



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Masterstudiengang**

***European Master in Renewable Energy***

an der

**Universität Oldenburg**

in Kooperation mit National Technical University Athens, Instituto Superior Técnico Lisbon, University of Northumbria, University of Perpignan, University of Zaragoza, University of Applied Sciences Groningen

Stand: 16.03.2021

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[► Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg		
Ggf. Standort			
Studiengang	<i>European Master in Renewable Energy</i>		
Abschlussbezeichnung	Master of Science		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 Nds. StudAkkVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 Nds. StudAkkVO <input checked="" type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2004		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	15	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	11,4	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	11,4	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Durchschnitt 5 Jahre		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2		
Verantwortliche Agentur	ASIIN		
Zuständige/r Referent/in	Verena Reiter		
Akkreditierungsbericht vom	30.11.2020		

## Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i> .....	4
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i> .....	5
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i> .....	6
<b>1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b> .....	<b>8</b>
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)</i> .....	8
<i>Studiengangprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO)</i> .....	8
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 Nds. StudAkkVO)</i> .....	8
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)</i> .....	9
<i>Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)</i> .....	9
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)</i> .....	10
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i> .....	11
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 Nds. StudAkkVO)</i> .....	11
<i>Nicht relevant</i> .....	11
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO)</i> .....	12
<b>2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b> .....	<b>13</b>
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i> .....	13
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i> .....	14
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO) .....	14
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO).....	18
Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 Nds. StudAkkVO).....	18
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 Nds. StudAkkVO) .....	22
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO) .....	22
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO).....	24
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO).....	25
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO) .....	28
Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 Nds. StudAkkVO) .....	30
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Nds. StudAkkVO).....	30
Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 Nds. StudAkkVO).....	30
Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 Nds. StudAkkVO).....	31
Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO).....	31
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO) .....	32

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO) .....	33
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO) .....	34
(Nicht relevant) .....	34
Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO).....	34
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 Nds. StudAkkVO) .....	34
<b>3 Begutachtungsverfahren.....</b>	<b>35</b>
3.1 Allgemeine Hinweise.....	35
3.2 Rechtliche Grundlagen.....	38
3.3 Gutachtergremium .....	38
<b>4 Datenblatt .....</b>	<b>39</b>
4.1 Daten zum Studiengang .....	39
4.2 Daten zur Akkreditierung.....	41
<b>5 Glossar .....</b>	<b>42</b>

## **Ergebnisse auf einen Blick**

### **Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

Auflage 1 (§6 Nds. StudAkkVO): Für das Diploma Supplement ist die aktuelle zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Fassung zu verwenden und die Lernergebnisse sind auszuweisen.

Auflage 2 (§7 Nds. StudAkkVO): Das Modulhandbuch muss um fehlende Informationen ergänzt werden.

### **Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

Auflage 3 (§11 Nds. StudAkkVO): Die Qualifikationsziele des Studiengangs müssen um überfachliche und persönlichkeitsbildende Ziele (Schlüsselkompetenzen) ergänzt werden.

Auflage 4 (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO): Die Studierbarkeit des ersten Semesters ist durch eine weitere Reduktion der Prüfungslast zu verbessern. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass Module im Regelfall mit einer Prüfung abgeschlossen werden.

## **Kurzprofil des Studiengangs**

„Umwelt und Nachhaltigkeit“, „Mensch und Technik“ und „Gesellschaft und Bildung“ stellen die drei Leitthemen der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg dar. Ein Schwerpunkt innerhalb des Bereiches Umwelt und Nachhaltigkeit bildet dabei das Thema „Energie der Zukunft“. Nach über 30-jähriger Geschichte arbeitet mittlerweile eine Kerngruppe von fast 30 Professorinnen und Professoren mit ihren jeweiligen Arbeitsgruppen in diesem Feld. Über den Oldenburger Knoten des Energieforschungszentrums Niedersachsen kooperiert die Universität eng mit außeruniversitären Partnern, basierend auf den drei Säulen „Materialien“, „Systeme“ und „Organisation“. Seit 2004 ist die Universität Oldenburg gemeinsam mit acht europäischen Hochschulen Ausrichter des internationalen englischsprachigen Masterprogramms European Master in Renewable Energy (EMRE), welches von den European Renewable Energy Centres (EUREC) seit 2002 organisiert wird.

Aufbauend auf fundierten natur- bzw. ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenkenntnissen aus einem einschlägigen Bachelorstudium verfolgt der Studiengang das Ziel, internationale Studierende während ihres Studiums der erneuerbaren Energien sowohl in fachlicher Breite als auch Tiefe wissenschaftlich zu qualifizieren. Ausdrückliches Ziel ist es zudem, den Studierenden die Kompetenz zu vermitteln, sich in wechselnde wissenschaftliche und kulturelle Felder einzuarbeiten. Die Studierenden sollen so in die Lage versetzt werden, selbstständig, fächerübergreifend, problemorientiert und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und die erzielten Resultate schlüssig darzustellen und kritisch zu reflektieren. Zu den zukünftigen Tätigkeitsfeldern der Absolventinnen und Absolventen zählen Planung, Forschung und Entwicklung im Bereich Energieversorgungssysteme als Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in Unternehmen, Forschungseinrichtungen sowie regionalen und internationalen Entwicklungsorganisationen.

Das erste Semester des dreisemestrigen Masterprogramms, der sogenannte „Core“, findet zeitgleich an der Loughborough University (Vereinigtes Königreich / englisch), der École des Mines (Frankreich / französisch), der University of Zaragoza (Spanien / spanisch), der Hanze University of Applied Science Groningen (Niederlande / englisch) sowie an der Universität Oldenburg (englisch) statt. Alle Studierenden wechseln für ihr zweites Semester, der Spezialisierung, an eine europäische Partnerhochschule. Im nachfolgenden Bericht wird jedoch ausschließlich der „Core“ Oldenburg mit den sechs Spezialisierungsmöglichkeiten behandelt. Für die anschließende Masterarbeit kooperieren die Studierenden im dritten Semester mit einem Unternehmen oder mit einer Forschungsinstitution der beteiligten Hochschulen.

Der Studiengang richtet sich an Interessenten und Interessentinnen mit einem Bachelorabschluss in Maschinenbau, Elektrotechnik, anderen Ingenieurwissenschaften, Physik/Physiktechnik oder verwandter Fachgebiete. Die Studieninteressenten und -interessentinnen sollen über die nötigen

englischen Sprachkenntnisse verfügen und die persönlichen Voraussetzungen für ein Semester im Ausland mitbringen.

### **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

Die Gutachter haben einen sehr positiven Eindruck vom European Master in Renewable Energy, der durch das verpflichtende Semester an einer ausländischen Spezialisierungshochschule ein Studienangebot darstellt, welches sich deutlich von anderen Masterstudiengängen abhebt. Trotz Verbesserungspotential im Hinblick auf die Studierbarkeit und im Bereich der überfachlichen Qualifikationsziele, zeigen sich die Gutachter überzeugt vom Gesamtkonzept des Studiengangs.

Gelobt werden vor allem die hohe Internationalität und die ausgeprägte Mobilität in diesem Studiengang. Der Großteil der Studierenden hat einen internationalen Hintergrund und begibt sich durch die Spezialisierung im zweiten Semester erneut ins Ausland. Die Begeisterung der Studierenden für dieses Studiengangskonzept und das Engagement, mit welchem sie ihr Studium verfolgen, hinterlässt bei den Gutachtern einen bleibenden positiven Eindruck. Darüber hinaus besticht der Studiengang durch eine sehr gute Organisation und durch eine ausgezeichnete Betreuung sowohl durch die Lehrenden als auch durch das administrative Personal.

Die hohe Prüfungslast im Studiengang ist ein Kritikpunkt, welcher auch nach einigen Veränderungen im Zuge der letzten Akkreditierung weiterhin besteht. Die vier großen Module im ersten Semester spalten sich in mehrere Veranstaltungen auf, woraus wiederum eine Vielzahl von Prüfungen resultiert, die in einem sehr kurzen Zeitraum absolviert werden müssen. Schwächen sehen die Gutachter zudem im Hinblick auf Schlüsselqualifikationen und überfachliche Kompetenzen. Diese werden zwar teilweise in Kombination mit fachlichen Qualifikationszielen vermittelt, kommen aber dennoch zu kurz.

Seit der letzten Akkreditierung hat sich das Grundkonzept des Programms sowohl aus Sicht der Programmverantwortlichen als auch der Gutachter prinzipiell bewährt, sodass sich die Weiterentwicklung des Studiengangs auf eine Aktualisierung des Curriculums und eine strukturelle Veränderung der Module beschränkt hat. Dafür wurden unter anderem Module in 6 bzw. 12 CP Einheiten umgestaltet. Im Modul „Physical Principles of Renewable Energy“ kam es zu einer Entlastung der Studierenden durch eine Verringerung der Laborversuche. Das Modul „Fundamentals of Renewable Energy“ wurde stärker als Einführungsmodul ausgerichtet, in welchem die Grundlagen für den weiteren Studienverlauf gelegt werden.

Hervorzuheben ist, dass die Universität Diversität nicht nur innerhalb des European Masters in Renewable Energy lebt, sondern sich auch hochschulweit für Belange im Themenbereich Diversität einsetzt. Die Universität nimmt derzeit am Diversity Audit des Stifterverbandes teil, um das Thema Diversität an der Hochschule zu verankern und zur gelebten Praxis zu machen. Nach

Abschluss eines internen Auditierungsprozesses und der Teilnahme am Diversity Forum verleiht der Stifterverband das Zertifikat „Vielfalt Gestalten“.

## **1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien**

*(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Nds. StudAkkVO)*

### **Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand/Bewertung**

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

Der Studiengang kann nur zum Wintersemester begonnen werden und wird an mindestens zwei der kooperierenden Universitäten abgeleistet. Das Studium gliedert sich hierbei in drei Abschnitte: Das erste Semester wird an der Heimatuniversität (Core) verbracht, das zweite Semester je nach Spezialisierung an der dafür zuständigen Hochschule im Ausland und die abschließende Masterarbeit wird in der Regel extern durchgeführt.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengangsprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Die Universität beschreibt das Masterprogramm in den fachspezifischen Ergänzungen zu §2 der Prüfungsordnung als anwendungsorientiert, da der praktische Anteil im Studium einen großen Rahmen einnimmt.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Zugangsvoraussetzung für das Masterprogramm ist ein erster berufsqualifizierender Studienabschluss von mindestens 210 Kreditpunkten in den Bereichen Physik/physikalische Technik, Elektrotechnik, Maschinenbau oder verwandter Fachgebiete. Darüber hinaus müssen die Bewerber und Bewerberinnen ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 gemäß des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen nachweisen.

Zur weiteren Qualitätssicherung ermittelt ein hochschulinternes Auswahlverfahren die Eignung der Bewerber und Bewerberinnen und erstellt basierend auf akademischen und professionellen Referenzen eine Rangliste nach Punkteschema.

Die Zugangsvoraussetzungen sind in §2 und das Zulassungsverfahren in §4 der Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang verankert.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)**

### **Sachstand/Bewertung**

Die erfolgreiche Absolvierung des Masterstudiengangs zieht die Verleihung des Abschlusses Master of Science (M.Sc.) nach sich. Für den Studiengang wird nur ein Abschlussgrad verliehen. Beim European Master in Renewable Energy handelt es sich weder um ein Double Degree Programm noch um ein Joint Degree Programm. 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. Das Diploma Supplement entspricht jedoch nicht der aktuellen Fassung der zwischen HRK und KMK abgestimmten Vorlage und weist darüber hinaus die angestrebten Lernergebnisse nicht aus.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist nicht erfüllt, da das Diploma Supplement nicht der aktuellen Vorlage entspricht und nicht alle relevanten Informationen enthält.

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur folgende Auflage vor:

*Für das Diploma Supplement ist die aktuelle zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Fassung zu verwenden und die Lernergebnisse sind auszuweisen.*

## **Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)**

### **Sachstand/Bewertung**

Der vorliegende Studiengang ist vollständig modularisiert. Jedes Modul fasst thematisch und zeitlich abgegrenzte Studieninhalte zusammen und kann innerhalb von einem Semester absolviert werden. Das Modulhandbuch informiert über Inhalte und Kompetenzziele des Moduls, Lehr- und Lernformen, Teilnahmevoraussetzungen, Verwendbarkeit des Moduls, Häufigkeit des Angebots des Moduls, Arbeitsaufwand und Dauer des Moduls. Des Weiteren werden die Kreditpunkte pro Modul und die modulspezifischen Prüfungsformen und -typen ausgewiesen. In den Modulbeschreibungen sind prinzipiell Informationen zu allen relevanten Punkten enthalten, jedoch sind diese nicht für alle Module vollständig. Das Modul „Renewable Energy Technologies“ hat „Unter-

module“, wobei die Modulbeschreibung keine Informationen darüber enthält, welche Lernergebnisse diese vier „Untermodule“ vermitteln sollen. Im Modul „Fundamentals for Renewable Energy“ wird nicht ersichtlich, dass das Modul aus mehreren „Primern“ besteht, die einzeln geprüft werden und mit jeweils einem CP in das Modul eingehen. Im Modul „Energy Resources & Systems“ werden zwei Prüfungen durchgeführt und nicht, wie es die Modulbeschreibung suggeriert, nur eine Prüfung.

Die Gesamtstruktur sichert in der Abfolge der Module und Wahlmöglichkeiten das Erreichen der Lernergebnisse des gesamten Programms. Über die Wahl einer Spezialisierung wird den Studierenden ermöglicht, einen individuellen fachlichen Studienschwerpunkt zu setzen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist nicht erfüllt, da die Modulbeschreibungen nicht alle geforderten Angaben enthalten.

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur folgende Auflagen vor:

*Das Modulhandbuch muss um fehlende Informationen ergänzt werden.*

### **Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Im European Master in Renewable Energy ist das Kreditpunktesystem nicht einheitlich geregelt. Das Verhältnis zwischen Arbeitsbelastung und ECTS Kreditpunkt folgt den jeweiligen nationalen bzw. auch internationalen Richtlinien. Die Universität Oldenburg orientiert sich dabei an den „Rahmenvorgaben für die Einführung von Kreditpunkten und die Modularisierung von Studiengängen“ der Kultusministerkonferenz. Die Prüfungsordnung der Universität Oldenburg regelt in §12, dass ein Kreditpunkt 30 Aufwandsstunden entspricht, sofern internationale Übereinkommen dem nicht widersprechen. Die Zuordnung von Kreditpunkten zu den Modulprüfungen und der Masterarbeit ergibt sich aus den studiengangsspezifischen Anlagen. Ferner ist geregelt, dass pro Semester in der Regel 30 Kreditpunkte vergeben werden sollen. Die Größe eines Moduls soll in der Regel weder sechs Kreditpunkte unterschreiten noch 15 Kreditpunkte überschreiten.

Mit Ausnahme der University of Northumbria, die entsprechend den Regelungen des Vereinigten Königreiches eine geringere Arbeitsbelastung je Kreditpunkt vorsieht, sind die Anforderungen bei allen Spezialisierungsanbietern sehr ähnlich zu denen der Universität Oldenburg. Während in Oldenburg und Athen ein Kreditpunkt 30 Stunden studentischer Arbeitslast entspricht, erwerben Studierende in Lissabon und Groningen für jeweils 28 Stunden, in Zaragoza für 25-28 Stunden, in Perpignan für 29 Stunden und in Northumbria für 20 Stunden einen Leistungspunkt. Damit entsprechen die Hochschulen aber ihren jeweiligen nationalen Regularien.

Die Masterarbeit umfasst laut §21 der Prüfungsordnung insgesamt 30 Kreditpunkte, wovon 27 Kreditpunkte auf die Anfertigung der Masterarbeit entfallen und 3 Kreditpunkte auf das Abschlusskolloquium. Das Studium ist laut §23 der Prüfungsordnung erfolgreich abgeschlossen, wenn 90 Kreditpunkte erworben und alle Modulprüfungen bestanden wurden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)**

### **Sachstand/Bewertung**

§8 der Prüfungsordnung der Universität Oldenburg regelt, dass Studienzeiten einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten in demselben oder einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder im europäischen Hochschulraum ohne besondere Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet werden. Dabei können nur Prüfungsleistungen für Module angerechnet werden, die grundsätzlich in Inhalt und Umfang den Modulen in der entsprechenden Prüfungsordnung entsprechen. Studienzeiten einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden auf Antrag der oder des Studierenden angerechnet, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen. Damit kommt die Hochschule den Anforderungen der Lissabon-Konvention nach.

Außerhochschulische Leistungen (z. B. berufspraktische Tätigkeiten, Fachprüfungen aus verwandten Aus- und Weiterbildungen) können bis maximal 50% der zu erwerbenden Kreditpunkte im Master-Studium anerkannt werden, sofern die erforderlichen wissenschaftlichen Grundlagen vorliegen und Gleichwertigkeit vorliegt. Bei nicht ausreichenden Nachweisen kann eine Kenntnisprüfung verlangt werden.

Für angerechnete Prüfungsleistungen werden die Noten und Kreditpunkte übernommen. Bei abweichendem Umfang oder abweichender Notenskala entscheidet der Prüfungsausschuss über die Umrechnung. Bei unvergleichbaren Notensystemen erfolgt eine Gleichwertigkeitsprüfung durch die jeweiligen Fachvertreterinnen und Fachvertreter.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 Nds. StudAkkVO)**

Nicht relevant

**Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO)**

Nicht relevant

## **2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

### **2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung**

Während des online-Audits stellte die besondere Struktur des Studiengangs European Master in Renewable Energy einen roten Faden dar, der sich durch die Gespräche mit den verschiedenen Parteien zieht. Die Gutachter waren insbesondere daran interessiert, welche Rolle die jeweiligen Semester im Gesamtkonzept des Studiengangs einnehmen und an welche Zielgruppe sich dieser Masterstudiengang richtet.

Während der Begutachtung standen häufig auch die Studierbarkeit und die Prüfungslast des Studiengangs im Fokus der Besprechungen. Der Studiengang ist durch eine verhältnismäßig kurze Dauer von nur drei Semestern, wovon eines zudem im Ausland verbracht wird und eines der Anfertigung der Masterarbeit dient, zeitlich sehr knapp bemessen. Dies führt dazu, dass im ersten Semester innerhalb eines sehr kurzen Zeitfensters eine Reihe von fachlichen Grundlagen gelegt werden muss, um die Studierenden bestmöglich auf die Spezialisierung im zweiten Semester vorzubereiten und ihnen gleichzeitig eine breite Grundlage für das spätere Berufsleben zu vermitteln. Die Vielzahl an Veranstaltungen, die im ersten „Core“ Semester in Oldenburg besucht werden müssen, führt gleichzeitig zu einer hohen Prüfungslast für die Studierenden. Im Audit wurde daher diskutiert, wie man die Anzahl der Prüfungen bestmöglich weiter reduzieren könnte.

Der Studiengang hat zum Wintersemester 2017/2018 eine Umstrukturierung erfahren, mit dem Ziel, die Veranstaltungen auch für andere Masterstudierende zu öffnen, die Arbeitsbelastung der Studierenden zu reduzieren und die Studienphasen besser aufeinander abzustimmen. Dafür wurden Module in 12 bzw. 6 CP Einheiten eingeteilt und kleinere Einheiten wie Laborpraktika und „Primer“ sind mit einem CP konzipiert. Im Modul „Physical Principles of Renewable Energy“ wurde die Arbeitsbelastung durch eine Verringerung der Laborversuche reduziert und zudem ein Einführungslabor eingerichtet. Das Modul „Fundamentals of Renewable Energy“ wurde stärker in Richtung einer Einführung in relevante fachbezogene und interdisziplinäre Kenntnisse konzipiert. Das Modul „Renewable Energy Technologies“ wurde ebenfalls neu ausgerichtet. Hier lernen die Studierenden die Grundlagen verschiedener Technologien der Erneuerbaren Energien. Ab dem Wintersemester 2020/21 wird zudem die neue Lehrveranstaltung „Renewable Energy Management“ vom Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften im Umfang von 3 CP angeboten, welche die bisherige Veranstaltung „Socio-Economic Fundamentals“ ersetzt.

Um den Einstieg in das anspruchsvolle Studium zu erleichtern, ist derzeit geplant, im Rahmen des aus EUREC-Mitteln finanzierten Projektes „FlexIn - Promoting a flexible entry phase through Open Educational Resources (OER) and digital media“ die Lehrmaterialien der Primer für eine

Veröffentlichung als Open Educational Resources aufzubereiten und anderen EUREC-Partnerhochschulen zur Verfügung zu stellen. Erste Pilotversuche sind für das Wintersemester 2020/21 geplant.

## **2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

*(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkStV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 Nds. Stud.AkkVO)*

### **Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand**

Das Ziel des Masterstudiengangs ist gemäß §2 der Allgemeinen Prüfungsordnung die umfassende und vertiefte Vermittlung von Kenntnissen im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energiesysteme. Dabei sollen die Absolventen und Absolventinnen auf eine qualifizierte berufliche Tätigkeit oder eine Promotion vorbereitet werden. Sie sollen befähigt werden, in der Auseinandersetzung mit fachlichen Problemen fächerübergreifend und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und die erhaltenen Resultate schlüssig darzustellen. Bei der Befähigung zur Lösung komplexer wissenschaftlicher Probleme werden vor allem Kreativität, Originalität und die Fähigkeit zu interdisziplinärer Zusammenarbeit entwickelt. Darüber hinaus sollen die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sein, ihr Wissen, ihre Schlussfolgerungen und ihre rational begründeten Thesen an Experten und Laien adressatenbezogen zu kommunizieren.

Laut den Ergänzungen zu §2 der Allgemeinen Prüfungsordnung verfolgt der Studiengang folgende Qualifikationsziele:

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

Der Studiengang dient der Vermittlung eines fundierten Verständnisses der Rolle der Erneuerbaren Energien im Energiesektor sowie von technischem Fachwissen bezüglich grundlegender Technologien der Erneuerbaren Energien. Dies umfasst die Beurteilung von Ressourcen, die Prinzipien von Energiekonversionsprozessen, die Auswahl von Materialien sowie die Planung, Berechnung, Modellierung und Simulation von Energiesystemen. Die Studierenden verstehen die Grundlagen der sozioökonomischen Bewertung von Erneuerbaren Energietechnologien und können die Rolle und Bedeutung der rechtlichen Rahmenbedingungen bewerten. Sie werden befähigt

higt, Erneuerbare Energien mit geeigneten analytischen Methoden reflexiv und kritisch zu bewerten und verstehen die Herausforderungen der Integration Erneuerbarer Energien in ein dezentrales, flexibles Energiesystem.“

Im Rahmen des Spezialisierungssemesters erwerben die Studierenden vertiefende Kenntnisse in einer der folgenden Technologien (nachfolgend wie Selbstbericht der Hochschule dargestellt):

**„Ocean Energy“ an der University of Lisbon, Portugal**

„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 Ocean Energy enthalten die Aspekte Bewertung der Ressourcen, Energiewandlungsprozesse, Anlagenleistungen im Betrieb und Werkzeuge für Simulation und Konstruktion. Des Weiteren erwerben die Studierenden die Fähigkeit, eine wirtschaftliche Bewertung der Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit von Meeresenergie-Projekten durchzuführen.“

**„Photovoltaics“ an der University of Northumbria, Newcastle, Großbritannien:**

„Das Spezialisierungssemester in Photovoltaik vermittelt den Studierenden Fachwissen in der 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 in Bezug auf die Implementierung von PV-Technologien. Das Semester wird mit einem kleinen Projekt zur Planung eines Photovoltaik-Systems abgeschlossen.“

**„Wind Energy“ an der NTU Athen, Griechenland:**

„Das Ziel der Spezialisierung Wind Energy besteht darin, die Studierenden für eine Karriere im schnell wachsenden internationalen Windenergiesektor (Windturbinenhersteller, -entwickler, Energieversorger, Beratungsunternehmen, Forschungsinstitute) zu qualifizieren. Die Lernergebnisse umfassen technisches Wissen in den Bereichen Windpotenzial, Aerodynamik, Belastung von Windturbinen, Aeroelastizität, Energieumwandlungssysteme, elektrische Integration und Technik, Netzintegration, Steuerungssysteme, Offshore Windenergie, wirtschaftliche Fragestellungen, finanzielle Bewertung sowie Fragen der Umweltverträglichkeit. Darüber hinaus entwickeln die Studierenden Fähigkeiten bei der Anwendung von Simulationswerkzeugen und in der

Analyse von Problemen bei der Auslegung von Windkraftanlagen und der Planung von Windparks. Darüber hinaus werden Workshops zu kommerzieller Software organisiert und von eingeladenen Experten präsentiert. Zwei Labors werden im Windkanal des Aerodynamik-Labors der Universität durchgeführt: Im ersten Experiment werden die Leistung und Belastung einer kleinen kommerziellen Windturbine getestet. Das zweite beinhaltet die Optimierung des Designs, die Herstellung und das Testen einer kleinen Windturbine.“

**„Grid Integration“ an der University of Zaragoza, Spanien:**

Die Lernergebnisse umfassen Wissen zu Technologien der dezentralen Stromerzeugung sowie zur Systemintegration erneuerbarer Energien.“ Nach Abschluss des Semesters sollen die Studierenden zur Entwicklung von Projekten und Machbarkeitsstudien für die Installation erneuerbarer Energieanlagen sowie zur Integration erneuerbarer Energien in vorhandene oder zukünftige Stromnetze in der Lage sein. Darüber hinaus verfügen sie über Fachwissen zu den Einsatzmöglichkeiten von Elektronik- und Kommunikationsanwendungen für die dezentrale Stromerzeugung sowie deren Einsatzmöglichkeiten auf globaler und lokaler Ebene. Sie kennen gesetzliche Vorschriften im Bereich der erneuerbaren Energien und der dezentralen Stromerzeugung sowie zu deren Anwendung für die Netzanbindung. Darüber hinaus sind sie mit Entwicklungen und Anwendungen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten und / oder Investitionen im Energiesektor vertraut und haben 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.

**“Sustainable Fuel Systems for Mobility” an der University of Applied Science Groningen, Niederlande:**

„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.“

**„Solar Thermal & Associated Renewable Storage” an der University of Perpignan, Frankreich:**

Die Studierenden sollen fundierte Kenntnisse in den Hauptanwendungsbereichen Nieder- und Hochtemperaturverfahren erwerben. Ersterer befasst sich mit solarer Fern- oder Gebäudeheizung und -kühlung, während letzterer die Schwerpunkte Solarkraftwerke (Stromerzeugung) und Solarchemie (Solarkraftstoffe) beinhaltet. Die Studierenden erlangen darüber hinaus spezifische Fähigkeiten in Bezug auf die Übertragung von Strahlungswärme und deren Wechselwirkung zwischen Materie und / oder fluiden Strömungen, die optimale Integration von Teilsystemen zur Er-

reichung 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.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter halten fest, dass die Universität Oldenburg Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmen beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden berücksichtigen. Hinsichtlich der fachlichen Ausrichtung stellen die Gutachter fest, dass die Universität die gesamte Themenbreite im Bereich der erneuerbaren Energien abbildet und erachten es als positiv, dass die Studierenden aus einer Reihe von Spezialisierungen gemäß ihrer Interessenslage wählen können. Mit den angestrebten Befähigungen sind die Absolventinnen und Absolventen aus Sicht der Gutachter in der Lage, in den verschiedensten Bereichen der erneuerbaren Energien tätig zu werden und dort sowohl in der Entwicklung als auch im Management und der Anwendung zu arbeiten, da sie sowohl in der Breite als auch in der Tiefe zu Experten und Expertinnen ausgebildet werden.

Die Gutachter stellen mit Bedauern fest, dass überfachliche, persönlichkeitsbildende Qualifikationsziele nur eine sehr geringe Rolle in diesem Studiengangskonzept spielen. Die Hochschule nennt zwar Präsentationsfähigkeit und die Arbeit in Gruppen als Schlüsselkompetenzen, welche im Verbund mit Fachinhalten vermittelt werden sollen, jedoch gibt es kein Modul zu überfachlichen Kompetenzen. Zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Themen spielen zwar in diesem Studiengang der erneuerbaren Energien immer wieder eine Rolle, jedoch werden Kompetenzen in diesem Bereich nicht explizit als Qualifikationsziele angestrebt. In den Augen der Gutachter sollten überfachliche Kompetenzen eine deutlich größere Rolle in diesem Masterprogramm einnehmen, um die Studierenden nicht nur fachlich auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten, sondern ihnen darüber hinaus auch die notwendigen Schlüsselkompetenzen für eine erfolgreiche berufliche Zukunft mitzugeben. Die beiläufige Integration von persönlichkeitsbildenden Maßnahmen in Veranstaltungen zur Herausbildung fachlicher Kompetenzen, wie beispielweise durch eine studentische Arbeit in Teams, ist hierfür nicht ausreichend.

### **Entscheidungsvorschlag**

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor, da die überfachlichen Qualifikationsziele nicht in ausreichendem Maße verfolgt werden:

*Die Qualifikationsziele des Studiengangs müssen um überfachliche und persönlichkeitsbildende Ziele (Schlüsselkompetenzen) ergänzt werden.*

## **Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO)**

### **Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand**

##### Curriculum

Für den Studiengang sind alle wesentlichen studienrelevanten Informationen im Curriculum und im Modulhandbuch enthalten. Das Studienprogramm des European Masters in Renewable Energy umfasst 90 CP und kann jeweils zum Wintersemester begonnen werden. Die 90 CP sind gleichermaßen auf die drei Semester aufgeteilt, sodass in jedem Semester 30 CP erworben werden. Die Spezialisierung erfolgt dann im zweiten Semester an einer der sechs Partnerhochschulen im Ausland und umfasst 30 CP. Das dritte Semester wird bestimmt durch die Erstellung und Verteidigung der Masterarbeit, wofür ebenfalls 30 CP vergeben werden. Das erste Semester findet an der Core Universität in Oldenburg statt und gliedert sich in vier große Module, die sich wiederum in kleinere Veranstaltungen aufteilen.

Um auf die individuellen Vorkenntnisse der Studierenden eingehen zu können und ihre oft unterschiedlichen Erfahrungen, insbesondere bzgl. ihres Umgangs mit und Zugangs zu Messgeräten und Laboraufbauten, berücksichtigen zu können, werden sie im ersten Semester vor Beginn der eigentlichen Labortermine in einer intensiven mehrtägigen Einführungsveranstaltung („Introductory Lab“) in den Umgang mit Messtechnik und Laboraufbauten eingeführt. Das geschieht in Form von praktischen Übungen im Labor, begleitet von Kurzreferaten zu einzelnen Themen. Ein wichtiges Ziel ist dabei, die Studierenden annähernd auf das gleiche Niveau zu bringen.

Das Modul „Fundamentals for Renewable Energy“ (6 CP) teilt sich in zwei Abschnitte intendiert eine solide Einführung in relevante fachbezogene sowie interdisziplinäre Inhalte um grundlegende Kenntnisse im Bereich der erneuerbaren Energien, die zum weiteren Verlauf des Studiums notwendig sind, zu erwerben bzw. wiederaufzufrischen. Die Studierenden können zu Beginn aus den sogenannten Primern „Mathematics“, „Programming“, „Modelling“, „Electronic Power Systems“, „Semiconductor Physics“, „Material Characterization“, „Thermodynamics“ und „Fluid Dynamics“ zu je einem CP wählen, die zum Teil als Präsenzveranstaltung, überwiegend aber als Selbstlernmodule im Online-Format angeboten werden. Die drei Einheiten „Programming“, „Modelling“ sowie „Electric Power Systems“ (insgesamt 3 CP) werden als Pflichtveranstaltung mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. Die anderen Primer dienen der Wiederauffrischung der

Grundlagen und können als Selbstlernkurse flexibel je nach Bedarf studiert werden, gegebenenfalls auch im Sommersemester. Neben den Primern enthält das Modul den Kurs „Renewable Energy Management“, der eine Einführung in die wichtigsten Bereiche des Managements von Unternehmen im Energiesektor der erneuerbaren Energien bietet.

Das Modul „Physical Principles of Renewable Energy Converters“ (6 CP) wurde seit der letzten Akkreditierung neu konzipiert, um am Beispiel grundlegender physikalischer Prinzipien im Rahmen von Laborpraktika die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens im naturwissenschaftlichen Kontext zu erlernen. Die Anzahl der Laborversuche wurde von sechs auf vier reduziert, um die Arbeitsbelastung der Studierenden zu reduzieren. Aus jedem der vier Lehreinheiten („Interaction, Light and Matter“, „Heat Transfer“, „Fluid Dynamics“ und Storage Technologies“) wählen die Studierenden einen von zwei möglichen Laborversuchen aus. Das Modul enthält zudem ein Einführungslabor (grundlegende Messtechniken und Funktionsweise verschiedener Sensoren) und eine Einführung zum wissenschaftlichen Schreiben.

Das Modul „Energy Resources & Systems“ (6 CP) als eines der vier großen Module des ersten Semesters besteht aus den beiden Vorlesungen „Energy Meterology“ und „Energy Systems“, die jeweils 2 SWS umfassen.

Das Modul „Renewable Energy Technologies“ (12 CP) wurde ebenfalls neu konzipiert. Es dient dem Erwerb von Grundlagen verschiedener Technologien der Erneuerbaren Energien, wofür insgesamt sechs Lehrveranstaltungen im Umfang von je 3 CP zur Verfügung stehen: „Basics of Wind Energy“, „Energy Storage, Photovoltaics“, „Solar Thermal Energy“, „Hydro and Marine Power“ sowie „Biomass Energy“. Aus diesen sechs Optionen wählen die Studierenden vier aus.

#### Modularisierung

Der Studiengang ist durchgehend modularisiert und alle Module erstrecken sich ausschließlich über ein Semester. Die Module bilden in sich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheiten. Die Modulhandbücher schlüsseln die Studiengangsziele nach Modulen auf und geben Auskunft über die zu erlangenden Kenntnisse, Befähigungen und Kompetenzen. Die Zusammenfassung der Lernziele und die Zuordnung zu den jeweiligen Modulen sind in der zugehörigen Ziele-Modul-Matrix dargestellt. Die Module am Core in Oldenburg umfassen jeweils 6 CP und das Modul „Renewable Energy Technologies“ umfasst 12 CP. Die CP in den Modulen in Oldenburg sollen jeweils 3 CP oder ein Vielfaches davon sein, um den Zugang für Studierende aus anderen Studiengängen zu erleichtern. Die Module an den Spezialisierungshochschulen sind durchgängig modularisiert, jedoch sehr unterschiedlich in Arbeitsaufwand und Aufbau.

## Didaktik

Im Selbstbericht gibt die Hochschule an, dass sich die eingesetzten didaktischen Methoden neben der eigenständigen Aneignung von Wissen der Umsetzung des Erlernten in adäquater Auswertung und Beurteilung und/oder Einübung der dazugehörigen Arbeitsschritte dienen sollen. Dafür greifen die Lehrenden vorwiegend auf Seminare, Übungen und Labore zurück. Hingegen soll in den Vorlesungen überwiegend Faktenwissen vermittelt werden. Darüber hinaus spielt das selbstständige Erarbeiten von Lerninhalten, insbesondere zur Einführung und Angleichung von Vorkenntnissen, eine entscheidende Rolle. Daher ist derzeit geplant, die Lehrmaterialien der Primer für eine Veröffentlichung als Open Educational Resources aufzubereiten und anderen EU-REC-Partneruniversitäten zur Verfügung zu stellen. Die eingesetzten Lehrformen sollen dabei den individuellen Qualifizierungsprozess der Studierenden ermöglichen. Während der Spezialisierung wird mit Projekten und Case Studies gearbeitet. Die Studierenden erstellen in Teamarbeit ein umfangreiches Projekt zur Energieversorgung unter Einbeziehung des bisher erworbenen Wissens, der selbstständig zu erarbeitenden Fakten sowie der zeitgerechten Ausarbeitung. Die Veranstaltungen an der Universität Oldenburg sind laut dem Selbstbericht in ihrem didaktischen Konzept so aufgebaut, dass die Studierenden mit ihren individuellen Vorkenntnissen aus ihren Erststudien und Berufserfahrungen sowie ihren heterogenen sozialen und kulturellen Hintergründen sich möglichst gut auf die intensive zweisemestrige Präsenzlehrphase einstellen können. Die didaktischen Konzepte der Spezialisierungshochschulen sind sehr heterogen. Informationen hierzu bietet das Modulhandbuch. Es dominieren jedoch an den kooperierenden Hochschulen auch die gängigen didaktischen Formen (Vorlesung, Übung, Labor, Tutorium, Exkursion).

## Zugangsvoraussetzungen

Bewerber und Bewerberinnen müssen einen ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss von mindestens 210 Kreditpunkten in den Bereichen Physik/physikalische Technik, Elektrotechnik, Maschinenbau oder verwandter Fachgebiete mitbringen. Darüber hinaus müssen die Bewerber und Bewerberinnen ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 gemäß des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) nachweisen. Erfüllen mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben.

## **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

### Curriculum

Die formulierten Studienziele sehen die Gutachter gut umgesetzt und begrüßen, dass die Studierenden entsprechend ihren fachlichen Interessen über die Spezialisierung und die verschiedenen Optionen in den Modulen eine umfassende Möglichkeit zu einer Studienplangestaltung entsprechend den individuellen Interessenslagen haben. Die Gutachter haben zunächst Bedenken, wie

die sehr heterogenen Studierendengruppe im ersten Semester auf ein Niveau gebracht werden kann. Die Programmverantwortlichen nennen als Lösung hierfür vor allem die Einführung in die Laborarbeit und die Primer im Modul „Fundamentals for Renewable Energy“. Gerade in diesem Modul bieten eine Reihe von kleinen Veranstaltungen die Möglichkeit fehlende Kenntnisse gleich zu Beginn des Studiums nachzuholen. Insgesamt stellen die Gutachter fest, dass das Curriculum überfrachtet wirkt und eine große Anzahl von Modulen bereits im ersten Semester abgeschlossen werden muss, bevor die Studierenden für die Spezialisierung an eine andere Hochschule im Ausland wechseln. Im Auditgespräch mit den Studierenden erfahren sie jedoch, dass diese überwiegend gut mit der Vielzahl der Inhalte im Curriculum zurechtkommen.

#### Modularisierung

Die Modularisierung des Studiengangs in vier große thematische Blöcke halten die Gutachter grundsätzlich für sinnvoll. Kritisch wird jedoch gesehen, dass die Module oft aus mehreren kleineren Veranstaltungen bestehen und dies nicht immer der Übersichtlichkeit förderlich ist. Darüber hinaus fällt bei der genaueren Betrachtung des Modulhandbuchs auf, dass hier teilweise Informationen fehlen. Zudem sind die Modulhandbücher der Spezialisierungsuniversitäten sehr unterschiedlich in Form und Inhalt und lassen eine gewisse Konsistenz vermissen. Es wäre jedoch wünschenswert, dass die Modulhandbücher der Spezialisierungshochschulen die gleichen Informationen enthalten, wie das Modulhandbuch der Universität Oldenburg. Dies betrifft vor allem die kompetenzorientierte Beschreibung der Lernziele.

#### Didaktik

Das didaktische Konzept des Studiengangs halten die Gutachter für sinnvoll und gut durchdacht. Als positiv werden vor allem die zahlreichen praktischen Anteile des Studiums erachtet.

#### Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen ermöglichen aus Sicht der Gutachter eine angemessene Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber und stellen sicher, dass die Studierenden über die notwendigen Vorqualifikationen verfügen. Im Auditgespräch erfahren die Gutachter, dass die Hochschule überlegt einen Eingangstest anzubieten, auf Grundlage dessen die Bewerber und Bewerberinnen ihre Vorkenntnisse mit den Anforderungen des Studiengangs abgleichen können. Die Gutachter befürworten diese Idee, da dies insbesondere für die große Anzahl an ausländischen Bewerbern und Bewerberinnen hilfreich sein wird. Darüber hinaus wird den Gutachtern im Gespräch berichtet, dass die Programmverantwortlichen derzeit daran arbeiten, die Bewerbungsfristen so anzupassen, dass auch Bewerber und Bewerberinnen an anderen Core Universitäten noch in Oldenburg aufgenommen werden könnten. Dies würde die Möglichkeit einer Zulassung im Nachgang der offiziellen Fristen erfordern.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

*Die Modulhandbücher der Spezialisierungsuniversitäten sollten in Form und Inhalt dem Modulhandbuch der Universität Oldenburg angepasst werden.*

### **Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand**

Studentische Mobilität stellt durch den verpflichtenden Auslandsaufenthalt an einer Spezialisierungshochschule im zweiten Semester ein Kernstück des European Masters in Renewable Energy dar. Nachdem das Konzept des Studiengangs diesen Auslandsaufenthalt fest verankert hat, stellen Themen wie die Anerkennung von Prüfungsleistungen und ein Zeitverlust durch ein Auslandssemester hier kein Problem dar.

Beim Übergang ins Ausland und den damit einhergehenden Herausforderungen werden die Studierenden an der Universität Oldenburg von einem Studiengangskoordinator unterstützt. Die Hochschule gibt im Selbstbericht an, dass alle Probleme bis auf wenige Einzelfälle gelöst werden konnten. Im Rahmen des ERASMUS+ Programms können die Studierenden zudem nach erfolgreicher Bewerbung eine finanzielle Unterstützung von derzeit 390 EUR monatlich während ihres Auslandsaufenthaltes erhalten. Die Studierenden erhalten auch hier eine umfassende Unterstützung bei der Antragstellung.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter zeigen sich begeistert vom Konzept des Studiengangs, der durch ein verpflichtendes Semester an einer Kooperationshochschule im Ausland die studentische Mobilität in einem besonderen Maße fördert. Im Gespräch mit den Studierenden und den Alumni können sie sich davon überzeugen, dass diese ihren Aufenthalt an der Spezialisierungshochschule als gewinnbringend wahrnehmen. Darüber hinaus bestätigen die Studierenden und Alumni gegenüber den Gutachtern, dass sie beim Übergang in das zweite Semester im Ausland von der Universität Oldenburg und ihrem Studiengangskoordinator hervorragend unterstützt werden. Gleiches berichten auch Studierende, die für diesen Studiengang aus dem Ausland an die Universität Oldenburg kommen. Sie erhalten eine hervorragende Unterstützung von Seiten der Hochschule und können sich so gut in Oldenburg einleben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang ist an der Universität Oldenburg im Institut für Physik verankert, weshalb das physikalische und ingenieurwissenschaftliche Kerncurriculum des ersten Semesters hauptsächlich durch die Forschungs- und Arbeitsgruppen des Instituts für Physik der Universität Oldenburg getragen wird. Ergänzend werden Teile des Kerncurriculums durch Experten und Expertinnen aus dem universitätsnahen Umfeld, von externen Forschungseinrichtungen und durch externe Lehrbeauftragte gelehrt.

Das von der Hochschule im Rahmen des Selbstberichts für den Studiengang ausgewiesene Lehrpersonal umfasst derzeit zwei Professoren, acht weitere wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und zwei Lehrbeauftragte. Das Lehrpersonal an den Spezialisierungshochschulen wird vor allem durch die beteiligten Forschungsgruppen, aber auch teilweise durch externes Personal gestellt.

Die didaktische Weiterbildung des Lehrpersonals erfolgt zum einen über deren aktive Teilhabe am wissenschaftlichen Diskurs ihres Fachbereichs. Hierzu gehört die Teilnahme an Tagungen, Forschungsprojekten und die Veröffentlichung in Fachzeitschriften. Für die Lehrenden an der Universität Oldenburg stellt der Arbeitsbereich Hochschuldidaktik zudem ein modularisiertes Qualifizierungsprogramm zur Verfügung, im Rahmen dessen das Zertifikat „Hochschuldidaktische Qualifizierung“ erworben werden kann. Weitere Angebote zur persönlichen Qualifizierung der Beschäftigten aus Verwaltung, Technik, Lehre und Forschung bietet die Abteilung Personal- und Organisationsentwicklung. Darüber hinaus werden Englischsprachkurse sowie Kurse zur Verwendung von elektronischen Medien angeboten.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Die Hochschule ergreift zudem geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung. Das Personal bekommt auch schon auf der Stufe des Mittelbaus und während der Promotion didaktische Unterstützung und Weiterbildungsmaßnahmen angeboten. Es wird Wert daraufgelegt, dass solche Kurse auch von jedem wahrgenommen werden.

Auffallend ist bei diesem Studiengang, dass der Großteil der Lehre von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus dem Bereich des akademischen Mittelbaus übernommen wird und nur selten von Professoren und Professorinnen. Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter, dass dies vor allem daran liegt, dass der Mittelbau oft stärker in die Themen dieses Studiengangs involviert ist, als die Professoren aus dem Bereich der Physik. Die Programmverantwortlichen können den Gutachtern glaubhaft vermitteln, dass sich im Bereich des akademischen Mittelbaus eine Reihe von Experten und Expertinnen für die Themen des Studiengangs herausgebildet hat, die die Lehrveranstaltungen über Jahre hinweg betreuen und dies oft mit sehr hohem Engagement. Das überragende Engagement der Lehrenden wurde von den Studierenden

und den Alumni im Auditgespräch besonders hervorgehoben. Die Gutachter nehmen zudem erfreut zur Kenntnis, dass die zahlreichen Wahlmöglichkeiten in den Modulen in der Regel vollständig angeboten werden können; sowohl Programmverantwortliche als auch Studierende bestätigen dies.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand**

Die Raum- und Sachausstattung des Studiengangs wird vom Institut für Physik gestellt und wird gemeinsam mit dem Studiengang Renewable Energy genutzt. Die Finanzierung des Studiengangs erfolgt über die zugewiesenen Landesmittel sowie durch die erhobenen Studiengebühren. Diese betragen derzeit laut der Website der Universität Oldenburg 8000€ für Studierende aus der EU und 13000€ für Studierende aus nicht-EU-Ländern. Die Studiengebühren werden für Lehraufträge, Sachmittel sowie befristetes wissenschaftliches Personal für Projekte zur Weiterentwicklung des Studiengangs eingesetzt. Aus Mitteln des Ars Legendi-Preises für exzellente Hochschullehre konnte im Jahr 2019 für zwei Laborpraktika neue Ausstattung beschafft werden.

Im Hinblick auf nicht-wissenschaftliches Personal profitieren die Studierenden von der Unterstützung durch den Studiengangskoordinator, welcher unter anderem Hilfe bei der Wohnungssuche und beim Übergang in die Spezialisierung bietet und bei der Vermittlung von Kontakten für Masterarbeitsplätze behilflich ist. Die Verwaltung der Finanzen wird durch eine Verwaltungsfachkraft übernommen. Darüber hinaus leistet eine studentische Hilfskraft Unterstützung bei Studiengangsangelegenheiten.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter sind davon überzeugt, dass der Studiengang sowohl hinsichtlich der finanziellen Ressourcen als auch der Ausstattung mit nicht-wissenschaftlichem Personal gut aufgestellt ist. Die Studierenden bestätigen im Auditgespräch die gute Ausstattung der Universität Oldenburg. Zur Beurteilung der Laborausstattung stand den Gutachtern eine ausführliche Beschreibung der Laborpraktika mit aussagekräftigen Bildern zur Verfügung. Die insgesamt 7 Versuche aus verschiedenen Bereichen der grundlegenden physikalischen Prinzipien der erneuerbaren Energie geben den Studierenden einen guten Einblick in aktuelle Untersuchungsmöglichkeiten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO)**

### **Sachstand**

Für das erste Semester an der Universität Oldenburg regelt die Allgemeine Prüfungsordnung der Universität die zulässigen Prüfungsformen und -modalitäten. Zusätzlich hält das Modulhandbuch auf der Ebene einzelner Module bzw. Veranstaltungen fest, welche Art der Prüfungsleistung dort jeweils zu erbringen ist. Die Prüfungen an den Spezialisierungshochschulen werden durch fachspezifische Anlagen zur Prüfungsordnung geregelt. Die Übergänge sowie die Anerkennung der Studienleistungen zwischen den Partnerhochschulen sind verbindlich geregelt. Die Leistungen des Cores, der Spezialisierung und der Masterarbeit werden über eine Äquivalenztabelle zu einer Gesamtnote zusammengefasst. Die Abschlussurkunde wird jedoch alleine von der Universität Oldenburg ausgestellt, sodass es sich hier um keinen Doppelabschluss handelt.

Ein Modul kann mehrere Prüfungen umfassen, da die vier großen Module am Core in Oldenburg aus mehreren Teilen bestehen. Zu den Prüfungsformen zählen hauptsächlich Klausuren, fachpraktische Übungen, Hausarbeiten/Berichte und Präsentationen. Ein wichtiger Bestandteil des ersten Semesters sind die zudem die Laborpraktika, bei denen schriftliche Laborberichte als Prüfungsleistung (fachpraktische Übung) anzufertigen sind. Für alle beteiligten Hochschulen sind die Prüfungsformen in den entsprechenden Prüfungsordnungen festgelegt. Die Studierenden werden zu Beginn des ersten Semesters mit der gesonderten Informationsveranstaltung „Marks and Credits“ über Prüfungsformen und Prüfungsmodalitäten informiert. Darüber hinaus informieren die Modulhandbücher über die Prüfungen.

Im Hinblick auf die Masterarbeit entscheiden sich die Studierenden zunächst für ein Themengebiet und bewerben sich anschließend mit Unterstützung der Hochschule (Core und Spezialisierung) auf ein konkretes Projekt. Die akademische Betreuung erfolgt durch zwei akademische Betreuer\*innen ihrer Wahl, eine(r) davon muss ein Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Oldenburg sein. Die Benotung der Masterarbeiten erfolgt durch den/die akademische(n) Betreuer(in). Die Verteidigung der Masterarbeiten wird jährlich im Dezember in Brüssel gemeinsam mit allen Studierenden und Lehrenden aller beteiligten Hochschulen durchgeführt. Die Regularien sind in der Prüfungsordnung festgelegt und auf der Webseite einsehbar.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und sich grundsätzlich sowohl wissens- als auch kompetenzbezogen an den formulierten Modulzielen orientieren. Die Gutachter haben die Möglichkeit sich exemplarisch Abschlussarbeiten anzusehen. Sie erkennen, dass die entsprechenden Prüfungen dem Qualifikationsniveau des jeweiligen Studiengangs entsprechen.

Aus dem Portfolio der Prüfungen wird von den Lehrenden überwiegend die Klausur genutzt. Die Lehrenden begründen dies mit der aus ihrer Sicht höheren Objektivität der Klausur gegenüber anderen Prüfungsformen. Die Gutachter regen jedoch die Lehrenden dazu an bei der Wahl der Prüfungsform auf eine größere Vielfalt zu achten, insbesondere da die Studierenden im ersten Semester sehr viele Prüfungen haben und man sie durch eine bessere Vielfalt oder auch Zusammenlegungen entlasten könnte.

Bei der Durchsicht der Unterlagen und im Gespräch mit den Programmverantwortlichen kommen die Gutachter zu dem Entschluss, dass die Prüfungsdichte in diesem Studiengang sehr hoch ist. Dieses Problem wird des Weiteren dadurch verstärkt, dass alle Prüfungen und Studienleistungen bereits im Januar des Wintersemesters abgelegt sein müssen, da im Februar schon das Semester an der Spezialisierungshochschule beginnt. Dieser Eindruck wird den Gutachtern von den Studierenden und den Alumni bestätigt. Im Gespräch mit den Lehrenden und Studiengangsverantwortlichen wird den Gutachtern berichtet, dass es seit der letzten Akkreditierung bereits zu Verbesserungen und Entlastungen für die Studierenden gekommen ist. Prüfungspläne konnten etwas entzerrt werden und die Prüfungsanzahl wurden verringert. Dennoch sehen die Gutachter hier weiterhin Verbesserungsbedarf, insbesondere da aus der Unterteilung der Module in mehrere Veranstaltungen eine Vielzahl von kleinen Prüfungen resultiert. Die Gutachter raten den Programmverantwortlichen daher das Prüfungskonzept zu überarbeiten.

#### Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule begründet die hohe Anzahl an Prüfungen im ersten Semester („Core“) im Rahmen der Stellungnahme wie folgt:

„Grundsätzlich zielt das erste Semester darauf ab, die Studierenden in fachlicher Breite auszubilden, um entsprechendes Grundlagenwissen über erneuerbare Energietechnologien und deren physikalische Grundlagen zu erwerben. Im zweiten Semester erwerben die Studierende Kompetenzen in fachlicher Tiefe in der gewählten Spezialisierung. Entsprechend der Theorie des „Constructive Alignment“ müssen Lernziele, Lehr- und Lernmethoden sowie Prüfungsform(en) aufeinander abgestimmt sein. Durch die Prüfung wird letztendlich die Relevanz der Inhalte betont (siehe auch <https://www.e-teaching.org/didaktik/konzeption/constructive-alignment>). Eine Reduzierung der Prüfungen unter Beibehaltung der fachlichen Breite würde daher die Relevanz der nicht geprüften Inhalte reduzieren. Dementsprechend lässt sich die Anzahl der Prüfungen sinnvollerweise nur bei gleichzeitiger Reduzierung der fachlichen Breite verringern (zugunsten einer größeren Tiefe bei den verbleibenden Inhalten). Das widerspricht aus unserer Sicht dem Gesamtkonzept des Studiengangs. Nachfolgend eine detaillierte Darstellung der hauptsächlich betroffenen Module:

- Modul pre014 Fundamentals for Renewable Energy (6CP, 2 Prüfungsleistungen):

Das Modul intendiert, die physikalischen und wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen der Implementierung von erneuerbaren Energiesystemen zu vermitteln bzw. aufzufrischen. Die Mehrzahl der Studierenden kommt aus einem ingenieurwissenschaftlichen Vorstudium und verfügt daher bereits über fundierte technische und naturwissenschaftliche Kenntnisse. Jedoch fehlt den Studierenden, je nach Spezialisierungsrichtung, Grundlagenwissen in spezifischen Bereichen, die von großer Bedeutung für das darauffolgende Spezialisierungssemester sind (z.B. Modellierung, Fluidodynamik, Festkörperphysik). Des Weiteren kann Grundlagenwissen über die Wirtschaftlichkeit von RE Systemen nicht vorausgesetzt werden. Eine Prüfungsleistung in jedem dieser beiden verschiedenen Bereiche ermöglicht (i) eine tiefere Auseinandersetzung mit den jeweiligen Inhalten und (ii) die Sicherstellung der zu erzielenden Lernergebnisse bzw. die Entwicklung entsprechender Kompetenzen in beiden Teilbereichen.

- Modul pre410 Renewable Energy Technologies (12CP, 4 Prüfungsleistungen):  
Dieses Modul beinhaltet 6 Lehrveranstaltungen, welche sich jeweils mit den Prinzipien und der Funktionsweise einer RE Technologie auseinandersetzt. Daraus wählen die Studierende 4 Lehrveranstaltungen aus. Die einzig mögliche Prüfungsform, die für ein solches Modul in Frage kommen würde, wäre eine mündliche Prüfung über alle Themengebiete. Abgesehen vom erhöhten Aufwand für die Lehrenden, wäre dadurch eine kompetenzorientierte Prüfung deutlich erschwert. Eine getrennte Prüfungsleistung ermöglicht es (i) die gezielte Auseinandersetzung der Studierenden mit jeder einzelnen Technologie sowie (ii) kompetenzorientierte Prüfungsformate anzubieten (z.B. Klausur, fachpraktische Übungen oder Projektarbeit). Des Weiteren ist fraglich, ob die Belastung für die Studierenden für die Vorbereitung auf eine mündliche Prüfung geringer wäre, da nach wie vor eine Vorbereitung auf alle Themengebiete nötig wäre, zudem noch zu einem einzigen Zeitpunkt. Bei der derzeitigen Form wird die Prüfungslast im Semester verteilt, indem einzelne Lehrveranstaltungen zeitlich als Block während des Semesters angeboten werden. Die jeweiligen Prüfungen finden zeitnah nach Beenden des jeweiligen Blocks statt.“

### **Entscheidungsvorschlag**

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor, da die Anzahl der Prüfungen trotz einer Reduktion seit der letzten Akkreditierung immer noch sehr hoch ist:

*Die Studierbarkeit des ersten Semesters ist durch eine weitere Reduktion der Prüfungslast zu verbessern. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass Module im Regelfall mit einer Prüfung abgeschlossen werden.*

## **Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO)**

### **Sachstand**

#### Studienorganisation

Die Hochschule gibt im Selbstbericht an, dass der European Master in Renewable Energy in seiner zeitlichen Abfolge eng getaktet ist und daher ein besonderes Maß an Organisation, Kommunikation, Flexibilität und Abstimmung zwischen den verschiedenen Parteien erfordert. Durch die langjährige Erfahrung, die sowohl der Core in Oldenburg als auch die Spezialisierungshochschulen in ihrer Zusammenarbeit gesammelt haben, funktioniert die Studienorganisation jedoch laut Aussage der Hochschule meist reibungslos und ermöglicht ein Studium in Regelstudienzeit wie aus den statistischen Daten der Universität Oldenburg hervorgeht.

#### Arbeitsaufwand

Besonders im ersten Semester ist die Arbeitsbelastung der Studierenden sehr hoch, da bis Ende Januar alle Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen weitgehend abgeschlossen sein müssen. Dies liegt vor allem daran, dass das Sommersemester an den Spezialisierungshochschulen oft bereits im Februar beginnt. Aus diesem Grund finden einige Lehrveranstaltungen bereits vor dem offiziellen Beginn des Wintersemesters im Oktober statt und schriftliche Prüfungen finden teils schon vor Weihnachten statt. Da die Masterarbeitsphase direkt an das zweite Semester anschließt, ist auch hier der Zeitplan eng getaktet. Es wird hier durchgehend Unterstützung angeboten, um die sehr knappen Übergänge von einer Phase des Masterstudiums in die nächste zu meistern. Falls nötig, kann die Masterarbeit aber auch zu einem späteren Zeitpunkt abgegeben werden, da die Frist zur Anfertigung der Masterarbeit (sechs Monate) entsprechend der Prüfungsordnung erst mit Abgabe des Projektvorhabens beginnt.

#### Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Die hohe Arbeitsbelastung im ersten Semester führt gleichzeitig zu einer hohen Prüfungsbelastung. Obwohl das erste Semester aus nur vier Modulen besteht, müssen jedoch fast dreimal so viele Prüfungen absolviert werden. Dies liegt darin begründet, dass ein Modul aus mehreren Teilleistungen besteht, die meist einzeln abgeprüft werden. Um die Studierenden etwas zu entlasten finden einige Prüfungen bereits vor Weihnachten statt und Prüfungsleistungen aus Laborpraktika werden über das Semester verteilt angefordert. Bei einer nichtbestanden Prüfung wird Form und Inhalt der Wiederholungsprüfung von der jeweils zuständigen Hochschule festgelegt. Sie wird in der Regel an der Hochschule durchgeführt, an der der/die Studierende sich zu diesem Zeitpunkt aufhält. Die Prüfungsorganisation übernimmt für den Core die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Oldenburg.

### Studierendenstatistik

Die durchschnittliche Studiendauer der Absolventen liegt laut der vorliegenden Kennzahlenstatistik der Universität Oldenburg innerhalb der Regelstudienzeit.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

#### Studienorganisation

Die Gutachter sehen die Planungssicherheit für die Studierenden durch die Regelungen in der Prüfungsordnung als gegeben an. Da das Modulangebot auch bei sehr wenigen Studierenden durchgeführt wird, ist für die Studierenden ein verlässlicher Studienbetrieb gegeben. Weiterhin stellen die Gutachter die Überschneidungsfreiheit der angebotenen Module fest, so dass der Studienfortschritt nicht durch strukturelle Rahmenbedingungen beeinträchtigt wird. Die Studierenden und Alumni bestätigen im Auditgespräch gegenüber den Gutachtern die gute Organisation und die ausgezeichnete Planungssicherheit im Studium.

#### Arbeitsaufwand

Im Gespräch mit den Studierenden und den Alumni wird die Vermutung der Gutachter bestätigt, dass der Arbeitsaufwand in diesem Masterstudiengang überdurchschnittlich hoch ist. Jedoch wird ihnen auch versichert, dass die Studierenden sich dessen bereits bei der Bewerbung bewusst sind und meist eine überdurchschnittlich hohe Motivation und großes Engagement mitbringen. Der Großteil von ihnen steht bereits mitten im Berufsleben und hat sich bewusst für diesen kurzen Masterstudiengang entschieden. Es wird zudem bestätigt, dass von Seiten der Lehrenden viel dafür getan wird, um das hohe Pensum gut bewältigen zu können.

#### Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Die Prüfungsdichte im Studiengang ist durch das knapp bemessene erste Semester und durch die vielen Modulteilbereiche sehr hoch. Die Studierenden und die Alumni bestätigen den Eindruck der Gutachter im Auditgespräch, auch wenn die Prüfungslast meist mit hoher Anstrengung zu bewältigen ist. Dennoch legen die Gutachter der Universität nahe die Anzahl der Prüfungen zu Verbesserung der Studierbarkeit des Masterprogramms zu reduzieren (vgl. hierzu auch den vorhergehenden Abschnitt „Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO)“). Die Organisation der Prüfungen verläuft hingegen reibungslos. Die Gutachter erfahren, dass die Studierenden rechtzeitig über die Prüfungstermine als auch die Prüfungsmodalitäten informiert werden und es hier keine Probleme gibt.

#### Studierendenstatistik

Die Studierendenstatistiken sprechen in den Augen der Gutachter für eine gute Studierbarkeit. Im Gespräch mit den Lehrenden erfahren sie, dass Studierende manchmal ein zusätzliches Semester benötigen, was üblicherweise an Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Planung und

der Durchführung der Masterarbeit liegt. Die Lehrenden und die Programmverantwortlichen können den Gutachtern jedoch glaubhaft versichern, dass sie sich dieses Problems bewusst sind und stets bemüht sind gute Lösungen zu finden. Die kleine Größe der Kohorten des Studiengangs erlaubt hier eine Betrachtung der jeweiligen Einzelfälle.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 Nds. StudAkkVO)**

(Nicht relevant)

### **Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Nds. StudAkkVO)**

#### **Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 Nds. StudAkkVO)**

##### **Sachstand**

Die Grundlage für die fortlaufende Aktualisierung des Curriculums und der Lerninhalte bilden zum einen die Ergebnisse aus den Maßnahmen zur Qualitätssicherung. Zum anderen sind die Lehrenden des Studiengangs meist in der Forschung aktiv, sodass die dort gewonnenen Erkenntnisse direkt in die Inhalte der Lehrveranstaltungen einfließen können. Darüber hinaus sind die Modulverantwortlichen in regelmäßigem Austausch mit den Lehrenden, um sich gemeinsam über die Rückmeldungen der Studierenden im Rahmen von Modulbesprechungen auszutauschen. Durch die Beteiligung von Lehrbeauftragten von verschiedenen Forschungseinrichtungen und aus der Privatwirtschaft sind auch externe Interessensvertreter in die Weiterentwicklung der Lehre einbezogen.

Eine weitere wichtige Komponente für die Weiterentwicklung des Studiengangs stellen die regelmäßigen Absprachen mit den Partnerhochschulen dar, die vom sogenannten Steering Committee der EUREC (The Association of European Renewable Energy Research Centers) organisiert wird. Zudem werden zweimal im Jahr aktuelle Forschungsergebnisse im Rahmen des EUREC College of Members vorgestellt, an dem auch die Lehrenden des European Master in Renewable Energy teilnehmen.

##### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter können sich sowohl auf Basis der vorliegenden Unterlagen als auch der Gespräche mit den verschiedenen Parteien davon überzeugen, dass die Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen gewährleistet ist. Sie begrüßen, dass der Studiengang durch die Organisation EUREC an die aktuelle Forschung angebunden ist und neue Erkenntnisse somit

direkt in die Lehre einfließen können. Ferner zeigen sich die Gutachter erfreut darüber, dass die Studierenden aktiv in die Weiterentwicklung der Studiengänge eingebunden werden und dass diese somit das Gefühl haben, direkt an den Veränderungsprozessen in ihren Studiengängen mitwirken zu können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 Nds. StudAkkVO)**

(Nicht relevant)

### **Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)**

#### **Sachstand**

Der Core Oldenburg sichert den Studienerfolg auf verschiedenen Ebenen durch zahlreiche Methoden der Evaluation. Auf der Ebene der Studierenden wird eine programmspezifische Online-Befragung am Ende des ersten Semesters durchgeführt. Sie werden dabei vor allem zum didaktischen Konzept des Programms sowie zur inhaltlichen Ausrichtung befragt, um die Angemessenheit und Vielfältigkeit der Prüfungsformate, die Abstimmung und Verzahnung von Lehrveranstaltungen und Modulen sowie den gesamten curricularen Aufbau des Core Semesters zu evaluieren. Des Weiteren werden Rückmeldungen zur räumlichen und sachlichen Ausstattung, die Kommunikation mit den Studierenden und deren Beteiligungsmöglichkeiten eingeholt. Neben dieser Evaluation findet zudem für jede Lehrveranstaltung eine Befragung über das Lernmanagementsystem Stud.IP statt. Die Ergebnisse werden im Anschluss an die Studierenden und Lehrenden verschickt. Als wesentlichen Bestandteil der Studierendenevaluation nennt die Hochschule zudem den seit zwei Jahren zu Beginn des Studiums stattfindenden partizipativen Workshop. Dieser Workshop sollen eine offene Feedbackkultur etablieren und den Austausch untereinander anregen. Zu diesem Zweck werden auch zwei Studierende als Sprecher bzw. Sprecherinnen gewählt.

Weitere Evaluationsmaßnahmen werden durch den Dachverband EUREC durchgeführt, welcher die Studierenden zu ihrer Zufriedenheit mit dem gesamten Angebot des Masterstudiengangs und nach Verbesserungsvorschlägen befragt. Diese Ergebnisse werden dann vom EUREC Steering Committee mit den beteiligten Hochschulen ausgewertet. Darüber hinaus soll ab Dezember 2020 eine zusätzliche Programmevaluation eingeführt werden, deren Fokus auf der inhaltlichen Ausrichtung und Organisation des Programms als auch auf der Kompetenzentwicklung der Studierenden liegt. Zudem werden von der EUREC mindestens fünf jährliche Steering Committee-Treffen zwischen allen EUREC Partnerhochschulen organisiert

Am Core in Oldenburg finden zudem wöchentliche Koordinierungstreffen des Studiengangsteams statt. Seit der Umstrukturierung des Curriculums zum Wintersemester 2017/18, welche u.a. eine engere Kooperation und Austausch mit anderen Studiengängen der Universität Oldenburg ermöglicht hat, wurden die halbjährlichen Treffen der Lehrenden durch einen modulspezifischen Austausch ersetzt. Dies ermöglicht laut dem Selbstbericht der Hochschule deutlich fokussiertere Diskussionen und führt zu einer sehr zielführenden und lösungsorientierten Zusammenarbeit. Ziel ist es zudem ab dem Wintersemester 2020/21 eine jährliche Studiengangskonferenz zu etablieren, bei der Lehrende und Studierende gemeinsam mit den Studiengangsverantwortlichen die Ergebnisse aus der Programm- und Lehrevaluationen zu besprechen und gegebenenfalls Weiterentwicklungspotenziale zu identifizieren.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass es der Universität Oldenburg gelungen ist, ein funktionierendes Qualitätsmanagement-System einzurichten. Die Studierenden bestätigen, dass die Evaluationen der Lehrveranstaltungen regelmäßig stattfinden. Des Weiteren betonen sie im Gespräch mit den Gutachtern, dass ihre Anmerkungen stets Gehör finden. Insbesondere die überschaubare Größe der Kohorten macht den vertrauensvollen und konstruktiven Austausch zwischen allen Parteien möglich. Der Austausch zwischen Studierenden, Hochschulvertretern und Lehrenden ist nach Ansicht der Gutachter ausgezeichnet. Sie begrüßen die vielfältigen Maßnahmen, die zur Sicherung der Qualität und einer guten Weiterentwicklung des Studiengangs unternommen werden. Positiv fällt vor allem auch der Workshop auf, der vor kurzem eingerichtet wurde, da die Studierenden auf diese Weise konkret dazu angeregt werden, in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Parteien eine gute Feedback-Kultur zu etablieren.

Im Gespräch mit den Lehrenden der Universität Oldenburg, den Partneruniversitäten und der Geschäftsstelle der EUREC in Brüssel bekommen die Gutachter zudem einen guten Eindruck von der gewinnbringenden Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren. Der häufige und offene Austausch wirkt sich positiv auf die kontinuierliche Weiterentwicklung des Studiengangs aus. Die Gutachter begrüßen zudem, dass eine Evaluation zu Problemen im Hinblick auf die Masterarbeit geplant ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)**

### **Sachstand**

Die Hochschule strebt laut Selbstbericht an, den Frauenanteil auf allen Ebenen der Qualifikation zu erhöhen, weshalb Zielvereinbarungen und formalisierte Verfahren für bspw. das Berufungsmanagement eingeführt wurden. Darüber hinaus wurde eine Richtlinie gegen sexualisierte Diskriminierung und sexuelle Gewalt beschlossen.

Für die Belange von Studierenden mit Einschränkungen setzt sich die Behindertenberatung des Studentenwerks Oldenburg ein. Betroffene erhalten Unterstützungsangebote und Beratung von anderen Betroffenen. An die Behindertenberaterin können sich alle Personen und Angehörige der Hochschule wenden. 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.

Die Website der Gleichstellungstelle der Hochschule informiert über die Grundlagen und Leitlinien der Chancengleichheit und stellt Informationsmaterial zu den Ordnungen und Vereinbarungen der Universität, den gesetzlichen Grundlagen auf Landes- und Bundesebene und zu den Vereinbarungen und Empfehlungen der Wissenschaftsorganisationen zur Verwirklichung von Chancengleichheit bereit.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Hochschule hat umfangreiche Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils eingeleitet und kann hierbei bereits erste Erfolge verbuchen. Die Erarbeitung von Frauenförderplänen und der Frauenförderrichtlinie sowie gleichstellungsrelevanten Beiträgen zu den Zielvereinbarungen wurde aktiv vorangetrieben. Weitere Maßnahmen sind die Interessenvertretung von Frauen in Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren, eine verstärkte Netzwerkarbeit, Coaching in Vorbereitung auf Berufungsverfahren und die Teilnahme der Hochschule am Girls' Day.

Im Auditgespräch wird den Gutachtern berichtet, dass das niedersächsische Hochschulgesetz demnächst ergänzt werden soll, sodass für Studierende mit Einschränkungen ein individuellerer Nachteilsausgleich möglich werden soll.

Darüber hinaus wird den Gutachtern von Seiten der Hochschulleitung berichtet, dass die Universität am Diversity Audit des Stifterverbandes teilnimmt, um das Thema Diversity besser an der Hochschule zu verankern. Nach Abschluss eines internen Auditierungsprozesses und der Teilnahme am Diversity Forum verleiht der Stifterverband das Zertifikat „Vielfalt Gestalten“. Die Gutachter zeigen sich begeistert vom Engagement der Hochschulleitung in diesem Bereich.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

#### **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO)**

(Nicht relevant)

## **Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO)**

(Nicht relevant)

## **Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO)**

### **Sachstand**

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 acht 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. Die Universität Oldenburg erklärt im Selbstbericht, dass sie mit den Partnerhochschulen der Spezialisierungen im Rahmen eines „Memorandum of Understanding“ sowie von „Inter-institutional Agreements (IIA)“ des Erasmus+ Programms der Europäischen Union kooperiert. Eine Ausnahme bildet die University of Northumbria, mit der es auf Grund der spezifischen Rahmenbedingungen im Vereinigten Königreich bisher nicht möglich war, ein IIA abzuschließen. Aufgrund der Laufzeit des derzeitigen Erasmus+ Programms sind alle Verträge bis einschließlich Studienjahr 2020/21 befristet und werden aufgrund der Einführung der digitalen Version der Inter-institutionelle Vereinbarungen zunächst automatisch um ein Jahr verlängert. Nach Inkrafttreten des neuen Erasmus+ Programms wird eine entsprechende Verlängerung der Verträge beabsichtigt

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter zeigen sich begeistert vom Konzept des Studiengangs, dessen Kernbestandteil die Kooperation mit Spezialisierungshochschulen im Ausland ist. Die Kooperationen, von denen die Studierenden im zweiten Semester profitieren, bieten ihnen ein besonderes Studium, welches durch ein normales Auslandssemester in dieser Art nicht gegeben ist. Die Gutachter sind davon überzeugt, dass die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes garantiert. Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen in den vorliegenden Verträgen dokumentiert.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 Nds. StudAkkVO)**

(Nicht relevant)

### **3 Begutachtungsverfahren**

#### **3.1 Allgemeine Hinweise**

Das Verfahren fand aufgrund des Corona-Virus online statt. Eine Vor-Ort Begehung war nicht möglich. Die Informationen über die räumliche Ausstattung der Hochschule konnten die Gutachter den zusätzlich bereitgestellten Unterlagen entnehmen.

Die Hochschule hat folgende Nachlieferungen eingereicht, die bei der Beurteilung im Bericht bereits berücksichtigt wurden:

1. Eine aktualisierte Version der Zulassungsordnung
2. Ein schriftliches Äquivalent zur Laborbegehung

Unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung mit Auflagen.

#### **Auflagen**

- A.1 (§6 Nds. StudAkkVO): Für das Diploma Supplement ist die aktuelle zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Fassung zu verwenden und die Lernergebnisse sind auszuweisen.
- A.2 (§7 Nds. StudAkkVO): Das Modulhandbuch muss um fehlende Informationen ergänzt werden.
- A.3 (§11 Nds. StudAkkVO): Die Qualifikationsziele des Studiengangs müssen um überfachliche und persönlichkeitsbildende Ziele (Schlüsselkompetenzen) ergänzt werden.
- A.4 (§12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO): Die Studierbarkeit des ersten Semesters sollte durch eine weitere Reduktion der Prüfungslast verbessert werden. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass Module im Regelfall mit einer Prüfung fachlich abgeschlossen werden.

#### **Empfehlungen**

- E. 1 (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 Nds. StudAkkVO): Die Modulhandbücher der Spezialisierungsuniversitäten sollten in Form und Inhalt dem Modulhandbuch der Universität Oldenburg angepasst werden.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Universität haben die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

#### **Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und weicht hinsichtlich folgender Aspekte von der Bewertung der Gutachter ab:

Der Fachausschuss 01 folgt dem Vorschlag des Fachausschusses 13 die Auflage 4 leicht umzuformulieren, um eine höhere Verbindlichkeit zu signalisieren.

#### **Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und weicht hinsichtlich folgender Aspekte von der Bewertung der Gutachter ab: Redaktionelle Änderung der Auflage 4

#### **Fachausschuss 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

#### **Fachausschuss 13 - Physik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und weicht hinsichtlich folgender Aspekte von der Bewertung der Gutachter ab: Redaktionelle Änderung der Auflage 4.

#### **Akkreditierungskommission**

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 16.03.2021 und schließt sich den Bewertungen der Gutachter und der Fachausschüsse ohne wesentliche Änderungen an. Die redaktionelle Änderung der Auflage 4 wird, wie von den Fachausschüssen vorgeschlagen übernommen.

Die Akkreditierungskommission empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung mit Auflagen.

#### **Auflagen**

A.1 (§6 Nds. StudAkkVO): Für das Diploma Supplement ist die aktuelle zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Fassung zu verwenden und die Lernergebnisse sind auszuweisen.

- A.2 (§7 Nds. StudAkkVO): Das Modulhandbuch muss um fehlende Informationen ergänzt werden.
- A.3 (§11 Nds. StudAkkVO): Die Qualifikationsziele des Studiengangs müssen um überfachliche und persönlichkeitsbildende Ziele (Schlüsselkompetenzen) ergänzt werden.
- A.4 (§12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO): Die Studierbarkeit des ersten Semesters muss durch eine weitere Reduktion der Prüfungslast verbessert werden. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass Module im Regelfall mit einer Prüfung fachlich abgeschlossen werden.

### **Empfehlungen**

- E. 1 (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 Nds. StudAkkVO): Die Modulhandbücher der Spezialisierungsuniversitäten sollten in Form und Inhalt dem Modulhandbuch der Universität Oldenburg angepasst werden.

### **3.2 Rechtliche Grundlagen**

*Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag)*

*Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung (Nds. StudAkkVO)*

### **3.3 Gutachtergremium**

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer

Prof. Dr. Thomas Trefzger

Prof. Dr. Olaf Wunsch

- b) Vertreter der Berufspraxis

Dr. Sebastian Villwock

- c) Studierender

Dominik Kubon

## 4 Datenblatt

### 4.1 Daten zum Studiengang

#### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Renewable Energy (EUREC)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>1)</sup> in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WS 2019/2020	10	2	20%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
WS 2018/2019	13	3	23%	3	0	0%	11	3	27%			#DIV/0!
WS 2017/2018	12	6	50%	10	6	60%	12	6	50%	12	6	50%
WS 2016/2017	15	5	33%	10	3	30%	14	4	29%	15	5	33%
WS 2015/2016	15	6	40%	11	4	36%	13	5	38%	13	5	38%
WS 2014/2015	12	2	17%	11	2	18%	11	2	18%	11	2	18%
<b>Insgesamt</b>	<b>77</b>	<b>24</b>	<b>31%</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>33%</b>	<b>61</b>	<b>20</b>	<b>33%</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>35%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester, hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

#### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Renewable Energy (EUREC)

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020		5	1		
WS 2019/2020		3			
SS 2019		2			
WS 2018/2019	1	8	1		
SS 2018		3	2		
WS 2017/2018	1	9			
SS 2017		3			
WS 2016/2017	2	8	1		
SS 2016					
WS 2015/2016	1	7	3		
SS 2015					
WS 2014/2015		9	2		
<b>Insgesamt</b>	<b>5</b>	<b>57</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

**Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"**

Studiengang: Renewable Energy (EUREC)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020			8		8
WS 2019/2020		3			3
SS 2019			2		2
WS 2018/2019		10			10
SS 2018			4		4
WS 2017/2018		10		1	11
SS 2017			2		2
WS 2016/2017		11			11
SS 2016					0
WS 2015/2016		11			11
SS 2015					0
WS 2014/2015		11			11

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

## 4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	28.04.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	31.08.2020
Zeitpunkt der Begehung:	29.10.2020 (online)
Erstakkreditiert Begutachtung durch Agentur:	Von 11.12.2015 bis 13.01.2017 ASIIN
Reakkreditiert am Begutachtung durch Agentur:	Von 11.12.2015 bis 30.09.2021 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende und Alumni, Lehrpersonal, Kooperationspartner
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Auf Basis von nachgereichten Unterlagen: Labore und Ausstattung

## 5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
Nds. StudAkkVO	Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag