



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Masterstudiengang**  
***Energie- und Umweltmanagement***

an der  
**Europa Universität Flensburg**

Stand: 28.09.2018

# **Inhaltsverzeichnis**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>B Steckbrief des Studiengangs .....</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>C Bericht der Gutachter .....</b>                                | <b>7</b>  |
| <b>D Nachlieferungen .....</b>                                      | <b>28</b> |
| <b>E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule .....</b>                | <b>28</b> |
| <b>F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter.....</b>             | <b>28</b> |
| <b>G Stellungnahme des Fachausschusses .....</b>                    | <b>29</b> |
| <b>H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2018) .....</b> | <b>29</b> |
| <b>Anhang: Lernziele und Curricula .....</b>                        | <b>31</b> |

## A Zum Akkreditierungsverfahren

| Studiengang  | Beantragte<br>Qualitätssiegel | Vorhergehende<br>Akkreditierung | Beteiligte<br>FA <sup>1</sup> |
|--|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| M. Eng. Energie- und Umweltmanagement  | AR <sup>2</sup>               | ASIIN 2011-2018                 | FA 02, FA 06                  |
| <p><b>Vertragsschluss:</b> 04.12.2017</p> <p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 24.04.2018</p> <p><b>Auditdatum:</b> 05.06.2018</p> <p><b>am Standort:</b> Flensburg</p>  |                               |                                 |                               |
| <p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Prof. Dr. Host Brezinski, Technische Universität Bergakademie Freiberg;<br/>           Prof. Dr. Wolfgang Eibner, Ernst-Abbe-Hochschule Jena;<br/>           Dipl.-Ing. Peter Elsässer, BBC / ABB / ALSTOM;<br/>           Prof. Dr.-Ing. Ernst Gockenbach, Leibniz Universität Hannover;<br/>           Yves Reiser (Student), Hochschule Darmstadt</p> |                               |                                 |                               |
| <p><b>Vertreter der Geschäftsstelle:</b> Dr. Michael Meyer</p>   |                               |                                 |                               |
| <p><b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>   |                               |                                 |                               |
| <p><b>Angewendete Kriterien:</b></p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom Mai 2015</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>  |                               |                                 |                               |

<sup>1</sup> FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 - Elektro-/Informationstechnik; FA 03 - Bauingenieurwesen, Geodäsie und Architektur; FA 04 - Informatik; FA 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 06 - Wirtschaftsingenieurwesen; FA 07 - Wirtschaftsinformatik; FA 08 - Agrar-, Ernährungswissenschaften und Landespflanze; FA 09 - Chemie; FA 10 - Biowissenschaften und Medizinwissenschaften; FA 11 - Geowissenschaften; FA 12 - Mathematik; FA 13 - Physik

<sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> | d) Studiengangsform | e) Double/Joint Degree | f) Dauer   | g) Gesamtkreditpunkte/ Einheit | h) Aufnahme-rythmus/erstmalige Einschreibung | i) konsekutive und weiterbildende Master | j) Studiengangsprofil |
|--|---|--|--|---------------------|------------------------|------------|--------------------------------|--|--|-----------------------|
| Energie- und Umweltmanagement<br>M. Eng. | Energy and Environmental Management,<br>M. Eng.         | Studienschwerpunkte:<br>Industrieländer;<br>Entwicklungsländer | Level 7                                      | Vollzeit            | --                     | 3 Semester | 90 ECTS                        | WS/SoSe                                      | Konsekutiv                               |                       |

---

<sup>3</sup> EQF = European Qualifications Framework

Für den Masterstudiengang hat die Hochschule in der Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

Ziel des Studiums im Studiengang Energie- und Umweltmanagement ist:

- Vertiefte Kenntnisse und Handhabungskompetenzen in energie- und umwelttechnischen sowie energiewirtschaftlichen und umweltökonomischen Spezialgebieten und in der Anwendung wissenschaftlicher Methoden in der Praxis zu erwerben.
- Die Umsetzung theoretisch-analytischer Fähigkeiten auf Anwendungsfälle und Probleme komplexer Art.
- Die Herausbildung intellektueller und sozialer Kompetenz.
- Die Qualifikation zur Promotion.

Die Master-Prüfung bildet einen weiteren berufsqualifizierenden postgradualen Abschluss des Master-Studienganges. Durch die Master-Prüfung wird festgestellt, ob die Kandidatin oder der Kandidat die Zusammenhänge des Studienfachs überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse eigenständig anzuwenden und weiterzuentwickeln sowie die für die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

## C Bericht der Gutachter

### Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

#### Evidenzen:

- Die Prüfungsordnung gibt Auskunft über die Studienziele und Lernergebnisse, die im Selbstbericht ergänzt werden.
- Eine Zielmatrix ergänzt die definierten Studienziele und Lernergebnisse.
- Im Gespräch erläutern die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele.

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter halten fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden umfassen und auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden berücksichtigen und sich eindeutig auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Bei der Festlegung der Studienziele wurden Vertreter der Berufspraxis durch persönliche Kontakte der Lehrenden sowie Alumni einbezogen. Die Studienziele sind in den Prüfungsordnungen verankert und somit auch für alle Studierenden und Studieninteressenten im Internet zugänglich.

Fachlich bezieht sich die Zielsetzung des Programms insbesondere auf die Analyse von Problemen im Energie- und Umweltbereich und auf die eigenständige Entwicklung organisatorischer und technischer Probleme, zu deren Lösung sowie der erfolgreichen Umsetzung der entwickelten Problemlösungen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen. Damit hat die Hochschule die gesamte technische und wirtschaftliche Bandbreite im Energie- und Umweltmanagement in Bezug auf nachhaltige Energien abgedeckt. Überfachlich sollen diese Themen in einen gesellschaftlichen, politischen und rechtlichen Kontext eingebettet werden.

Hinsichtlich der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden hebt die Hochschule insbesondere auf die Team- und Kommunikationsfähigkeit aber auch auf die Selbstorganisation der Studierenden ab, um Projekte in den unterschiedlichsten Bereichen verantwortlich und selbstständig durchführen zu können, sowie auf interkulturelle Kompetenzen.

Die Vorbereitung auf ein gesellschaftliches Engagement ist kein explizites Studienziel in dem Programm. Jedoch sehen die Gutachter in der inhaltlichen Konzeption des Programms immer auch die gesellschaftlichen Aspekte berührt und das gesellschaftliche und ethische Verantwortungsbewusstsein soll durch die Anforderungen an eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung gestärkt werden.

Die Gutachter weisen die Programmverantwortlichen darauf hin, dass die im Selbstbericht aufgeführten fachlichen und persönlichen Kompetenzen von den Studierenden in der beschriebenen Quantität und Qualität wohl kaum zur Gänze erreicht werden können. Sie zweifeln nicht daran, dass die Studierende verschiedene aufgeführte Kompetenzen in dem Programm gut einüben können und in weiteren Bereichen entsprechende Befähigungen erlangen, bezweifeln aber, dass alle aufgeführten Kompetenzen von allen Studierenden gleichermaßen erreicht werden können. Die Gutachter würden daher eine offenere Formulierung der Lernziele begrüßen.

Gleichwohl erscheint den Gutachtern das von der Hochschule generell angestrebte Profil, die Studierenden sehr gut auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten. Dies bestätigt sich auch durch die von der Abteilung EUM selbst durchgeführten Absolventenbefragungen, die zeigen, dass der Studiengang zu einem vielfältigen Einsatz in den verschiedensten Bereichen in der Industrie, im Bereich der Beratungs- und Planungsdienstleistungen, der Forschung und Lehre aber auch in Behörden und bei Verbänden und NGOs qualifiziert.

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung in der Stellungnahme der Hochschule, die Formulierung der Studienziele zu modifizieren. Auch hinsichtlich ihrer weiteren Bewertungen ergeben sich aus der Stellungnahme der Hochschule für die Gutachter keine Änderungen. Sie das Kriterium als **grundsätzlich** 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:**

- In der Prüfungsordnung sind der Studienverlauf und dessen Organisation sowie die Modulstruktur geregelt, der Abschlussgrad für das Programm, die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen, die Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen festgelegt, das Kreditpunktesystem definiert und die Vergabe eines ECTS-Grades und des Diploma Supplements vorgesehen.



- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen informieren Interessierte über die einzelnen Module.
- Das studiengangsspezifische Muster des Diploma Supplements gibt Auskunft über die Einzelheiten des Studienprogramms.

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### *a) Studienstruktur und Studiendauer*

Die Studiendauer des Masterprogramms entspricht mit drei Semestern und 90 ECTS -Punkten dem von der KMK vorgegebenen zeitlichen Rahmen.

Der Studiengang hat ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil und strebt wissenschaftliche Befähigungen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen an (siehe Abschnitt 2.1).

Die Abschlussarbeit hat inklusive des Abschlusskolloquiums einen Umfang von 30 Kreditpunkten und liegt damit ebenfalls im von der KMK vorgesehenen zeitlichen Rahmen.

#### *b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge*

Die Gutachter stellen fest, dass ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt wird, so dass die KMK Vorgaben diesbezüglich umgesetzt sind.

#### *c) Studiengangsprofil*

Die Hochschule hat für das Programm keine Profilierung vorgenommen.

#### *d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge*

Der Masterstudiengang vertieft die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden aus vorherigen Bachelorprogrammen. Die von der Hochschule vorgenommene Zuordnung als konsekutives Programm sehen die Gutachter daher als gerechtfertigt an.

#### *e) Abschlüsse und f) Bezeichnung der Abschlüsse*

Für den Studiengang wird nur ein Abschluss vergeben. Die Gutachter stellen fest, dass der Abschlussgrad „Master of Engineering“ entsprechend der Ausrichtung der Programme verwendet wird.

Die Vergabe des Diploma Supplements ist in der Prüfungsordnung verankert. Aus dem vorliegenden studiengangsspezifischen Muster des Diploma Supplements erkennen die Gutachter, dass dieses außenstehende Dritte angemessen über den Studiengang informiert. Dabei weist die Hochschule ergänzend zur deutschen Abschlussnote statistische Daten zur Einordnung der Abschlussnoten aus.

g) Modularisierung und Leistungspunktsystem

Die Module des Studiengangs weisen ganz überwiegend fünf und vereinzelt 10 ECTS-Punkte auf und liegen damit alle über der von der KMK vorgesehenen Mindestgröße.

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die den Studierenden elektronisch zur Verfügung stehen. Entsprechend den Empfehlungen aus den KMK-Vorgaben geben die Modulbeschreibungen grundsätzlich Auskunft über die Ziele, Inhalte, die Lehrformen, die Verwendbarkeit, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Häufigkeit des Angebots, den Arbeitsaufwand und die Dauer. Aus Sicht der Gutachter stellen die Modulbeschreibungen eine sehr gute Informationsgrundlage für die Studierenden dar.

Allerdings stellen die Gutachter fest, dass in einzelnen Modulbeschreibungen sowohl die englische als auch die deutsche Sprache verwendet wird. Für die Studierenden sollte die vorgesehene Unterrichtssprache in allen Modulbeschreibungen erkennbar sein und die für die Beschreibungen genutzte Sprache sich an der Unterrichtssprache im Modul orientieren.

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen basiert auf der Einschätzung der Kompetenzen der Studierenden und erfolgt nur dann nicht, wenn wesentliche Unterschiede zu den im Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen bestehen. In der Prüfungsordnung weist die Hochschule explizit darauf hin, dass sie im Falle einer Ablehnung die Beweislast trägt. Zusätzlich hat die Hochschule Regelungen zur Anerkennung von außerhochschulischen Leistungen definiert, die bis zu 20% des Studiumumfangs betragen kann.

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

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

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

Das Land Schleswig-Holstein hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

**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:**

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, innerhalb der Modulbeschreibungen zukünftig nur eine Sprache zu verwenden. Da die Hochschule bisher noch keine neuen Beschreibungen vorlegen konnte, schlagend die Gutachter weiterhin eine entsprechende Empfehlung vor. Auch hinsichtlich ihrer weiteren Bewertungen ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als grundsätzlich erfüllt an.

**Kriterium 2.3 Studiengangskonzept**

**Evidenzen:**

- Ein Studienplan, aus dem die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, ist veröffentlicht.
- Modulbeschreibungen, die den Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, zeigen die Ziele und Inhalte sowie die eingesetzten Lehrformen der einzelnen Module auf.
- In der Prüfungsordnung sind der Studienverlauf, die Modulstruktur, Regelungen zur Zulassung, zur (Auslands-)Mobilität und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen sowie ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen festgelegt.
- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.
- Eine Ziele-Module-Matrix zeigt die Umsetzung der Ziele und Lernergebnisse in dem Studiengang und die Bedeutung der einzelnen Module für die Umsetzung.
- Die Ergebnisse interner Befragungen und Evaluationen geben Auskunft über die Einschätzung der Beteiligten zu Curriculum, eingesetzten Lehrmethoden und Modulstruktur/Modularisierung.
- Statistische Daten geben Auskunft über die Profile der Bewerber und der zugelassenen Studierenden sowie über die Studienverläufe in dem Studiengang.
- Statistische Daten geben Auskunft über die Mobilität der Studierenden in dem Studiengang.

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### *Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:*

Das Studiengangskonzept umfasst aus Sicht der Gutachter die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Da der Studiengang sehr erfolgreich läuft, hat die Universität gegenüber der letzten Akkreditierung nur graduelle Veränderungen vorgenommen. Insbesondere wurden neue Themen im Wahlbereich auf der Basis laufender Forschungsarbeiten hinzugefügt, um die Studierenden in fortlaufendem direktem Kontakt mit dem neuesten Stand der Forschung im Bereich der Energiesystemsimulation zu halten.

Der Studiengang gliedert sich in die beiden Schwerpunkte „Industrieländer“ sowie „Entwicklungsländer“ mit jeweils einem eigenen Curriculum. Der Studienschwerpunkt ‚Industrieländer‘ befasst sich dabei mit der Analyse und Lösung von Energie- und Umweltproblemen von Industrieländern und zielt auf Studierende aus Deutschland und anderen Industrieländern, während der Studienschwerpunkt dies in Bezug auf „Entwicklungsländer“ verfolgt und Studierende aus entsprechenden Regionen anspricht.

Im Schwerpunkt „Industrieländer“ sind sowohl deutsche als auch englischsprachige Module vorgesehen, weil insbesondere der deutsche Absatzmarkt für Absolventen anvisiert wird, der eine Zweisprachigkeit zwingend erfordert. Der Schwerpunkt „Entwicklungsländer“ wird hingegen vollständig in Englisch durchgeführt.

Für den Schwerpunkt Industrieländer sind die Pflichtmodule Energiemanagement, Sustainable Energy Systems und Environmental Economics vorgesehen. Der Schwerpunkt „Entwicklungsländer“ enthält die Pflichtmodule Applied Information in Energy Planning, Sustainable Energy Systems, Environmental Economics, Sustainable Energy Planning in rural Areas, Organisational Behaviour and Diversity Management, International Classroom und Project Management. Darüber hinaus haben beide Studienrichtungen jeweils einen definierten Wahlkatalog mit einzelnen Überschneidungen.

Den unterschiedlichen Umfang der Pflichtmodule in beiden Schwerpunkten erklären die Programmverantwortlichen für die Gutachter nachvollziehbar mit der Absicht, den ausländischen Studierenden ein stärker strukturiertes Studium anzubieten und so einen Abschluss in der Regelstudienzeit zu erleichtern. Erfahrungen aus der Vergangenheit haben gezeigt, dass mit zunehmender Wahlfreiheit auch die Studiendauer ansteigt.

Im Modul International Classroom wird eine fünfwöchige Auslandsexkursion in einer ländlichen Region durchgeführt und unter realen Arbeitsbedingungen mit lokalen Kooperati-

onspartnern eine komplexe Aufgabenstellung aus den Bereichen der Integration regenerativer Energieträger und der Bekämpfung von Energiearmut bearbeitet. Für die Gutachter nachvollziehbar wird dieses Modul als ein Herzstück des Schwerpunktes „Entwicklungsländer“ verstanden, weil hier alle Studienziele zusammengeführt werden.

Die Bedeutung des Moduls Schweißtechnik für die Umsetzung der Studienziele erschließt sich für die Gutachter nach der Erläuterung der Lehrenden, dass dort auch bestimmte Aspekte der Materialwissenschaften behandelt werden, die für verschiedene Bereiche in Energiesystemen interessant sind.

Erstaunt zeigen sich die Gutachter über den geringen Anteil von Informatikaspekten in dem Programm. Sie können zwar nachvollziehen, dass sich das Programm vor allem auf entsprechende Anwendungen in Real-Time Situationen konzentriert, halten aber weiterführende Informatikkenntnisse der Studierenden für wünschenswert, auch in Hinblick auf die von den Programmverantwortlichen vorgesehene zukünftige stärkere Berücksichtigung der System Modellierung.

Insgesamt sehen die Gutachter aber die Studienziele durch das Curriculum sehr gut umgesetzt.

### *Modularisierung:*

Der Studiengang ist modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten bilden, die durchgehend innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Da die Module der beiden Semester keine inhaltlichen Abhängigkeiten aufweisen, ist der Studienbeginn in jedem Semester ohne eine Beeinträchtigung der Studierbarkeit möglich.

Eine gewisse Unzufriedenheit stellen die Gutachter bei den Studierenden hinsichtlich der Wahlpflichtmodule fest. Auf Grund der kleinen Kohortengrößen bei insgesamt ca. 100 eingeschriebenen Studierenden werden nicht immer alle Wahlmodule durchgeführt, wenn nicht genügend Studierende das Modul belegt haben. Dies führt offenbar insbesondere bei Modulen von Lehrbeauftragten zu Semesterbeginn zu einer gewissen Unklarheit, ob ein Modul überhaupt durchgeführt wird. Auch beklagen die Studierenden wiederum in Bezug auf die Lehrbeauftragten ein Kommunikationsdefizit, wenn in Modulen mit beschränkter Teilnehmerzahl kurzfristig noch Plätze frei werden.

Die Lehrenden haben diese Problematik erkannt und verschiedene Maßnahmen zu einer Verbesserung der Situation eingeleitet. Teilweise werden die genannten Probleme durch das Wahlverhalten der Studierenden mit ausgelöst, wenn diese mehr Module belegen, als sie in dem Semester absolvieren müssten. Da in verschiedenen Modulen die Teilnehmerzahl auf Grund des didaktischen Konzeptes oder der verfügbaren technischen Ausrüstung

begrenzt ist, kommt es vor, dass Studierende zunächst die Modulplätze belegen, sich nach einigen Wochen aber wieder abmelden.

Seit einem Jahr dürfen sich nun zuerst die Studierenden in Module anmelden, die in dem Semester noch keine 30 ECTS-Punkte belegt haben. Die Studierenden, die zusätzlich Module belegen wollen, müssen bei den limitierten Lehrveranstaltungen zurückstehen. Auch können Module mit Referaten und/oder Gruppenarbeiten nur in den ersten beiden Wochen wieder abgewählt werden und Blockveranstaltungen, die nur an wenigen Wochenenden stattfinden, gelten als belegt, wenn die erste Veranstaltung besucht wurde.

Die Gutachter begrüßen die Maßnahmen, da diese zu einer größeren Transparenz bei der Modulbelegung für die Studierenden führen. Gleichzeitig tragen die Maßnahmen jedoch nur einem Teil der studentischen Kritik Rechnung. Die Gutachter raten daher, das Wahlangebot so zu organisieren, dass den Studierenden jedes Semester eine angemessene Auswahl zur Verfügung steht und eine frühzeitige Planungssicherheit für die Studiengestaltung besteht.

### *Mobilität*

Die Hochschule hat für die Gutachter nachvollziehbar kein explizites Mobilitätsfenster festgelegt, da alle Studierende bereits ein Auslandssemester als Zulassungsvoraussetzung absolviert haben und sich das Programm zumindest teilweise an ausländische Studierende richtet. Angesichts der umfangreichen Wahlmöglichkeiten haben die Studierenden jedoch aus Sicht der Gutachter jederzeit die Möglichkeit zu einem weiteren Auslandsaufenthalt ohne strukturell bedingte verlängernde Effekte auf die Studiendauer.

### *Didaktisches Konzept / Praxisbezug:*

Nach dem Selbstbericht setzt die Hochschule insbesondere Vorlesungen, Seminare, Laborpraktika und Projekte als Lehrmethoden ein. In den einzelnen Modulen müssen die Studierenden häufig kürzere oder längere Präsentationen halten, die meist in Gruppenarbeiten erstellt werden.

Die Förderung der Soft Skills in dem Programm sehen die Gutachter sehr positiv. In der Einführungsphase werden die Studierenden auch mit Moderations- und Präsentationstechniken vertraut gemacht, die sie im weiteren Studienverlauf einüben können, ebenso wie die Gruppenorganisation für die Teamarbeit, die von den Studierenden auch einer Selbstevaluation unterzogen wird.

Ebenfalls sehr positiv bewerten die Gutachter die Einbindung der Studierenden in die Forschungsprojekte der Lehrenden.

### *Zugangsvoraussetzungen:*

Für den Studiengang erwartet die Hochschule einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss in einem siebensemestrigen Studiengang aus dem Bereich des Energie- und Umweltmanagement, des Wirtschaftsingenieurwesens oder der Ingenieurwissenschaften inklusive eines Auslandssemesters. Nach den Erfahrungen der Hochschule hat sich gezeigt, dass eine ingenieurwissenschaftliche Grundausbildung unerlässlich ist für den erfolgreichen Abschluss des Studiengangs, so dass keine reinen Wirtschaftswissenschaftler zugelassen werden. Zusätzlich müssen die Studierenden entsprechende Englisch- und für den Schwerpunkt „Industrieländer“ auch Deutschkenntnisse nachweisen und ein Motivationsschreiben vorlegen. Bewerber für den Schwerpunkt „Entwicklungsländer“ müssen außerdem eine zweijährige Berufserfahrung nachweisen. Studierende aus sechssemestrigen Programmen können fehlende Kreditpunkte nachholen. Ebenso ist eine Zulassung unter Auflagen möglich, wenn noch fehlende Vorkenntnisse nachgeholt werden müssen. Die Universität lässt zunächst die Studierenden zu, die die formalen Bedingungen erfüllen. Erst weitere freie Studienplätze werden an Bewerber vergeben, die noch Zusatzleistungen erbringen müssen.

In den Schwerpunkt „Industrieländer“ erfolgt die Einschreibung in jedem Semester für den Schwerpunkt „Entwicklungsländer“ nur jährlich. Insgesamt sind ca. 15 Studierende im Schwerpunkt „Entwicklungsländer“ und 85 Studierende im Schwerpunkt „Industrieländer“ über alle Semester eingeschrieben bei ca. 200 Bewerbungen. Eine Anhebung der Studierendenzahlen ist aus didaktischen Gründen nicht vorgesehen. Von den deutschen Studierenden kommen ca. 2/3 aus dem vorgeschalteten Bachelorstudiengang der Hochschule Flensburg.

Die Gutachter können die guten Erfahrungen der Universität mit der vorausgesetzten Berufserfahrung bei internationalen Studierenden gut nachvollziehen, weil hierdurch die Bewerberlage überschaubar ist und sich ausländische Studierende nicht beliebig bewerben, wie in vielen anderen internationalen Programmen. Für die in dem Programm vergebenen 8 DAAD Stipendien erfolgt die Auswahl zusammen mit dem DAAD anhand der Noten aus dem Erststudium, der Qualität der Berufserfahrung, des Motivationsschreibens, aus dem erkennbar sein muss, dass die Studierenden nach dem Studium in ihren Heimatländern im Energiesektor tätig sein wollen, sowie von Telefoninterviews. Das gleiche Verfahren wird auch für Selbstzahler angewendet. Deutliche Überbuchungen der Studienplätze sind nicht notwendig, weil erfahrungsgemäß nahezu alle zugelassenen Studierenden das Studium auch aufnehmen.

Aus Sicht der Gutachter ist das Zulassungsverfahren sehr gut geeignet, eine angemessene Auswahl unter den Bewerbern vorzunehmen. Hinsichtlich des Schwerpunktes „Industrieländer“ weisen die Gutachter darauf hin, dass der einschlägige, zwischenzeitlich umbe-

nannte Bachelorstudiengang der Hochschule Flensburg in dem Entwurf der neuen Prüfungsordnung noch unter der alten Bezeichnung als eine Zulassungsvoraussetzung aufgeführt ist.

*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:**

Die Gutachter nehmen den Hinweis der Hochschule zur Kenntnis, dass eine absolute Planungssicherheit für die Studierenden hinsichtlich der Wahlmodule nur durch eine Verringerung des Wahlangebotes erreicht werden könnte. Eine Reduzierung der Wahlmöglichkeiten ist jedoch eindeutig weder der Wunsch der Studierenden noch wird dies von den Gutachtern befürwortet. Sie können sich allerdings vorstellen, dass beispielsweise durch einen früheren Zeitpunkt an dem die Auswahl erfolgen muss, die Unsicherheiten der Studierenden zu Beginn des zweiten Semesters verringert werden könnten. Sie schlagen daher weiterhin eine Empfehlung vor, das Wahlangebot so zu organisieren, dass den Studierenden jedes Semester eine angemessene Auswahl zur Verfügung steht und eine frühzeitige Planungssicherheit für die Studiengestaltung besteht.

Darüber hinaus hat die Hochschule zu diesem Kriterium keine Anmerkungen gemacht, so dass die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen bestätigen und eine zweite Empfehlung vorschlagen, den Studierenden mehr Möglichkeiten zu bieten, fachspezifische Informatikkenntnisse zu erlangen.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als grundsätzlich erfüllt.

### **Kriterium 2.4 Studierbarkeit**

#### **Evidenzen:**

- Ein Studienplan, aus dem die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, ist veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über den studentischen Arbeitsaufwand, die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen.
- Die Prüfungsordnung enthält alle prüfungsrelevanten Regelungen inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen und definiert den Umfang der vergebenen ECTS-Punkte.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Beratungs- und Betreuungskonzept der Hochschule dargestellt.



- Die Studierenden geben Auskunft über ihre bisherigen Erfahrungen mit der Studierbarkeit.
- Die Ergebnisse aus internen Befragungen und Evaluationen geben Auskunft über die Einschätzung der Prüfungsorganisation, des studentischen Arbeitsaufwandes und der Betreuungssituation seitens der Beteiligten.
- Statistische Daten geben Auskunft über die Durchschnittliche Studiendauer und Studienabbrecher.

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### *Eingangsqualifikationen*

Wie unter Kriterium 2.3 ausgeführt, betrachten die Gutachter die derzeitigen Zugangsregelungen als angemessen, die notwendige Qualifikation der Studierenden im Vorfeld sicherzustellen. Durch eine Zulassung unter Auflagen können bestehende Defizite seitens der Studierenden ausgeglichen werden.

#### *Studienplangestaltung:*

Die Studienplangestaltung sichert die zeitliche Überschneidungsfreiheit der Pflichtmodule. Bei den Wahl- und Wahlpflichtmodulen kann es zu einzelnen Überschneidungen kommen, die aus Sicht der Gutachter die umfangreichen Wahlmöglichkeiten der Studierenden aber nicht entscheidend einschränken. Die von den Studierenden angesprochenen Einschränkungen resultieren in der Regel aus der zu geringen Nachfrage.

#### *Studentische Arbeitslast:*

Die Hochschule hat als Kreditpunktesystem das ECTS eingeführt. Dabei legt sie einem ECTS-Punkt laut Modulbeschreibungen 30 Stunden studentischen Arbeitsaufwand zugrunde. Pro Semester werden durchgängig 30 Kreditpunkte vergeben, was einem studentischen Arbeitsaufwand von 900 Stunden entspricht. Die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen erscheint den Gutachtern angesichts der angestrebten Modulziele und der vorgesehenen Inhalte realistisch, was auch von den Studierenden bestätigt wird.

Allerdings stellen die Gutachter fest, dass durch die Terminierung von Blockveranstaltungen an Wochenenden, die vor allem von Lehrbeauftragten durchgeführt werden, offenbar hohe Belastungsspitzen entstehen, die insbesondere bei Studierenden des ersten Semesters zu einer gewissen Unzufriedenheit auf Grund einer gefühlten Überlastung führen. Dies könnte aus Sicht der Gutachter durch eine bessere zeitliche Abstimmung zwischen den Lehrbeauftragten vermieden werden.

Trotz eines realistisch kalkulierten Arbeitsaufwandes stellen die Gutachter fest, dass die Studierenden offenbar kaum Spielraum für freiwillige Zusatzleistungen oder außerhochschulische Aktivitäten haben. Dies führt in dem Schwerpunkt „Industrieländer“ dazu, dass die Studierenden das Programm nicht in der Regelstudienzeit abschließen, sondern wegen Nebentätigkeiten zur Finanzierung des Studiums, der freiwilligen Verlängerung der Arbeit in den Betrieben, in denen die Masterthesis erstellt wird oder dem Wunsch, zusätzliche Module zu belegen, ihr Studium um ein oder zwei Semester verlängern. Im Schwerpunkt „Entwicklungsländer“ erreichen hingegen nahezu alle Studierenden ihren Abschluss in der Regelstudienzeit, da wegen der Visumsbestimmungen kaum Möglichkeiten zu einer Verlängerung gegeben sind. Dafür beklagen diese Studierenden die nicht vorhandenen zeitlichen Spielräume zu einer außerhochschulischen Integration.

Während im Schwerpunkt „Industrieländer“ vor allem persönliche Gründe und keine strukturellen Probleme des Programms zu einer Überschreitung der Regelstudienzeit führen, bestätigen die Abschlussstatistiken im Schwerpunkt „Entwicklungsländer“ die grundsätzliche Studierbarkeit des Studiengangs. Gleichwohl sehen die Gutachter für die internationalen Studierenden einen – auch durch die unterschiedlichen Vorkenntnisse bedingten - Arbeitsaufwand, der eine auch nur ansatzweise stattfindende Integration nahezu ausschließt. Für zusätzliche interkulturelle Erfahrungen fehlt den Studierenden nach Einschätzung der Gutachter die Zeit. Daher begrüßen die Gutachter ausdrücklich Überlegungen der Universität, für die internationalen Studierenden ein reguläres Vorsemester einzuführen.

Aus Sicht der Gutachter würde eine Verlängerung des Programms, das jetzt schon mit den zusätzlichen Vorkursen 21 Monate umfasst, die Attraktivität des Programms für die Studierenden weiter zu erhöhen. In diesem Zusammenhang weisen die Gutachter darauf hin, dass die KMK von der früheren Vorgabe einer Regelstudienzeit in einem Studiengang wieder abgewichen ist, so dass auch Studiengänge mit unterschiedlichen Regelstudienzeiten für verschiedene Varianten möglich sind.

### *Prüfungsbelastung und -organisation:*

Die Hochschule sieht in allen Modulen nur eine Prüfung vor, so dass sich aus Sicht der Gutachter auf Grund der Modulstruktur aus der Prüfungsdichte keine Überlastung der Studierenden ergibt.

*Das Prüfungssystem wird im Übrigen unter Kriterium 2.5 behandelt.*

### *Beratung / Betreuung:*

Hinsichtlich der Beratung der Studierenden erkennen die Gutachter umfassende Angebote sowohl auf zentraler Ebene als auch auf Studiengangsebene. Ein Behindertenbeauftragter der Hochschule berät Studierende bei spezifischen Fragestellungen. Die fachliche Beratung

erfolgt durch die jeweiligen Professoren. Die Gutachter halten fest, dass die Studierenden mit der Erreichbarkeit der Professoren und deren Betreuung sehr zufrieden sind.

Die ausländischen Studierenden werden im Vorfeld intensiv von der Universität in den verschiedensten außerhochschulischen Bereichen (Unterkunft, Bankverbindungen, Versicherungen, Krankenkasse etc.) unterstützt, so dass bei Studienbeginn die organisatorischen persönlichen Rahmenbedingungen geschaffen sind und die Studierenden nicht mehr belasten. Auch erfolgt die Zulassung so frühzeitig, dass die Studierenden notwendige Vorbereitungen noch in ihren Heimatländern treffen können.

### *Studierende mit Behinderung:*

In der Prüfungsordnung werden die Belange von Studierenden mit Behinderung durch eine Nachteilsausgleichsregelung aus Sicht der Gutachter angemessenen berücksichtigt.

Insgesamt kommen die Gutachter zu der Einschätzung, dass die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte, einschließlich der Zugangsregelung und der Maßnahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen, die Studierbarkeit des Studienprogramms fördern.

Diese Einschätzung bestätigt sich für die Gutachter auch aus den vorgelegten Studienstatistiken hinsichtlich der Abbrecherquote, die seit 2009 durchgängig im mittleren einstelligen Prozentbereich lag.

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

Die Gutachter nehmen die Ausführungen der Hochschule hinsichtlich möglicher Terminierungsschwierigkeiten der Blockveranstaltungen von Lehrbeauftragten zur Kenntnis. Wie schon hinsichtlich dem generellen Wahlangebot begrüßen die Gutachter die vielfältigen Wahlmöglichkeiten der Studierenden. Wenn sich die Belastungsspitzen insbesondere – wie von der Hochschule in ihrer Stellungnahme ausgeführt – durch die Belegung mehrere Blockveranstaltungen innerhalb eines Semesters ergeben, könnte durch eine größere Transparenz der Abläufe für die Studierenden deren Wahlverhalten beeinflusst und somit auch ein Frustrpotential verringert werden.

Die Überschreitung der Regelstudienzeit in der Vertiefung Industrieländer sehen die Gutachter als unproblematisch an, da diese vor allem auf persönliche Gründe der Studierenden zurückzuführen sind. Die von der Hochschule in der Stellungnahme zusätzlich als Erklärung angeführten organisatorischen Rahmenbedingungen lassen sie hingegen nicht als Begründung gelten. Hochschulen müssen ihre internen Abläufe so gestalten, dass der Abschluss

in der Regelstudienzeit hierdurch nicht behindert wird. Allerdings scheint dies aus Sicht der Gutachter für diesen Studiengang kein grundsätzliches Problem zu sein.

Sehr positiv bewerten die Gutachter, dass die Hochschule die Einführung eines Vorsemesters für die Vertiefungsrichtung Entwicklungsländer anstrebt und hierüber bereits intensive Gespräche mit der Hochschulleitung und dem DAAD geführt werden. In diesem Zusammenhang betonen die Gutachter an dieser Stelle, dass die Unterstützungsmaßnahmen der Hochschule für die ausländischen Studierenden sehr positiv zu bewerten sind. Wie in der Stellungnahme der Hochschule betont, leisten die so genannten Sozialtutoren und die Mentorenfamilien einen großen Beitrag zur Integration der ausländischen Studierenden. Gleichwohl hatten die Studierenden während des Audit angesprochen, dass sie sich mehr zeitliche Spielräume für eine außerhochschulische Integration wünschen würden, die durch ein Vorsemester sicherlich gegeben wären.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

#### **Evidenzen:**

- Die Prüfungsordnung regelt die Prüfungsorganisation.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Ein beispielhafter Prüfungsplan zeigt die Verteilung und Art der Prüfungen auf.
- Die Studierenden geben ihre Erfahrungen mit dem Prüfungssystem an der Hochschule wieder.

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

##### *Kompetenzorientierung der Prüfungen:*

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und an den formulierten Modulzielen sowohl wissens- als auch kompetenzorientiert sind. Neben wenigen Klausuren und mündlichen Prüfungen sind vor allem Projektarbeiten und Präsentationen vorgesehen, so dass auch die Prüfungsformen aus Sicht der Gutachter die angestrebten Lernergebnisse sehr gut berücksichtigen. Für viele der ausländischen Studierenden bedeuten diese Prüfungsformen allerdings oft eine Umstellung, da sie aus den Heimatländern vor allem schriftliche Prüfungen gewohnt sind.

Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Wiederholungsprüfungen müssen innerhalb eines Jahres angetreten werden.

Wenn Studierende zusätzliche Module belegen, können sie aussuchen, welche Wahlpflichtmodule in die Endnote einfließen. Die übrigen Module werden zusätzlich im Zeugnis ausgewiesen.

*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:**

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen und sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

**Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

**Evidenzen:**

- Die Hochschule legt die für den Studiengang einschlägigen externen Kooperationsverträge und Regelungen für interne Kooperationen vor.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Universität Flensburg und die Hochschule Flensburg haben eine Kooperationsvereinbarung zur Durchführung des Bachelor- und des Masterstudiengangs Energie- und Umweltmanagement abgeschlossen. Dabei liegt die Hauptverantwortung für den Bachelorstudiengang bei der Hochschule und für das Masterprogramm bei der Universität. Die Zusammenarbeit bezieht sich auf die gegenseitige Nutzung des Lehrangebotes und des Austausches von Lehrenden und erstreckt sich über die persönlichen Kontakte der Lehrenden inzwischen auch auf Forschungsaktivitäten. Aus diesen Forschungsaktivitäten ist inzwischen das gemeinsame Zentrum für nachhaltige Energiesysteme hervorgegangen.

Die Gutachter zeigen sich von dieser engen Kooperation, die auch die gegenseitige Beteiligung bei Berufungsverfahren sowie die Möglichkeit einer Zweitbenennung der Hochschulprofessoren an der Universität umfasst, sehr beeindruckt. Sie begrüßen in diesem Zusammenhang auch die Einführung eines weiteren Forschungsbereichs Transformation und Nachhaltigkeit, der die Forschungszusammenarbeit weiter intensivieren könnte.

In der Lehre profitieren die Studierenden zum einen durch den Lehrendenaustausch, da ihnen die Professoren des Masterprogramms bereits im Bachelorstudiengang bekannt sind

und indem sie im Masterstudium genauso wie die Lehrenden die gut ausgestatteten technischen Labore der Hochschule nutzen können.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen und sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

### **Kriterium 2.7 Ausstattung**

#### **Evidenzen:**

- Im Selbstbericht wird das vorhandene Lehrdeputat aufgeführt und die Betreuungsrelation von Lehrenden und Studierenden angegeben.
- Im Personalhandbuch werden die einzelnen Lehrenden benannt.
- Im Selbstbericht und in dem Personalhandbuch werden die Forschungsprojekte der Fakultät dargestellt.
- Im Selbstbericht werden das Institutionelle Umfeld für die Studiengänge und die Weiterbildungsmöglichkeiten für die Lehrenden beschreiben.
- Während des Audits besichtigen die Gutachter Lehrräume, die Bibliothek und die Labore.
- Die Lehrenden berichten über die Nutzung didaktischer Weiterbildungsangebote und Forschungssemester

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

##### *Personelle Ausstattung:*

Die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des eingesetzten Personals ist aus Sicht der Gutachter für die Durchführung der vorliegenden Studiengänge und das Erreichen der jeweils angestrebten Qualifikationsziele gut geeignet.

Allerdings stellen die Gutachter fest, dass einer der beiden Hauptverantwortlichen Professoren des Programms 2019 altersbedingt ausscheiden wird. Da der Studiengang zukünftig nicht nur von einer Person getragen werden kann, sehen sie in der Wiederbesetzung der frei werdenden Stelle eine essentielle Voraussetzung für die Fortführung des Studiengangs. Dabei machen die Gutachter deutlich, dass die neu berufene Person sich künftig ähnlich

intensiv für den Studiengang wird engagieren müssen, um dessen Fortgang sicherzustellen. Sollte die entsprechende Stelle nicht zeitnah wiederbesetzt werden oder nicht ähnlich intensiv wie bisher für den Studiengang genutzt werden, sehen sie darin eine wesentliche Änderung der Akkreditierungsgrundlage.

Vor diesem Hintergrund begrüßen die Gutachter daher ausdrücklich das Konzept, dass die Hochschulleitung während der Begehung mündlich vorgestellt hat, den bisherigen Stelleninhaber über eine Senior Professur für zusätzliche fünf Jahre an der Hochschule zu halten und die reguläre Professur gleichzeitig neu zu besetzen. Damit wäre die Betreuung des Studiengangs mittelfristig gesichert und die nachfolgende Person hätte in dieser Übergangsphase genügend Zeit für eine angemessene Einarbeitung. Auch begrüßen die Gutachter ausdrücklich, dass die Universitätsleitung beabsichtigt, den Energiebereich im Sinne der Nachhaltigkeit durch eine zusätzliche W1 Professur – eine so genannte Juniorprofessuren – personell weiter auszubauen, nicht zuletzt um einen dritten Forschungsschwerpunkt Transformation und Nachhaltigkeit an der Universität als eine Voraussetzung für eine DFG Mitgliedschaft aufzubauen.

Die Lehrenden sind an verschiedenen nationalen und internationalen Forschungsprojekten beteiligt und sind aus Sicht der Gutachter persönlich und institutionell sehr gut in nationale und in internationale Netzwerke eingebunden sind.

### *Personalentwicklung:*

Zur didaktischen Weiterbildung der Lehrenden greift die Hochschule auf die landesweiten Angebote zurück. Die Lehrenden nutzen diese nach der individuellen Interessenslage. Grundsätzlich sind Forschungssemester in regelmäßigen Abständen möglich und werden in der Fakultät auch genutzt.

### *Finanzielle und sächliche Ausstattung:*

Der Studiengang wird aus Landesmitteln und Drittmitteln finanziert. An der Fakultät stehen Lehrräume und studentische Arbeitsplätze in angemessenem Umfang zur Verfügung. Für die praktische Labortätigkeit werden vor allem die einschlägigen Labore der Hochschule Flensburg genutzt, die von den Gutachtern ebenfalls in Augenschein genommen wurden und für die Vermittlung der vorgesehenen Themen sehr gut ausgestattet sind und den Lehrenden auch gute Rahmenbedingungen für eigene Forschungsaktivitäten bieten. Die Öffnungszeiten der Hochschule sind für die Studierenden ausreichend, so dass die Zugänglichkeit der Bibliothek, der PC Pools und der Labore als unproblematisch empfunden wird. Für die benötigten Programme sind ausreichend Lizenzen vorhanden.

Die adäquate Durchführung des Studiengangs sehen die Gutachter hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung als gesichert an, sofern eine adäquate Nachfolgeregelung für die freiwerdende Professur erfolgt.

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

Die Gutachter begrüßen ausdrücklich die nochmalige Bestätigung der Hochschule, die freiwerdende Professur bis September 2019 neu zu besetzen und den bisherigen Stellinhaber über eine Seniorprofessur für weitere drei Jahre an der Hochschule halten zu wollen.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

## **Kriterium 2.8 Transparenz**

### **Evidenzen:**

- Die Prüfungsordnung enthält die rechtlichen Regelungen zu Zulassung, Studienablauf, Prüfungssystem, Studienorganisation etc.
- Die Evaluationsordnung regelt die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule.
- Ein studiengangspezifisches Muster des Diploma Supplements und des Zeugnisses liegen vor.

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die den Studiengängen zugrundeliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Außer der Prüfungsordnung liegen alle Ordnungen als in Kraft gesetzte Fassungen vor, die das hochschulinterne Verfahren zur rechtlichen Überprüfung abschließend durchlaufen haben. Die Gutachter weisen darauf hin, dass die Prüfungsordnung noch in Kraft gesetzt werden muss.

Das Diploma Supplement ist so aufgebaut, dass sich Außenstehende angemessen über das Studienprogramm informieren können. Angaben zur statistischen Einordnung der Abschlussnoten gemäß ECTS User's Guide erfolgen im Diploma Supplement.

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

Die Gutachter nehmen den Hinweis der Hochschule in ihrer Stellungnahme zur Kenntnis, dass die Fünfte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung (Satzung) für den Master-Studiengang Energie- und Umweltmanagement / Energy and Environmental Management an



der Europa-Universität Flensburg vom 21. Juni 2018 mit Bekanntmachung im ministeriellen Nachrichtenblatt (NBL. HS MBWK Schl.-H. 2018 S. 42) mittlerweile in Kraft getreten ist und die dem Reakkreditierungsantrag anhängende Lesefassung der Prüfungs- und Studienordnung somit dem aktuellen Satzungsstand entspricht. Eine Auflage zur in Kraft Setzung der Ordnung halten die Gutachter somit für nicht mehr notwendig.

Sie bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

### **Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

#### **Evidenzen:**

- In der Evaluationsordnung der Hochschule sind die Maßnahmen und deren Durchführung geregelt.
- Die Studierenden anderer Studiengänge und Lehrenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wider.
- Quantitative und qualitative Daten aus Befragungen, Statistiken zum Studienverlauf, Absolventenzahlen und -verbleib u. ä. liegen vor.

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter sehen ein ausgebautes Qualitätsmanagementsystem an der Universität etabliert. Für die Evaluation der Lehre ist unter anderem eine Evaluation der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden vorgesehen. Dabei muss jeder Lehrende mindestens ein Modul in jedem Semester evaluieren lassen und die Ergebnisse anschließend mit den Studierenden besprechen. Die Auswahl der Module obliegt dabei den Lehrenden, die aber nahezu alle freiwillig deutlich mehr Module evaluieren lassen.

Sehr erstaunt zeigen sich die Gutachter, dass die Ergebnisse der studentischen Lehrevaluation auf Grund des Landesdatenschutzrechts nur den betroffenen Lehrenden zugänglich sind und somit nicht für die Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt werden können. Die Universität hat daher andere institutionalisierte Kommunikationsformate etabliert, in denen die Lehre und die Weiterentwicklung der Programme besprochen werden. Außerdem sind formalisierte Wege für studentische Kritik über die Studiengangsleitung, das Dekanat und als letzte Instanz den Vizepräsident für Studium und Lehre definiert. Die entsprechenden Instanzen leiten dann ggf. Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre ein. Nach studentischen Angaben konnten in dem hier vorliegenden Studiengang bisher alle Probleme entweder bilateral zwischen Studierenden und Lehrenden oder mit der Studiengangsleitung geklärt werden.

Sehr positiv sehen die Gutachter die Kontakte des Studiengangs zu den Alumni. Für beide Schwerpunkte bestehen Alumni-Netzwerke, über die regelmäßige Alumnitreffen organisiert werden, an denen auch aktuelle Studierende teilnehmen können. Auf diese Weise steht die Universität mit über 50% der Alumni des Schwerpunktes „Entwicklungsländer“ und ungefähr 1/3 der Alumni aus dem Schwerpunkt „Industrieländer“ in fortlaufendem Kontakt. Diese Verbindungen nutzt die Universität auch für regelmäßige Alumni Befragungen bezüglich der Studienziele und –inhalte. Teilweise werden solche Befragungen auch von den Alumninetzwerken selbst organisiert. Die Gutachter zeigen sich von diesem sehr intensiven Feedback aus der Berufspraxis sehr beeindruckt.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen und sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

### **Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch**

Nicht relevant.

### **Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

#### **Evidenzen:**

- Im Selbstbericht legt die Hochschule die verschiedenen Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit dar.

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule hat umfangreiche Maßnahmen eingeleitet zur Förderung des Frauenanteils bei den Studierenden, im Mittelbau und in der Professorenschaft. Darüber hinaus gibt es spezielle Beratungsangebote und Förderprogramme für Studierende mit Migrationshintergrund und ausländische Studierende. Aus Sicht der Gutachter unterstützt die Universität in ausgeprägter Form Studierende in besonderen Lebenslagen.

*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:**

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen und sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

## D Nachlieferungen

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich.

## E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme.

## F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

| Studiengang                      | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ma Energie- und Umweltmanagement | Mit Auflagen                   | 30.09.2025              |

### A) Akkreditierung mit oder ohne Auflagen

#### Empfehlungen

- E 1. (AR 2.2) Es wird empfohlen, innerhalb der Beschreibung eines Moduls nur eine Sprache zu nutzen, möglichst die für das Modul eindeutig definierte Unterrichtssprache, sowie die Literaturempfehlungen zu aktualisieren.
- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Möglichkeiten zu bieten, fachspezifische Informatikkenntnisse zu erlangen.
- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das Wahlangebot so zu organisieren, dass den Studierenden jedes Semester eine angemessene Auswahl zur Verfügung steht und eine frühzeitige Planungssicherheit für die Studiengestaltung besteht.

## G Stellungnahme des Fachausschusses

### Fachausschuss 02 – Elektro- und Informationstechnik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er folgt den Bewertungen und der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

| Studiengang                      | Siegel Akkreditungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Ma Energie- und Umweltmanagement | Mit Auflagen                | 30.09.2025              |

### Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen

Der Fachausschuss sieht keine gravierenden Mängel in den Studiengängen und stimmt den vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen zu.

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt folgende Siegelvergabe:

| Studiengang                      | Siegel Akkreditungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Ma Energie- und Umweltmanagement | Ohne Auflagen               | 30.09.2025              |

## H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2018)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und schließt sich den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses ohne Änderungen an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

| <b>Studiengang</b>               | <b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b> | <b>Akkreditierung bis max.</b> |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Ma Energie- und Umweltmanagement | ohne Auflagen                         | 30.09.2025                     |

### **Empfehlungen**

- E 1. (AR 2.2) Es wird empfohlen, innerhalb der Beschreibung eines Moduls nur eine Sprache zu nutzen, möglichst die für das Modul eindeutig definierte Unterrichtssprache, sowie die Literaturempfehlungen zu aktualisieren.
- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Möglichkeiten zu bieten, fachspezifische Informatikkenntnisse zu erlangen.
- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das Wahlangebot so zu organisieren, dass den Studierenden jedes Semester eine angemessene Auswahl zur Verfügung steht und eine frühzeitige Planungssicherheit für die Studiengestaltung besteht.

## Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Ziel des Studiengangs ist es, diejenigen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, die zu einem selbständigen Erkennen und Analysieren von Problemen im Energie- und Umweltbereich, zur Entwicklung eigenständiger organisatorischer und technischer Lösungen für diese Probleme und zu einer erfolgreichen Umsetzung der entwickelten Problemlösungen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen erforderlich sind. Zudem werden die notwendigen Kenntnisse und das notwendige Verständnis für die Einordnung dieser Probleme und Lösungsansätze in den gesellschaftlichen, politischen und rechtlichen Kontext vermittelt. Die Inhalte des Studiengangs werden zunehmend stärker von den Erfordernissen der vollständigen Umstellung der deutschen und globalen Energieversorgung auf eine vollständig regenerative Energieerzeugung geprägt. Der Masterstudiengang setzt auf den ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Voraussetzungen auf, die in der Regel in Bachelorstudiengängen mit Abschluss als Wirtschaftsingenieur gelegt werden. Eine besonders enge Verzahnung der Ausbildung besteht mit dem Schwerpunkt Energie- und Umweltmanagement des Bachelorstudiengangs Energiewissenschaften der Hochschule Flensburg.

Die durch das Studium zu erwerbenden Qualifikationen lassen sich grob in vier Bereiche einteilen:

- Übergeordnete Qualifikationen
- Wissen in relevanten Bereichen
- Fachliche Schlüsselqualifikationen
- Persönliche Schlüsselqualifikationen

Grundsätzlich sollen alle Studierenden mit einer ausgeprägten Fähigkeit zur Analyse und Lösung von Problemen im Energie- und Umweltbereich ausgestattet werden. Diese setzt neben einer soliden Wissensbasis und der Fähigkeit, verschiedenste Wissensbereiche zu verknüpfen, die Einübung zielgerichteten Handelns und die Befähigung zur selbständigen Erarbeitung neuen Wissens im Sinne lebenslangen forschenden Lernens voraus.

Für die möglichen Einsatzbereiche der Absolventen des M.Eng. EUM sind breit gefächerte fachliche Qualifikationen von der ingenieur-wissenschaftlich-technischen Kompetenz bis hin zum Verständnis anderer Kulturen erforderlich. Diese fachlichen Qualifikationen können aber erst auf der Basis persönlicher Schlüsselqualifikationen erfolgreich zur Problemlösung eingesetzt werden. Diese im Studiengang zu vermittelnden persönlichen Qualifikationen reichen von gesellschaftlichem Verantwortungsbewusstsein über die Fähigkeit zu unternehmerischem Denken bis hin zu Teamfähigkeit und der Fähigkeit zur Lösung von

Konflikten. Die folgende Liste der verschiedenen relevanten Qualifikationen und Kompetenzen erlaubt eine Einordnung der verschiedenen Module und ihrer Lehrinhalte in den Kontext der zu erreichenden Qualifikationen.

- Übergeordnete Qualifikationen
    - o Problemlösungsfähigkeit
    - o Fähigkeit zu erfolgreichem und zielgerichtetem Handeln
    - o Befähigung zu lebenslangem selbständigem Lernen
  - Wissen in relevanten Bereichen
    - o Grundlagenwissen (in der Regel Gegenstand des B.Eng.)
    - o Fachspezifisches Vertiefungswissen
    - o Fachübergreifendes Vertiefungswissen
  - Fachliche Schlüsselqualifikationen
    - o Ökonomische Kompetenz
    - o Technische Kompetenz
    - o Ökologische Kompetenz
    - o Juristische Kompetenz
    - o Politische Kompetenz
    - o Internationale Kompetenz
    - o Interkulturelle Kompetenz
    - o Methodische Kompetenz
  - Persönliche Schlüsselqualifikationen
    - o Gesellschaftliches und ethisches Verantwortungsbewusstsein
    - o Fähigkeit zur Selbstorganisation
    - o Fähigkeit zur Projektorganisation
    - o Fähigkeit zu konstruktivem Umgang mit Kritik
    - o Fähigkeit zur Lösung von Konflikten
    - o Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken
- 22
- o Strategische Handlungskompetenz
  - o Unternehmerisches Denken
  - o Fähigkeit zur interdisziplinären Kommunikation
  - o Fähigkeit, analytisch zu denken
  - o Teamfähigkeit

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



A.1.1 Module des Schwerpunkts Industrieländer

| Modulnummer<br>Modulname                               | Modulgruppe | Pflicht/<br>Wahlpflicht | Veranstaltungsart | SWS | Prüfungsform/<br>-umfang   | CP |
|--|-------------|-------------------------|-------------------|-----|--|----|
| 1 Energiemanagement                                    | ING         | P                       | V/Ü               | 4   | Klausur (120 min.)   | 5  |
| 2 Green Engineering Theory                             | NI          | W                       | W/Ü               | 4   | Präsentation und schriftlicher Bericht (Gruppenarbeit, 4.500 - 5.000 Zeichen je Stud.) | 5  |
| 3 Green Engineering Project                            | NI          | W                       | W/Ü               | 4   | Präsentation und schriftlicher Bericht (Gruppenarbeit, 4.500 - 5.000 Zeichen je Stud.) | 5  |
| 4 Schweißtechnik                                       | NI          | W                       | V                 | 4   | Klausur (120 min.)   | 5  |
| 5 Entwicklung und Bewertung energietechnischer Systeme | NI          | W                       | V/Ü               | 4   | Hausarbeit   | 5  |
| 6 Applied Environmental Science                        | NI          | W                       | V/Ü               | 4   | Laborbericht   | 5  |
| 7 Applied Informatics in Energy Planning               | NI          | W                       | S/Ü               | 4   | schriftlicher Bericht und Präsentation (Gruppenarbeit)                                 | 5  |
| 8 Energy Storage Systems                               | NI          | W                       | W                 | 4   | Poster-Präsentation und Ausarbeitung   | 5  |
| 9 Wind Energy Technology – State of the Art            | NI          | W                       | V                 | 4   | Klausur (90 min.) oder mündliche Prüfung   | 5  |
| 10 Energy Modelling Project                            | NI          | W                       | Proj              | 3   | Präsentation (ca. 15 min.) und schriftlicher Bericht (research paper)                  | 5  |
| 11 Advanced Power Plant Technology                     | NI          | W                       | W/Ü               | 4   | Poster-Präsentation und Ausarbeitung   | 5  |
| 12 Energieeffizienz versorgungstechnischer Systeme     | NI          | W                       | V                 | 4   | Klausur (120 min.) oder Präsentation einer Projektarbeit                               | 5  |
| 13 Grid Integration                                    | NI          | W                       | S                 | 4   | Klausur (120 min.)   | 5  |
| 14 Offshore Wind Energy – Operation and Maintenance    | NI          | W                       | S                 | 4   | Mündliche Prüfung  | 5  |
| 15 Energieautomation                                   | INF         | W                       | V/Ü               | 4   | Vortrag mit Ausarbeitung oder Klausur  | 5  |

## H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2018)

| Modulnummer<br>Modulname                                    | Modulgruppe | Pflicht/<br>Wahlpflicht | Veranstaltungsart | SWS | Prüfungsform/<br>-umfang   | CP |
|---|-------------|-------------------------|-------------------|-----|--|----|
| 16 Power Grid Modelling                                     | INF         | W                       | S/L               | 4   | Präsentation und schriftlicher Bericht   | 5  |
| 17 Introduction to Energy System Modelling and Optimization | INF         | W                       | S/Ü               | 4   | Projektbericht   | 5  |
| 18 Sustainable Energy Systems A                             | BV          | P                       | S                 | 6   | Präsentation (Gruppenarbeit) und schriftlicher Bericht (Gruppenarbeit)   | 10 |
| 20 Environmental Economics                                  | BV          | P                       | V                 | 4   | Präsentation (10-15 min.) und schriftlicher Bericht (ca. 8 Seiten)   | 5  |
| 21 Umweltmanagement   | BVRS        | W                       | V                 | 4   | Klausur  | 5  |
| 22 Trading Energy   | BVRS        | W                       | S                 | 4   | Präsentation   | 5  |
| 23 External Costs of Energy and Climate Change              | BVRS        | W                       | S                 | 3   | Präsentation und schriftlicher Bericht   | 5  |
| 24 Energy and Environmental Policy                          | BVRS        | W                       | S                 | 4   | Präsentation und schriftlicher Bericht   | 5  |
| 25 Energierecht   | BVRS        | W                       | S                 | 3   | Klausur (120 min.)   | 5  |
| 26 Klimaschutz und Klimaschutzkonzepte                      | BVRS        | W                       | S                 | 4   | Hausarbeit   | 5  |
| 27 Investment Analysis and Financing of Energy Projects     | BVRS        | W                       | V/Ü               | 3   | Gruppenpräsentation (20 Minuten je Gruppe) mit Diskussion (20 Minuten je Gruppe) und Ausarbeitung (ca. 15 Seiten) mit Excel-Modell | 5  |
| 28 Windparkprojektierung                                    | BVRS        | W                       | V/Ü               | 3   | Präsentation (30 min.) und schriftliche Ausarbeitung   | 5  |
| 29 Green Entrepreneurship                                   | BVRS        | W                       | V/Ü               | 3   | Präsentation und schriftliche Ausarbeitung   | 5  |
| 30 Geographical Information in Sustainable Energy Systems   | BVRS        | W                       | V/Ü               | 4   | Präsentation (30 min.) und Hausarbeit (ca. 20 Seiten)  | 5  |
| 41 Master Thesis  | TH          | P                       | -                 | 0   | Master Thesis und mündliche Prüfung (Kolloquium). Maximale Bearbeitungszeit der Master Thesis: 6 Monate                            | 30 |

## H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2018)

### A.2.1 Module des Schwerpunkts Entwicklungsländer

| Modulnummer<br>Modulname  | Modulgruppe | Pflicht/<br>Wahlpflicht | Veranstaltungsart | SWS | Prüfungsform/<br>-umfang   | CP |
|---|-------------|-------------------------|-------------------|-----|--|----|
| 7 Applied Informatics in Energy Planning  | INF         | P                       | S/Ü               | 4   | schriftlicher Bericht und Präsentation (Gruppenarbeit)   | 5  |
| 19 Sustainable Energy Systems B   | BV          | P                       | S                 | 3   | Präsentation (Gruppenarbeit) und schriftlicher Bericht (Gruppenarbeit)   | 5  |
| 20 Environmental Economics  | BV          | P                       | V                 | 4   | Präsentation (10-15 min.) und schriftlicher Bericht (ca. 8 Seiten)   | 5  |
| 22 Trading Energy   | BVRS        | W                       | S                 | 4   | Präsentation   | 5  |
| 23 External Costs of Energy and Climate Change  | BVRS        | W                       | S                 | 3   | Präsentation und schriftlicher Bericht   | 5  |
| 24 Energy and Environmental Policy  | BVRS        | W                       | S                 | 4   | Präsentation und schriftlicher Bericht   | 5  |
| 27 Investment Analysis and Financing of Energy Projects                                       | BVRS        | W                       | V/Ü               | 3   | Gruppenpräsentation (20 Minuten je Gruppe) mit Diskussion (20 Minuten je Gruppe) und Ausarbeitung (ca. 15 Seiten) mit Excel-Modell | 5  |
| 31 Sustainable Energy Planning in Rural Areas   | ING         | P                       | S/Ü               | 4   | Präsentation (30 min.) mit Ausarbeitung (ca. 15 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 30 Seiten)  | 5  |
| 32 Organisational Behaviour and Diversity Management in International Development Cooperation | BV          | P                       | S                 | 4   | Präsentation (30 min. Vortrag + 60 min. Monitoring/Facilitation-Aufgabe) und Hausarbeit (ca. 15 Seiten)                            | 5  |
| 33 International Classroom  | IC          | P                       | Proj/S            | 9   | Präsentation und Ausarbeitung (6 - 8 Seiten pro Stud.)   | 10 |
| 34 Project Management (PME) in International Development Cooperation                          | BV          | P                       | S                 | 4   | Präsentation (30 min.) und schriftlicher Bericht (ca. 15 Seiten)   | 5  |
| 35 Sustainable Energy Innovation/Implementation in Developing Countries                       | BVRS        | W                       | S                 | 4   | Präsentation (30 min.) mit Ausarbeitung (ca. 15 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 30 Seiten)  | 5  |
| 36 Renewable Energy Technologies A  | NI          | W                       | V/Ü               | 4   | Schriftlicher Bericht (6 - 8 Seiten je Student) und Präsentation   | 5  |
| 37 Renewable Energy Technologies B  | NI          | W                       | V/Ü               | 8   | Schriftlicher Bericht (6 - 8 Seiten je Student) und Präsentation   | 10 |

| Modulnummer<br>Modulname   | Modulgruppe | Pflicht/<br>Wahlpflicht | Veranstaltungsart | SWS | Prüfungsform/<br>-umfang  | CP |
|--|-------------|-------------------------|-------------------|-----|---|----|
| 38 Rational Use of Energy and Renewable Energy Applications                          | NI          | W                       | Proj/S            | 4   | Schriftlicher Bericht (6 - 8 Seiten je Student) und Präsentation  | 5  |
| 39 Development Strategies and Organizations in International Development Cooperation | BVRS        | W                       | S                 | 4   | Präsentation (30 min. Vortrag + 60 min. Monitoring/Facilitation-Aufgabe) und Hausarbeit (ca. 15 Seiten) | 5  |
| 40 Organizational Change and Development   | BVRS        | W                       | S                 | 4   | Präsentation und Ausarbeitung   | 10 |
| 41 Master Thesis   | TH          | P                       | -                 | 0   | Master Thesis und mündliche Prüfung (Kolloquium). Bearbeitungszeit der Master Thesis: 6 Monate          | 30 |

