamte Studium 7300€, Studierende aus Nicht-EU-Ländern 11500€. Die Studiengebühren werden zentral durch die EUREC-Agentur in Brüssel erhoben. Zur Hälfte werden die Gelder zur Finanzierung der dortigen Koordinierungsstelle verwendet. Die andere Hälfte wird anteilig nach Studierendenzahlen auf die beteiligten Standorte verteilt. Die Gutachter gewinnen insgesamt den Eindruck, dass die Finanzierung des Studiengangs über den Akkreditierungszeitraum hinweg sichergestellt ist.

An der Universität Oldenburg nutzt der Studiengang im Wesentlichen die Infrastruktur des Instituts für Physik. Die dort im Zuge der Vorortbegehung besichtigten Labore bewerteten die Auditoren als für die Durchführung des Studiengangs geeignet.

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

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.7. als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht EUREC
- Universität Oldenburg – Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften
- Universität Oldenburg – Ordnung über den Zugang und die Zulassung für die konsekutiven Masterstudiengänge (M.Sc.) [...] European Master in Renewable Energy [...]
- Universität Oldenburg – Webseite European Master in Renewable Energy (<https://www.uni-oldenburg.de/en/eurec/> (05.10.2015))
- NTU Athen – Examinations regulation of the Wind Specialization
- TECNICO Lisboa – Regulamento de Avaliacao de Conhecimentos e Competencias

- Northumbria University – Assessment Regulations
- Université Perpignan – Examinations Charter
- Universidad Zaragoza – Examination regulation of the RE Grid Integration Specialization
- Hanze University Groningen – Teaching and Examination Regulations of the programme European Master in Renewable Energy
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studienverlauf und Prüfungsbedingungen sind in der Prüfungsordnung für Fachmasterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Oldenburg, deren fachspezifischen Anhang für den zur Akkreditierung beantragten Studiengang sowie den Prüfungsordnungen der Partneruniversitäten rechtsverbindlich niedergelegt. Das Zulassungsverfahren ist in einer eigenen Ordnung verbindlich verankert. Qualifikationsziele, Studienverlauf und alle normativen Dokumente sind auf der Homepage des Studiengangs allgemein zugänglich. Die Gutachter bewerten die Dokumentation als angemessen, stellen allerdings fest, dass nicht alle studiengangsbezogenen Dokumente in der Unterrichtssprache Englisch vorliegen. Dementsprechend weisen sie die Verantwortlichen darauf hin, dass sämtliche Ordnungen auch in einer englischen Übersetzung vorgehalten werden müssen.

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

Die Hochschule macht über entsprechende Nachlieferungen plausibel, dass sämtliche Prüfungsordnungen in englischer Übersetzung vorliegen. Da jedoch die Zulassungsordnung erst im Laufe des laufenden Semesters in die Studiengangssprache übersetzt werden soll, halten die Auditoren insgesamt an ihrer ursprünglichen Auffassung und einer diesbezüglichen Auflage fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Auditoren Kriterium 2.8. als teilweise erfüllt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht EUREC

- Universität Oldenburg – 1. Änderung der Ordnung zur Durchführung der studentischen Lehrveranstaltungsevaluation
- Universität Oldenburg – Students´ Evaluation PPRE – EUREC Winter Semester 2014/15
- Universität Oldenburg – Daten zum Studienerfolg und Auswertungen über Studierendenzahlen
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die am Studiengang beteiligten Hochschulen haben sich darauf geeinigt, dass Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Lehrangebots zunächst in der Verantwortung der anbietenden Institution liegen. Die Universität Oldenburg evaluiert die Module des „core-Semesters“ regelmäßig. Verantwortlichkeiten, Auswertung und Rückkopplung der Ergebnisse sind in einer Evaluationsatzung verbindlich festgelegt. Die beteiligten Partnerhochschulen machen während des Vororttermins plausibel, dass auch hier regelmäßig und auf verbindlicher Basis qualitätssichernde Maßnahmen zum Tragen kommen. Die Gutachter erfahren auf Nachfrage, dass darüber hinaus eine standortübergreifende Qualitätskontrolle durch die EUREC-Agentur in Brüssel erfolgt. Informationen über die im Zuge dessen durchgeführten Evaluationen und daraus abgeleiteten Maßnahmen liegen bislang nicht vor und sollten zur Fortsetzung des Verfahrens nachgereicht werden. Die aus der Nutzung qualitätssichernder Instrumente gewonnenen Erkenntnisse werden nicht nur individuell in der jeweiligen Hochschule rezipiert, sondern darüber hinaus in den Sitzungen des „steering committees“ gebündelt und analysiert. Ob dies auf verbindlicher Basis erfolgt, ist aufgrund des Fehlens von Kooperationsvereinbarungen bislang nicht ersichtlich und sollte im Zuge der Nachlieferung geklärt werden. Die Hochschulen machen während des Vororttermins plausibel, dass aufgrund von Evaluationsergebnissen bereits Veränderungen initiiert worden sind. Die Gutachter halten es in dieser Hinsicht jedoch für beachtenswert, dass gerade aus der in Evaluationen des „core-Oldenburg“ omnipräsenten Problematik des zeitlichen Studienverlaufs allem Anschein nach bislang noch keine Konsequenzen gezogen worden sind.

Studienerfolg sowie die Aktualität des übergeordneten Studiengangskonzepts werden regelmäßig von der Universität Oldenburg evaluiert. Neben Erfolgsquoten und mittleren Studiendauern wird dabei insbesondere auch der Absolventenverbleib systematisch erfasst.

Vorbehaltlich noch ausstehender Informationen kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass für den zur Akkreditierung beantragten Studiengang zentrale und dezentrale quali-

tätssicherende Maßnahmen sinnvoll integriert werden. Dabei wird von der Universität Oldenburg als den Studiengang tragende Institution in angemessener Weise die Verantwortung für die Qualität des Gesamtkonzepts übernommen. *Prinzipiell* erscheint es den Auditoren möglich, mittels des vorgefundenen Qualitätsmanagementkonzepts den Studiengang zielgerichtet weiterzuentwickeln.

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

Die Hochschule legt zusammen mit ihrer Stellungnahme den Leitfaden „Quality assurance systems European Master in Renewable Energy“ vor. In diesem Papier ist verbindlich festgelegt, dass im Wesentlichen die verschiedenen Partnerhochschulen durch interne und externe Maßnahmen für die Qualitätssicherung ihres jeweiligen Anteils am Studiengang verantwortlich zeichnen. Am Ende des Studienjahrs werden die Studierenden zudem von der EUREC-Agentur mittels standardisierter Fragebögen um ein Feedback zum gesamten Studiengang gebeten. Die Ergebnisse werden im Steering Committee diskutiert und als Grundlage für eine kontinuierliche Verbesserung des Studiengangs genutzt. Insgesamt bewerten die Auditoren die hier getroffenen Regelungen sowohl was den Inhalt als auch was den Grad der Verbindlichkeit angeht als angemessen und bewerten Kriterium 2.9. als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Nicht relevant.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:

entfällt

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Universität Oldenburg – Selbstbericht EUREC
- Auditgespräche 01./02.10.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Universität Oldenburg kann auf umfassende Maßnahmen zur Gleichstellung sowie auf ein breites Beratungs- und Betreuungsangebot für Studierende und Mitarbeiter mit Be-

hinderung und in besonderen Lebenslagen verweisen. Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in der Studien- und Prüfungsordnung verankert.

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:

1. Spezifikation der Studien- und Prüfungsleistungen des ersten Semester: Wie verteilen sich die Studien- und Prüfungsleistungen über das Semester? Welche Leistungen gehen wie in die Modulendnote ein?
2. Kooperationsvereinbarung(en) standortübergreifend (EUREC-Agentur) sowie der Universität Oldenburg mit allen am „core-Oldenburg“ beteiligten Partnern
3. Informationen zu standortübergreifende QM-Maßnahmen (EUREC-Agentur)

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (06.11.2015)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Memorandum of Understanding
- Leitfaden „Quality Assurance Systems European Masters in Renewable Energy“
- EUREC Oldenburg “Marks and Credits”

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (09.11.2015)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma European Master in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

- A 1. (AR 2.1) Die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse müssen auf Konsistenz mit den Studieninhalten überarbeitet werden: Dabei ist das Qualifikationsprofil in seiner verankerten Fassung hinsichtlich einer Berücksichtigung auch der Teilqualifikationsprofile der Spezialisierungsrichtungen zu konkretisieren. Darüber hinaus ist angemessen zu verdeutlichen, dass umfassende und fundierte Kompetenzen nicht im gesamten Themenbereich erneuerbarer Energietechnologien sondern lediglich in einer ausgewählten Spezialisierungsrichtung erworben werden.
- A 2. (AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle/aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (kompetenzorientierte Beschreibung der Lernziele, Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten, Notenbildung).
- A 3. (AR 2.5.) Die Studierbarkeit des ersten Semesters muss durch eine sinnvolle Reduktion der Prüfungsbelastung verbessert werden.
- A 4. (AR 2.8) Den Studierenden müssen alle studiengangsrelevanten Dokumente in der Studiengangssprache (Englisch) zur Verfügung stehen.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, die Studierbarkeit durch eine zeitliche Entzerrung des Studienverlaufs zu verbessern.

- E 2. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, den Studierenden, dem angestrebten Status des ersten Semesters als inhaltlicher Orientierungsphase entsprechend, mehr Zeit für die Wahl ihrer Spezialisierungsrichtung zu geben.
- E 3. (AR 2.5.) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebiets einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.
- E 4. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, die Regeln für den Ausgleich fehlender Zulassungsvoraussetzungen zu konkretisieren. Dabei sollte nicht alleine formal auf Studienabschlüsse, sondern auf Kompetenzen abgestellt werden.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – Maschinenbau (30.11.2015)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss schließt sich vollumfänglich den Vorschlägen der Gutachter an.

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

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma European Master in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Fachausschuss 02 – Elektrotechnik (27.11.2015)

Analyse und Bewertung

Zur Verdeutlichung des gemeinten Sachverhalts schlägt er eine Umformulierung sowie eine redaktionelle Änderung in der Auflage 1 (Qualifikationsziele des Studiengangs) vor. Im Übrigen folgt der Fachausschuss der Beschlussempfehlung der Gutachter.

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

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma European Master in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

A 1. (AR 2.1) Die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse müssen mit den Studieninhalten in Einklang gebracht und entsprechend angepasst werden: Dabei ist das Qualifikationsprofil in seiner verankerten Fassung hinsichtlich einer Berücksichtigung auch der Teilqualifikationsprofile der Spezialisierungsrichtungen zu konkretisieren. Darüber hinaus ist zu verdeutlichen, dass umfassende und fundierte Kompetenzen nicht im gesamten Themenbereich erneuerbarer Energietechnologien, sondern lediglich in einer ausgewählten Spezialisierungsrichtung erworben werden.

Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien (23.11.2015)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter. Gleichwohl hinterfragt der Fachausschuss - auch wenn es in der Entscheidungshoheit der Hochschule liegt - die Vergabe des Abschlusses Master of Science. Durch die ausgesprochene Auflage 1 wird der Fokus auf die wissenschaftlich theoretischen Kenntnisse der Studierenden im ausreichenden Maße abgestellt.

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

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma European Master in Renewable	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Fachausschuss 13 – Physik (23.11.2015)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Das Konzept des internationalen Studiengangs wird an vielen Stellen als ungewöhnlich, an einigen auch als diskussionswürdig angesehen. Genau wie die Gutachtergruppe bewertet der Fachausschuss vor allem die studienorganisatorischen Rahmenbedingungen als suboptimal, kommt dabei jedoch unter Würdigung der Gesamtsituation ebenfalls zu dem Schluss, dass dieses Problem zwar bei der Weiterentwicklung des Studiengangs prioritär beachten werden sollte, derzeit aber zumindest kein akuter Handlungsbedarf besteht.

Insgesamt sieht der Fachausschuss seine Position durch die von der Gutachtergruppe vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen angemessen berücksichtigt und folgt deren Beschlussempfehlung in allen Punkten.

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

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma European Master in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

H Beschluss der Akkreditierungskommission (11.12.2015)

Analyse und Bewertung

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Das Gremium folgt der Einschätzung der Gutachter, dass die definierten Qualifikationsziele zu ambitioniert sind, sich der Studiengang dabei aber nichts desto trotz noch auf Masterniveau bewegt. Was die Prüfungsorganisation des ersten Semesters angeht, erscheint der Akkreditierungskommission die von der Gutachtergruppe empfohlene Auflage zur sinnvollen Reduktion der 13 Prüfungsleistungen vor allem deshalb gerechtfertigt, weil es so in der Tat relativ einfach möglich erscheint, die als suboptimal eingestuften studienorganisatorischen Rahmenbedingungen zumindest punktuell zu verbessern. Unter Würdigung der Gesamtsituation kommt die Akkreditierungskommission schließlich genau wie die Gutachtergruppe und Fachausschüsse zu dem Schluss, dass die Programmverantwortlichen im Zusammenspiel mit den europäischen Partnern mittel- bis langfristig bestrebt sein sollten, den zeitlichen Ablauf des Studiums im Interesse der Studierbarkeit zu entzerren, in diesem Punkt aber derzeit zumindest kein akuter Handlungsbedarf besteht. Unter Berücksichtigung der vom Fachausschuss 02 vorgeschlagenen redaktionellen Änderungen, folgt die Akkreditierungskommission der Beschlussempfehlung der Gutachter in allen Punkten.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma European Master in Renewable Energy	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

- A 1. (AR 2.1) Die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse müssen mit den Studieninhalten in Einklang gebracht und entsprechend angepasst werden: Dabei ist das Qualifikationsprofil in seiner verankerten Fassung hinsichtlich einer Berücksichtigung auch der Teilqualifikationsprofile der Spezialisierungsrichtungen zu konkretisieren. Darüber hinaus ist zu verdeutlichen, dass umfassende und fundierte Kompetenzen nicht im gesamten Themenbereich erneuerbarer Energietechn-

nologien, sondern lediglich in einer ausgewählten Spezialisierungsrichtung erworben werden.

- A 2. (AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (kompetenzorientierte Beschreibung der Lernziele, Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten, Notenbildung).
- A 3. (AR 2.5.) Die Studierbarkeit des ersten Semesters muss durch eine sinnvolle Reduktion der Prüfungsbelastung verbessert werden.
- A 4. (AR 2.8) Den Studierenden müssen alle studiengangsrelevanten Dokumente in der Studiengangssprache (Englisch) zur Verfügung stehen.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, die Studierbarkeit durch eine zeitliche Entzerrung des Studienverlaufs zu verbessern.
- E 2. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, den Studierenden, dem angestrebten Status des ersten Semesters als inhaltlicher Orientierungsphase entsprechend, mehr Zeit für die Wahl ihrer Spezialisierungsrichtung zu geben.
- E 3. (AR 2.5.) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebiets einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.
- E 4. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, die Regeln für den Ausgleich fehlender Zulassungsvoraussetzungen zu konkretisieren. Dabei sollte nicht alleine formal auf Studienabschlüsse, sondern auf Kompetenzen abgestellt werden.

I Erfüllung der Auflagen (09.12.2016)

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (AR 2.1) Die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse müssen mit den Studieninhalten in Einklang gebracht und entsprechend angepasst werden: Dabei ist das Qualifikationsprofil in seiner verankerten Fassung hinsichtlich einer Berücksichtigung auch der Teilqualifikationsprofile der Spezialisierungsrichtungen zu konkretisieren. Darüber hinaus ist zu verdeutlichen, dass umfassende und fundierte Kompetenzen nicht im gesamten Themenbereich erneuerbarer Energietechnologien, sondern lediglich in einer ausgewählten Spezialisierungsrichtung erworben werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Das Qualifikationsprofil wurde überarbeitet und spiegelt die akademische und professionelle Einordnung des Studiengangs nunmehr realistisch wieder. Insbesondere wird nun transparent kommuniziert, dass umfassende Kompetenzen nicht im gesamten Themenbereich der erneuerbaren Energien sondern nur in der jeweiligen Spezialisierungsrichtung erworben werden. Die Teilqualifikationsprofile der Spezialisierungsrichtungen werden schließlich angemessen beschrieben.
FA 01	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 02	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 13	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.

A 2. (AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht ver-

merkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (kompetenzorientierte Beschreibung der Lernziele, Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten, Notenbildung).

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Das Modulhandbuch wurde hinsichtlich der Monita der Gutachtergruppe überarbeitet und vereinheitlicht. Das Modulhandbuch ist gemäß der gewünschten Vorgaben komplett überarbeitet und vereinheitlicht worden.
FA 01	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.]
FA 02	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 13	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.

A 3. (AR 2.5.) Die Studierbarkeit des ersten Semesters muss durch eine sinnvolle Reduktion der Prüfungsbelastung verbessert werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	teilweise erfüllt Begründung: Durch eine Reduktion der endnotenrelevanten Prüfungsleistungen von 13 auf 11 bzw. von 11 auf 8 im neuralgischen Zeitraum von Mitte Dezember bis zum Semesterende wurde eine Verbesserung der Studierbarkeit erreicht. Dessen ungeachtet und ungeachtet eines begrenzten Umfangs der Prüfungsleistungen, bleibt deren Gesamtzahl weiterhin verhältnismäßig hoch.
FA 01	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss erkennt die Verbesserung im Vergleich zur Vorortbegehung an und bewertet die Auflage als vollumfänglich erfüllt.
FA 02	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss erkennt die Verbesserung im Vergleich zur Vorortbegehung an und bewertet die Auflage als vollumfänglich erfüllt.

<p>FA 05</p>	<p>Erfüllt (mit Hinweis im Anschreiben) Begründung: Hinsichtlich Auflage 3 erkennt das Gremium das Bestreben der Universität an, die Prüfungsbelastung im ersten Semester sinnvoll zu reduzieren. Genau wie die Gutachter kommt jedoch auch der Fachausschuss zu dem Schluss, dass eine Gesamtzahl von 11 Lernzielkontrollen in diesem Studienabschnitt nach wie vor außergewöhnlich hoch ist. Bei der Bewertung dieses Sachverhalts gilt es nach Meinung der Mitglieder jedoch sowohl die spezifische Struktur und internationale Zielgruppe des Studiengangs als auch die Tatsache zu berücksichtigen, dass das Programm bereits seit vielen Jahren erfolgreich betrieben wird. Insofern bewertet der Fachausschuss auch Auflage 3 grundsätzlich als erfüllt. Nach Meinung des Gremiums sollte es dessen ungeachtet das Ziel der Universität sein, die Studierbarkeit des ersten Fachsemesters in den kommenden Jahren durch eine weitere sinnvolle Reduktion der Prüfungsbelastung weiter zu verbessern. Auf dieser Grundlage sollte diese Problematik dann im Zuge der Re-Akkreditierung nochmals aufgegriffen werden. Der Fachausschuss spricht sich insofern dafür aus, die verbleibenden Bedenken durch einen Hinweis im Beschluss schreiben gegenüber der Hochschule zu adressieren.</p> <p><i>- Im Interesse einer weiteren Verbesserung der Studierbarkeit, sollte die Prüfungsbelastung im ersten Studiensemester nach Möglichkeit weiter reduziert werden. Die diesbezügliche Entwicklung wird im Zuge der Re-Akkreditierung des Masterstudiengangs European Master in Renewable Energy besonders überprüft werden.</i></p>
<p>FA 13</p>	<p>Erfüllt (Mit Hinweis im Anschreiben) Begründung: Hinsichtlich Auflage 3 erkennt das Gremium das Bestreben der Universität an, die Prüfungsbelastung im ersten Semester sinnvoll zu reduzieren. Genau wie die Gutachter kommt jedoch auch der Fachausschuss zu dem Schluss, dass eine Gesamtzahl von 11 Lernzielkontrollen in diesem Studienabschnitt nach wie vor außergewöhnlich hoch ist. Bei der Bewertung dieses Sachverhalts gilt es nach Meinung der Mitglieder jedoch sowohl die spezifische Struktur und internationale Zielgruppe des Studiengangs als auch die Tatsache zu berücksichtigen, dass das Programm bereits seit vielen Jahren erfolgreich betrieben wird. Insofern bewertet der</p>

	<p>Fachausschuss auch Auflage 3 grundsätzlich als erfüllt. Nach Meinung des Gremiums sollte es dessen ungeachtet das Ziel der Universität sein, die Studierbarkeit des ersten Fachsemesters in den kommenden Jahren durch eine weitere sinnvolle Reduktion der Prüfungsbelastung weiter zu verbessern. Auf dieser Grundlage sollte diese Problematik dann im Zuge der Re-Akkreditierung nochmals aufgegriffen werden. Der Fachausschuss spricht sich insofern dafür aus, die verbleibenden Bedenken durch einen Hinweis im Beschluss schreiben gegenüber der Hochschule zu adressieren.</p> <p><i>- Im Interesse einer weiteren Verbesserung der Studierbarkeit, sollte die Prüfungsbelastung im ersten Studiensemester nach Möglichkeit weiter reduziert werden. Die diesbezügliche Entwicklung wird im Zuge der Re-Akkreditierung des Masterstudiengangs European Master in Renewable Energy besonders überprüft werden.</i></p>
--	--

A 4. (AR 2.8) Den Studierenden müssen alle studiengangsrelevanten Dokumente in der Studiengangssprache (Englisch) zur Verfügung stehen.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die bisher fehlende englischsprachige Zulassungs- und Zugangsordnung wurde erstellt und steht den Studierenden zur Verfügung.
FA 01	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 02	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 05	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 13	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.

Beschluss der Akkreditierungskommission (09.12.2016)

Bewertung:

Die Akkreditierungskommission stimmt mit Gutachtern und Fachausschüssen überein, dass die nach wie vor hohe Prüfungsbelastung im ersten Fachsemester nach Möglichkeit weiter reduziert werden und die diesbezügliche Entwicklung im Zuge der Re-Akkreditierung besonders überprüft werden sollte. Mit einem entsprechenden Hinweis an die Hochschule im Beschluss schreiben, bewertet die Akkreditierungskommission alle Auflagen als erfüllt.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt die Verlängerung der Siegelvergabe wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma European Master in Renewable Energy	Alle Auflagen erfüllt*/Entfristung	30.09.2021

* Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, folgenden Hinweis in das Anschreiben an die Hochschule aufzunehmen:

Im Interesse einer weiteren Verbesserung der Studierbarkeit, sollte die Prüfungsbelastung im ersten Studiensemester nach Möglichkeit weiter reduziert werden. Die diesbezügliche Entwicklung wird im Zuge der Re-Akkreditierung des Masterstudiengangs European Master in Renewable Energy besonders überprüft werden.

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Ergänzung zu § 2 studiengangsspezifische Anlage zur allgemeinen Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang European Master in Renewable Energy folgende **Lern-ergebnisse** erreicht werden:

[...]

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Der Fachmasterstudiengang „European Master in Renewable Energy“ (EUREC) ist eher anwendungsorientiert. Er dient der Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Energiekonversionsprozesse sowie vertiefender Kenntnisse in einem Spezialisierungsgebiet der Erneuerbaren Energien der an diesem europäischen Masterprogramm beteiligten Universitäten, die das zweite Semester ausrichten. Zu diesen zählen die NTU Athen/Griechenland (Wind Energy), die Universität Perpignan/Frankreich (Solar Thermal Energy), die Universität Zaragossa/Spanien (Grid Integration), die Universität Northumbria/Großbritannien (Photovoltaics) und IST Lissabon/Portugal (Ocean Energy).

Der Studiengang vermittelt vertiefende Kenntnisse in die Funktionsweise kompletter Systeme bestehend aus Energiewandler, Speicher und Verbraucher Die Studierenden erlangen Kenntnisse des klassischen Messinstrumentariums und sind befähigt, Messaufnahmen durchzuführen sowie große Datenmengen auszuwerten und darzustellen.

Die Studierenden erlangen die Befähigung, sich Fragestellungen der sozialen und wirtschaftlichen Relevanz der Implementierung von Erneuerbaren Energietechnologien sowie Kriterien ihrer Nachhaltigkeit zu erarbeiten und diese zu bewerten.

Sie werden befähigt, selbstständig, fächerübergreifend, problemorientiert und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und die erzielten Resultate schlüssig darzustellen. Der Studiengang schult die Kompetenz für die Zusammenarbeit in internationalen, multidisziplinären Arbeitsgruppen.

Ziel des Studiengangs ist es, Fachkräfte auszubilden, die befähigt sind, sich in die vielfältigen Bereiche und Fragestellungen der Erneuerbaren Energien einzuarbeiten und sich zu Spezialisten zu entwickeln. Zu den zukünftigen Tätigkeitbereichen zählen die Forschung, die Planung und Entwicklung, die Mitarbeit in regionalen und internationalen Entwicklungsorganisationen und die Bearbeitung fachübergreifender Themenstellungen zur Nachhaltigkeit künftiger Energieversorgungssysteme.

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

Offering University	Module Title	CP
Core - First Semester		
U Oldenburg		30
	Renewable Energy Basics	6
	Wind Energy	5
	Solar Energy	5
	Biomass & Hydro Energy	3
	Energy Meteorology & Storage Technologies	7
	Energy Systems & Energy Policy	4
Specialisation - Second Semester		
NTU Athens	Wind Energy	30
	Wind Potential, Aerodynamics & Loading of Wind Turbines	7,5
	Wind Turbine Design, Electrical & Control Issues, Certification	7,5
	Wind Farm Technology, Economics & Environmental Issues	7,5
	Mini Project	7,5
IST Lisbon	Ocean Energy	30
	Ocean Energy Recourses	6
	Modelling and Control of Ocean Energy Systems	6
	Ocean Energy Systems Technologies	7,5
	Economics, Policy and Environment	4,5
	Project	6
U Northumbria	Photovoltaics	30
	Photovoltaic Cell and Module Technology	10
	Advanced Photovoltaic Cell Design	5
	Photovoltaics, Economics, Policy and Environment	5
	Photovoltaic System Technology	10
U Perpignan	Solar Thermal	30
	Fundamentals	7
	Solar Low Temperature	7
	Solar High Temperature	12
	Thermal Storage	4
U Zaragoza	Grid Integration	30
	Distributed Generation	2
	Generation and Storing Technologies	4,5
	Control Techniques and Renewable Energy Integration Systems	5,5
	Power Grid Analysis and Studies	6
	Smart Grids	4,5
	Standards and Electrical Markets	2,5
	Project	5
Hanze UAS Groningen	Sustainable Fuel Systems for Mobility	30
	Processes, Models & Modelling Sust. Fuel Production & Supply Chain	10
	Biochemical Conversion	10
	Thermochemical conversion	5
	New Business Development	5