



Agentur für
Qualitätssicherung
und Akkreditierung
Austria

Gutachten

gem. § 7 Verordnung des Board der Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria über die Akkreditierung von Fachhochschul-Studiengängen (FH-Akkreditierungsverordnung 2013)

Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Sustainable Energy Systems“, EA0767, Standort Wels, der FH Oberösterreich Studienbetriebs GmbH

Vor-Ort-Besuch gem. § 6 FH-Akkreditierungsverordnung 2013 am 10.06.2014

Gutachten Version vom 23.06.2014

Inhaltsverzeichnis

1	Verfahrensgrundlagen	3
2	Kurzinformation zur antragstellenden Institution	4
3	Gutachter/innen	5
4	Vorbemerkungen der Gutachter/innen	5
5	Prüfkriterien gem. § 17 (1): Studiengang und Studiengangsmanagement	6
6	Prüfkriterien gem. § 17 (2): Personal	12
7	Prüfkriterien gem. § 17 (3): Qualitätssicherung	15
8	Prüfkriterien gem. § 17 (4): Finanzierung und Infrastruktur	20
9	Prüfkriterien gem. § 17 (5): Angewandte Forschung und Entwicklung	22
10	Prüfkriterien gem. § 17 (6): Nationale und internationale Kooperationen	24
11	Zusammenfassung und abschließende Bewertung	26

1 Verfahrensgrundlagen

Eine Akkreditierung ist ein formales und transparentes Qualitätsprüfverfahren anhand definierter Kriterien und Standards, das zu einer staatlichen Anerkennung eines Studienprogramms führt. Die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) überprüft in der Begutachtung, ob der vorgelegte Antrag auf **Programmakkreditierung** auf verlässliche, nachvollziehbare und begründete Art und Weise die Gewährleistung der Umsetzung des fachhochschulischen Bildungsauftrages darlegt.

Bei Vorliegen der gesetzlichen Akkreditierungsvoraussetzungen und Erfüllung der geforderten qualitativen Anforderungen werden die FH-Studiengänge unbefristet mit Bescheid akkreditiert. Die Akkreditierung von FH-Studiengängen kann nicht unter der Erteilung von Auflagen erfolgen.

Rechtliche Grundlagen für die Akkreditierung von Fachhochschulstudiengängen sind das Fachhochschulstudiengesetz (FHStG idgF) sowie das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG idgF).

Das Fachhochschulstudiengesetz normiert die Ziele und leitenden Grundsätze von Fachhochschul-Studiengängen (FHStG § 3) und Akkreditierungsvoraussetzungen (§ 8). Das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz gibt Prüfbereiche für die Akkreditierung von Fachhochschulstudiengängen vor. Gem. § 23 Abs. 5 HS-QSG hat das Board von AQ Austria eine Verordnung erlassen, die diese Prüfbereiche sowie methodische Verfahrensgrundsätze festlegt (FH-Akkreditierungsverordnung 2013). Die Prüfbereiche sind wie folgt:

§ 16

- (1) Studiengang und Studiengangsmanagement
- (2) Personal
- (3) Qualitätssicherung
- (4) Finanzierung und Infrastruktur
- (5) Angewandte Forschung & Entwicklung
- (6) Nationale und internationale Kooperationen

Im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens ist ein Vor-Ort-Besuch bei der antragstellenden Institution durch Gutachter/innen vorgesehen.

Die Gutachter/innen haben ein Gutachten, das aus Feststellungen und Bewertungen zu den einzelnen Prüfbereichen besteht, zu verfassen.

Zu jedem Prüfbereich sind Feststellungen der Gutachter/innen aus den Antragsunterlagen, den Gesprächen vor Ort etc. (evidenzbasiert) festzuhalten.

Zu jedem Prüfbereich ist durch die Gutachter/innen eine abschließende Bewertung vorzunehmen und nachvollziehbar zu begründen.

Die antragstellende Institution hat die Gelegenheit zum Gutachten innerhalb einer angemessenen Frist Stellung zu nehmen.

Das Gutachten und die Stellungnahme werden im Board von AQ Austria beraten. Das Board entscheidet mittels Bescheid. Die Entscheidungen des Board bedürfen vor Inkrafttreten der Genehmigung durch den/die Bundesminister/in für Wissenschaft Forschung und Wirtschaft.

Nach Abschluss des Verfahrens sind der Ergebnisbericht und die Entscheidung des Board einschließlich der Begründung der Entscheidung auf der Website von AQ Austria und von der antragstellenden Institution zu veröffentlichen. Personenbezogene Daten, Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse sind von der Veröffentlichung ausgenommen.

2 Kurzinformation zur antragstellenden Institution

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	FH Oberösterreich Studienbetriebs GmbH
Anzahl der Studiengänge	52
Anzahl der Studierenden	Aktivstudierende WS (2013/14): 4.778
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Sustainable Energy Systems
Studiengangsart	FH–Masterstudiengang
Aufnahmeplätze je Std.Jahr	23 bzw. 22
Unterrichtssprache	Englisch
Organisationsform	Vollzeit
Akademischer Grad	Master of Science in Engineering (MSc)
Standort	Wels

3 Gutachter/innen

Name	Institution	Rolle
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Meier- Wiechert	Hochschule Aschaffenburg	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation und Leiter der Gutachter/innen-Gruppe
DI Julia Rachbauer	sattler energie consulting gmbh	Gutachterin mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Simone Frey, BSc, MSc	FH Technikum Wien	Studentische Gutachterin

4 Vorbemerkungen der Gutachter/innen

Der schriftlich eingereichte Antrag erweckt den Eindruck, unter hohem zeitlichem Druck entstanden zu sein. Neben rein formalen Unzulänglichkeiten zeigt sich dies auch in einer fehlerhaften Kalkulation der Finanzierung, die erst beim Vor-Ort-Besuch auf Hinweis der Gutachter entdeckt und im Nachgang behoben wurde. Grundsätzlich erschweren solche Unzulänglichkeiten eine objektive Begutachtung.

5 Prüfkriterien gem. § 17 (1): Studiengang und Studiengangsmangement

Studiengang und Studiengangsmangement	
a.	<u>Vereinbarkeit mit Zielsetzung der Institution - Zusammenhang mit Entwicklungsplan</u>
b.-c.	<u>Bedarf und Akzeptanz</u>
d.-e.	<u>Berufliche Tätigkeitsfelder und Qualifikationsprofil</u>
f.	<u>Inhalt, Aufbau, Umfang, didaktische Gestaltung des Curriculums</u>
g.-h.	<u>Zuteilung ECTS - „Work Load“</u>
i.	<u>Berufsbegleitende Studiengänge - Vereinbarkeit mit Berufstätigkeit - nicht relevant</u>
j.-k.	<u>Prüfungsmethoden und Prüfungsordnung</u>
l.	<u>Berufspraktika- nicht relevant</u>
m.-n.	<u>Zugang, Durchlässigkeit, Aufnahmeverfahren</u>
o.	<u>E-Learning, Blended Learning, Distance Learning</u>
p.	<u>Gemeinsame Partnerprogramme mit anderen Bildungseinrichtungen – nicht relevant</u>

Vereinbarkeit mit Zielsetzung der Institution - Zusammenhang mit Entwicklungsplan

Der beantragte Vollzeit-Masterstudiengang „Sustainable Energy Systems“ ist in seiner Ausrichtung zu spiegeln an den drei strategischen Zielen der FH OÖ: Exzellenz-Anspruch; qualitative hochwertige Studiengänge; Internationalisierung.

Insbesondere im Bereich der Internationalisierung ist große Übereinstimmung mit dem strategischen Ziel festzustellen, da der Masterstudiengang komplett in Englisch unterrichtet werden wird. Damit wird eine hohe Durchlässigkeit sowohl für Incomings als auch für Outgoings erreicht, insgesamt ist damit eine Stärkung des internationalen Charakters der FH OÖ zu erwarten.

Die Ausrichtung auf internationale Märkte zeigt sich auch im geplanten Curriculum, das u.a. auch den globalen Verflechtungen der Energiewirtschaft Rechnung trägt.

Die Gestaltung des Curriculums kann - entsprechend qualifizierte Lehrende vorausgesetzt - durchaus der Zielstellung, hochwertige Studiengänge anzubieten, entsprechen.

Die Studiengangsentwicklung erfolgte in einem Entwicklungsteam (siehe Prüfkriterium „Personal“). Insbesondere durch die Einbeziehung Lehrender verwandter Fachgebiete in das Entwicklungsteam erscheint die fachliche Einbettung sichergestellt.

Die kontinuierliche Anpassung der Studiengangsinhalte an den sich schnell verändernden Bedarf am Arbeitsmarkt wird durch vielfältige Maßnahmen unterstützt:

Eine jährliche stattfindende Studiengangsklausur führt - wenn auch in leicht veränderter Zusammensetzung - die Arbeit des Entwicklungsteams auch nach Start des Studiengangs weiter. Auch in diesem Gremium sind Vertreter der Wirtschaft vertreten, die Klausur ist berichtspflichtig gegenüber dem Kollegium.

Darüber hinaus werden systematisch Absolventen befragt sowie Rücksprache mit Vertretern der Wirtschaft nach Absolvierung von Berufspraktika und vermittelten Jobs gehalten.

Bedarf und Akzeptanz

Der Gestaltung des neuen Studiengangs liegt eine umfangreiche Bedarfsanalyse zugrunde, die durch einen externen Dienstleister erarbeitet wurde. Dabei wird von einem Einzugsgebiet Österreich und Bayern ausgegangen, internationale Incomings sind nicht berücksichtigt. Die erhobenen Basiszahlen erscheinen glaubwürdig. Eine Detailanalyse basiert auf Interviews einschlägiger Unternehmen in Österreich.

Aus der Detailanalyse sowie aus Interviews mit Studieninteressierten und Unternehmen leiten sich Ausrichtung und Inhalte des Studiengangs ab. Erwähnenswert ist, dass sowohl bei den Ergebnissen der Studierendenbefragung als auch der Wirtschaftsvertreter kein ganz klares Anforderungsprofil erkennbar wird: Sowohl bei den Studierenden als auch bei den Unternehmen reichen die Interessenslagen von Projektleitung über Produktentwicklung bis zum Consulting. Die prozentuale Verteilung der Nennungen ist bei beiden Befragtengruppen ähnlich.

Im Rahmen der Vor-Ort-Besichtigung waren zwei Firmenvertreter anwesend. Diese bestätigten die Ergebnisse der Bedarfs- und Akzeptanzanalyse qualitativ.

Die extern erstellte Bedarfsanalyse erscheint schlüssig. Es kann davon ausgegangen werden, dass die jährlich ca. 25 Bewerbungen erreicht werden können. Im Vor-Ort-Besuch wird erläutert, dass von einer internen Bewerberquote von ca. 50 % ausgegangen wird. Diese Bewerbungen werden sich überwiegend auf die Bac.-Studiengang Ökoenergietechnik (kurz: ÖET) beziehen, der ca. 35 Studierende je Jahrgang aufweist. Die Absolventen haben neben dem beantragten Masterstudiengang auch die Möglichkeit, den bereits etablierten ÖET-Master zu wählen, der ebenfalls ca. 25 Studienplätze je Jahrgang aufweist. Die andere Hälfte der Bewerbungen soll perspektivisch international angeworben werden. Hierzu laufen bereits umfangreiche Aktionen in Kooperation mit ausländischen Hochschulen sowie auf internationalen Bewerbermessen, so dass mittelfristig davon ausgegangen werden kann, dass die angestrebte Quote erreicht werden kann.

Die aktuellen Bewerberzahlen für den bereits beworbenen Studiengang (vorbehaltlich der Akkreditierung) liegen bei ca. 80, so dass dies die Bedarfsanalyse bestätigt.

Im Gespräch mit Studierenden wurde die Bedarfsanalyse grundsätzlich bestätigt. Die Abgrenzung zum ÖET-Master ist den Studierenden klar, die Einschätzung der Studierenden entspricht der Intention der Hochschule. Wesentliches Entscheidungskriterium der Abgrenzung ist nach Studierendenmeinung die mehr technische Ausgestaltung des ÖET-Masters gegenüber der fachlich und sprachlich internationalen Ausrichtung des beantragten SES-Masters.

Auch die eingereichte Bedarfs- und Akzeptanzanalyse zeigt, dass insbesondere die Unterrichtssprache Englisch eine klare Alleinstellung darstellt und entsprechend sprachaffine Bewerberinnen und Bewerber anzieht bzw. Teile der Zielgruppe abschreckt.

Die Studierenden gehen im Gespräch davon aus, dass der englischsprachige SES-Master den Anteil weiblicher Studierender an der FH OÖ, aufgrund der größeren Affinität zu Fremdsprachen, heben kann.

Berufliche Tätigkeitsfelder und Qualifikationsprofil

Gespräche mit Studiengangsverantwortlichen, Studierenden und Wirtschaftsvertretern anlässlich des Vor-Ort-Besuches haben ergeben, dass der Fokus der beruflichen Tätigkeit auf international ausgerichteten Aufgaben liegt. Entsprechend kommen Tätigkeiten in produzierenden Betrieben für den internationalen Markt ebenso in Frage wie Dienstleistungstätigkeiten im globalisierten Umfeld (Energienetze, Energiehandel).

Damit wird auch eine klare Abgrenzung zum Masterstudiengang ÖET erreicht, der eher auf die Produkttechnik und die technische Umsetzung mit dezentralem Charakter ausgerichtet ist. Im Gegensatz zum bereits laufenden ÖET-Master wird im beantragten SES-Master auch ein Schwerpunkt auf die Behandlung energiepolitischer und -wirtschaftlicher Fragestellungen gelegt, was der internationalen Ausrichtung entspricht.

Die Unterrichtssprache Englisch untermauert die Internationalität und passt zum angestrebten fachlichen Qualifikationsprofil.

Die Strategie, im beantragten SES-Master globale Sichtweisen mit einzubeziehen, wird ausdrücklich durch die befragten Unternehmen befürwortet.

Die zu vermittelnden Kompetenzfelder liegen gemäß der vorgelegten Bedarfsanalyse in zwei wesentlichen Bereichen:

- Energieeffizienz im weitesten Sinne, d.h. Energiemanagement, Energieberatung z.B. in energieintensiven Betrieben, bei EVUs, in Kommunen usw.
- Energiesysteme, d.h. das Zusammenspiel von erneuerbaren und konventionellen Energiewandlern sowohl in klassischen Netzen (z.B. PV in Stromnetzen) als auch bei dezentralen Umsetzungen vor allem im Wärmebereich

Tätigkeitsfelder liegen in der Planung und Umsetzung großtechnischer energieerzeugender, wandelnder oder verbrauchender Anlagen im internationalen Umfeld, beispielsweise bei größeren EVUs, planenden Unternehmen in der Energiebranche, Unternehmen mit hohem Energieeinsatz (Effizienzansatz) sowie bei international operierenden Herstellern in der Energiebranche.

Typische Funktionen von Absolventen liegen im Produktmanagement sowie in der Planung von Systemtechnik. Absolventen können fungieren an der Nahtstelle zwischen Entwickler und Kunde.

Die fachliche Ausrichtung des Studiengangs ist folgerichtig für die angestrebten Tätigkeitsfelder, die Beschreibung im Antrag sowie in den verfügbaren Unterlagen wie Studiengangsflyer (z.B. Studienführer 2014/2015, S. 142) allerdings teilweise missverständlich, da die Interpretation nahelegt, der Studiengang befähige auch zu FuE-Tätigkeiten, was dem Curriculum nicht entspricht.

Inhalt, Aufbau, Umfang, didaktische Gestaltung des Curriculums

Die Mischung von technisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenkenntnissen, Systemkompetenz und betriebswirtschaftlichem Wissen scheint geeignet, die Anforderungen der Industrie – so wie sie auch im Vor-Ort-Besuch seitens der Industrievertreter formuliert wurden – zu erfüllen.

Die zu Beginn des Studiengangs eingeplanten Grundlagenvorlesungen dienen dazu, den breiten Bewerberkreis auf ein einheitliches Eingangsniveau zu heben. Die Maßnahme scheint geeignet, unterschiedliches Vorwissen zu kompensieren und den fachlichen Anforderungen des international ausgerichteten Studiengangs gerecht zu werden.

Bei nicht ausreichenden Grundkenntnissen sind nach Darstellung des Studiengangsleiters Möglichkeiten der Weiterbildungen gegeben. Aus dem Angebot der inhaltlich passenden Studiengänge können individuelle Fördermaßnahmen abgeleitet werden.

Der inhaltliche Aufbau erscheint logisch, die Module sind stimmig zur oben beschriebenen Ausrichtung. Vertreter der Industrie bestätigten anlässlich des Vor-Ort-Besuches die Mitwirkung an der inhaltlichen Ausrichtung.

Energetische Fragestellungen der industriellen Prozesstechnik sind im Studiengang nicht explizit enthalten. Es werden allerdings grundlegende Vorgehensweisen gelehrt (Prozess Modelling), um entsprechende Prozessanalysen durchführen zu können. Sowohl seitens der Studiengangsverantwortlichen als auch seitens der Industrie wurde diese Reduzierung mit der dafür nicht ausreichenden Studienzeit begründet.

Gleiches gilt auch für die Behandlung von Fragen der Mobilität. Speziell die Elektromobilität ist allerdings über Inhalte, die sich mit Speichertechnologien beschäftigen, im Studiengang zumindest rudimentär enthalten.

In der Befragung während des Vor-Ort-Besuches bestätigten die Vertreter der Wirtschaft, dass die erforderlichen Inhalte für die angedachten Funktionen gut im Curriculum integriert seien. Besonders positiv gewürdigt wurde hier, dass alle Lehrveranstaltungen in Englisch stattfinden sollen.

Weiters wurde im Zuge der Befragung beispielhaft am definierten Lehrinhalt „ISO 14001“ (lt. Antrag) durch die Studiengangsleitung bestätigt, dass Lehrinhalte hinsichtlich der Aktualität von Themen aus Wirtschaft und Politik dahingehend angepasst werden und in diesem Fall auf die ISO 50001 ausgedehnt werden.

Didaktisch gliedert sich das Curriculum sinnvoll in Vorlesungen und Übungen. Praktische Labortätigkeiten sind nicht vorgesehen, was bei der Ausrichtung allerdings unproblematisch erscheint. Auf Praktika wird verzichtet. Aufgrund der geringen Plätzezahl (23 bzw. 22 je Jahrgang) sind die Lerngruppen klein; gemeinsame Lehrveranstaltungen mit anderen Studiengängen sind - allein schon aufgrund der Unterrichtssprache - nicht geplant, so dass ein individuelles Eingehen auf Stärken und Schwächen einzelner Studierendengruppen möglich ist. Diese Vorgehensweise wurde in der studentischen Befragung bestätigt und als sehr positiv bewertet.

Zuteilung ECTS - „Work Load“

Workload und Prüfungsanzahl pro Semester sind angemessen. Das 4. Semester ist weitgehend freigehalten für die Durchführung der Masterarbeit. Die Zuteilung der ECTS zu den einzelnen Modulen ist stimmig.

Eine Anwesenheitspflicht bei Vorlesungen besteht nicht.

Prüfungsmethoden und Prüfungsordnung

Nur für reine Vorlesungsveranstaltungen werden schriftliche Prüfungen angesetzt, deren Termingestaltung in Abstimmung mit den Studierenden stattfindet. Fächer mit eher seminaristischem Charakter werden semesterbegleitend bewertet.

Ergänzend zur vorliegenden Prüfungsordnung werden die geforderten Prüfungsleistungen zu Beginn jedes Semesters schriftlich veröffentlicht.

Die Gestaltung der Prüfungsleistungen findet bei den Studierenden ausdrücklich Zustimmung.

Die Betreuung der Masterthesis kann durch haupt- oder nebenamtlich Lehrende erfolgen. Grundsätzlich ist auch eine Betreuung durch Wirtschaftsvertreter möglich (Notenbildung allerdings durch haupt- oder nebenamtlich Lehrenden). Eine formale Qualitätssicherung der Betreuung und Benotung findet nicht statt, allerdings finden Qualitätsstandards durch die Teilnahme des Studiengangsleiters an Masterprüfungen Eingang.

Zusätzlich zur Masterthesis und der Prüfung werden Posterpräsentationen durchgeführt, welche einen reinen Darstellungscharakter repräsentieren und nicht der Notenbildung dienen. Studierenden wird hier eine Plattform geboten, ihre Arbeiten zu präsentieren.

Zur Erstellung der Masterarbeit sind hochschulweite einheitliche Standards verfügbar.

Zugang, Durchlässigkeit, Aufnahmeverfahren

Als Zugangsvoraussetzung wird der facheinschlägige Bachelor-Abschluss gefordert, hier also technisch oder naturwissenschaftlich oder gleichwertig. Für die Facheinschlägigkeit werden mindestens 50 ECTS aus klar definierten Kernfachbereichen gefordert, zusätzlich 10 ECTS aus Wirtschaft sowie Softskills.

Damit wird sichergestellt, dass die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenkenntnisse bei Beginn des Studiums vorhanden sind. Der Zugang sollte damit für Bachelorabschlüsse wie Maschinenbau, Mechatronik oder Automatisierungstechnik möglich sein. Die geforderten ECTS aus technischen Fächern sind inhaltlich breit gefächert, so dass ggfs. nicht alle Bewerber die Anforderungen erfüllen, auch wenn sie eigentlich ein facheinschlägiges Studium absolviert haben (Wärmelehre als Fach für 10 ECTS ist beim Studium der Automatisierungstechnik eher unüblich).

Sofern die maximal aufzunehmende Bewerberzahl von ca. 25 Studierenden überschritten wird, wird ein zweistufiges Auswahlverfahren eingeleitet. Entsprechende Regelungen liegen vor.

30 % der Gewichtung für die Erstellung einer Reihung werden aus den relevanten Noten des vorangegangenen Studiengangs errechnet, 70 % ergeben sich aus dem Ergebnis eines Bewerbungsgesprächs.

Im Bewerbungsgespräch wird bereits eine persönliche Bindung geschaffen, um ggfs. auch beratend tätig zu sein. Die Beurteilung erfolgt nach drei Kriterien.

- Projekterfahrungen
- Wissen über Studium und Curriculum, Berufserwartungen
- Zusatzqualifikationen

Regelungen für das Auswahlverfahren liegen vor, allerdings ist die Erstellung des Zusagerankings nicht objektivierbar. Es ist allerdings geplant, dass die Mehrzahl der Gespräche vom Studiengangsleiter geführt wird. Falls andere Personen eingebunden werden, sind Abstimmungsgespräche geplant und bisher in anderen Studiengängen der FH OÖ auch umgesetzt.

Unklar bleibt, wie die Absolventen des ÖET-Bachelorstudiengangs in Bezug auf das Bewerbungsgespräch behandelt werden, da diese Bewerber ja bereits „bekannt“ sind. Studierende haben anlässlich des Vor-Ort-Besuches angedeutet, dass in diesem Punkt zumindest Klärungsbedarf bestehen könnte. Es erscheint durchaus legitim, auf bestimmte Fragenkomplexe im Bewerbungsgespräch bei Bac.-Absolventen ÖET zu verzichten, dies ist aber offenbar nicht geregelt.

Hinsichtlich der Gewinnung weiblicher Studierender werden einige Anstrengungen unternommen: Zu nennen ist hier der Girls-Day (Projekte mit Schülerinnen), „Frauen-in-die-

Technik“ - Zusammenarbeit mit Johannes-Kepler-Universität und Summer-School für junge Frauen in englischer Sprache.

E-Learning, Blended Learning, Distance Learning

Der beantragte Studiengang ist als Präsenzstudiengang ausgelegt. In den eingereichten Unterlagen finden sich keine Hinweise auf E-Learning-Kurse bzw. es wird dies in den Antragsunterlagen aufgrund des Fokus einer persönlichen Kontaktaufnahme zwischen Lehrenden und Studierenden explizit ausgeschlossen

Im Gespräch mit Studierenden wird erörtert, dass die vorhandene Moodle-Plattform bei Lehrenden und Studierenden nur auf geringe Resonanz stößt.

Die für die Vorlesung erforderlichen Unterlagen werden über ein für Studierende zugängliches Web-Laufwerk zur Verfügung gestellt oder in Papierform verteilt. Sie stehen in der Regel eine Woche vor der jeweiligen Vorlesung zur Verfügung. Sofern Korrekturen erforderlich werden, werden diese zeitnah hochgeladen. Insgesamt werden die Unterlagen durch die Studierenden als sehr aktuell bewertet.

Abschließende Bewertung

Der Studiengang unterstützt die Ziele der FH OÖ, die Tätigkeitsfelder sind schlüssig dargestellt, könnten allerdings in den Unterlagen noch klarer formuliert werden. Die Abgrenzung zu bereits vorhandenen Studiengängen ist nachvollziehbar, insbesondere die „Alleinstellung“ Englisch stützt diese Abgrenzung. Inwieweit genügend Interessenten langfristig gewonnen werden können erscheint fraglich, da die Absolventenzahl des eigenen Bachelor-Studiengangs nicht ausreicht. Die Anwerbung ausländischer Studieninteressenten ist wünschenswert, die langfristigen Erfolgschancen auch im Zusammenhang mit dem sehr volatilen Markt für Erneuerbare Energien allerdings nicht restlos gesichert. Curriculum und didaktisches Konzept werden als angemessen und zielführend bewertet. Das Aufnahmeverfahren ist grundsätzlich nachvollziehbar, allerdings nicht objektivierbar, da messbare Kriterien für die Bewertung des Bewerbungsgesprächs fehlen.

6 Prüfkriterien gem. § 17 (2): Personal

Personal	
a.	<u>Entwicklungsteam</u>
b.	<u>Studiengangsleitung</u>
c.	<u>Lehr- und Forschungspersonal</u>
d.	<u>Lehrkörper in Bezug auf Berufsausbildung & Betreuung der Studierenden</u>

Entwicklungsteam

Das Entwicklungsteam wurde durch persönliche Ansprache des designierten Studiengangsleiters gebildet und besteht aus Wissenschaftlern, Vertretern aus Industrie- und Wirtschaftssparten sowie Studierenden.

Die im Entwicklungsteam mitwirkenden Personen sind Teil des Haupt- und Nebenberuflichen Lehrkörpers, der Studiengangsleitung und des Kollegiums, welche auch nach Einführung des Studienganges in regelmäßigen Besprechungen in ähnlicher aber nicht gleicher Konstellation zusammen treffen. In den Entwicklungsprozess des Studienganges wurden nach Rücksprache mit Studierendenvertretern aus dem fachähnlichen Bereich ÖET mit in den Entwicklungsprozess einbezogen.

Mitglieder der beiden oberösterreichischen Cluster Öko-Energetechnik und Umwelttechnik wurden berücksichtigt. Hierzu wurden Workshops durchgeführt, in denen die Studierenden inhaltliche Schwerpunkte mitbestimmen konnten.

Die eingebundenen Fachbereichsleiter der FH OÖ konnten die Einbettung des neuen Studienganges in die bestehende Studienlandschaft sicherstellen.

Nach Start des beantragten Studienganges wird das Entwicklungsteam aufgelöst. Allerdings existiert an der FH OÖ ein Industriebeirat, der zumindest Teilaufgaben übernehmen kann.

Studiengangsleitung

Der designierte Studiengangsleiter ist bereits in gleicher Funktion im ÖET-Bachelor- und ÖET-Masterstudiengang tätig. Mit Start des SES-Masterstudienganges wird er allerdings die Leitungsfunktion im Bachelorstudiengang defacto abgeben, um freie Kapazitäten zu gewinnen.

Die Erfahrung aus den verwandten Studiengängen kommt der Abgrenzung der Angebote sehr zugute. Die inhaltliche und organisatorische Kompetenz steht außer Frage, im Vor-Ort-Besuch wurde eine sehr studierendenfreundliche Grundeinstellung wahrgenommen.

Lehr- und Forschungspersonal

Die Personalplanung ist nach Korrekturen am Antrag nach dem Vor-Ort-Besuch nachvollziehbar. Ein Teil des Lehrpersonals wird aus dem Stamm der bereits in den verwandten Studiengängen tätigen Lehrenden rekrutiert. Der ermittelte zusätzliche Bedarf an Lehrpersonal für den Studiengang ist mit 2 Vollzeitäquivalenten angemessen.

Institutionsweit besteht lt. Antrag die Möglichkeit der Personalbereitstellung aus anderen Studiengängen.

Einige der im Studiengang für die Lehre vorgesehenen nebenberuflich Lehrenden waren während des Vor-Ort-Besuches anwesend. Die Akquisition des externen Lehrpersonals scheint trotz der unklaren Akkreditierung weit fortgeschritten.

Die Gewinnung des externen Lehrpersonals wird durch den designierten Studiengangsleiter in persönlichen Gesprächen vorgenommen. Die Wirtschaftsvertreter bestätigten im Vor-Ort-Besuch das große Engagement. Studierende werden an den Bewerbungsgesprächen beteiligt. Zur Sicherstellung der Sprachkompetenz werden die Gespräche in englischer Sprache geführt.

Die Einbindung der nebenberuflich Lehrenden scheint zu funktionieren: Vorhandene Unterlagen werden weitergegeben, eine jährlich stattfindende Konferenz innerhalb der Studiengänge stellt den Austausch wichtiger Informationen, z.B. die Abstimmung vernetzter Lehrinhalte, sicher.

Die nebenberuflich Lehrenden nehmen vollumfänglich am Evaluierungsprozess teil. Es scheint aber nicht allen klar, was mit den Ergebnissen passiert und welche nachfolgenden Gespräche/Maßnahmen angesetzt werden können.

Auf die Frage nach didaktischer Weiterbildung können die nebenberuflich Lehrenden nur unzureichend Antwort geben. Hier wird seitens der Lehrenden der Wunsch nach besserer Information über das bestehende Angebot formuliert.

Es wurde der Eindruck vermittelt, dass die Lehrenden und fach einschlägig Forschenden an der FHOÖ einen teamorientierten Arbeitsstil pflegen.

Zur Förderung des Frauenanteils bei den Lehrenden wurde an der FH OÖ eine Gender-Diversity-Konferenz ins Leben gerufen. Sie setzt sich aus Vertretern aller vier Fakultäten zusammen und dient als Beratungsgremium. Weibliche Bewerber werden grundsätzlich bei gleicher Qualifikation bevorzugt. Durch regelmäßige Veranstaltungen wird zusätzlich versucht, den Frauenanteil bei den Lehrenden durch Informationen über Bewerbungsverfahren und Karriereverlauf zu steigern.

Lehrkörper in Bezug auf Berufsausbildung & Betreuung der Studierenden

In der Regel werden Grundlagenfächer eher durch hauptamtlich Lehrende übernommen. Die in den letzten zwei Jahren vorhandene Unterbesetzung in Themenbereich Solarthermie wird aktuell durch Neubesetzungen geschlossen.

Das Verhältnis „Lehrende - Studierende“ ist zahlenmäßig ausgewogen.

Abschließende Bewertung

Die Auswahl der Mitglieder des Entwicklungsteams ist als gelungen zu bewerten. Bedauerlich ist, dass das Team nicht zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt wird und sich mit dessen Start in dieser Konstellation auflöst. Die Mehrheit der Mitglieder des

Entwicklungsteams bleibt in der FH tätig und kommt in abgeänderter Konstellation zu Gesprächen auch in Zukunft zusammen.

Der Studiengangsleiter verfügt über Erfahrung in Forschung und Lehre im Fachbereich des neuen Studiengangs und ist bereits als Studiengangsleiter zweier verwandter Studiengänge tätig, so dass diese Startbedingungen als optimal beurteilt werden können.

Die FH OÖ verfügt über Erfahrung bei der Auswahl von Lehrpersonal, das Verhältnis der Last für haupt- und nebenberuflich Lehrende erscheint plausibel. Der Auswahlprozess der nebenberuflich Lehrenden ist zielführend und stellt sicher, dass aktuelle Erkenntnisse in die Lehre einfließen. Die beim Vor-Ort-Besuch anwesenden nebenberuflich Lehrenden haben diese Einschätzung auch untermauern können. Weiterbildungsangebote für nebenberuflich Lehrende werden nicht in ausreichendem Umfang kommuniziert.

7 Prüfkriterien gem. § 17 (3): Qualitätssicherung

Qualitätssicherung	
a.	<u>Einbindung Studiengang in institutionseigenes Qualitätsmanagementsystem</u>
b.	<u>Periodischer Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung</u>
c.	<u>Evaluation durch Studierende</u>

Einbindung Studiengang in institutionseigenes Qualitätsmanagementsystem

Im Akkreditierungsantrag des Studienganges SES wurden hinsichtlich der Einbindung des institutionellen Qualitätsmanagementsystems nicht vollumfängliche Angaben gemacht.

Im Zuge des Vor-Ort-Termins wurden dazu seitens der Studiengangsleitung, der Leitung des Qualitätsmanagements, Vertretern des Kollegiums, Externer Lehrender und Studenten ergänzende Angaben gemacht:

Die FH OÖ verfügt gemäß den Vorgaben der Akkreditierungsverordnung über ein institutionsweites Qualitätsmanagement. Qualitätsverantwortliche und Ansprechpersonen sind vor Ort tätig. Das Qualitätsmanagementteam war durch dessen Leitung [...] im Zuge des Vor-Ort-Termins vertreten.

Die FH OÖ verfügt über die erforderlichen und institutionsweiten Qualitätsdokumente wie auszugweise Organisationshandbuch, Prüfordnung, Qualitätshandbuch und eine FH OÖ-Richtlinie zur Bestellung von hauptberuflich Lehrenden, Fachbereichsleitungen, pädagogischen KoordinatorInnen und Studiengangsleitungen. Die Prüfordnung wurde dem Akkreditierungsantrag mit beigelegt. Lt. Vorlage des Dokumentes „Regelbesprechungen + Strategieentfaltung der Fakultät für Technik und Umweltwissenschaften mit Stand Januar 2014“, welche im Zuge der Nachreichungen inkl. Austauschseiten zum Antrag vom 12.06.2014 übermittelt wurde, finden regelmäßige Besprechungen mit Vertretern der Institution, Vertretern des Studiengangs und Vertretern der Studierenden fachübergreifend oder fachspezifisch statt, welche einem definierten Protokollierungsprozedere unterliegen.

Eine Evaluierungstool für Studierende wurde institutionsweit elektronisch implementiert, in welches sämtliche Studiengänge mit eingebunden sind.

Lt. Rücksprache mit Studierendenvertretern stellen die Institution, die Fachbereiche und Studiengänge alle erforderlichen Vorlagen und Grundlagen für die Abwicklung und Erstellung von Unterlagen zur Verfügung.

Die Bestellung von Institutsangestellten und Lehrenden (ausgenommen nebenberuflich Lehrende) erfolgt gemäß institutionsweit gültiger Richtlinie nach öffentlicher Ausschreibung. Die Auswahl wird im Rahmen einer Berufungskommission, welche sich aus institutionsinternen als auch externen Vertretern zusammensetzt, vorgenommen. Die Bestellung von nebenberuflich Lehrenden erfolgt gemäß „Richtlinie zur Erteilung von Lehraufträgen aufgrund von Vorschlägen der Studiengangsleitung und des FH Kollegiums“.

Für eine institutionsweite Weiterbildung der Lehrenden wurde eine öffentlich zugängliche und kostenlose Veranstaltungsreihe „ExperInnenforum Hochschule-Didaktik“ eingeführt, an welchen alle Studiengänge der Fakultät für Technik und Umweltwissenschaften, Wels, teilnehmen können.

Die Bestellung von Institutionsangestellten und Lehrenden gemäß der FH OÖ-Richtlinie zur Bestellung von hauptberuflich Lehrenden, Fachbereichsleitungen, pädagogischen KoordinatorInnen und Studiengangsleitungen über ein öffentliches Ausschreibungsverfahren, die Bestellung von nebenberuflich Lehrenden über die „Richtlinie zur Erteilung von Lehraufträgen aufgrund von Vorschlägen der Studiengangsleitung und des FH Kollegiums“ vom 17.6.2013. Der Auswahlprozess ist im Antrag in Kapitel 12 skizziert. Fokus wird dabei auf englische Sprachkenntnisse gelegt. Die Bewerbungsgespräche erfolgen in englischer Sprache. Unterlagen werden durch Native-Speaker ins Englische übersetzt.

Die Weiterbildung von Lehrenden erfolgt aufgrund der Evaluierungsergebnisse der Studenten und nach jährlichen Reflexionsgesprächen mit der Studiengangsleitung in dokumentierter Form. Weiterbildungsmöglichkeiten erfolgen in Form von kostenlosen Veranstaltungen wie „ExperInnenforum Hochschul-Didaktik“, die Teilnahme an F&E-Projekten, Tagungen und Bereitstellung wissenschaftlicher Literatur. Nach Rücksprache mit externen Lehrenden besteht die Anforderung nach einem ausgeprägteren und besser kommuniziertem Weiterbildungsprogramm und einer möglichen Verbesserung des Evaluierungsprogramms in Richtung „absoluter“ statt relativer Bewertung des Einzelnen.

Sofern Lehrende einer negativen Bewertung durch Studierende unterliegen, erfolgen sofortige Reflexionsgespräche durch die Studiengangsleitung. Bei weiteren und andauernden und berechtigten Beschwerden erfolgt der Austausch des Lehrenden.

Periodischer Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Entsprechend des Akkreditierungsantrages wurden im Bereich der Qualitätssicherung und Weiterentwicklungen in Kapitel 11 und 12 Angaben gemacht, welche auf einen geordneten Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Studiengangs schließen lassen. So wurde für die Entwicklung des Studienganges ein eigens dafür zusammen gestelltes Entwicklungsteam aus Personen mit Habilitation und Personen mit relevanten Berufstätigkeiten zusammengestellt, welches nach Akkreditierung des Studiengangs nicht mehr in dieser Konstellation zusammen treffen wird. Details dazu finden sich im Abschnitt „Personal“ des Gutachtens.

Qualitätssicherung

Qualitätssicherung findet auszugsweise wie folgt statt:

Vor SES-Start	Implementierung eines Entwicklungsteams aus externen und internen Personen inkl. Studierendenvertretern
Zu Semesterbeginn	Besprechung der Evaluierungsergebnisse im Kollegium
Während des Semesters	Monatliche Treffen zwischen Studiengangsleitung und Studierendenvertretern
	Laufende Abstimmung Studierende und Lehrende hinsichtlich Prüfungsterminen und zeitliche Organisation des Vorlesungsplans
	laufende Rücksprache mit der Studiengangsleitung im Falle von „Problemen“ oder „Beschwerden“
Ende Semester	Globale Bewertung hinsichtlich Korrelation der Inhalte zwischen einzelnen Vorlesungen
Laufend	Rücksprache mit Vertretern der Wirtschaft (Feedbackeinholung nach der Masterthesen-Erarbeitung durch Studierende)
	Besprechungen lt. „Regelbesprechungen + Strategieentfaltung der Fakultät für Technik und Umweltwissenschaften mit Stand Januar 2014
	Bewerbungsgespräche/Fachliche Prüfung von Lehrenden lt. allgemein gültiger Richtlinien und Auswahlverfahren
Jährlich	Aufnahmeprozedere Studierende lt. vordefiniertem Ablaufprozess im Antrag (das Bewerbungsgespräch erfolgt lt. Antrag und nach Rücksprache durch die Studiengangsleitung in dokumentierter einheitlicher Form; die Bewertung erfolgt in verbaler Form durch den Studiengangsleiter)
	Reflexionsgespräch Studiengangsleitung mit Lehrenden

Evaluation durch Studierende

Ein Mitwirkungsprozess durch Studierende wurde im Antrag skizziert. Dies erfolgt über das institutionsweite web-basierende elektronische LEVI-Evaluierungssystem am Ende des Semesters auf freiwilliger Basis. Die Ergebnisse werden anonym und ungefiltert an die Studiengangsleitung zur Durchsicht als auch der/dem Lehrenden zur Abgabe einer Stellungnahme übermittelt. Die Ergebnisse werden zwischen Studiengangsleitung und Lehrender/Lehrendem in Reflexionsgesprächen besprochen. Ein regelmäßiges und monatliches Treffen zwischen Studiengangsleitung und Studierendenvertretern findet dokumentiert und protokolliert statt. Lt. Rücksprache mit Lehrenden und Studierendenvertretern im Zuge des Vor-Ort-Termins wird Wert auf eine offene und ehrliche Kommunikationskultur gelegt. Studierende haben die Möglichkeit, in direkter Absprache mit Lehrenden und Studiengangsleiter Prüfungstermine individuell zu vereinbaren und Stundenpläne bedarfsgerecht abzusprechen. Die Studiengangsleitung tritt dann in Erscheinung, wenn Studienplangestaltungen nachweislich zum Nachteil des Lernerfolges der Studierenden wäre. Lt. Aussage der Studierenden besteht die Möglichkeit, auch außerhalb von offiziellen Besprechungsterminen mit der Studiengangsleitung Beschwerden und Anregungen zu besprechen. Entsprechend der erhaltenen Informationen durch die Studierendenvertretung zeugen Umstellungen von Lehrplänen und das Auswechseln von Lehrenden nach mehrmaliger Beschwerdeeinreichung von einem Mitwirkungsprozess.

Anregungen zu Neuanschaffungen oder Erfordernissen zu lehrplanunterstützenden Materialien werden im Zuge der Studierendenbesprechungen vorgebracht und durch den Studiengang im Rahmen der budgetären Mittel geprüft und angeschafft – wenn möglich. Lt. Feedback hat es in der Vergangenheit einige Neuanschaffungen gegeben, welche durch Studierende selbst vorgebracht wurden.

Unabhängig der im Antrag gemachten Angaben zu vorliegenden Evaluierungstools und Prozessen in Richtung der Studierenden, wurde seitens dieser im Zuge des Vor-Ort-Termins ein positives Bild der Mitwirkung skizziert. Großes Vertrauen wurde dabei den Hauptberuflichen Lehrenden und auch dem designierten Studiengangsleiter für den Studiengang SES entgegen gebracht. Mitwirkung und Einbindung ist unabhängig der geregelten Prozesse im zwischenmenschlichen „immer und jederzeit“ möglich. Der Einflussbereich liegt neben der halbjährlichen Evaluierung im Bereich der Prüfungsplangestaltung und Vortragsplangestaltung unter Abstimmung mit dem Lehrenden. Durch Praxis- und vergangene Anlassfälle wurde skizziert, dass Feedbacks und Beschwerden einer Umsetzung zugeführt wurden – wie z. B. der Austausch von Lehrenden bei wiederholten Beschwerden. Den Studierendenvertretern aus dem fachähnlichen Studiengang ÖET wurde die Möglichkeit geboten, im Entwicklungsteam des SES-Studiengangs mitzuwirken und Vorschläge mit einzubringen.

Institutionalisiert wird die Mitwirkung der Studierenden über das web-basierende Evaluierungstool LEVI zur halbjährlichen Evaluierung von Studieninhalten und Lehrenden sowie der monatlichen Sitzungen zwischen Studiengangsleitung und Studierendenvertretern.

Abschließende Bewertung

Auf Basis der Vorgabe durch die Akkreditierungsverordnung, ein verpflichtendes Qualitätsmanagement in den Institutionen einzuführen, wurde dieses – anwesend und vertreten durch die Leitung des Qualitätsmanagements – personell bestätigt. Die Einbindung in das institutionalisierte Qualitätsmanagement des zukünftigen als auch der bestehenden Studiengänge in der FH Wels wurde durch diesen verbal bestätigt. Eine einheitlich und allgemein gültige Prüfungsverordnung als Beispiel eines übergeordneten (und sämtliche Studiengänge einbindendes) Qualitätsmanagements wurde dem Akkreditierungsantrag beiliegend und somit nachgewiesen. Für die Auswahl von Institutionsangestellten und Lehrenden sind allgemein und institutsweite Richtlinien und Prozesse verfügbar. Institutionsweite kostenlose Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrende an der FH Wels sind für alle Fachbereiche/Studiengänge zugänglich. Durch die Vorlage der Regelbesprechungsvorlage wurde konzeptionell die Einbindung des zukünftigen Studienganges SES konzeptionell untermauert. Institutionsweite Online-Befragungstools für Evaluierungsabfragen sind verfügbar und für sämtliche – an der FH Wels – angebotene Studiengänge zugänglich. Die Anforderung zur Einbindung des zukünftigen Studiengangs erscheint aufgrund der dargelegten Unterlagen und Aussagen sowie der Einbeziehung aller derzeit bestehenden Studiengänge als erfüllt.

Der Studiengang sieht einen periodischen Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung im Antrag vor. Dieser wird ergänzt durch Aussagen und Wortmeldungen im Zuge des Vor-Ort-Termins. Diese belegt sich durch laufende Abstimmungen zwischen den Lehrenden, den Studierenden, den Studierendenvertretern als auch dem Kollegium, dessen

Inhalte Reflexionsgespräche, Abstimmungen des Lehrplans und individuelle Beschwerden und Bedürfnisse beinhalten. Auf Basis von Reflexionsgesprächen werden Weiterbildungsmaßnahmen definiert, wobei die Möglichkeiten der Weiterbildung in der Kommunikation verbesserungswürdig erscheinen. Eine Kommunikation mit Vertretern typischer Arbeitgeber zu Lehrplänen und -inhalten sowie zur Qualität der Studierenden erfolgt nach Abschluss von Berufspraktika. Diese sind im Studiengang SES nicht verpflichtend vorgesehen, wodurch die Einbindung von Externen in den Qualitätssicherungsprozess nicht eindeutig abgedeckt erscheint. Aufgrund von nebenberuflich Lehrenden aus der Wirtschaft ist allerdings über diesen Pfad ein Feedback aus der Wirtschaft zu erwarten und folglich als ausreichend einzustufen.

Über das web-basierende und institutsweite Evaluierungstool LEVI erfolgt eine Dokumentation der Studiengangsqualität durch Studierende in Form von Reflexionsgesprächen und Studierendenbesprechungen. Dadurch kann darauf geschlossen werden, dass Evaluierungsergebnisse in die Weiterentwicklung des Studienganges mit einfließen.

Über institutionsweite Richtlinien und Vorgaben in Bezug auf Prüfungsordnung und Rekrutierung von Lehrenden und sonstiger Institutsbeschäftigter, sowie der Einrichtung von Weiterbildungsmöglichkeiten behält sich das Institut vor, hier qualitätssichernd in den individuellen Studiengang einzugreifen. Änderungen der Richtlinien sind allgemein gültig und als solche auch im zukünftigen SES-Studiengang umzusetzen. Qualitätssichernde Vorgaben für Besprechungen wurden im vorgegangenen Kapitel bereits erläutert und dargestellt.

Entscheidungen werden sowohl durch die Studiengangsleitung als auch mit dem Kollegium und im Rahmen von Fachbereichsbesprechungen erläutert und besprochen.

Die Anforderung bezüglich der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des zukünftigen Studienganges erscheint aufgrund der vorgelegten Unterlagen und Aussagen als erfüllt. Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei dem designierten Studiengangsleiter um einen Studiengangsleiter aus bestehenden Studiengängen handelt, können bis dato durchgeführte Qualitätssicherungsmaßnahmen und positive Rückmeldung der Studierendenvertreter und der externen Lehrenden im Zuge des Vor-Ort-Termins auf den zukünftigen SES-Studiengang positiv schließen lassen.

Die Anforderung auf Mitwirkung der Studierenden erscheint aufgrund der im Antrag definierten Maßnahmen und aufgrund des Feedbacks der Studierenden als erfüllt. Ausschlaggebend erscheint hier die gute und informelle Kommunikationskultur zwischen den Studierenden, den Lehrenden und vor allem dem designierten Studiengangsleiter.

8 Prüfkriterien gem. § 17 (4): Finanzierung und Infrastruktur

Finanzierung und Infrastruktur	
a.	<u>Nachweis der Finanzierung</u>
b.	<u>Finanzierungsplan mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz</u>
c.	<u>Raum- und Sachausstattung</u>

Nachweis der Finanzierung

Der Finanzierungsplan wurde dem Antrag bei der Akkreditierungsstelle vorgelegt. 2 Tage vor der Vorortbesichtigung wurde der Akkreditierungsstelle eine Neuversion der Ressourcenaufstellung für Lehrende übermittelt, wobei die Studierendenanzahl im 1. Semester von ursprünglich 45 Studierenden (1. + 3. Semester) auf 23 (1. Semester) angepasst wurde. Der damit verbundene angepasste und aktualisierte Finanzierungsplan lag zum Zeitpunkt der Vorortbesichtigung nicht vor und wurde am 11.6.2014 der Akkreditierungsstelle und den Gutachtern zu Prüfung nachgereicht. Im Zuge der Vorortbesichtigung konnte ausschließlich die „Altversion“ des Finanzierungsplanes in Diskussion gestellt werden. Geprüft und begutachtet wird nachfolgend der letztgültige Finanzierungsplan vom 11.6.2014.

Kalkulationsgrundlagen

Im letztgültigen Finanzierungsplan Stand 11.6.2014 wurden vorab die Kalkulationsgrundlagen für inflationäre Anpassung, Personalnebenkosten, Studienbeiträge und dem Kalkulationszeitraum von 5 Jahre nachvollziehbar dargelegt – inkl. Angabe der Datenquellen für den Ansatz.

Die Finanzierungsplan wurde für die Studienjahre 2014/2015 bis 2018/2019 für 5 Jahre dargelegt.

[...]

Finanzierungsplan mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz

Im Finanzierungskonzept erfolgt der Ansatz für Personalressourcen über VZÄ, wobei daraus nicht geschlossen werden kann, welchen personellen Ressourcenaufwand der Studiengang in den nächsten Jahren für die Studienbetrieb tatsächlich haben wird. Diese Frage bleibt ungeklärt und offen. Weiter fraglich erscheint, dass die ASWS-Verteilung darauf schließen lässt, dass ab dem 2. Studienjahr nur mehr NBL für Lehrveranstaltungen herangezogen werden, da vom ersten auf das 2. Finanzierungsjahr nur die ASWS von den NBL variiert wurden. Nicht nachvollziehbar erscheint die Tatsache, dass bei HBL Pönalsprünge und jährliche Gehaltsanpassungen berücksichtigt wurden, bei den NBL die Stundensätze über die nächsten 5 Jahre konstant bleiben. Aufgrund der Deckelung der Förderhöhen erscheint der Ansatz zur Reduktion des Investitionsbedarfs zugunsten der Deckelung der gestiegenen Personalkosten als nachvollziehbar. Fraglich erscheint, ob die für den Studiengang erforderlichen Investitionen vollumfassend und erforderlich aufgrund dieses Ansatzes gedeckt

werden können, wobei aufgrund des Gesamtbudgets für das Institut und die Verteilung je Bedarf des einzelnen Studienganges durch die Synergien dies als möglich erscheint.

Raum- und Sachausstattung

In den Antragsunterlagen wurden Beschreibungen vorliegender Raumkonzepte inkl. deren Nutzungsfrequenz dargelegt und erläutert. Aufgrund der institutionsweiten und fachbereichsübergreifenden Nutzung von Räumlichkeiten vor Ort kann davon ausgegangen werden, dass erforderliche Labors und Räume für die Ausbildung vorgesehen sind – unabhängig davon, dass der Lehrplan für den Masterstudiengang SES seinen Schwerpunkt nicht im Labor sieht. Aufgrund der Raumlisten und der Vorortbesichtigung wird erkennbar, dass erforderliche Ausstattungen und Räume vorhanden und durch den neuen Studiengang genutzt werden können (Angabe von Ausnutzungsgraden). Nach Rücksprache im Zuge der Vorortbesichtigung wurde erläutert, dass bis Ende 2015 weitere Räumlichkeiten in unmittelbarer Nähe fertiggestellt und zur Nutzung bzw. den Unterricht freigegeben werden (ca. weitere 350 m²). Auf Basis der Vorortbesichtigung konnten einige Labors vor Ort besucht werden, welche hinsichtlich ihrer Ausstattung, der Möglichkeiten für den Studierenden und ihres Zustandes als „Sehr gut“ einzustufen sind. Im Finanzierungsplan sind Kostenpositionen für Investitionen und Sachgüterausstattungen berücksichtigt. Das Zusammensetzen dieser Kostenpositionen ist nicht detailliert nachvollziehbar bzw. basiert auf einer Ressourcenbereitstellung über den institutionsweiten Budgettopf mit individueller Geldvergabe je Fachbereich im Anlassfall.

Bibliotheken sind und werden zukünftig noch verstärkt mit Literatur in Englischer Sprache ausgestattet, um den sprachlichen Schwerpunkt des Studienganges SES abzudecken und erforderliche Literatur bereit zu stellen. Auf Basis bereits verfügbarer englischsprachiger Studiengänge ist im Bereich der Bibliothek die Ressourcenerfordernis erfüllt bzw. wird weiter ausgebaut.

Abschließende Bewertung

Eine Finanzierung auf 5 Jahre erscheint aufgrund der vorliegenden Informationen und Daten als gesichert.

Der Finanzierungsplan erscheint aufgrund seiner Berechnungsformeln und Zusammensetzungen als schlüssig und nachvollziehbar aufgebaut.

Das Zustandekommen einzelner Kostenpositionen in dessen Höhe und inhaltlicher Zusammensetzung bleibt allerdings offen und ist nicht nachvollziehbar.

Die Raum- und Sachausstattungen ist fachbereichsübergreifend und institutionsweit vorhanden und in sehr gutem Zustand. Im Zuge der Einführung des Studienganges SES wurden Budgets für weitere Investitionen wie z. B. Blower-Door-Test und Thermografiekameras vorgesehen. Englischsprachige Literatur ist umfassend aber nicht vollumfassend verfügbar und wird laufend aufgestockt. Die sachliche Ressourcenabdeckung ist aufgrund der langjährigen Beständigkeit der FH Wels gegeben.

9 Prüfkriterien gem. § 17 (5): Angewandte Forschung und Entwicklung

Angewandte Forschung und Entwicklung	
a.	<u>F&E in Vereinbarkeit mit strategischer Ausrichtung der Institution</u>
b.	<u>Einbindung des Lehr- und Forschungspersonals in F&E, Verbindung F&E und Lehre</u>
c.	<u>Einbindung der Studierenden in F&E-Projekte</u>
d.	<u>Rahmenbedingungen</u>

F&E in Vereinbarkeit mit strategischer Ausrichtung der Institution

Es bestehen langfristige F&E Kooperationen mit einigen namhaften Unternehmen, die auch in den Sustainable Energy Systems Master integriert werden können. Konkret wurde eine Kooperation mit dem ASIC (Austrian Solar Innovation Center) vereinbart. Auch im Bereich Smart Grid gibt es bereits Zusagen für F&E Projekte, ebenso viele „kleinere“ Projekte.

Forschungsprojekte in der Vergangenheit waren nicht ausschließlich fachbereichsspezifisch sondern fachbereichsübergreifend ausgerichtet. Die Einführung des SES-Studienganges stellt hier aufgrund der Internationalität und der Ausrichtung nach Energieeffizienz einen ergänzenden Bereich in F&E-Projekten dar.

Die Entwicklung des Studienganges und die damit angedachten bzw. teilweise bereits eingegangenen Forschungsprojekte und Zugänge stehen in engem Zusammenhang bzw. lassen viele mögliche Vernetzungen mit den Forschungsfeldern und Forschungsschwerpunkten des FH-Studienganges Sustainable Energy Systems erkennen.

Einbindung des Lehr- und Forschungspersonals in F&E, Verbindung F&E und Lehre

Derzeit ist eine Forschungsstelle „Energietechnik“ ausgeschrieben, mit der entsprechende Forschungsthemen aufgegriffen werden sollen. Welche Themen das genau sein werden, hängt von der Person ab, die die Stelle dann ausfüllen wird.

In den letzten beiden Jahren gab es auch eine Unterbesetzung im Forschungsbereich Solarthermie. Eine Nachbesetzung ist für das Studienjahr 2014/2015 geplant. Diese Nachbesetzung wird auch dem Master Sustainable Energy Systems zugutekommen.

Lehrende sowie das Forschungspersonal sind dazu angehalten, F&E Projekte einerseits selbst durchzuführen und andererseits in Form von Kooperationen an die FH zu holen.

Seitens hauptberuflich Lehrender wurde lt. Antrag der Lehrveranstaltungsaufwand von 18 ASWS auf 14 ASWS reduziert, um den Lehrenden den entsprechenden zeitlichen Rahmen für F&E einzuräumen.

Auch im Bereich der Weiterbildung der Lehrenden ist eine Wissensaufbau bzw. eine Wissenserweiterung über F&E-Projekte vorgesehen.

Einbindung der Studierenden in F&E-Projekte

Studierende werden im Rahmen ihrer Masterarbeiten in F&E Projekte eingebunden. Diese können entweder von der Studierenden selbst ausgewählt oder aus bestehenden Kooperationen der FH Wels entwickelt werden.

Es ist vorgesehen, dass Studierende bereits die Projektarbeit im dritten Semester zur Themenfindung bzw. „Vorarbeit“ nutzen können. Die eigentliche Masterarbeit findet dann im vierten Semester statt.

Als Betreuer kommen hauptberuflich Lehrende, nebenberuflich Lehrende und Betreuer aus der Wirtschaft in Frage. Für die Bearbeitung von Forschungsvorhaben wurden Projektrichtlinien, Vorgaben für wissenschaftliches Arbeiten und andere Leitlinien sowohl für Studierende als auch für Lehrende erarbeitet.

Rahmenbedingungen

Zur Durchführung von Projekten stehen diverse Labore zur Verfügung, deren Ausstattung nach Maßgabe der Forschungsvorhaben und der Marktanforderungen ständig erweitert wird.

- PV Labor
- Wärmelabor
- Biomasse-/Verbrennungslabor
- Hydrauliklabor
- E-Technik Labor
- HLK Labor
- uvm

Abschließende Bewertung

Die Passung mit der strategischen Ausrichtung der Institution kann als gut erachtet werden.

Aufgrund der Vielzahl der bereits vorhandenen und der neuen speziell für den Master Sustainable Energy Systems eingegangenen Kooperationen wird die Einbindung der Studierenden sowie des Lehr- und Forschungspersonals in F&E als gut erachtet.

10 Prüfkriterien gem. § 17 (6): Nationale und internationale Kooperationen

Nationale und internationale Kooperationen	
a.	<u>Kooperationen entsprechend dem Studiengangprofil</u>
b.	<u>Mobilität der Studierenden</u>

Kooperationen entsprechend dem Studiengangprofil

Es bestehen langfristige F&E Kooperationen mit einigen namhaften Unternehmen, die auch in den SES Master integriert werden können. Konkret wurde eine Kooperation mit dem ASIC (Austrian Solar Innovation Center) als außeruniversitäre Forschungseinrichtung im Bereich Solarthermie und Photovoltaik vereinbart. Das ASIC ist in den Räumlichkeiten der FH Wels eingemietet, wodurch eine enge Zusammenarbeit im Bereich der Nutzung gemeinsamer Infrastruktur (Laborausrüstung) und Betreuung von Masterthesen möglich ist.

Mit der Energie AG bestehen bereits Kooperationen bezüglich Masterarbeiten, die auf den Masterstudiengang Sustainable Energy Systems ausgeweitet werden.

Auch im Bereich Smart Grid gibt es bereits Zusagen für F&E Projekte, ebenso viele „kleinere“ Projekte.

Mobilität der Studierenden

Laut Akkreditierungsantrag wird die internationale Ausrichtung des Studienganges hervorgehoben durch die Integration interkulturellen Bewusstseins in die Ausbildung sowie durch die Förderung der Mobilität von Studierenden und Lehrenden. In der FH Wels ist eine zentrale Anlauf- und Kontaktstelle (International Office) für Anfrage und Organisation eines Auslandssemesters eingerichtet.

Im Masterstudiengang Sustainable Energy Systems ist kein verpflichtendes Auslandssemester vorgesehen. Auf freiwilliger Basis ist die Absolvierung eines Auslandssemesters jedoch möglich.

Die FH OÖ zählt im Jahr 2013 236 Partneruniversitäten in fast 60 Ländern. Mit 15 Universitäten wurden bisher auch Double-Degree-Agreements abgeschlossen. Es ist auch möglich, ein Auslandssemester an einer Universität zu absolvieren, die noch keine Partner-Uni ist. Das Angebot an Auslandsstudienaufenthalten übersteigt die Nachfrage, sodass die Studierenden bis auf Ausnahmen an ihrer Wunsch-Universität studieren können.

Jeder Studierende stellt für sich aus dem Angebot der Partneruniversität Kurse für das Auslandssemester zusammen. Diese Learning Agreements werden mit dem Studiengangsleiter abgestimmt.

Neben einem Auslandsaufenthalt zum reinen Studium an einer Partneruniversität ist es auch möglich, die Masterarbeit (F&E) im Ausland durchzuführen. In diesem Fall können die Vorlesungen im vierten Semester auch an einer anderen Hochschule als der FH Wels absolviert werden. Voraussetzung dafür ist wiederum eine inhaltliche Deckung der Studieninhalte.

Die Mobilität der Studierenden wird unterstützt durch die englischsprachigen Lehrveranstaltungsinhalte und die zusätzliche zweite Sprache. Zusätzlich zur Sprachausbildung wird auch die Kultur des Landes vermittelt. Die englischsprachige Vermittlung der Studieninhalte wurde sowohl von den Vertretern der Wirtschaft als auch von der Studierendenvertretung ausdrücklich positiv aufgenommen.

Abschließende Bewertung

Die bestehenden und angedachten Kooperationen lassen viele mögliche Vernetzungen mit den Forschungsfeldern und Forschungsschwerpunkten des FH Studienganges Sustainable Energy Systems erkennen. Den Studierenden werden passende Rahmenbedingungen geboten, um Studieninhalte im Ausland zu erwerben und/oder ihre F&E Aktivitäten im Ausland durchzuführen. In der FH Wels ist eine zentrale Anlauf- und Kontaktstelle für Anfrage und Organisation eines Auslandssemesters eingerichtet. Daher kann die Übereinstimmung als gut erachtet werden.

11 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Die Ausgestaltung des Studiengangs lässt erwarten, dass die durch die Bedarfs- und Akzeptanzanalyse ermittelten Erwartungen erfüllt werden können. Das Curriculum umfasst die wichtigen Bereiche aus dem Themengebiet „Energiesysteme“ und „Energieeffizienz“, internationale Aspekte werden durch die durchgehend englische Unterrichtssprache sowie inhaltlich über global relevante Themen berücksichtigt.

Die Abgrenzung zu bestehenden themenverwandten Studiengängen am Standort Wels ist gelungen.

Didaktisch wird der konzipierte Studiengang den Anforderungen an ein Vollzeitstudium gerecht. Personell und sachmittelbezogen erscheint der Studiengang ausreichend ausgestattet, Kostenansätze sind allerdings teilweise nicht nachvollziehbar.

Die qualitätssichernden Maßnahmen sind gut etabliert und auf hohem Niveau, dies gilt sowohl für den Evaluationsprozess als auch für die Auswahl des Lehrpersonals.

Die Forschungsaktivitäten der FH OÖ sind umfangreich und geeignet, den Studiengang sinnvoll zu untermauern. Seitens der Kooperation mit heimischen Unternehmen ist eine enge Verzahnung sichtbar, bezüglich Hochschulkooperationen bestehen umfangreiche Kontakte.

Insgesamt wird der Studiengang als realisierbar und zielführend bewertet.