



Fachsiegel ASIIN

Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang

Renewable Energy in Central & Eastern Europe

an der

**Technischen Universität Wien in Kooperation mit
dem Energiepark Bruck/Leitha**

Stand: 31.03.2017

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief des Studiengangs	5
C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel	6
1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	6
2. Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung	13
3. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	17
4. Ressourcen	19
5. Transparenz und Dokumentation	22
6. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung	26
D Nachlieferungen	28
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (25.05.2016)	29
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (25.05.2016)	30
G Stellungnahme der Fachausschüsse	31
Fachausschuss 01 – Maschinenbau (16.06.2016)	31
Fachausschuss 02 – Elektrotechnik (17.06.2016)	31
Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (07.06.2016)	31
H Beschluss der Akkreditierungskommission (01.07.2016)	33
I Erfüllung der Auflagen (31.03.2017)	35
Anhang: Lernziele und Curricula	40

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
Ma Renewable Energy in Eastern & Central Europe	--	ASIIN	ASIIN 2011-2016	01, 02, 06
Vertragsschluss: 09.11.2015 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 04.02.2016 Auditdatum: 27.04.2016 am Standort: Technische Universität Wien, Continuing Education Center				
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Burkhard Egerer, ehemals Technische Hochschule Georg Simon Ohm Nürnberg; Dr. Peter Gaydoul, ehemals ISOLA AG; Prof. Dr. Olav Hohmeyer, Universität Flensburg; Prof. Dr. Katrin Lehmann, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg; Andreas Zenz, Student Technische Universität Graz				
Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Alexander Weber				
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge				
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 04.12.2014 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 06 – Wirtschaftsingenieurwesen i.d.F. vom 06.12.2013				

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 06 = Wirtschaftsingenieurwesen

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	Bezeichnung (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmerhythmus/erstmalige Einschreibung
Renewable Energy in Central & Eastern Europe/ M.Sc.	--	--	7	weiterbildend	--	4 Semester	90 ECTS Punkte	WS/

Für den Masterstudiengang Renewable Energy in Central & Eastern Europe hat die Hochschule in der Studienordnung folgendes Profil beschrieben:

Die wesentlichen Studienziele des MSc Renewable Energy in Central & Eastern Europe liegen in der Vermittlung von:

- Entscheidungskompetenz, um den Einsatz von erneuerbarer Energie in Mittel- und Osteuropa bzw. darüber hinaus zu planen.
- Kenntnissen, um Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie wirtschaftlich und technisch sinnvoll zu betreiben
- Kenntnissen, um technische und wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten von erneuerbarer Energie zu beurteilen.

³ EQF = European Qualifications Framework

C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel

1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 1.1 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs (angestrebtes Kompetenzprofil)

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Studienplan des postgradualen Universitätslehrgangs Renewable Energy in Central & Eastern Europe an der Technischen Universität Wien
- Stellungnahme des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Technische Universität Wien hat für den berufsbegleitenden und weiterbildenden Masterstudiengang Renewable Energy in Central & Eastern Europe übergeordnete *Studienziele* definiert. Diese sind im Studienplan verankert und auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht. Dementsprechend befähigt das Ausbildungsprogramm Studierende dazu, die technischen und wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten von erneuerbaren Energien zu beurteilen, den Einsatz von erneuerbaren Energien in Mittel- und Osteuropa sowie darüber hinaus zu planen und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien wirtschaftlichen und technisch sinnvoll zu betreiben. Die Auditoren meinen, dass das zentrale *Ziel* des Studiengangs, nämlich die Ausbildung von Generalisten mit einem grundlegenden *Verständnis* von technischen und wirtschaftlichen Nutzungsformen erneuerbarer Energien, damit angemessen beschrieben wird. Da der besondere Profilanspruch des weiterbildenden Masterprogramms jedoch nur bedingt reflektiert wird, ist eine adäquate akademische und professionelle Einordnung dieser Zielsetzung gleichwohl nicht möglich: Dass das Programm an eine einschlägige berufstätige Klientel adressiert, wird zwar sowohl im Studienplan als auch in den meisten Informationsmaterialien vermerkt. Dass dabei inhaltlich zudem maßgeblich an eine solche vorherige oder parallele Berufstätigkeit angeknüpft wird, wird allerdings allenfalls implizit deutlich. Studierende und Ehemalige betonen in diesem Zusammenhang unisono, dass der Studiengang weniger einer akademischen, sondern primär einer *beruflichen* Weiterentwicklung dient. Durch die Ausbildung werden aufbauend auf den verschiedenen akademischen und professionellen Hintergründen der Teilnehmer primär theoriebasiert Kompetenzen erworben, die in ver-

schiedenen beruflichen Kontexten zu einer adäquaten Partizipation an Projekten im Umfeld der Erneuerbaren Energien befähigen. Dementsprechend ist der Master gerade nicht darauf ausgerichtet, vertieftes akademisches Wissen zu vermitteln. Insgesamt ordnet sich dieser Studiengang damit in das österreichische Bildungssystem ein, das dezidiert weiterbildende Masterstudiengänge – auch was die aus einem Abschluss folgende Berechtigungen angeht – von sogenannten „Bologna“ Masterstudiengängen abgrenzt. Für Verständnis und Beurteilung des gesamten Studiengangskonzepts ist dieser Sachverhalt elementar wichtig und nach Aussage der Studierenden bei Studienantritt längst nicht Allen bekannt. Auch vor dem Hintergrund, dass das Programm ein internationales Bewerberfeld anspricht, das in der Regel nicht mit dem Konzept weiterbildender Masterstudiengänge in Österreich vertraut ist, sollte dieser Ansatz bereits auf der Metaebene nach Meinung der Gutachter in aller Deutlichkeit herausgearbeitet werden.

Auf das zentrale Ausbildungsziel bezogene *Lernergebnisse* – und damit ein konkretes Kompetenzprofil – werden lediglich im Selbstbericht bzw. einer Zielmatrix entworfen, sind jedoch weder im Studienplan verankert noch auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht. Aufgrund der besonderen Ausrichtung des Programms erscheint den Gutachtern deren Abgleich mit den für Masterstudiengänge beispielhaften Lernergebnissen der ASIIN fachspezifisch ergänzenden Hinweise (FEH) 06 – Wirtschaftsingenieurwesen nur bedingt zielführend. Indem Absolventen des Studiengangs per definitionem in der Lage sind, technische und ökonomische Kenntnisse im Bereich der erneuerbaren Energien integrativ zu vernetzen, wird einem wesentlichen Anliegen der FEH zwar entsprochen. Im Detail werden auch die interdisziplinär-überfachlichen Kompetenzbereiche der FEH (kritisches, vernetztes Denken, Kommunikationsfähigkeit, interkulturelle, interdisziplinäre Kompetenz) vollumfänglich abgedeckt. Was die Beurteilung der fachlichen Kompetenzen angeht, stoßen die FEH jedoch insofern an ihre Grenzen, weil dieser Qualifikationsrahmen primär einen konsekutiven Kompetenzaufbau reflektiert und dementsprechend kaum auf weiterbildende Masterprogramme ausgerichtet ist: So wäre es sicherlich verfehlt, dem Studiengang die Vermittlung der in den FEH geforderten *vertieften* Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften oder der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre zu attestieren. Indem Studierende aber mit „für den Energiebereich wesentlichen physikalische Grundlagen“ und den „relevanten Grundlagen der Bauphysik“ vertraut gemacht werden, „Mechanismen und Abläufe der Umwandlung von Primärenergie“ kennenlernen oder an „Finanzierungsinstrumente, Finanzierungspläne und -modelle“ sowie „Kosten- und Risikoaspekte von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energieformen“ herangeführt werden, werden Kenntnisse vermittelt, die zwar nicht isoliert betrachtet, wohl aber in der Summe bezogen auf das übergeordnete Ziel und unter Berücksichtigung der verschiedenen akademischen und beruflichen Hintergründe der Studierenden das

Erreichen des Masterniveaus sicherstellen. Gleiches gilt für die in den FEH postulierten integrativen Kenntnisse an der Schnittstelle von Wirtschaft und Technik: Studierende werden in die Lage versetzt sowohl die technische als auch die ökonomische Seite von erneuerbaren Energieträgern zu beurteilen. Auch wenn dabei das vermittelte Verständnis ebenfalls grundlegend bleibt, wird nach Meinung der Gutachter unter Berücksichtigung aller Parameter auch in diesem Bereich insgesamt Masterniveau erreicht. Im Rahmen des zur Akkreditierung beantragten Studiengangs nicht berücksichtigt werden zudem die Kompetenzbereiche „Entwicklung (Design)“ und „Ingenieuranwendung und Ingenieurpraxis“ im Sinne der genannten FEH. Auch dieser Sachverhalt kann dem Ausbildungsprogramm nach Auffassung der Auditoren jedoch nicht zum Präjudiz gereichen, da der Studiengang seinen Fokus nachvollziehbarer Weise primär auf die Vermittlung von technischem Verständnis und eben nicht auf praktische Ingenieur Anwendungen richtet.

Unter Berücksichtigung der ergänzenden Erklärungen der Programmverantwortlichen im Rahmen der Vorortbegehung bewerten die Gutachter das Qualifikationsprofil insgesamt als schlüssig und überzeugend. Auch wenn fachwissenschaftliche Kompetenzen eher auf grundlegendem Niveau vermittelt werden, sollen die Studierenden mit dem Rüstzeug versehen werden, diese Kompetenzen individuell zu vertiefen. Eine solche Wissensvertiefung wird dann auch im Rahmen der Haus- und Abschlussarbeiten explizit gefordert und auf hohem Niveau umgesetzt (vgl. Kap. 4). Zusammenfassend erscheint die Einordnung des Masterprogramms auf Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens unter Berücksichtigung der professionellen Hintergründe der Teilnehmer somit angemessen. Nichts desto trotz sind die Gutachter der Ansicht, dass das übergeordnete Qualifikationsprofil stärker das besondere Profil eines weiterbildenden Masterstudiengangs österreichischer Prägung reflektieren sollte. Darüber hinaus erscheint es notwendig, die veröffentlichte und verankerte Fassung um die Darstellung der übergeordneten Lernergebnisse zu ergänzen.

Kriterium 1.2 Studiengangsbezeichnung

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Curriculare Übersicht
- Modulbeschreibungen M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Studienplan des postgradualen Universitätslehrgangs Renewable Energy in Central & Eastern Europe an der Technischen Universität Wien
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die Bezeichnung des Studiengangs Renewable Energy in Central & Eastern Europe den sprachlichen Schwerpunkt des Studiengangs reflektiert und im sogenannten „Studienplan“ verbindlich festgelegt ist.

Die Auditoren stellen weiterhin fest, dass der suggerierte geographische Fokus auf Fragestellungen der zentral- und osteuropäischen Energiewirtschaft in den Studienzielen und im Curriculum nur noch bedingt reflektiert wird. Folgt man den Studienzielen, soll den Studierenden „Entscheidungskompetenz“ vermittelt werden, um den „Einsatz von erneuerbaren Energien in Mittel- und Osteuropa bzw. darüber hinaus zu planen“, im weiteren Verlauf des ausführlichen Kompetenzprofils wird dann jedoch auf jedwede geographische Einengung verzichtet. Das Curriculum bestätigt den Eindruck, dass eine strikte Regionalisierung gerade nicht mehr angestrebt wird. Ein dezidierter Bezug zu bestimmten Ländern ist dem Eindruck nach nur noch in den angebotenen „Country Modules“ zu erkennen: Auch wenn die Wahlmöglichkeiten mit Bulgarien, Kroatien, Österreich, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik und Ungarn derzeit noch einen starken Mittel- und Osteuropabezug erkennen lassen, wird auch hier die geographische Ausrichtung durch eine beständige Erweiterung des Angebots perspektivisch immer mehr verwischen. Bereits jetzt können die Studierenden Ländermodule in der Türkei belegen, in den nächsten Jahren sollen mit Deutschland, Spanien und Skandinavien weitere Länder jenseits des ursprünglichen Schwerpunkts hinzukommen. Auch seitens der Studierenden wird die Bezeichnung des Studiengangs kritisch hinterfragt – ihrer Meinung nach wird dem Ausbildungsprogramm damit ein Label aufgedrückt, das falsche Erwartungen weckt. Die Programmverantwortlichen räumen ein, dass der in der Bezeichnung des Studiengangs enthaltene geographische Fokus heutzutage in der Tat mehr eine historische Reminiszenz, denn ein Abbild der curricularen Realitäten ist. Tatsächlich wird mit aller Macht das Ziel verfolgt, das Studienprogramm international breiter aufzustellen. Dass dabei eine terminologische Schiefelage entstanden ist, ist den beteiligten Akteuren bewusst. Ein Antrag bei der Universitätsleitung, das Programm in „Renewable Energy Systems“ umzubenennen, blieb bislang allerdings erfolglos. Die Gutachter sehen in der Loslösung von geographischen Schwerpunkten eine nachvollziehbare und unterstützenswerte Weiterentwicklung des Studiengangskonzepts. Gleichwohl sind sie der Ansicht, dass der Studiengangsname dieser Entwicklung angepasst werden muss.

Kriterium 1.3 Curriculum

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht

- Curriculare Übersicht
- Ziele-Modul-Matrix M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Modulbeschreibungen M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachtergruppe bewertet den curricularen Aufbau des Studiengangs hinsichtlich der Umsetzung des zentralen Studienziels (*grundlegendes Verständnis* der technischen und ökonomischen Facetten erneuerbarer Energien) im Großen und Ganzen als schlüssig. Über eine Ziele-Modul-Matrix macht die Hochschule zudem plausibel, welche Module zum Erreichen welcher Lernergebnisse beitragen.

Basierend auf einer allgemeinen Einführung (M1), werden unterschiedliche Energieträger unter technisch-ingenieurwissenschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet (M2-M5) und Studierende mit den allgemeinen wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen des erneuerbaren Energiemarktes vertraut gemacht (M6). Die technischen und wirtschaftlichen Facetten des Themas werden schließlich in Lehreinheiten zur Integration von erneuerbaren Energien in das Energiesystem (M7) und der Anwendung von Energiemodellen (M9) sowie der Masterarbeit integrativ verknüpft. Neben Fachwissen schenkt das Curriculum auch überfachlichen Kompetenzen angemessen Beachtung. Im Modul „Management & Soft Skills“ lernen die Studierenden neben Team und Konfliktmanagement als Vorbereitung auf die Masterarbeit grundlegende Präsentations- und wissenschaftliche Arbeitstechniken. Dass sich das Curriculum im technischen Bereich dabei nicht durch einen dezidierten Praxisbezug auszeichnet, ist dem Gesamtkonzept des Studiums geschuldet und deshalb in den Augen der Gutachter akzeptabel. Darüber hinaus kann den vom Energiepark Bruck/Leitha durchgeführten technischen Lehrveranstaltungen durch den Rückgriff auf apparatives Anschauungsmaterial (bspw. Windkraftanlagen) eine gewisse Praxisnähe attestiert werden. Abhängig von ihrer Eingangsqualifikation der Kandidaten werden zudem anwendungsbezogene Haus- und Masterarbeiten von den Verantwortlichen individuell gefördert.

Kriterium 1.4 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Studienplan des postgradualen Universitätslehrgangs Renewable Energy in Central & Eastern Europe an der Technischen Universität Wien

- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Zulassungsverfahren für den weiterbildenden Masterstudiengang Renewable Energy in Central & Eastern Europe ist in Abschnitt 3 des Studienplans verbindlich geregelt. Voraussetzung für die Einschreibung in das Ausbildungsprogramm ist dementsprechend ein internationaler anerkannter, facheinschlägiger erster Studienabschluss sowie eine mindestens zweijährige Berufserfahrung. Als „facheinschlägig“ im Sinne des Studienplans, gelten dementsprechend technisch-naturwissenschaftliche, wirtschaftswissenschaftliche und rechtswissenschaftliche Studienabschlüsse und Berufstätigkeiten. In begründeten Ausnahmefällen können Bewerber, die die genannten Voraussetzungen nicht erfüllen unter der Maßgabe zugelassen werden, fehlende Kompetenzen durch die Absolvierung von Zusatzfächern nachzuholen; ein Fall, der nach Auskunft der Programmverantwortlichen in der Praxis bislang allerdings noch nicht vorgekommen ist.

Die Auditoren hinterfragen, in wie weit die genannten Zulassungskriterien das Erreichen der angestrebten Studienziele unterstützen. Insbesondere die breite Definition des Terminus „facheinschlägig“ erscheint ihnen deshalb diskutabel, weil sich der Studiengang durch technische Anteile auszeichnet, die nach Meinung der Auditoren Vorkenntnisse in diesem Bereich erfordern. Insofern hinterfragen sie, wie seitens der Hochschule eine Angleichung des Niveaus eines heterogenen Teilnehmerkreises gewährleistet wird. Im Rahmen der Gespräche mit den verschiedenen Statusgruppen gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass sich in dieser Hinsicht zunächst die obligatorischen Bewerbungsgespräche durch die Studiengangsleitung qualitätssichernd auswirken. Die intrinsische Motivation der befragten Studierenden und Ehemaligen ist außergewöhnlich hoch. Auch wenn nur eine vergleichsweise geringe Zahl der Teilnehmer über einen technischen Studienabschluss verfügt, sind gleichwohl die Meisten bereits in ihrem Beruf mit technischen und/oder wirtschaftlichen Facetten des erneuerbaren Energiemarktes in Berührung gekommen. Im Studienalltag werden dann die vielfältigen akademischen und beruflichen Hintergründe der Teilnehmer gezielt als weiteres Nivellierungsinstrument eingesetzt. Dabei wird der individuelle Wissensstand nicht nur direkt in die Lehreinheiten eingebracht. Der Lernprozess ist durch einen starken Fokus auf Teamarbeit zudem so angelegt, dass die Studierenden in der direkten Interaktion von ihren verschieden ausgeprägten Kompetenzprofilen profitieren. Institutionalisierte Maßnahmen zur Angleich des Eingangsniveaus der Studienanfänger sind hingegen kaum vorhanden. Brückenkurse sind nicht vorgesehen. Lediglich das Modul M1 „Introduction on Renewable Energy“ dient dazu, die Teilnehmer auf einen Wissensstand zu bringen. Darüber hinaus werden eventuell bestehende Lücken im Rahmen einer engen individuellen Betreuung der Studierenden identifiziert.

ziert und in angeleitetem Selbststudium geschlossen. Die befragten Studierenden und Ehemaligen bestätigen die Funktionalität dieses Ansatzes. Insbesondere das Prinzip des „Peer-Learning“ wird dabei hoch gelobt; gerade durch die Vernetzung der Studierenden untereinander sei es bei entsprechendem Einsatz auch ohne ausgeprägte technische Vorkenntnisse möglich, das Studium in der Regelstudienzeit abzuschließen. Die Gutachter bewerten das Zulassungsverfahren im Sinne der Akkreditierungskriterien als hinreichend fair und transparent geregelt. Darüber hinaus sind sie der Ansicht, dass das Zulassungsverfahren in Kombination mit formellen und informellen Nivellierungsmaßnahmen während des Studiums die Eingangsqualifikation der Bewerber angemessen berücksichtigt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 1:

1.1. Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs (angestrebtes Kompetenzprofil)

Die Auditoren betonen an dieser Stelle nochmals ausdrücklich, dass sich sämtliche Anmerkungen in Kapitel 1.1. des vorliegenden Gutachtens alleine auf die Darstellung der allgemeinen Studienziele und Lernergebnisse im Selbstbericht sowie in der im Studienplan verankerten und auf der Webseite des Studiengangs veröffentlichten Fassung beziehen. In diesem Zusammenhang kritisch erschien der Gutachtergruppe (a) dass in der verankerten und veröffentlichten Fassung des angestrebten Kompetenzprofils lediglich allgemeine Studienziele aber keine darauf bezogenen Lernergebnisse definiert werden und (b) dass das besondere Profil des weiterbildenden Masterstudiengangs im Rahmen dieses Kompetenzprofils nicht angemessen reflektiert wird. Dass dieses besondere Profil gleichwohl durch die offensichtlichen strukturelle und administrative Rahmenbedingungen deutlich und sicherlich auch in Beratungsgesprächen kommuniziert wird, sollte dementsprechend gerade nicht in Abrede gestellt werden. Die Gutachter sind nach wie vor der Ansicht, dass das Kompetenzprofil insbesondere in der veröffentlichten und verankerten Fassung dem durchaus überzeugenden Studiengangskonzept nicht vollständig gerecht wird und deshalb hinsichtlich der genannten Monita überarbeitet werden sollte. Insofern halten sie an einer diesbezüglichen Auflage fest.

1.2. Studiengangsbezeichnung

Die Gutachter betonen an dieser Stelle nochmals, dass sie die inhaltliche Weiterentwicklung des Studiengangs völlig überzeugt hat. Dabei sind sie nach wie vor der Meinung, dass im Interesse des Ausbildungsprogramms und der Technischen Universität Wien auch die Bezeichnung des Studiengangs an diese Weiterentwicklung angepasst werden muss und halten insofern an einer diesbezüglichen Auflage fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 1 als teilweise erfüllt.

2. Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung

Kriterium 2.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Curriculare Übersicht
- Ziele-Modul-Matrix M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Studienplan des postgradualen Universitätslehrgangs Renewable Energy in Central & Eastern Europe an der Technischen Universität Wien
- Richtlinie über die Anerkennung von Prüfungen bei postgradualen Universitätslehrgängen an der Technischen Universität Wien
- Modulbeschreibungen M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang ist modularisiert. Die einzelnen Module strukturieren sich thematisch entlang der verschiedenen erneuerbaren Energieträger, rechtlichen und wirtschaftlichen Grundlagen des erneuerbaren Energiemarkts und integrativer und überfachlicher Kompetenzbereiche und bilden nach Ansicht der Gutachter im Großen und Ganzen inhaltlich in sich abgestimmte Lehr- und Lernpakete. Dass die einzelnen Modulziele hinsichtlich einer stärkeren Kompetenzorientierung konkretisiert werden sollten, wird in Kapitel 5.1. des vorliegenden Gutachtens erörtert werden. Über eine Ziele-Modul-Matrix macht die Hochschule allerdings plausibel, wie die Lehreinheiten zum Erreichen der übergeordneten Studienziele beitragen. Eine individuelle Schwerpunktsetzung ist nur über die Wahl der Ländermodule und damit nach wie vor in begrenztem Umfang möglich. Dass die Hochschule die Empfehlung aus der Erstakkreditierung angesichts divergierender Interessen der Studierenden, Wahlmöglichkeiten zur Vertiefung in unterschiedlichen Technologien der regenerativen Energien einzurichten damit nicht umgesetzt hat, erscheint den Gutachtern unproblematisch. Zum einen bestätigen die Studierenden, dass bei der inhaltlichen Ausgestaltung der verschiedenen Lehreinheiten, Interessen der Studierenden adäquat berücksichtigt werden. Zum anderen belegen

die Verantwortlichen eindrucksvoll, dass in den Haus- und Abschlussarbeiten eine individuelle Vertiefung auf hohem Niveau gefördert wird (vgl. dazu auch Kap. 3.).

Die Anerkennung von extern erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ist in der „Richtlinie über die Anerkennung von Prüfungen bei postgradualen Universitätslehrgängen der Technischen Universität Wien“ verbindlich geregelt. Dementsprechend werden „Prüfungen“ anerkannt, sofern keine „wesentlichen Unterschiede zu den im Curriculum des Universitätslehrgangs vorgeschriebenen Prüfungen bestehen“. Ein negativer Bescheid ist dabei seitens der Hochschule zu begründen. Die Gutachter stellen zwar fest, dass durch den primären Rekurs auf „Prüfungen“ einer von der Lissabon-Konvention geforderten „Kompetenzorientierung“ nicht optimal Rechnung getragen wird. Angesichts der Tatsache, dass bei der Feststellung der Gleichwertigkeit, ebene nicht nur ECTS-Punkte sondern auch die Parameter „wissenschaftliche Aktualität“ und „Lehrinhalte“ berücksichtigt werden, halten sie die zitierten Vorgaben im Wesentlichen für akzeptabel. Darüber hinaus weisen Verantwortliche als auch Studierende daraufhin, dass hiermit ein eher theoretisches Problem reglementiert wird. Aufgrund der besonderen Struktur des Studiengangs wird eine Anerkennung in der Praxis nur sehr selten beantragt.

Kriterium 2.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Curriculare Übersicht
- Studienplan des postgradualen Universitätslehrgangs Renewable Energy in Central & Eastern Europe an der Technischen Universität Wien
- Modulbeschreibungen M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Auswertung Lehrevaluation
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der zur Akkreditierung beantragte Studiengang ist mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet. Den nationalen gesetzlichen Vorgaben folgend, entspricht ein Leistungspunkt 25 Stunden studentischer Arbeitslast. Da sich einige Module über zwei Semester erstrecken, ist die Arbeitsbelastung relativ ungleich über das Studium verteilt. Während in den ersten beiden Semestern 26,9 bzw. 26,3 Leistungspunkte vergeben werden, schließen die Semester drei und vier mit 18,8 bzw. 18,0 Credits ab. Diese strukturellen Spitzen in der Arbeitslast sind zwar auffällig, nach Aussage der Studierenden aber nicht so beschaffen,

dass ein Studienabschluss in der Regelstudienzeit dadurch behindert wird. Im Gegenteil, die Entlastung des dritten Semesters kommt vielen Betroffenen organisatorisch sogar insofern entgegen, als dass es so möglich wird, die bisweilen unabhängig vom Arbeitgeber geschriebene Masterarbeit über einen längeren Zeitraum zu strecken.

Im Rahmen der Vorortbegehung gewinnen die Gutachter allerdings aus folgenden Gründen den Eindruck, dass das Kreditpunktesystem im vorliegenden Fall primär als abstrakte Berechnungsgröße mit geringen Implikationen auf die tagtägliche Praxis genutzt wird: (1) Kreditpunktwerte werden auf Modul- bzw. Teilmodulebene gemessen an der gesamten Arbeitsbelastung streng prozentual veranschlagt. Dies führt dazu, dass zahlreiche (Teil-)Lehreinheiten mit nichtganzzahligen Leistungspunkten bemessen sind. Die Kalkulation von halben Leistungspunkten erschien den Gutachtern in dieser Hinsicht noch plausibel. Ob jedoch Punktwerte von beispielsweise 1,4, 5,2 oder 9,6 seriös validiert werden können, halten die Auditoren für fraglich. (2) Insofern verwundert es die Gutachtergruppe dann auch nicht, dass die Arbeitsbelastung im Rahmen der Lehrevaluationen lediglich allgemein, jedoch ohne Bezug auf einen Referenzwert abgefragt wird. Das Argument der Verantwortlichen, das europäische Kreditpunktesystem sei der Mehrzahl der internationalen Studierenden ohnehin fremd, können die Gutachter nicht nachvollziehen. Da es sich hierbei um ein zentrales – und im Übrigen leicht verständliches – Instrument im Bologna-Prozess handelt, das nicht nur für Studierende Verbindlichkeit schafft, sondern gerade auch darauf abzielt nationale Systeme vergleichbar zu machen, halten sie dessen *konsequente* Anwendung für notwendig. Auch wenn nichts darauf hindeutet, dass im Fall des vorliegenden Studiengangs die veranschlagten Kreditpunktwerte der Realität völlig widersprechen, erscheint es ihnen deshalb erforderlich, (a) den Studierenden das ECTS-System zu erklären und in der Folge (b) die Arbeitsbelastung bezogen auf die für ein Modul veranschlagten Kreditpunktwerte zu evaluieren.

Die Gutachter bewerten – und werden in dieser Einschätzung von den Studierenden bestätigt – das Studium auch berufsbegleitend als in der Regelstudienzeit studierbar. Überschreitungen der Regelstudienzeit oder vorzeitige Studienabbrüche sind selten und nach Meinung von Programmverantwortlichen und Studierenden in der Regel auf individuelle berufliche Gründe zurückzuführen. In diesem Zusammenhang nehmen die Auditoren positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule bestrebt ist, diese Fälle durch individuelles Entgegenkommen zu minimieren. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, das Studium für eine gewisse Zeit ohne finanzielle Einbuße zu unterbrechen.

Kriterium 2.3 Didaktik

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Im zur Akkreditierung beantragten Studiengang sind die verschiedenen Lehreinheiten ähnlich, mit Blick auf das angestrebte Studienziel in den Augen der Gutachter jedoch didaktisch sinnvoll strukturiert. Im Rahmen einer obligatorischen Vorbereitungsphase („prereadings“) nähern sich die Studierenden auf Basis der von den Lehrenden bereitgestellten Informationen im Wesentlichen eigenverantwortlich einem Thema an. In einer jeweils geblockten Präsenzphase werden die Inhalte eigenverantwortlich vertieft. Die Veranstaltungsform ist hier zwar durchgängig mit „Lecture“ angegeben; die Verantwortlichen machen jedoch plausibel, dass damit keineswegs reiner Frontalunterricht beschrieben wird. Die Studierenden werden vielmehr aktiv in die Lehreinheiten einbezogen. Durch Fallstudien und regelmäßige Exkursionen wird zudem ein für den Studiengang angemessener Praxisbezug hergestellt. Aus didaktischer Sicht weitaus wichtiger als die Veranstaltungsform, ist in den Augen der Gutachter ohnehin das bereits in Kapitel 1.4. beschriebene Prinzip des „Peer learnings“. Indem die Zusammenarbeit der Studierenden in interdisziplinären Teams gefördert wird, machen sich die Verantwortlichen die heterogene Eingangsqualifikation der Teilnehmer im Sinne des Studienerfolgs zu nutze.

Die Präsenzphasen sind für einen berufsbegleitenden Studiengang vergleichsweise hoch. Indem die Lehreinheiten jedoch zu kompakten Blockveranstaltungen zusammengefasst werden, werden die besonderen Bedürfnisse der berufstätigen Zielgruppe in den Augen der Gutachter angemessen berücksichtigt. E-Learning-Formate kommen zwar nicht zum Einsatz, allerdings wird sowohl das Selbststudium als auch ein beständiger Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden sowie der Studierenden untereinander etwa durch das sogenannte „CEC-Net“ in den Augen der Gutachter angemessen didaktisch unterstützt.

Kriterium 2.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden wird von allen Beteiligten als sehr gut beschrieben. Seitens der Abnehmer wird eine intensive individuelle Betreuung auch außerhalb der Präsenzphasen sowie eine die individuellen Bedürfnisse der Studierenden berücksichtigende Unterrichtsgestaltung durch die Dozenten gelobt. Bei allen fachbezogenen und studienorganisatorischen Fragen, steht den Studierenden zudem der Lehrangabeleiter als fester Ansprechpartner zur Verfügung. Internationale Studierende werden bei der administrativen Organisation ihres Aufenthalts in Österreich von der Studiengangsbildung zudem individuell unterstützt. Dass sich die Verantwortlichen zudem aktiv um die Akquise von Teilstipendien bemühen, bewerten die Gutachter angesichts vergleichsweise hoher Studiengebühren zudem als ausgesprochen positiv. Darüber hinaus können Studierende auf die allgemeinen fachlichen und überfachlichen Unterstützungs- und Beratungsangebote der Technischen Universität Wien zurückgreifen. Insgesamt erscheint den Gutachtern das Beratungs- und Betreuungsangebot als angemessen und geeignet, einen Studienabschluss in der Regelstudienzeit zu unterstützen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

2.2. Arbeitslast und Kreditpunkte

Die Gutachter bewerten es als positiv, dass die im Studiengang zu erbringende Gesamtarbeitsbelastung mittlerweile auf der Webseite und anderen Informationsmaterialien transparent in ECTS Punkten dargestellt wird. Dass die Arbeitsbelastung zudem künftig modulbezogen evaluiert werden soll, sehen sie als weiteren Schritt in die richtige Richtung. Sie meinen, die praktische Umsetzung dieses Vorhabens sollte mittelfristig überprüft werden und halten dementsprechend an einer diesbezüglichen Auflage fest.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 2 als teilweise erfüllt.

3. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 3 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Studienplan des postgradualen Universitätslehrgangs Renewable Energy in Central & Eastern Europe an der Technischen Universität Wien

- M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe – Homework Guide
- M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe – Masters Thesis Guide
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für den zur Akkreditierung beantragten Masterstudiengang wird das Prüfungswesen durch den sogenannten „Studienplan“ verbindlich geregelt. Weitere, vor allem allgemeine Regelungsbereiche werden durch das österreichische Universitätsgesetz sowie studiengangübergreifende Bestimmungen der Technischen Universität Wien adäquat erfasst.

Die Gutachter stellen fest, dass die Lernzielüberprüfung im vorliegenden Studiengang grundsätzlich modulbezogen erfolgt. Dass sich jede Modulnote aus unterschiedlichen Prüfungskomponenten und -formen zusammensetzt, stellt in den Augen der Gutachtergruppe sicher, dass die gesamte Bandbreite der in einer Lerneinheit vermittelten Kompetenzen erfasst wird. Auf Basis einer im Rahmen des Vororttermins eingesehenen exemplarischen Auswahl an Klausuren, Haus- und Abschlussarbeiten bewerten die Gutachter die konkrete inhaltliche Ausgestaltung der Lernzielkontrollen zudem wie folgt: Dass in Klausuren im Wesentlichen Basiswissen abgefragt wird, erscheint den Auditoren für einen Masterstudiengang zwar ungewöhnlich, dabei aber im Sinne des übergeordneten Studiengangskonzepts noch akzeptabel. Darüber hinaus lassen die Haus- und Masterarbeiten eine individuelle Vertiefung auf durchweg hohem Niveau erkennen. Im Vergleich zur Erstakkreditierung erkennen die Auditoren hier eine signifikante Qualitätssteigerung, die ihrer Ansicht neben der Verabschiedung verbindlicher Leitlinien für die Anfertigung von Masterarbeiten auch darauf zurückzuführen ist, dass die Studierenden im Rahmen eines eigenen Moduls sowie intensiver individueller Betreuung auf diese Arbeit vorbereitet werden. Der Hochschule kann somit eine überzeugende Umsetzung einer entsprechenden Empfehlung aus der Erstakkreditierung attestiert werden.

Auch wenn die absolute Anzahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen relativ hoch ist, stellt ein angemessener Mix aus Klausuren, Präsentationen und Hausarbeiten nach Aussage der Studierenden sicher, dass die Prüfungsbelastung keine strukturellen Spitzen aufweist und damit insgesamt in einem akzeptablen Rahmen bleibt. Insgesamt zeichnet sich das Prüfungssystem für den vorliegenden Studiengang durch einen hohen Organisationsgrad aus. Eine intensive Betreuung, eine angemessene Anzahl an Wiederholungsmöglichkeiten sowie eine hohe Bereitschaft der Lehrenden, sich individuell auf die Bedürfnisse ihrer in der Regel berufstätigen Studierenden einzustellen, stellt im Großen und Ganzen einen zielgerichteten Studienverlauf sicher.

Auch wenn die Prüfungsorganisation insgesamt überzeugt, machen die Gutachter darauf aufmerksam, dass aus den vorliegenden Unterlagen nicht ersichtlich wird, wie die verschiedenen Prüfungskomponenten in die Modulendnote einfließen. Die Programmverantwortlichen räumen ein, dass den Studierenden zwar die einzelnen Prüfungskomponenten, nicht aber deren jeweilige Gewichtung kommuniziert wird. Gerade weil sich der Studienplan in dieser Hinsicht durch eine gewisse Kleinteiligkeit auszeichnet, halten die Auditoren hier eine höhere Transparenz für dringend erforderlich.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

~ Gewichtung von Teilmodulprüfungen

Die Gutachter stellen fest, dass die Modulbeschreibungen bereits um die Gewichtung der einzelnen Prüfungskomponenten ergänzt wurden. Dementsprechend sehen sie an dieser Stelle keinen weiteren Handlungsbedarf.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 3 als vollständig erfüllt.

4. Ressourcen

Kriterium 4.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Übersicht Lehrpersonal/Personalhandbuch M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Kooperationsvertrag Technische Universität Wien ./ . Energiepark Bruck/Leitha
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang Renewable Energy in Central & Eastern Europe wird personell von Lehrenden der Technischen Universität Wien im Nebenamt, hauptamtlichen Mitarbeitern des Kooperationspartners Energiepark Bruck/Leitha sowie externen Lehrbeauftragten getragen. Der Kooperationsvertrag siedelt die Personalverantwortung im Wesentlichen bei der Technischen Universität Wien an: Dozenten werden vom zuständigen Studiendekan akquiriert und gehen mit der Universität einen Vertragsverhältnis ein. Die Gutachter

bewerten diese Regelung als angemessen und erkennen, dass der universitäre Kooperationspartner seiner Letztverantwortung für die personelle Abwicklung des Studiengangs gerecht wird. Die Auditoren stellen gleichwohl fest, dass im Rahmen der Ländermodule weitere externe Kooperationspartner maßgeblich an der Durchführung des Studiengangs beteiligt sind. Der juristische Rahmen dieser Zusammenarbeit wird bislang nur unzureichend deutlich. Insbesondere bleibt unklar, ob die Technische Universität Wien hier mit Institutionen oder Einzelpersonen zusammenarbeitet. Die Gutachter bitten hier um eine Klarstellung und – sofern vorhanden – um Vorlage der einschlägigen Kooperationsverträge.

Aufgrund der Angaben des Personalhandbuchs werden fachliche Expertise und Forschungsleistung des am Studiengang beteiligten Personals einschließlich der externen Lehrbeauftragten von den Gutachtern positiv und als geeignet bewertet, ein qualitativ hochwertiges Lehr- und Betreuungsangebot über den Akkreditierungszeitraum hinweg zu gewährleisten.

Kriterium 4.2 Personalentwicklung

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Auditoren stellen zunächst fest, dass der Studiengang, was die fachliche und didaktische Qualität des an der Durchführung beteiligten Personals angeht, durchweg hervorragend aufgestellt ist. Als positiv bewerten die Gutachter dabei insbesondere, dass auch zahlreiche hochrangige und erfahrene Lehrbeauftragte aus der beruflichen Praxis für eine Mitarbeit an dem Ausbildungsprogramm gewonnen werden konnten.

Personalentwicklungsmaßnahmen speziell für diesen Studiengang sind nicht vorgesehen, nach Meinung der Gutachtergruppe aber auch nicht erforderlich. Gleichwohl können sämtliche Lehrenden auf das interne Weiterentwicklungsangebot der Technischen Universität Wien zurückgreifen.

Kriterium 4.3 Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht

- Kooperationsvertrag Technische Universität Wien ./.. Energiepark Bruck/Leitha
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Finanzierung

Der Masterstudiengang Renewable Energy in Central & Eastern Europe wird als Kooperationsprojekt der Technischen Universität Wien und dem Energiepark Bruck/Leitha durchgeführt. Den Vorgaben des österreichischen Hochschulgesetzes zur Abwicklung weiterbildender Masterstudiengänge entsprechend, wird das Ausbildungsprogramm nicht aus Haushaltsmitteln der Universität sondern primär aus Studiengebühren von derzeit € 19500 finanziert. Rechte und Pflichten der Kooperationspartner sind vertraglich so geregelt, dass die Technische Universität einer akademischen Letztverantwortung angemessen gerecht wird: Während die inhaltliche Weiterentwicklung des Ausbildungsprogramms durch beide Kooperationspartner gemeinsam erfolgt, verfügt die Universität über die Personalhoheit und zeichnet für die administrative und finanzielle Abwicklung des Studiengangs verantwortlich. Die Vertragsdauer ist prinzipiell unbefristet; eine festgelegte Kündigungsfrist stellt in den Augen der Gutachter angemessen sicher, dass eingeschriebene Studierende ihre Ausbildung in jedem Fall ordnungsgemäß beenden können. Einnahmen und Ausgaben werden für jede Kohorte in einem Finanzplan gesondert kalkuliert. Der Finanzplan für die erste Kohorte 2005 ist zusammen mit dem Kooperationsvertrag dokumentiert, um die Nachlieferung der entsprechenden Aufstellung für den laufenden Jahrgang wird gebeten. Die Gutachter bewerten die Ausgestaltung der Kooperation als angemessen und für die Durchführung des Studiengangs über den Akkreditierungszeitraum geeignet. Dass die organisatorische und finanzielle Abwicklung der Ländermodule hingegen bislang unklar bleibt und spezifiziert werden sollte, wurde bereits in Kapitel 4.1. erörtert.

Infrastruktur

Die Auditoren bewerten die Infrastruktur als für die Durchführung des Studiengangs geeignet. Die Seminarräume sind technisch adäquat ausgestattet. Außerhalb der Präsenzphasen wird der Lernprozess über die e-Learning-Plattform „Cecnet“ angemessen unterstützt. Laborpraktische Lehreinheiten sind in diesem Masterprogramm nicht vorgesehen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

4.1. Personal

~ juristischer Rahmen der „Ländermodule“

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass Planung und Organisation der Ländermodule im Verantwortungsbereich der Lehrgangslleitung der Technischen Universität Wien liegt. Für die Durchführung dieser in der Regel 3 ½ tägigen Seminare greifen die Programmkoordinatoren in den Zielländern dann nicht auf bestimmte Institutionen, sondern geeignete Einzelpersonen zurück. Diese Personen werden zu den gleichen vertraglichen Bedingungen, wie die übrigen Lehrenden des Studiengangs beschäftigt. Die Auditoren bewerten die dargestellten Rahmenbedingungen als geeignet, um ein kontinuierliches Angebot der Ländermodule sicherzustellen und sehen dementsprechend an dieser Stelle keinen weiteren Handlungsbedarf.

4.3. Finanz- und Sachausstattung

~ Finanzplan für die laufende Kohorte

In ihrer Stellungnahme machen die Verantwortlichen deutlich, dass der aktuelle Finanzplan aufgrund des kompetitiven Umfelds im Bereich der Weiterbildung nicht nach außen kommuniziert werden wird. Stattdessen weist die Hochschule aber darauf hin, dass der als Anhang zum Kooperationsvertrag mit dem Energiepark Bruck/Leitha dokumentierte Finanzplan aus dem Jahr 2005 nach wie vor genutzt und lediglich hinsichtlich der Höhe der Studiengebühren und der Honorare der Lehrenden angepasst wurde. Dass speziell der zur Akkreditierung beantragte Masterstudiengang eine Prüfung des österreichischen Rechnungshofs erfolgreich durchlaufen hat, nehmen die Auditoren in diesem Zusammenhang ebenfalls zur Kenntnis. Die Gutachter meinen, die Hochschule macht damit hinreichend plausibel, dass der Studiengang auch im Akkreditierungszeitraum durch ein solides Finanzkonzept getragen wird und sehen an dieser Stelle keinen weiteren Handlungsbedarf.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 4 als vollständig erfüllt.

5. Transparenz und Dokumentation

Kriterium 5.1 Modulbeschreibungen

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Modulbeschreibungen M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe

- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für den weiterbildenden Masterstudiengang Renewable Energy in Central & Eastern Europe sind Modulbeschreibungen dokumentiert. Diese werden allen relevanten Interessensträgern über die Homepage des Studiengangs zugänglich gemacht. Die Beschreibungen sind dem Eindruck nach weitgehend vollständig. Dass gleichwohl transparent gemacht werden muss, wie Modulteilprüfungen für die Modulabschlussnote berücksichtigt werden, wurde bereits in Kapitel 3 des vorliegenden Gutachtens erörtert. Qualitativ ist evident, dass sich, von einigen Positivbeispielen abgesehen, die meisten Beschreibungstexte hinsichtlich der im Modul angestrebten Qualifikationen auf eine Wiedergabe der Inhalte beschränken und damit die geforderte Kompetenzorientierung weitgehend vermissen lassen. Um eine transparente und verbindliche Umsetzung übergeordneter Qualifikationsziele auf der Modulebene zu gewährleisten, halten die Gutachter eine diesbezügliche Überarbeitung der Modulbeschreibungen für erforderlich.

Kriterium 5.2 Zeugnis und Diploma Supplement

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Belegexemplar Zeugnis M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Belegexemplar Diploma Supplement M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter

Für den zur Akkreditierung beantragten Studiengang legt die Technische Universität Wien ein exemplarisches Zeugnis und Diploma Supplement vor. Dem eigentlichen Zweck des Diploma Supplements, einer europaweit vergleichbaren Darstellung von Hochschulabschlüssen und der damit verbundenen Qualifikationen, wird das vorliegende Exemplar nur bedingt gerecht. Evident ist zunächst, dass das übergeordnete Qualifikationsprofil genauso wenig beschrieben wird, wie der besondere Profilanspruch eines weiterbildenden Masterstudiengangs. Der Verweis auf die Webseite des Studiengangs erscheint den Auditoren an dieser Stelle nicht ausreichend. Auffällig ist weiterhin, dass der Kooperationspartner Bruck/Leitha im Feld „Namen and status of Institutions administering studies“ nicht genannt wird. Dass der Ausweis einer Abschlussnote im österreichischen Bildungssystem nicht üblich ist, erfahren die Gutachter während der Vorortbegehung. Wenn infol-

ge dessen aber auch keinerlei Versuch unternommen wird, durch den Ausweis statistischer Daten nach ECTS Unsers Guide eine Einordnung des individuellen Abschlusses zu ermöglichen, bewerten die Auditoren dies für die Aussagekraft des Dokuments gerade auch mit Blick auf eine auf dem Internationalen Arbeitsmarkt tätige Klientel nachteilig. Zusammenfassend kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass das Diploma Supplement Auskunft über Studienziele, das besondere Profil des Masters und die organisatorischen Rahmenbedingungen geben muss. Darüber hinaus raten sie den Verantwortlichen im Interesse ihrer Absolventen statistische Daten gemäß ECTS Users Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses auszuweisen.

Kriterium 5.3 Relevante Regelungen

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Studienplan des postgradualen Universitätslehrgangs Renewable Energy in Central & Eastern Europe an der Technischen Universität Wien
- Richtlinie über die Anerkennung von Prüfungen bei postgradualen Universitätslehrgängen an der Technischen Universität Wien
- M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe – Student´s Welcome Guide
- M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe – Homework Guide
- M.Sc. Renewable Energy in Central & Eastern Europe – Masters Thesis Guide
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zulassungsbedingungen, Studienverlauf sowie weitere grundlegende studien- und prüfungsorganisatorische Rahmenbedingungen sind im sogenannten Studienplan verbindlich verankert. Die Richtlinien für die Anerkennung extern erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen sind in einem eigenen normativen Dokument fixiert. Darüber hinaus geben sogenannte „Guides“ (Student Welcome Guide, Masters Thesis Guide, Homework Guide), den Studierenden rechtsverbindlich Auskunft über organisatorische Abläufe und inhaltliche Vorgaben für die erfolgreiche Durchführung des Studiums. Sämtliche Dokumente sind auf der Webseite des Studiengangs öffentlich zugänglich. Die Gutachter bewerten den Dokumentationsgrad der relevanten Regelungen prinzipiell als angemessen, merken jedoch an, dass nur ein Teil der Unterlagen in der Unterrichtssprache Englisch vorliegt. Sie weisen die Verantwortlichen dementsprechend darauf hin, dass sämtliche

studiengangsrelevante Informationen aus den rechtsverbindlichen Dokumenten auch in Englisch vorgehalten und öffentlich zugänglich gemacht werden müssen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

5.1. Modulbeschreibungen

Die Gutachter nehmen die Absichtserklärung der Verantwortlichen, die Modulbeschreibungen hinsichtlich einer stärkeren Kompetenzorientierung zu überarbeiten positiv zur Kenntnis. Sie meinen, der Erfolg dieser Maßnahmen sollte mittelfristig überprüft werden und halten insofern an einer diesbezüglichen Auflage fest.

5.2. Zeugnis und Diploma Supplement

Die Auditoren nehmen positiv zur Kenntnis, dass der Energiepark Bruck/Leitha mittlerweile im Diploma Supplement als am Studiengang beteiligter Kooperationspartner genannt wird. Dass die Programmverantwortlichen in der Darstellungsform des Diploma Supplements ansonsten an zentrale Vorgaben der Technischen Universität Wien gebunden sind, können die Gutachter verstehen. Im Interesse einer europaweit vergleichbaren Darstellung von Hochschulabschlüssen sowie der damit verbundenen Qualifikationen, müssen auch nach den maßgeblichen Akkreditierungskriterien gleichwohl bestimmte Informationen in diesem Dokument enthalten sein: Neben zentralen Zielen und Lernergebnissen sowie dem Profilanspruch des Studiengangs sind dies unter anderem auch statistische Daten zur Einordnung individueller Studienabschlüsse. Die Gutachter sind dementsprechend nach wie vor der Ansicht, dass mindestens Studienziele und Profilanspruch zeitnah ergänzt werden müssen und sprechen sich für eine diesbezügliche Auflage aus. Dass der Ausweis von Abschlussnoten im österreichischen Bildungssystem nicht üblich ist und eine Darstellung statistischer Daten deshalb wahrscheinlich nicht unmittelbar möglich sein wird, erkennen sie gleichwohl an. Im Sinne einer gleichmäßigen Auslegung der Akkreditierungskriterien, aber auch im Interesse der eigenen Studierenden, meinen die Gutachter gleichwohl weiterhin, die Verantwortlichen sollten sich mittelfristig mit diesem Problem sowie ggf. möglichen alternativen Lösungen auseinandersetzen und sprechen sich für eine diesbezügliche Empfehlung aus.

5.3. Relevante Regelungen

Die Gutachter stellen fest, dass seit der Vorortbegehung der Studienplan sowie die Richtlinien zum Umgang mit Plagiaten sowie zur Anerkennung von externen Studienleistungen in die Studiengangssprache Englisch übersetzt und auf der Homepage des Studiengangs

öffentlich zugänglich gemacht wurden. Dementsprechend sehen sie an dieser Stelle keinen weiteren Handlungsbedarf.

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hochschule bewerten die Gutachter Kriterium 5 als teilweise erfüllt.

6. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

Kriterium 6 Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- TU Wien, Selbstbericht
- Fragebogen Lehrveranstaltungsevaluation
- Fragebogen Alumnibefragung
- Fragebogen Karriereverlaufsbefragung
- Leitfaden Feedbackrunde
- Leitfaden Facultybefragung
- Auswertung Lehrevaluation
- Auswertung Alumnibefragung
- Auswertung Karriereverlaufsbefragung
- Auditgespräche 27.04.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Kooperationsvertrag zwischen der Technischen Universität Wien und der Energiepark Bruck/Leitha legt fest, dass die an der Durchführung des Studienprogramms beteiligten Institutionen gemeinsam für dessen Qualitätssicherung und -weiterentwicklung verantwortlich zeichnen. Dabei kann auf entsprechende Strukturen und Instrumente der Universität im Allgemeinen sowie des Continuing Education Centers im Besonderen zurückgegriffen werden.

Die Qualität der Lehrveranstaltungen wird von den Studierenden kontinuierlich evaluiert. Dazu nutzt der Studiengang ein Onlineverfahren. Durch ein spezifisches Anreiz-System können dabei vergleichsweise hohe Rücklaufquoten generiert werden. Die Auswertung der Bewertungsbögen erfolgt zentral durch die Studiengangsleitung und wird den betrof-

fenen Lehrenden zeitnah zur Verfügung gestellt. Treten auf diesem Weg gravierende Probleme zu Tage, reagiert die Lehrgangsführung dem Eindruck nach schnell und effizient. Von der Ultima Ratio, einen Dozenten nicht mehr weiter zu beschäftigen, wurde nach Aussage aller Beteiligten bereits mehrfach Gebrauch gemacht. Eine direkte Rückkopplung der Ergebnisse mit den Studierenden ist aufgrund der studienorganisatorischen Rahmenbedingungen nicht in den Veranstaltungen, wohl aber im Rahmen der obligatorischen Semesternachlese vorgesehen. Darüber hinaus wird direkten, informellen Feedbackprozessen innerhalb und außerhalb des Unterrichts von Verantwortlichen und Studierenden eine hohe Bedeutung beigemessen. Zusätzlich zur Lehrevaluationen finden regelmäßig Befragungen des Lehrpersonals statt. Und auch die Absolventen werden standardmäßig zu ihrem Verbleib nach Studienabschluss befragt und um eine retrospektive Einschätzung des abgeschlossenen Studiengangs gebeten.

Die konkrete Weiterentwicklung des Studiengangs wird auf operativer Ebene im Wesentlichen von der Studiengangsleitung verantwortet und koordiniert. Darüber hinaus existiert bereits seit 2005 ein aus Vertretern von Industrie, Politik und Wissenschaft bestehendes Advisory Board, das den kontinuierlichen Verbesserungsprozess beratend unterstützt.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die vorgefundenen qualitätssicherenden Instrumente, im Wesentlichen aussagekräftige Daten generieren, die für eine beständige Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt werden. Dass die Arbeitsbelastung jedoch mit Bezug der für ein Modul veranschlagten Kreditpunkte erhoben werden sollte, wurde bereits in Kapitel 2 erörtert. Die Beteiligung des Advisory Boards sehen die Auditoren dabei als wirksames Mittel, um die Orientierung des Ausbildungsprofils an den Bedürfnissen des Arbeitsmarkts kontinuierlich zu überprüfen. Der positive Grundeindruck wird von den Studierenden bestätigt. Sie unterstreichen, dass ihr Feedback bei der Weiterentwicklung des Ausbildungsprogramms merkbar berücksichtigt wird; ein Faktum, dass sich nach Aussage der Betroffenen beispielsweise in der signifikant verbesserten inhaltlichen Koordination des Lehrangebots niederschlägt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Die Gutachter bewerten Kriterium 6 als vollständig erfüllt.

D Nachlieferungen

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

1. Finanzplan für die laufende Kohorte
2. Informationen über die organisatorische, finanzielle und personelle Abwicklung der Ländermodule und – sofern vorhanden – diesbezügliche Kooperationsvereinbarungen

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (25.05.2016)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Diploma Supplement
- Informationen zum ECTS-Workload
- Stellungnahme zur Organisation der Ländermodule
- Modulbeschreibungen unter Ausweis der Gewichtung von Teilmodulen
- Normative Dokumente in englischer Übersetzung

Die Gutachter greifen die Stellungnahme der Hochschule in ihrer abschließenden Bewertung auf.

F „Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (25.05.2016)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Renewable Energy in Central & Eastern Europe	Mit Auflagen für ein Jahr	n.a.	30.09.2023

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1.) Das übergeordnete Kompetenzprofil muss den besonderen Profilan-spruch des *weiterbildenden* Masterstudiengangs angemessen reflektieren. Darüber hinaus sind auch in der veröffentlichten und verankerten Fassung nicht nur allge-meine Studienziele, sondern auch darauf bezogene Lernergebnisse darzustellen.
- A 2. (ASIIN 1.2.) Die Studiengangsbezeichnung ist hinsichtlich ihrer geographischen Ein-angung auf Mittel- und Osteuropa mit dem übergeordneten Kompetenzprofil und den tatsächlichen curricularen Inhalten zu harmonisieren.
- A 3. (ASIIN 2.4.) Die studentische Arbeitsbelastung muss mit Bezug zu den für ein Modul veranschlagten Kreditpunktwerten evaluiert werden.
- A 4. (ASIIN 5.1.) Die Modulbeschreibungen müssen mit Blick auf eine stärkere Kompe-tenzorientierung der jeweils angestrebten Lern-/Qualifikationsziele überarbeitet werden.
- A 5. (ASIIN 5.2.) Das Diploma Supplement muss Auskunft über Studienziele und Profilan-spruch des Studiengangs geben.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 5) Es wird empfohlen, im Diploma Supplement statistische Daten gemäß ECTS Users Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses auszuweisen.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (16.06.2016)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss diskutiert kritisch, inwieweit die Vergabe einer Abschlussnote und damit auch die Vergabe einer relativen Note verbindlich geregelt sein muss. Der Fachausschuss gibt in dem Zusammenhang auch kritisch zu bedenken, dass viele Hochschulen zu einer mehr oder minder willkürlichen Gewichtung von Noten tendieren, so dass der Ausgabewert einer Gesamtabchlussnote zunehmend hinterfragt werden muss. Allerdings kann der Fachausschuss den Vorschlag der Geschäftsstelle, im Interesse einer einheitlichen Anwendung der ASIIN Kriterien eine Empfehlung auszusprechen, nachvollziehen und unterstützt ihn. Ansonsten hält der Fachausschuss die Auflagen und Empfehlungen für plausibel und schließt sich vollumfänglich den Vorschlägen der Gutachter an.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Renewable Energy in Central & Eastern Europe	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2023

Fachausschuss 02 – Elektrotechnik (17.06.2016)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Insbesondere erörtert er die Empfehlung 1 und macht darauf aufmerksam, dass der Sachverhalt üblicherweise als auflagenrelevant betrachtet wird. Da Österreich seit 1999 Mitglied des Bologna-Prozesses ist, wäre aus seiner Sicht auch in diesem Falle eine Auflage angemessen. Dass in den österreichischen Universitäten keine Gesamtnoten in den Zeugnissen ausgewiesen werden, macht die Auflage nicht an sich schon unerfüllbar, da die Module offenkundig in der Regel durchaus benotet werden. Insofern könnten prinzipiell alle Modulnoten ausgewiesen und mit ihrer Hilfe auch statistische Informationen zur Einordnung des individuellen Studienabschlusses

in das Diploma Supplement aufgenommen werden. Nach Ansicht des Fachausschusses wäre die Hochschule durch eine Auflage gezwungen, zeitnah eine Lösung für dieses Transparenzproblem zu finden, deren notwendige Voraussetzungen seiner Auffassung nach vorhanden sind. Der Fachausschuss spricht sich deshalb dafür aus, die Empfehlung in eine Auflage umzuwandeln, um so den individuellen Studienabschluss besser einordnen zu können.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Renewable Energy in Central & Eastern Europe	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2023

A 6. (ASIIN 5) Im Diploma Supplement sind statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses auszuweisen.

Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (07.06.2016)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Das Gremium ist der Meinung, dass im Interesse einer einheitlichen Auslegung der ASIIN-Kriterien der Ausweis statistischer Daten im Diploma Supplement unabhängig von Rahmenbedingungen des österreichischen Bildungssystems mindestens zum Gegenstand einer Empfehlung gemacht werden sollte. Auch in allen übrigen Punkten schließt sich der Fachausschuss der Beschlussempfehlung der Gutachter an.

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt die Siegelvergabe wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Renewable Energy in Central & Eastern Europe	Mit Auflagen für ein Jahr	n.a.	30.09.2023

H Beschluss der Akkreditierungskommission (01.07.2016)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Das Gremium stellt fest, dass auch das österreichische Hochschulrecht den Ausweis von Gesamtnoten prinzipiell zulässt. Damit ist eine Grundvoraussetzung zum Ausweis statistischer Daten zur Einordnung individueller Abschlüsse geschaffen. Da Österreich zudem seit 1999 Mitglied im Bologna-Raum ist und die hier geltenden Standards anerkannt hat, erscheint es der Akkreditierungskommission für Studiengänge angemessen, diesen Sachverhalt zu beauftragen. Dem Fachausschuss 02 – Elektrotechnik folgend, wandelt das Gremium deshalb die diesbezügliche Empfehlung 1 zu einer Auflage um. In allen anderen Punkten folgt die Akkreditierungskommission der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne weitere Änderungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Renewable Energy in Central & Eastern Europe	Mit Auflagen für ein Jahr	n.a.	30.09.2023

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1.) Das übergeordnete Kompetenzprofil muss den besonderen Profilsanspruch des *weiterbildenden* Masterstudiengangs angemessen reflektieren. Darüber hinaus sind auch in der veröffentlichten und verankerten Fassung nicht nur allgemeine Studienziele, sondern auch darauf bezogene Lernergebnisse darzustellen.
- A 2. (ASIIN 1.2.) Die Studiengangsbezeichnung ist hinsichtlich ihrer geographischen Einengung auf Mittel- und Osteuropa mit dem übergeordneten Kompetenzprofil und den tatsächlichen curricularen Inhalten zu harmonisieren.
- A 3. (ASIIN 2.4.) Die studentische Arbeitsbelastung muss mit Bezug zu den für ein Modul veranschlagten Kreditpunktwerten evaluiert werden.

- A 4. (ASIIN 5.1.) Die Modulbeschreibungen müssen mit Blick auf eine stärkere Kompetenzorientierung der jeweils angestrebten Lern-/Qualifikationsziele überarbeitet werden.
- A 5. (ASIIN 5.2.) Das Diploma Supplement muss Auskunft über Studienziele und Profilspruch des Studiengangs geben.
- A 6. (ASIIN 5) Im Diploma Supplement sind statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses auszuweisen.

I Erfüllung der Auflagen (31.03.2017)

Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (März 2017)

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1.) Das übergeordnete Kompetenzprofil muss den besonderen Profilsanspruch des *weiterbildenden* Masterstudiengangs angemessen reflektieren. Darüber hinaus sind auch in der veröffentlichten und verankerten Fassung nicht nur allgemeine Studienziele, sondern auch darauf bezogene Lernergebnisse darzustellen.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 des öffentlich zugänglichen „Studienplans“ verankert. Ebendort sowie auf der Webseite des Studiengangs wird auch der Status eines weiterbildenden Universitätslehrgangs nunmehr angemessen reflektiert.
FA 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 02 – Elektrotechnik	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 06 – Wirtschaftsingenieurwesen	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.

- A 2. (ASIIN 1.2.) Die Studiengangsbezeichnung ist hinsichtlich ihrer geographischen Einengung auf Mittel- und Osteuropa mit dem übergeordneten Kompetenzprofil und den tatsächlichen curricularen Inhalten zu harmonisieren.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Der Studiengangsname wurde in

	„Renewable Energy Systems“ geändert.
FA 01 – Maschine- bau/Verfahrenstechnik	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 02 – Elektrotechnik	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 06 – Wirtschaftsingenieurwesen	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.

A 3. (ASIIN 2.4.) Die studentische Arbeitsbelastung muss mit Bezug zu den für ein Modul veranschlagten Kreditpunktwerten evaluiert werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die TU Wien legt einen überarbeiteten Evaluationsbogen vor. Ebendort wird modulbezogen der Arbeitsaufwand für die Vor- und Nachbereitung abgefragt. Der Workload der Hausarbeiten wird gesondert erhoben. Eine effiziente Überprüfung der veranschlagten Arbeitsbelastung auf Plausibilität erscheint damit möglich.
FA 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 02 – Elektrotechnik	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 06 – Wirtschaftsingenieurwesen	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.

A 4. (ASIIN 5.1.) Die Modulbeschreibungen müssen mit Blick auf eine stärkere Kompetenzorientierung der jeweils angestrebten Lern-/Qualifikationsziele überarbeitet werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Modulbeschreibungen wurden grundlegend überarbeitet. Die Qualifikationsziele werden sowohl in den Modulbeschreibungen

	(Anlage zum Studienplan) als auch im ausführlichen Modulhandbuch kompetenzorientiert formuliert.
FA 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 02 – Elektrotechnik	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 06 - Wirtschaftsingenieurwesen	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.

A 5. (ASIIN 5.2.) Das Diploma Supplement muss Auskunft über Studienziele und Profilan-spruch des Studiengangs geben.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Da das System der TU Wien zur Erstellung des Diploma Supplements derzeit überarbeitet wird, sind Änderungen am Hauptdokument noch nicht möglich. Um die Auflage dennoch zu erfüllen, wird dem Diploma Supplement des Masters Renewable Energy Systems ein zusätzliches Datenblatt („Amendment“) beigelegt, das Studienziele, Profilan-spruch und statistische Daten zur Einordnung des jeweiligen Abschlusses ausweist. Diploma Supplement und „Amendment“ sind dokumentiert. Zur Sicherstellung der Kontinuität regt ein Gutachter an, das bis dahin hochschulweit neue System zur Erstellung des Diploma Supplements im Zuge einer Re-Akkreditierung einer Detailanalyse zu unterziehen.
FA 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 02 – Elektrotechnik	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.
FA 06 - Wirtschaftsingenieurwesen	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argu-

	mentation der Gutachter.
--	--------------------------

A 6. (ASIIN 5) Im Diploma Supplement sind statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses auszuweisen.

Erstbehandlung	
Gutachter	<p>Erfüllt</p> <p>Begründung:</p> <p>Da das System der TU Wien zur Erstellung des Diploma Supplements derzeit überarbeitet wird, sind Änderungen am Hauptdokument derzeit nicht möglich. Um die Auflage dennoch zu erfüllen, wird dem Diploma Supplement des Masters Renewable Energy Systems ein zusätzliches Datenblatt („Amendment“) beigelegt, das Studienziele, Profilanpruch und statistische Daten zur Einordnung des jeweiligen Abschlusses ausweist. Diploma Supplement und „Amendment“ sind dokumentiert.</p> <p>Zur Sicherstellung der Kontinuität regt ein Gutachter an, das bis dahin hochschulweit neue System zur Erstellung des Diploma Supplements im Zuge einer Re-Akkreditierung einer Detailanalyse zu unterziehen.</p>
FA 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik	<p>erfüllt</p> <p>Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.</p>
FA 02 – Elektrotechnik	<p>erfüllt</p> <p>Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.</p>
FA 06 - Wirtschaftsingenieurwesen	<p>erfüllt</p> <p>Begründung: Der Fachausschuss folgt der Argumentation der Gutachter.</p>

Beschluss der Akkreditierungskommission (31.03.2017)

Die Akkreditierungskommission folgt der Einschätzung von Gutachtern und Fachausschüssen und bewertet alle Auflagen als erfüllt. Da eine Überprüfung der bis dahin hochschulweit einheitlichen Form des Diploma Supplements ohnehin Gegenstand der Re-

I Erfüllung der Auflagen (31.03.2017)

Akkreditierung sein wird, erscheint der Akkreditierungskommission ein entsprechender Hinweis im Anschreiben an die Hochschulleitung entbehrlich.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Siegelvergabe wie folgt zu verlängern:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Renewable Energy Systems	Alle Auflagen erfüllt	n.a.	30.09.2023

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang Renewable Energy in Central & Eastern Europe folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Ziel des Lehrgangs ist sowohl die Vermittlung von relevanten technischen bzw. wirtschaftlichen Kenntnissen als auch die Fähigkeit, dieses Wissen im Bereich der Erneuerbaren Energien anzuwenden. Darüber hinaus entwickeln die Studierenden im Laufe des Lehrgangs auch die nötigen Handlungs- und Entscheidungskompetenzen um in ihrem Arbeitsumfeld eigenverantwortlich tätig zu sein.

Abgeleitet von den übergeordneten Studienzielen lassen sich folgende Lernziele und Lernergebnisse definieren:

(1) Kenntnisse

- Die TeilnehmerInnen haben ein Verständnis für Energiesysteme, sowohl für den Bereich erneuerbarer als auch für den Bereich konventioneller Energieträger.
- Die TeilnehmerInnen kennen die für den Energiebereich wesentlichen physikalischen (und chemischen) Grundlagen.
- Sie kennen und verstehen die Mechanismen und Abläufe der Umwandlung von Primärenergie und der Bereitstellung von Nutzenergie und Energiedienstleistungen.
- Die TeilnehmerInnen haben Kenntnisse und Verständnis über die grundsätzliche Funktion der entsprechenden Technologien und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger.
- Sie kennen die relevanten Grundlagen der Bauphysik und der thermischen Gebäudeauslegung.
- Die TeilnehmerInnen haben Wissen und Verständnis über die Grundlagen der Energiewirtschaft und Energiemärkte.
- Sie kennen die Potenziale, aber auch die Grenzen der Nutzung erneuerbarer Energien sowohl im EU-Kontext als auch weltweit.
- Sie kennen und verstehen einerseits die volkswirtschaftliche Bedeutung und andererseits die Effekte erneuerbarer Energietechnologien auf die Energiesysteme – z. B. auf das Stromsystem...

- Die TeilnehmerInnen haben Kenntnisse über die Grundlagen des Rechnungswesens, interne Unternehmensrechnung und Controlling und verstehen diese.
- Sie kennen Finanzierungsinstrumente, Finanzierungspläne und -modelle und -wissen über Fördersysteme und -möglichkeiten (speziell im Bereich von EU-Programmen) Bescheid.
- Sie kennen Kosten- und Risikoaspekte von Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energieformen.
- Sie haben Verständnis und Kenntnisse über politische, rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen (speziell in der EU) und deren Auswirkungen auf den Energiesektor. Sie verstehen aktuelle Entwicklungen und kennen ausgewählte praktische Fälle und dazugehörige Rechtsurteile.
- Sie verstehen, wie Erneuerbare Energieträger⁹ funktionieren und lernen die damit verbundenen Möglichkeiten und spezifischen Eigenheiten erneuerbarer Energieträger kennen.
- Sie haben Verständnis und Kenntnisse über die Integration EET
- Sie haben Verständnis und Kenntnisse über die Marktintegration und Speicherung Erneuerbarer Energieträger sowie über deren Direktvermarktung.
- Sie verstehen, wie die verschiedenen Energietechnologien das Stromnetz beeinflussen und wie sie sinnvoll in dieses integriert werden können;
- Sie kennen und verstehen Energieverträge für Unternehmen und Gemeinden.
- Sie kennen und verstehen die Einflussparameter auf den derzeitigen und die Modellierung des künftigen Energiebedarfs und wissen über Szenarien zukünftiger Technologien und Entwicklungen Bescheid.

(2) Fertigkeiten

- Die TeilnehmerInnen können neue Technologien und deren Anwendung eigenständig untersuchen, wirtschaftlich, energetisch und ökologisch einschätzen und beurteilen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, künftige Entwicklungen in ihr bestehendes Wissenskonstrukt einzuarbeiten, mit bereits Bekanntem zu verknüpfen und auf dieser Grundlage treffende Bewertungen vornehmen.
- Die TeilnehmerInnen verstehen die Funktionsweise von Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energieformen sowie die zugrundeliegenden Techniken. Sie sind in der Lage,

entsprechende Projekte fachlich zu begleiten und unter Rückgriff auf Erlerntes zu bewerten bzw. unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit einzuschätzen.

- Sie sind in der Lage, eigenständig und unter Bezug bzw. Berücksichtigung der relevanten Daten und Grundlagen die bestgeeignete Technologie für einen vorgegebenen Standort zu eruieren (Standortwahl).
- Sie kennen Hilfsmittel und Methoden für Ökobilanzen und können diese einsetzen bzw. anwenden.
- Sie sind fähig, verschiedene Energieversorgungstechnologien auf Basis regenerativer Ressourcen ökonomisch, technisch sowie ökologisch zu bewerten und zu vergleichen.
- Sie können Wärmebilanzen berechnen, vergleichende ökologische Gebäudebewertungen vornehmen und den Energiebedarf von Gebäuden berechnen.
- Sie sind in der Lage selbstständig Business- und Finanzpläne für Energieprojekte zu erstellen.
- Die TeilnehmerInnen können die erlernten Instrumente des Projektmanagements einsetzen und Energieprojekte selbständig und eigenverantwortlich umsetzen. Sie sind in der Lage, vorhandenes Wissen an spezielle Situationen und Gegebenheiten anzupassen und dabei analytisch-kreativ vorzugehen.
- Sie sind in der Lage, kommunale und regionale Energiekonzepte zu erstellen und berücksichtigen dabei alle relevanten Vorgaben.
- Sie können Modellregionen klassifizieren und geeignete Maßnahmen im Energiesektor für diese Regionen entwickeln, bewerten und überwachen.
- Sie können Energieverträge für Unternehmen und Gemeinden erstellen.
- Sie können Instrumente zur Kosten- und Risikoanalyse einsetzen und entsprechende Ergebnisse zielgruppenspezifisch aufbereiten und erklären.
- Die TeilnehmerInnen erkennen rechtliche Probleme und können diesen vorbeugen. Sie verstehen die gesetzlichen Grundlagen im Bereich der erneuerbaren Energie und können diese in ihren Grundzügen anwenden bzw. berücksichtigen.
- Sie haben einen Überblick über die Bereiche des Wirtschaftsrechts und dessen grundlegende Auswirkungen auf die unternehmerische Praxis, sodass sie in der Lage sind, neue Inhalte entsprechend einzuordnen bzw. zu bewerten.
- Sie können überzeugend präsentieren und sind in der Lage wirkungsvolle Instrumente für Führung, Teammanagement und Personalentwicklung einzusetzen.

- Die TeilnehmerInnen sind zudem in der Lage, sämtliche für ihr berufliches Umfeld relevanten Informationen zielgruppengerecht aufzubereiten und verständlich zu kommunizieren.
- Sie können Instrumente effektiver Öffentlichkeitsarbeit zielgerichtet und unter Berücksichtigung unternehmensspezifischer Aspekte erarbeiten und anwenden.
- Sie sind fähig, sämtliche erworbene Kenntnisse über den CEE-Raum hinausgehend auch im erweiterten internationalen Kontext (internationale Organisationen und Unternehmen etc.) anzuwenden und gegebenenfalls Erlerntes durch andere länderspezifische Vorgaben und Gegebenheiten anzureichern und selbständig anzupassen.
- Die TeilnehmerInnen verstehen die Auswirkungen von Energieprojekten auf die Umwelt und verfügen über ein kritisches Bewusstsein in Bezug auf neue Erkenntnisse und Entwicklungen im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energieträger. Sie sind in der Lage, darauf aufbauend umfassende Bewertungen von Projekten vorzunehmen.
- Sie verfügen über die erforderliche Sprachkompetenz, um die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auch englischsprachig umzusetzen und anzuwenden.

(3) Kompetenzen

- Die TeilnehmerInnen lernen sich neues Wissen anzueignen und in das bestehende Wissensgerüst zu integrieren. Sie können neue Inhalte mit älterem Wissen folgerichtig verknüpfen, Parallelen sowie Differenzen erkennen und künftige Entwicklungen ein- und abschätzen. Sie sind so in der Lage, ihr Wissen, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten sowohl an spezifische Gegebenheiten als auch an weitere Branchenentwicklungen anzupassen.
- Sie können sich rasch – methodisch und systematisch – in neue Fragestellungen zu Erneuerbaren Energien einarbeiten, konstruktive Lösungen entwickeln und diese im beruflichen Umfeld umsetzen.
- Die TeilnehmerInnen können fachliche Diskussionen führen und einen eigenen Standpunkt vertreten und begründen.
- Sie sind in der Lage, MitarbeiterInnen zu führen, klare Arbeitsanweisungen zu geben, anzuleiten und entsprechende Führungsentscheidungen treffen.
- Sie erkennen Konflikte, können das Kernproblem identifizieren und passende Lösungswege entwickeln.
- Die TeilnehmerInnen passen Methoden des Projektmanagements an ihre individuelle berufliche Situation bzw. an betriebliche oder sonstige spezielle Gegebenheiten an.

- Sie sind in der Lage, Projekte eigenständig zu planen sowie zu organisieren, Aufgaben und Verantwortlichkeiten an qualifizierte KollegInnen und MitarbeiterInnen zu kommunizieren und den Projektfortschritt richtig einzuschätzen.
- Die TeilnehmerInnen können ganzheitlich und interdisziplinär denken und arbeiten. Sie denken auch kreative und intuitive Lösungswege und können diese in Verbindung mit ihren analytischen Fähigkeiten fachlich bewerten.
- Sie können Entscheidungen treffen, interdisziplinäre Teams leiten und Probleme oder Widerstände auch in einem interkulturellen Umfeld überwinden.

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

Module	ECTS
M1 INTRODUCTION ON RENEWABLE ENERGY	3
M1A Introduction: Renewables in Energy Systems	1,2
M1B Economics of Electricity Generation	0,8
M1C Economics of Renewables by Application	1
M2 BIOMASS, BIOFUELS & BIOGAS	15
M2A Biomass Production	2,1
M2B Solid Biomass Utilization	3,4
M2C Biofuels	5,5
M2D Biogas	4
M3 SOLAR ENERGY - SOLAR HEATING & PHOTOVOLTAICS	10
M3A Photovoltaics	6
M3B Solar Heating	4
M4 GEOTHERMAL ENERGY, WIND POWER & SMALL HYDRO POWER	15
M4A Geothermal Energy	5,3
M4B Wind Power	5,1
M4C Small Hydro Power	4,6
M5 EFFICIENT ENERGY USE & THERMAL BUILDING OPTIMAZATION	8
M5A Energy Efficiency Policies & Instruments (including regional implementation)	2,6
M5B Energy Efficiency of Buildings	4
M5C Electric Vehicles	1,4
M6 GENERAL LEGAL AND ECONOMICAL FRAMEWORKS	8
M6A Economics Basics	5,2
M6B Legal Aspects	2,8
M7 INTEGRATION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES INTO THE ENERGY SYSTEM	9
M7A Integration of RES into energy system	3,8
M7B Field Trip	5,2
M8 MANAGEMENT & SOFT SKILLS	4
M8A Successful Presentation	1,2
M8B Team & Conflict Management (Leadership and Team Management/ Public Participation and Conflict Management)	2,1
M8C Seeling your Work (Public Relations/Master Thesis)	0,7
M9 PERSPECTIVES ON THE USE OF RENEWABLE ENERGY	3
M9A New Technologies	1,7
Overall implications	1,3
Master's Thesis	15
Summe	90