



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Masterstudiengang**  
***Wind Engineering***

an der  
**Fachhochschule Flensburg**

Stand: 25.09.2015

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>B Steckbrief des Studiengangs .....</b>	<b>5</b>
<b>C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel .....</b>	<b>8</b>
1. Formale Angaben .....	8
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	9
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	15
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung .....	20
5. Ressourcen .....	22
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	25
7. Dokumentation & Transparenz.....	27
<b>D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates .....</b>	<b>29</b>
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes .....	29
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem	30
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept.....	36
Kriterium 2.4: Studierbarkeit .....	40
Kriterium 2.5: Prüfungssystem.....	44
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen .....	47
Kriterium 2.7: Ausstattung .....	47
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation .....	50
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung .....	51
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch .....	52
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit .....	52
<b>E Nachlieferungen .....</b>	<b>54</b>
<b>F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (18.08.2014) .....</b>	<b>55</b>
<b>G Stellungnahme der Fachausschüsse .....</b>	<b>57</b>
Fachausschuss 01 (04.09.2014) .....	57
Fachausschuss 02 (10.09.2014) .....	58
Fachausschuss 03 (15.09.2014) .....	60
<b>H Beschluss der Akkreditierungskommission am 26.09.2014 .....</b>	<b>62</b>

**I Erfüllung der Auflagen .....65**  
 Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015) ..... 65

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel <sup>1</sup>	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>2</sup>
Masterstudiengang Wind Engineering	ASIIN, AR, EUR-ACE® Label	ASIIN, 26.09.2008 bis 30.09.2014	01, 02, 03
<p><b>Vertragsschluss:</b> 03.02.2014</p> <p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 31.03.2014</p> <p><b>Auditdatum:</b> 28.05.2014</p> <p><b>am Standort:</b> Flensburg</p>			
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Prof. Dr. Norbert Grünwald, Hochschule Wismar</p> <p>Dr.-Ing. Nikolaus Häusler, ehemals Körber AG</p> <p>Prof. Dr. Claus König, David-Gilly-Institut, früher Hochschule Lausitz, jetzt Brandenburgisch Technische Universität Cottbus-Senftenberg</p> <p>Prof. Dr. Harald Schwarz (Universitätsprofessor), früher Technische Universität Cottbus, jetzt Brandenburgisch Technische Universität Cottbus-Senftenberg</p> <p>Laura Witzenhausen, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</p>			
<p><b>Vertreter der Geschäftsstelle:</b> Dr. Thomas Lichtenberg</p>			

<sup>1</sup> ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland, EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

<sup>2</sup> FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 03 = Bauingenieurwesen/Geodäsie; FA 04 = Informatik; FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 06 = Wirtschaftsingenieurwesen; FA 07 = Wirtschaftsinformatik; FA 08 = Agrar-, Ernährungswissenschaften & Landespflege; FA 09 = Chemie; FA 10 = Biowissenschaften; FA 11 = Geowissenschaften; FA 12 = Mathematik, FA 13 = Physik

<p><b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>
<p><b>Angewendete Kriterien:</b> Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland</p> <p>Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 23.02.2012</p> <p>Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen)</p> <p>Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010)</p>
<p>Angewendete Kriterien: Siegel der ASIIN für Studiengänge, EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.0.2005</p> <p>Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012</p> <p>Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik i.d.F. vom 09.12.2011</p> <p>Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 02 – Elektro- / Informationstechnik i.d.F. vom 09.12.2011</p> <p>Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 03 - Bauingenieurwesen und Geodäsie, Architektur, Innenarchitektur und Landschaftsarchitektur sowie der Stadt- und Raumplanung i.d.F. vom 28. September 2012</p>

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

## B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend
Wind Engineering / M.Sc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanical Engineering</li> <li>• Electrical Engineering</li> <li>• Civil Engineering</li> </ul>	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2009 WS	40 Personen pro Semester	97,50 € pro Semester	anwendungs-	konsekutiv

Gem. § 1 der Prüfungs- und Studienordnung sollen mit dem Masterstudiengang Wind Engineering] folgende **Ziele** erreicht werden:

- Selbständiges Erkennen und Analysieren von fachbezogenen Problemstellungen zur Entwicklung eigenständiger technisch-wissenschaftlicher Lösungen und zur erfolgreichen Umsetzung der entwickelten Lösungen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen,
- Erwerb von (Spezial-)Kenntnissen und Fertigkeiten und deren Anwendung auf komplexe Problemstellungen aus der wissenschaftlichen Praxis,
- Herausbildung überfachlicher Kompetenzen bei der Arbeitsmethodik und der Teamarbeit,
- Fähigkeit zum selbständigen, wissenschaftlichen Arbeiten in innovativen Forschungsfeldern.

Laut Selbstbericht werden folgende Lernergebnisse angestrebt:

„Der Studiengang Wind Engineering vermittelt grundlegendes, berufsqualifizierendes Wissen der Windenergie. Es wird besonderer Wert auf methodisches und ingenieurmäßiges Arbeiten gelegt. Der zu akkreditierende Studiengang soll sowohl wissenschaftlich fundiert als auch anwendungsorientiert sein. Die Lehrinhalte sind darauf ausgelegt, Studierende in die Lage zu versetzen, auf der Basis eines sinnvoll breiten und in ausgewählten Teilgebieten vertieften fachlichen Wissens, einer breiten Methodenkenntnis unter Berücksichtigung unterschiedlicher wissenschaftlicher Lehrmeinungen und berufspraktischer Orientierungen, praxisbezogene Problemstellungen nach aktuellem Wissensstand lösen zu können. Das Studium vermittelt transferfähiges Wissen für berufsrelevante, anwendungsbezogene Problemstellungen und unterstützt durch Fallstudien und Projektar-

beiten die Fähigkeit zur exemplarischen Problemlösung. Insbesondere wird die Pflege des Anwendungsbezuges durch intensive Praxiskontakte unterstützt.

Die Projekt- und Abschlussarbeiten werden aus praktischen Problemstellungen heraus entwickelt, die Anwendungsorientierung wird durch Kooperationen mit regionalen, über-regionalen und internationalen Unternehmen sichergestellt. Die Lehrenden dieser Studiengänge verfügen, über ihre wissenschaftliche Qualifikation hinaus, über einschlägige Erfahrungen in der berufspraktischen Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Kenntnisse.

Absolventen des Studiengangs besitzen

- Vertiefte Kenntnisse der (wind)ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und des Bauingenieurwesens
- Ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse der Disziplin.“

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

## B Steckbrief des Studiengangs

### 1. Semester

Advanced engineering mathematics	Global wind industry and environmental conditions	Wind farm project management	Scientific and technical writing	Add course from A	Add course from B
----------------------------------	---	------------------------------	----------------------------------	-------------------	-------------------

### 2. Semester

Wind turbine aerodynamics	Certification and load assumptions	Control systems and automation	Tower and rotor structures	Mechanical drive train	Electrical engineering for wind turbines
---------------------------	------------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------	--

### 3. Semester

Focus: Mechanical Engineering

Machinery components	Rotorblades and dynamic of structures	Development of a wind energy turbine focus: mechanical engineering	Add course	Add course
----------------------	---------------------------------------	---	------------	------------

Focus: Electrical Engineering

Electrical machines, power electronics, control	Grid integration	Development of a wind energy turbine focus: electrical engineering	Add course	Add course
---	------------------	---	------------	------------

Focus: Civil engineering

Tower design and dimensioning	Sub-structure design and dimensioning	Development of a wind energy turbine focus: structures	Add course	Add course
-------------------------------	---------------------------------------	---	------------	------------

### 4. Semester

Master Thesis					
---------------	--	--	--	--	--

### Wahlfächer 1. Semester

Mechanical engineering for electrical engineers	Electrical engineering for mechanical engineers	German for foreigners	English for engineers	Energy economics
---	---	-----------------------	-----------------------	------------------

electives group A

electives group B

# C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel<sup>3</sup>

## 1. Formale Angaben

### Kriterium 1 Formale Angaben

#### Evidenzen:

- Formale Angaben gem. Steckbrief [Bezeichnung, Form, Abschlussgrad, Regelstudienzeit, Studienanfängerzahlen, Studienbeginn, Studiengebühren]

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengangsbezeichnung des zu re-akkreditierenden Masterstudiengangs Wind Engineering stimmt grundsätzlich mit den jeweils definierten Lernzielen und curricularen Inhalten überein. Der englische Titel gibt auch die Arbeitssprache dieses Studiengangs angemessen wieder, welcher auf Englisch durchgeführt wird. Die Gutachter wollen wissen, warum der Abschlussgrad „Master of Science“ gewählt wurde und nicht der Grad „Master of Engineering“. Die Hochschule erläutert hierzu, dass dieser Abschlussgrad ursprünglich mit Blick auf ausländische Studierende gewählt wurde, die u.U. an den Master auch eine Promotion anschließen wollen. Seitdem hat sich dieser Abschlussgrad so etabliert, auch wenn er in der Praxis anders gelebt wird. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis. Der gewählte Abschlussgrad ist vorgabenkonform.

Die formalen Angaben wie Regelstudienzeit, Studienanfängerzahlen, Studienbeginn und Studiengebühren sind eindeutig definiert.

#### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 1:

Die Gutachter sehen dieses Kriterium vollumfänglich als erfüllt an.

---

<sup>3</sup> Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel



## 2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

### Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

#### Evidenzen:

- vgl. § 1 der der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- [http://www.fh-flensburg.de/fhfl/wind\\_engineering1.html](http://www.fh-flensburg.de/fhfl/wind_engineering1.html) (Zugriff 01.07.2014)
- Selbstbericht

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die übergeordneten Studienziele in § 1 der Prüfungsordnung in allgemeiner Form festgeschrieben sind; damit sind sie zwar verankert und veröffentlicht, - allerdings ist diese allgemeine Form unzureichend, um die relevanten Interessenträger angemessen zu informieren. Hier sehen die Gutachter Handlungsbedarf (vgl. hierzu ausführlicher Kriterium 2.2). Mit den formulierten Lernzielen hat die Hochschule für den Masterstudiengang ein Qualifikationsniveau definiert, das Stufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens grundsätzlich entspricht. Die professionelle Einordnung ist hinsichtlich der möglichen beruflichen Einsatzfelder von Absolventen insgesamt nachvollziehbar.

### Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

#### Evidenzen:

- vgl. §1 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- vgl. Homepage
- Selbstbericht, Steckbrief, Abschnitt A

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Beim Masterstudiengang Wind Engineering handelt es sich um einen Studiengang, der von einer Forschungsgruppe zusammengesetzt aus Hochschullehrern verschiedener Hochschulen zum Thema Wind Energie initiiert und schließlich von den Fachhochschulen Flensburg und Kiel jeweils als eigenständiger Studiengang eingerichtet wurde. Ferner gibt es eine enge Zusammenarbeit mit der regionalen und auch überregionalen Wirtschaft,

deren Anregungen ebenfalls aufgegriffen wurden. Entsprechend können die Gutachter nachvollziehen, dass verschiedene Interessenvertreter in die Konzeptionierung des Studiengangs und die Formulierung der Lernergebnisse einbezogen wurden.

Die übergeordneten Studienziele finden sich in gekürzter und allgemeiner Form in der Prüfungsordnung (§1). Die Hochschule gibt an, einen Flyer mit den übergeordneten Lernzielen und angestrebten Lernergebnissen erstellen und die Homepage des Studiengangs überarbeiten zu wollen, um diese Informationen relevanten Interessensträgern zur Verfügung zu stellen. Die Gutachter nehmen dies positiv zur Kenntnis, verweisen allerdings darauf, dass die übergeordneten Ziele und Lernergebnisse verankert und veröffentlicht werden müssen. Auch das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse geben.

Die Gutachter können erkennen, dass das angestrebte Qualifikationsniveau den beispielhaften Lernergebnissen aus den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 01 Maschinenbau / Verfahrenstechnik der ASIIN gleichwertig sind. Dies zeigt sich konkret daran, dass zum einen mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Prinzipien des Maschinenbaus wiederholt und aufgefrischt werden, und zum anderen vertiefte Kenntnisse der (wind)ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und des Bauingenieurwesens erlangt werden sollen. Für den Bereich „Ingenieurwissenschaftliche Methodik“ sollen Problemlösungsfähigkeiten, Fähigkeiten zu erfolgreichem und zielgerichtetem Handeln und die Befähigung zu lebenslangem selbstständigem Lernen erlangt werden. Zu den Kompetenzen im Bereich „Ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren“, wo die Studierenden aufgefordert sind, ihre Kreativität einzusetzen, um neue und originelle Lösungen für die Praxis zu entwickeln, sind als allgemeine Ziele formuliert, dass die Absolventen zu selbständigem Erkennen und Analysieren von fachbezogenen Problemstellungen zur Entwicklung eigenständiger technisch-wissenschaftlicher Lösungen und zur erfolgreichen Umsetzung der entwickelten Lösungen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen befähigt sein sollen. Neben einer soliden Wissensbasis und der Fähigkeit, verschiedenste Wissensbereiche zu verknüpfen, soll die Kompetenz entwickelt werden, zielgerichtet zu handeln und das selbständige Erarbeiten neuen Wissens im Sinne lebenslangen Lernens zu verinnerlichen. Die Gutachter begrüßen die umfangreichen überfachlichen Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Selbstorganisation, Projektorganisation, Fähigkeit zu konstruktivem Umgang mit Kritik, Lösung von Konflikten oder die Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken, die durch den Studiengang erlangt werden sollen. Dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 korrespondieren, bedeutet nach Ansicht der Gutachter auch, dass sie den Lernziele

len der EUR-ACE® Framework Standards auf dem second cycle Level gleichwertig sind. Die Angemessenheit der Studiengangbezeichnung wird in Kriterium 1 erläutert.

### **Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele**

#### **Evidenzen:**

- Modulbeschreibungen

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

Die für den Studiengang insgesamt angestrebten Lernergebnisse werden in den einzelnen Modulen des Studiengangs systematisch konkretisiert. Das Modulhandbuch wird den Studierenden auf Englisch zu Beginn des Studiums zur Verfügung gestellt. Die entsprechende Empfehlung aus der Erstakkreditierung sehen die Gutachter damit umgesetzt. Den Gutachtern fällt allerdings auf, dass die Modulbeschreibung für die Masterthesis im Modulhandbuch fehlt und sie bitten darum, diese nachzuliefern. Bei der Analyse des Modulhandbuchs stellen die Gutachter fest, dass die Qualität der Modulbeschreibungen stark variiert, was die Hochschule damit erklärt, dass die einzelnen Lehrenden für die Erstellung der Modulbeschreibungen zuständig seien. Die Gutachter raten zu einer Vereinheitlichung der Moduldarstellungen. Zwar haben die Modulbeschreibungen seit der Erstakkreditierung eine starke Überarbeitung erfahren, doch nach Ansicht der Gutachter sind die Modulbeschreibungen zumindest teilweise noch nicht zufriedenstellend. So fehlen bei einigen Modulen beispielsweise wirklich kompetenz-orientierte Zielformulierungen. Ferner fällt den Gutachtern auf, dass die Angaben von ECTS Punkten und die dazu korrespondierende Workload in Form von Präsenz- und Selbststudiumszeiten uneinheitlich dargestellt wird (vgl. Z.B. Modul Nr. 15 und Modul Nr. 27); auch hier ist eine entsprechende Vereinheitlichung herzustellen. Nach Ansicht der Gutachter sollten die Modulbeschreibungen überarbeitet und vereinheitlicht werden.

### **Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug**

#### **Evidenzen:**

- Angaben aus dem Selbstbericht
- Gespräche mit Lehrenden und Studierenden

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

Laut Darstellung der Hochschule, sollen Absolventen dieses Studiengangs in der Lage sein, sowohl neue Planungen und Entwürfe von Windkraftanlagen zu fertigen als auch windbetriebene Systeme vollständig zu analysieren. Dieses reicht über den gesamten Lebenszyklus einer Windenergieanlage von der Planung, dem Entwurf, der Produktion und Errichtung solcher Anlagen bis zu deren Betrieb und Rückbau. Nach dem Boom in der Wind-

branche sind die Wachstumszahlen zwar in der letzten Zeit drastisch gesunken, doch die Prognosen bis 2020 sehen nichtsdestotrotz einen Anstieg der Arbeitsplätze in der Windbranche voraus. Die Gutachter können grundsätzlich nachvollziehen, dass auf dem Arbeitsmarkt eine Nachfrage nach Absolventen mit den angestrebten Kompetenzen besteht.

Laut Selbstbericht wurde zwar 2013 eine Studentenverbleibstudie durchgeführt und die Ergebnisse sollen den Studiengangsleitern zur Verfügung gestellt werden, doch für den zu akkreditierenden Studiengang wurden keine Angaben gemacht. Die Gutachter bitten, entsprechende Ergebnisse nachzureichen.

Die Hochschule erläutert, dass der Praxisbezug durch die Bearbeitung praxisrelevanter Fragestellungen und Probleme in den Vorlesungen gewährleistet ist. Typische Aufgaben sind zum Beispiel Berechnungen und Auslegungen, die auch in der Praxis Anwendung finden. Gastdozenten aus Industrie und Forschung halten in den Modulen teilweise Gastvorträge und geben hier direkte Anschauung aus der Praxis. Über die Verbindungen in die Wirtschaft können auch regelmäßig Exkursionen für Studierende organisiert werden. Die Masterarbeiten werden überwiegend gemeinsam mit der Industrie oder anderen Kooperationspartnern durchgeführt. Insgesamt sehen die Gutachter einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung integriert

### Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

#### Evidenzen:

- vgl. § 3 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- vgl. § 17 der Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- Selbstbericht

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zugangsvoraussetzungen für das Masterstudium Wind Engineering sind in § 3 der Prüfungs- und Studienordnungen des Studiengangs geregelt. Demnach kann zum Masterstudium zugelassen werden, wer einen einschlägigen ingenieurwissenschaftlichen Bachelor mit gewissen Kompetenzen vorweisen kann, die im Anhang der Prüfungsordnung genauer dargelegt sind. Ferner muss der Bewerber zwei positive Gutachten von Professoren nachweisen und ein Eignungsfeststellungsverfahren durch die Auswahlkommission erfolg-

reich absolviert haben. Ferner müssen angemessene Sprachkenntnisse in Englisch nachgewiesen werden, die in der Prüfungsordnung spezifiziert sind. Die Gutachter erachten das geforderte Englischniveau allerdings für recht niedrig. Die Hochschule erklärt, dass ausländische Bewerber grundsätzlich von UNI-Assist eingeschätzt werden und erhalten nur bei positiver Bewertung eine Zulassung. So wird sichergestellt, dass die zugelassenen Studierenden über die erforderlichen inhaltlichen und formalen Voraussetzungen verfügen und alle ausländischen Bewerber gleichberechtigt behandelt werden. Die Gutachter können erkennen, dass für die Zulassung zum Studienprogramm Verfahren und Qualitätskriterien verbindlich und transparent geregelt sind und dass die Zulassungsvoraussetzungen so angelegt sind, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen.

Auf Nachfrage wird den Gutachtern erläutert, dass Studierende aus grundständigen Studiengängen der FH Flensburg sich vorläufig für diesen Masterstudiengang immatrikulieren können, ohne das grundständige Studium beendet zu haben. Eine entsprechende Klausel in der Prüfungsordnung fehlt allerdings und die Gutachter bitten darum, die entsprechende Ordnung nachzureichen.

Fehlende Kompetenzen können durch die Belegung von Modulen kompensiert werden. Hierin erkennen die Gutachter, dass für den Ausgleich fehlender Zulassungsvoraussetzungen Regeln definiert sind und dass das Studiengangsniveau eingehalten wird.

### **Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte**

#### **Evidenzen:**

- vgl. curriculare Übersicht
- Ziele Matrix
- Modulhandbuch

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

Grundsätzlich bewerten die Gutachter die Ziele-Matrix als sehr positiv, da sie die angestrebten Lernergebnisse und die Module, welche diese Lernergebnisse realisieren sollen, sehr anschaulich gegenüberstellt. Auch erkennen die Gutachter, dass sich Inhalte der Module an den einschlägigen Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik orientieren. Dabei kommen die Gutachter zu folgender Einschätzung.

Vertiefte Kenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbaus können beispielsweise in Modulen wie „Advanced Engineering mathematics“ oder „Electrical engineering for wind energy turbines“ erlangt werden. Kompetenzen der ingenieurwissenschaftlichen Methodik mit

dem Ziel komplexere Problemstellungen zu analysieren und zu lösen, können in Modulen wie „Mechanical drive train“ oder „Wind turbine aerodynamics“ entwickelt werden. Im Kompetenzfeld Ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren geht es darum, die Kreativität einzusetzen, um neue und originelle Produkte, Prozesse und Methoden zu entwickeln. Diese Kompetenzen können beispielsweise durch das Modul „Rotor blades and dynamic of structures“, „Tower design and dimensioning“ oder auch „Sub-Structure design and dimensioning“ erworben werden. Fertigkeiten aus dem Feld Untersuchen und Bewerten können insbesondere durch das Modul „Scientific and technical writing“ entwickelt werden. Die Ingenieurspraxis wird durch das Projekt „Development of a wind energy turbine“ und die Masterarbeit gewährleistet. Die sogenannten überfachlichen Kompetenzen sind in zahlreiche Module integriert, in denen Teamarbeit an konkreten Projekten gefordert ist. Die multikulturelle Zusammensetzung der Studierendenschaft gewährleistet tiefe Einblicke in die interkulturelle Kommunikation und befördert nachvollziehbar die Fähigkeit, sich in internationalen Teams zurecht zu finden. Durch die gelungene Verknüpfung von angestrebten Lernergebnissen und konkreten Modulinhalten, die sich an den FEH orientieren, wird nach Einschätzung der Gutachter den Anforderungen der EUR-ACE Framework Standards entsprochen.

Im direkten Gespräch weisen die ausländischen Studierenden darauf hin, dass Deutschkurse für Ausländer schwierig zu organisieren seien, da diese häufig mit anderen Lehrveranstaltungen kollidieren. Nach Ansicht der Studierenden wäre es wünschenswert, die Möglichkeit zu haben, Deutschkurse belegen zu können, die nicht mit dem normalen Studienablauf kollidieren; die Gutachter halten es für empfehlenswert, entsprechende Möglichkeiten zu eruieren.

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

Die Gutachter begrüßen die angekündigten Maßnahmen der Hochschule, einen Flyer mit den übergeordneten Lernzielen und angestrebten Lernergebnissen erstellen und die Homepage des Studiengangs überarbeiten zu wollen. Auch die angekündigte Überarbeitung des hochschulweit einheitlichen Diploma Supplements im Hinblick auf die Ziele eines jeden Studiengangs sehen die Gutachter positiv. Bis zur Umsetzung dieser Maßnahmen halten die Gutachter allerdings an der angedachten Auflage fest.

Die Gutachter nehmen die Nachlieferung der Modulbeschreibung für die Masterthesis und die Überarbeitung der Modulbeschreibung unter Berücksichtigung ECTS Punkte und der Workloadangaben dankend zur Kenntnis. Allerdings bleiben einige grundlegende Punkte wie z.B. dass die Ziele teilweise nicht kompetenz-orientiert (z.B. Module Nr. 20, 21, 22 oder 26) sind, das Modul Nummer 30 „Geographical Information Science in Energy

Management and Planning“ im Inhaltsverzeichnis des Modulhandbuches und die Mastermodulbeschreibung im Modulhandbuch fehlen, bestehen, so dass die Gutachter an der angedachten Auflage festhalten. Auch bitten die Gutachter darum, die Ausgestaltung der Modulbeschreibungen zu harmonisieren.

Die Nachlieferung der Studentenverbleibstudie haben die Gutachter zwar dankend erhalten, allerdings ist die von der Hochschule angekündigte Studie, mit vier Teilnehmern, die sich auf den zu akkreditierenden Studiengang bezieht, nicht vorhanden.

Die Gutachter nehmen die Erläuterungen der Hochschule zu den Zulassungsbedingungen für Studierende aus grundständigen Studiengängen, die das grundständige Studium noch nicht beendet haben, zur Kenntnis.

Auch können die Gutachter der Darstellung der Hochschule folgen, dass die Möglichkeit zum Belegen von Deutsch-Kursen von ausländischen Studierenden durch ein Wahlmodul im ersten Semester „German for foreign students“ bereits institutionalisiert wurde. Sie verzichten auf die angedachte Empfehlung.

### 3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

#### Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

##### Evidenzen:

- Selbstbericht
- Modulbeschreibungen
- Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- Gespräch mit Lehrenden und Studierenden

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

Der Masterstudiengang Wind Engineering erstreckt sich über einen Zeitraum von 4 Semestern mit 120 ECTS Kreditpunkten. Der Studiengang ist modularisiert und jedes Modul kann nach einem Semester mit 5 oder 10 ECTS Kreditpunkten durch eine studienbegleitende Prüfung abgeschlossen werden. Fächer mit grundlegenden Inhalten sind verpflichtend. Jedes Modul stellt ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lehr- und Lernpaket dar. Der ursprüngliche Ansatz, den Studiengang an den zwei Standorten Kiel und Flensburg durchzuführen, wurde aufgegeben, da sich der Aufwand für die Studierenden als zu groß er-

wies. Die ersten beiden Semester sind Theoriesemester, während für das dritte Semester ein Projekt (Development of a wind energy turbine) und drei verschiedene Vertiefungsrichtungen (Mechanical, Electrical oder Civil Engineering) vorgesehen sind, in welchen sich die Studierenden gemäß ihrem fachlichen Hintergrund fokussieren können. Ferner wird für das dritte Semester eine größere Anzahl von Wahlfächern angeboten, welche von den Studierenden belegt werden können. Hierzu merken die Studierenden kritisch an, dass formal zwar zahlreiche Wahlmodule angeboten würden, in der Realität aber nur wenige zustande kämen, so dass keine angemessene Auswahl bestehe. Die Gutachter können nachvollziehen, dass es eine Mindestanzahl an Teilnehmern geben muss, damit Wahlfächer durchgeführt werden können, dennoch empfehlen sie, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen dahingehend zu unterstützen, dass sie eine angemessene Auswahl im Sinne der angestrebten Lernergebnisse treffen können.

Der Studiengang wird in englischer Sprache unterrichtet. Allerdings wird eine einschlägige englische Vorbildung der Lehrenden nicht für erforderlich erachtet. Die Studierenden, die z.T. englische Muttersprachler sind, geben zu verstehen, dass sie das Sprachniveau der Dozenten teilweise für nicht angemessen halten. Die Gutachter halten es für ratsam, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass die Dozenten über angemessene englische Sprachkompetenzen verfügen, um die Veranstaltungen in Fachsprache durchführen zu können.

Das Studiengangskonzept ist nicht darauf ausgelegt, einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule ohne Zeitverlust zu absolvieren, da im Grunde nur zwei Theoriesemester zur Verfügung stehen. Allerdings kann die Masterarbeit im Ausland absolviert werden, was von der Hochschule unterstützt wird und in der Praxis auch in einigen Fällen realisiert wurde. Die Studierenden weisen darauf hin, dass das zuständige Büro für Auslandsangelegenheiten zwar hilfreich sei, aber eigentlich keinerlei Mittel für Masterstudierende dieses Studiengangs zur Verfügung stünden. Ferner kommt ein hoher Anteil der Studierenden aus dem Ausland und für diese stellt das Studium in Deutschland die internationale Mobilität dar. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis.

Die Gutachter bestätigen, dass die Module auf Masterniveau angelegt sind.

### **Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen**

#### **Evidenzen:**

- vgl. Workloaderhebung
- Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Bio-



technologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg

- vgl. § 17 der Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- Auditgespräch mit Lehrenden und Studierenden

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Detaillierte Angaben zu Kreditpunkten, Studien- und Prüfungsleistungen finden sich in § 5 im Studienverlaufsplan der Prüfungs- und Studienordnung. Obwohl die Anzahl der Kreditpunkte gleichmäßig über die Semester verteilt ist (jeweils 30 pro Semester, 24 SWS pro Semester) und alle Module eine nahezu einheitliche Größe haben, geben die Studierenden an, dass ihrem Empfinden nach, die Arbeitslast nicht gleichmäßig über die Module verteilt sei. So fühlten sie sich in einigen Modulen regelrecht unterfordert und hätten anspruchsvollere Inhalte erwartet, während sie in anderen Modulen tendenziell überlastet seien. Die Gutachter empfehlen eine differenzierte Workloaderhebung, um zu vergebende ECTS-Punkte und realen Workload besser in Einklang zu bringen. Statistische Erhebungen belegen, dass die Regelstudienzeit von 4 Semestern bei der Mehrheit der Studierenden eingehalten wird. Auch lässt sich erkennen, dass Abbrecher- und Schwundquoten gering sind.

Die Prüfungsverfahrensordnung erläutert in § 17, dass Studien- und Prüfungsleistungen, die an inländischen oder ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, anerkannt werden, wenn die Hochschule keine wesentlichen Unterschiede zu den Kompetenzen, die ersetzt werden sollen, nachweist. Hierin sehen die Gutachter die Beweislastumkehr im Sinne der Lissabon Konvention, dass nämlich die anerkennende Behörde dem Antragssteller nachweisen muss, dass die anzuerkennende Leistung wesentliche Unterschiede zur Leistung der eigenen Studienprogramme aufweist, erfüllt. Weiterhin wird erläutert, dass außerhalb von Hochschulen erworbene Kompetenzen und Fähigkeiten auf das Hochschulstudium anzurechnen sind, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den Kompetenzen und Fähigkeiten nachgewiesen ist, die im Studium zu erwerben sind und ersetzt werden sollen. Insgesamt bis zu 50% der für den Studiengang erforderlichen Leistungspunkte können angerechnet werden. Die Gutachter sehen, dass Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen vorhanden sind und das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sichergestellt wird.

### Kriterium 3.3 Didaktik

#### Evidenzen:

- vgl. Modulbeschreibungen
- Angaben im Selbstbericht
- Diskussion mit den Lehrkräften und Studierenden

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass verschiedene Lehrformen wie Vorlesungen, Laborübungen, Übungen, Workshops, Seminare und Exkursionen angewendet werden. Insbesondere begrüßen die Gutachter das Projektseminar, in welcher die Studierenden in Arbeitsgruppen lernen, eine komplexe Aufgabenstellung anwendungsorientiert zu erfüllen und die Exkursionen zu ausgewählten Einrichtungen, welche eine gute Veranschaulichung bieten. Auch sehen die Gutachter fachübergreifende Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamarbeitstechniken, Präsentations- und Moderationstechniken sowie Methodenkompetenz durch entsprechende Aufgabenstellungen in den Veranstaltungen gewährleistet. Die Studierenden bestätigen, dass sie zahlreiche Präsentationen vortragen müssen und in Projektarbeiten in Teams Lösungen erarbeiten. Die Gutachter erkennen, dass die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau unterstützen.

Ferner sehen die Gutachter, dass neben Pflichtfachangeboten zwar ein Angebot an Wahlfächern vorliegt, doch wie bereits in Kriterium 3.1 erläutert, kritisieren die Studierenden, dass teilweise nur sehr wenige Wahlfächer tatsächlich zustande kommen, so dass in der Realität nur eine unzureichende Auswahl besteht.

Das Verhältnis von Präsenzzeiten und Zeiten für Selbststudium werden in den Modulbeschreibungen für jedes Modul ausgewiesen, allerdings nicht immer ganz einheitlich, wie unter Kriterium 2.3 bereits angedeutet wurde. Die Module Nr. 15 und Nr. 27 zeugen beispielsweise von dieser Uneinheitlichkeit, die es zu beheben gilt. Der Umfang an Zeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten wird von den Gutachtern als ausreichend bewertet.

### Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung

#### Evidenzen:

- Selbstbericht
- <http://www.fh-flensburg.de/fhfl/studium.html> (Zugriff 01.07.2014)
- Gespräch mit Studierenden

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

Unter der oben angegebenen Homepage der Fachhochschule Flensburg haben Studierende die Möglichkeit, Informationen allgemeiner Bedeutung abzurufen (z.B. Termine Rückmeldung, Termine Einschreibung, Prüfungsterminplan, Einzelplanung Klausuren, Hinweise zur Durchführung von Prüfungen, Formulare zur Beantragung von Serviceleistungen, usw.). Damit stehen den Studierenden grundsätzliche Informationen zu zentralen Beratungsleistungen zur Verfügung. Alle Studierenden erhalten nach Einschreibung ein E-Mail-Konto und einen Zugang zum e-learning System Stud.IP. Die Studierenden bestätigen, dass Ihnen grundsätzlich alle Informationen zu den Lehrveranstaltungen zur Verfügung gestellt werden; allerdings wählen die Dozenten zumeist individuelle Lösungen, wie Sie die Unterlagen an die Studierenden übermitteln und nur die wenigsten stellen ihre Informationen auf der zentralen Plattform Stud.IP bereit. Die Gutachter empfehlen darauf hinzuwirken, dass alle Lehrkräfte zentral ihre Unterlagen auf Stud.IP zur Verfügung stellen. Die vorgesehenen überfachlichen Beratungsmaßnahmen beschreiben die Studierenden als angemessen; die Gutachter können dieser Darstellung folgen. Die fachspezifischen Beratungsangebote sind nach Ansicht der Studierenden allerdings noch ausbaufähig. So seien die Dozenten zwar für direkte Rückfragen ansprechbar und nähmen sich auch Zeit, auf Anfragen einzugehen, doch die Beratungsstellen der Fachhochschule seien mit spezifischen Fragen von Studierenden aus diesem Studiengang häufig überfordert. So kann z.B. das International Office laut Aussagen der Studierenden keine konkreten Beratungsangebote für Studierende dieses Masterstudiengangs machen. Auch ausländische Studierende erläutern, dass ihnen bei der Studienberatung zu Beginn des Studiums nur unzureichend Beratung zur Verfügung stand. Daher empfehlen die Gutachter, für den Studiengang spezifische Beratungsangebote (Fachberatung, Beratung zu Studienbeginn insbesondere für ausländische Studierende, International Office) bereit zu stellen und den Studierenden angemessen bekannt zu machen.

Bzgl. der Unterstützung im Studium geben die Studierenden an, dass sie sich gut auf die Prüfungen vorbereiten könnten und dass es beispielsweise gute Vorlesungsskripte und Tutorien gebe, die das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit befördern.

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

Die Gutachter nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule Schritte in die Wege geleitet hat, um die Anzahl der Wahlmodule zu erhöhen und damit eine echte Auswahl zu gewährleisten. Im Sinne der Überprüfung in der Reakkreditierung halten die Gutachter an dieser angedachten Empfehlung fest. Ebenfalls wird die Empfehlung aufrecht erhalten,

geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass die Dozenten über angemessene englische Sprachkompetenzen verfügen, um die Veranstaltungen in Fachsprache halten zu können.

Die Gutachter begrüßen, dass der Fragebogen für die Workloaderhebung derzeit ins Englische übersetzt und danach im Wind Engineering Master eingesetzt werden soll. Sie empfehlen, die Workloaderhebung an die Prozesse des Qualitätsmanagements anzugliedern.

Die Gutachter unterstützen ausdrücklich, dass die Hochschule nach eigenen Angaben die Nutzung von Stud.IP vorantreiben will und halten an der entsprechenden Empfehlung fest.

In der Stellungnahme erläutert die Hochschule, dass seit Beginn des letzten Semesters für Studienstarter eine Wind Engineering spezifische Einführungsveranstaltung durch den Programmverantwortlichen durchgeführt wird und dass es auch zusätzliche Beratungsangebote gibt. Die Gutachter sehen hierdurch ihre Anregung umgesetzt und verzichten auf die angedachte Empfehlung. Ansonsten sehen die Gutachter die Kriterien erfüllt.

## 4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

### Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

#### Evidenzen:

- vgl. § 5 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- vgl. § 8 und §16 der Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- [http://www.fh-flensburg.de/fhfl/satzungen\\_wind.html](http://www.fh-flensburg.de/fhfl/satzungen_wind.html) (Zugriff 2.07.2014)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Je nach Fach sind unterschiedliche Prüfungsformen vorgesehen. Die jeweilige Prüfungsform des Moduls ist in § 5 der Prüfungsordnung festgeschrieben. Mögliche Prüfungsformen sind Klausur, Hausarbeit, Referat, Präsentation und mündliche Prüfung. Prüfungen finden studienbegleitend zum Ende eines jeden Semesters (Juli bzw. Februar) statt. Die Studien- und Prüfungsordnung erhält in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung der Hochschule alle für Bewerber und Studierende relevanten Regelungen und wird für

alle zugänglich im Internet publiziert (s. oben angegebene Webseite). Nach Ansicht der Gutachter sind Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet.

Je Semester gibt es zwei Prüfungszeiträume, einen zu Ende des Semesters und einen zu Beginn des Semesters. Laut Studierenden werden die Prüfungstermine mit den Dozenten in der Vorlesung individuell festgelegt und die Studierenden können ihre Wünsche einbringen; häufig werden die Prüfungen in die letzte Vorlesungsstunde gelegt. Die Hochschule weist darauf hin, dass die Prüfungstermine in Zukunft zentral im ersten Drittel des Semesters festgelegt werden sollen. Die Studierenden bestätigen, dass sie ausreichend Zeit für die Prüfungsvorbereitung hätten. Auch werden die Prüfungsergebnisse in angemessener Zeit zur Verfügung gestellt, so dass sich keine studienverlängernden Effekte ergeben.

Die Anzahl der Wiederholungsmöglichkeiten regelt die Prüfungsverfahrensordnung der Fachhochschule Flensburg in § 8. Prüfungsleistungen sind bei Nichtbestehen beschränkt wiederholbar. Studienbegleitende Prüfungsleistungen können bei Nichtbestehen zweimal wiederholt werden. Ferner ist geregelt, dass es jeweils eine schriftliche und eine mündliche Nachprüfung bei Nichtbestehen des Moduls geben darf.

Der Studiengang wird mit einer Thesis mit einer Bearbeitungszeit von fünf Monaten abgeschlossen und durch ein Kolloquium im Umfang von 60 Minuten ergänzt, bei dem der Studierende zeigen soll, dass er das Thema der Arbeit verstanden und sie in Eigenständigkeit erbracht hat. Die Abschlussnote wird auch entsprechend der ECTS-Notenskala ausgewiesen. Die Studierenden monieren zwar, dass sie zunächst selbst gefordert sind, ein angemessenes Thema für die Abschlussarbeit zu finden und die Dozenten nur auf Nachfrage unterstützen, doch die Gutachter sehen hierin das Eigenengagement der Studierenden gefördert und unterstützen ausdrücklich diese Praxis.

Die Prüfungsform ist in jeder Modulbeschreibung ausgewiesen. In den Modulen „German for foreigners“ und „Control and Automation of Wind Power Plants“ sind schriftliche und mündliche Prüfung angegeben. Die Hochschule erläutert hierzu, dass die Prüfungsform von der Anzahl der Studierenden abhängig gemacht werde. In den Modulen „Offshore Wind Energy“, Colloquium zur Masterarbeit und in einigen Wahlmodulen sind mündliche Prüfungen vorgesehen. Mündliche Prüfungen finden auf Englisch statt. Ferner sind in den Modulen „Mechanical Drive Train“ und im Projekt „Development of a wind energy turbine“ Präsentationen vorgesehen, so dass die Gutachter das Lernziel „Befähigung zum mündlichen Ausdruck“ für angemessen umgesetzt halten.

Nach Angaben der Hochschule wird ein Großteil der Abschlussarbeiten extern absolviert. Die Prüfungsberechtigung ist in §16 der Prüfungsverfahrensordnung geregelt. Grundsätz-

lich kommen beide Betreuer von der Hochschule, wobei es häufig auch einen Betreuer von dem jeweiligen Unternehmen gibt, in welchem die Abschlussarbeit durchgeführt wird. Die Unternehmensbetreuer können einen Notenvorschlag machen, der allerdings unverbindlich ist. Die Gutachter sehen die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten verbindlich geregelt und sinnvoll in das Curriculum eingebunden.

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

Die Gutachter sehen dieses Kriterium vollumfänglich erfüllt.

## 5. Ressourcen

### Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

**Evidenzen:**

- vgl. Kapazitätsberechnung
- vgl. Personalhandbuch
- Selbstbericht Kapitel 5.1
- Forschungsprojekte

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Der Masterstudiengang Wind Engineering wird zum einen Teil durch die Mitglieder des Fachbereichs Energie und Biotechnologie getragen. Grundsätzlich wird die Lehre zu etwa einem Drittel von Lehrkräften aus Kiel und zu zwei Dritteln aus Flensburg durchgeführt, wobei für die Lehre durch die Hochschule Flensburg auch zahlreiche Lehrbeauftragte herangezogen werden. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Zusammensetzung und Ausrichtung des eingesetzten Personals das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss gewährleistet.

Die Hochschule stellt eine Übersicht über die erforderliche und verfügbare Lehrkapazität zur Verfügung, aus der hervorgeht, welche am Masterstudiengang Wind Engineering beteiligten Personen wie viele Semesterwochenstunden zu absolvieren haben, aufgeschlüsselt nach Winter- und Sommersemester. Eine Professur und zwei Lehrkräfte sind über Stiftungsmittel eingerichtet worden; an einer Verstetigung dieser Stellen wird derzeit gearbeitet. Summarisch ist für jede Person die Belastung durch Lehrverpflichtungen in anderen Studiengängen dargestellt (Export). Hierbei ist anzumerken, dass es bei einigen Personen zu einer Überlast in einem Semester kommt, die durch das folgende Semester durch eine Unterauslastung kompensiert werden kann. Eine regelmäßige Überlast ist le-

diglich bei einem wissenschaftlichen Mitarbeiter zu erkennen. Hier wurde im Zuge einer Hochschulkooperation mit der University of the West Indies ein Lehrauftrag eingerichtet, um den wissenschaftlichen Mitarbeiter zu entlasten. Die Gutachter begrüßen die eingeleiteten Maßnahmen zur Reduzierung des Lehrdeputats für wissenschaftliche Mitarbeiter und sehen das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden im Rahmen des verfügbaren Lehrdeputats gewährleistet.

Der Fachbereich beteiligt sich an zweien Clustern auf dem Feld der Energieforschung. Dies sind zum einen das Zentrum für nachhaltige Energiesysteme (ZNES) und zum anderen das Wind Energy Technology Institute (WETI). Beide Forschungseinrichtungen arbeiten eng zusammen, wobei es gemeinsame Projekte und personelle Überschneidungen gibt. Die im ZNES durchgeführten Forschungsprojekte haben einen Schwerpunkt auf ganzheitliche Betrachtungen zu komplexen Systemen sowie deren Simulation und Bewertung, während technologisch stärker spezialisierte Projekte eher im Windenergiebereich WETI verfolgt werden. Mit dieser Aufteilung bilden die beiden Forschungscluster zwei wesentliche Stützen der Ausbildung. Ferner ist der Fachbereich in INTERREG Projekten involviert. Insgesamt können die Gutachter erkennen, dass die Lehrenden umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten durchführen, die sinnvoll in die Lehre eingebunden werden.

### **Kriterium 5.2 Personalentwicklung**

#### **Evidenzen:**

- Gespräch mit Lehrenden
- Weiterbildungsangebote laut Selbstbericht, Kapitel 5.2

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

Die Hochschule informiert darüber, dass neu berufene Professoren Lehrerfahrung nachweisen müssen. Seit 2012 werden über den „Qualitätspakt Lehre“ zahlreiche Angebote zur Hochschuldidaktik angeboten, die im Selbstbericht näher ausgeführt werden. Im Gespräch mit den Lehrenden bestätigen diese, dass es Ausbildungsangebote gibt, die allerdings nur mäßig wahrgenommen werden, wie auf Nachfrage hin erläutert wird. Dennoch erkennen die Gutachter grundsätzlich, dass die Lehrenden Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung erhalten.

### **Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung**

#### **Evidenzen:**

- Angaben gemäß Selbstbericht
- Kooperationsvertrag (2. Entwurf, Stand 27.01.2014) zwischen Fachhochschule Flensburg und Fachhochschule Kiel - ENTWURF

- Auditgespräche
- Laborbegehung

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

2012 wurde an der Fachhochschule Flensburg eine neue Fachbereichsstruktur eingeführt, um ungefähr gleich große Organisationseinheiten zu bilden. Einige Studiengänge werden in gemeinsamer Verantwortung zweier Fachbereiche betrieben, da beide Fachbereiche etwa gleich viel zu den Curricula beitragen oder der Studiengang interdisziplinär angelegt ist. Im vorliegenden Masterstudiengang ist eine entsprechende fachbereichsbezogene Zusammenarbeit erforderlich, um alle zu vermittelnden Kompetenzen fachlich zu gewährleisten. Hierzu gibt es hochschulinterne Vereinbarungen, die entsprechend geregelt sind. Darüber hinaus wird der Masterstudiengang Wind Engineering von den Fachhochschulen Flensburg und Kiel gemeinsam angeboten. Eine Verteilung der Lehre auf beide Standorte hat sich als nachteilig für die Studierenden erwiesen, so dass der Studiengang aus organisatorischen Gründen zukünftig vollständig an der FH Flensburg durchgeführt wird. Die Kooperation beider Hochschulen besteht weiterhin. Die Modalitäten der Zusammenarbeit sind in einer Kooperationsvereinbarung geregelt, die allerdings nur in Entwurfsform vorliegt. Wenn diese Vereinbarung in Kraft gesetzt ist, sehen die Gutachter auch hier eine verbindliche Regelung und ein tragfähiges Konzept.

Der Selbstbericht liefert eine umfassende Darstellung der Infrastruktur (z. B. Labore, Bibliothek, IT-Ausstattung), deren Bewertung durch eine Laborbegehung durch die Gutachter ergänzt wurde. Auch soll die Ausstattung für diesen Studiengang noch weiter ausgebaut werden, wie z.B. ein Windkanal. Die Empfehlung der Erstakkreditierung, die Ausstattung der Bibliotheken im Bereich Wind Engineering, auch mit englischsprachiger Literatur weiter auszubauen, sehen die Gutachter als erfüllt an, allerdings merken die Studierenden kritisch an, dass die Bibliothek nur begrenzte Öffnungszeiten habe und es häufig nicht einfach sei, Lernplätze zu finden. Auf Rückfrage können Räume zwar zur Verfügung gestellt werden, doch sei dies stets mit einigem Aufwand verbunden. Auch Laborplätze stehen laut Aussagen der Studierenden nur bedingt zur Verfügung. Mit Blick auf die Softwareausstattung merken die Studierenden kritisch an, dass es für einige fachspezifische Software keine Studentenlizenzen gebe bzw. einige Software nur als Demo-Version eingeführt werde. Auf Nachfrage räumt die Hochschule ein, dass Lizenzen für Studierende schwer zu erwerben seien, dass man allerdings erwäge, Matlab anzuschaffen. Auch strebe die Hochschule an, ihre eigene Software-Umgebung zu schaffen, um unabhängiger und flexibler die Software nach Bedürfnissen des Fachbereichs gestalten zu können. In der Summe kommen die Gutachter zu der Empfehlung, den Studierenden Zugang zu Labormöglichkeiten, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße zur Verfügung zu stellen.



Die Finanzausstattung wird im Selbstbericht ausführlich dargelegt. Im direkten Gespräch wird ergänzt, dass die anfänglich schwierige Ausstattungssituation überwunden sei und dass insbesondere mit der Stiftungsprofessur und Mitarbeitern aus Stiftungsgeldern die Situation weitgehend zufriedenstellend sei. Derzeit wird an einem Konzept zur Verstärkung der Stiftungsprofessur gearbeitet. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Finanzierung des Programms für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist.

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

Die Hochschule stellt klar, dass aus Stiftungsmitteln 2 Professuren, 2 halbe Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter sowie eine  $\frac{3}{4}$ -Stelle für eine Assistenz eingerichtet wurde. Die Empfehlung, den Studierenden Zugang zu Labormöglichkeiten, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße zur Verfügung zu stellen, bleibt bestehen. Alle weiteren Kriterien sehen die Gutachter als erfüllt an.

## 6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

### Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

**Evidenzen:**

- Selbstbericht Kapitel 6.1
- Satzung zur internen Evaluation von Studium und Lehre an der Fachhochschule Flensburg – ENTWURF

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

In der Erst-Akkreditierung wurde die Empfehlung formuliert, das Qualitätssicherungssystem für den vorliegenden Studiengang weiter auszubauen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Seither wurden an der Fachhochschule Flensburg ein Qualitätsverständnis erarbeitet, verschiedene Messinstrumente zur Bewertung der Qualität von Studium und Lehre entwickelt, neue Prozesse zur kontinuierlichen Qualitätsentwicklung implementiert sowie eine Evaluationsordnung verfasst. Die Evaluationsordnung liegt allerdings noch im Entwurf vor. Die Lehrevaluation erfolgt mit einem Standardfragebogen, der auf Englisch vorliegt, allerdings hat eine Lehrevaluation im vorliegenden Studiengang noch nicht stattgefunden. Zwar gibt es die Möglichkeit, online Feedback zu geben, doch dies wird nur in einem sehr geringen Umfang wahrgenommen. Insgesamt können die Gutachter erkennen, dass die Hochschule ein Verständnis von Qualität

in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat. Allerdings ist das Qualitätsmanagementsystem im vorliegenden Studiengang noch nicht richtig in die Praxis integriert worden. Zwar gibt es Lehrevaluationen von einzelnen Dozenten und auch eine anschließende Diskussion der Ergebnisse mit den Studierenden, doch ein institutionalisierter Prozess ist noch nicht etabliert worden. Analyseergebnisse der Evaluation liegen den Gutachtern nicht vor. Wenn auch signifikante Fortschritte erarbeitet wurden, so bleibt die Empfehlung aus der Erst-Akkreditierung aufrecht erhalten, dass das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umgesetzt werden sollte und die gewonnenen Daten für eine kontinuierliche Verbesserung der Qualität genutzt werden sollten.

### **Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten**

#### **Evidenzen:**

- Selbstbericht, Absatz 6.2
- Auditgespräch mit Lehrenden und Studierenden
- Richtlinien zur Regelung datenschutzrechtlicher und verwaltungsrechtlicher Prozesse in der Lehrveranstaltungsevaluation (Anhang aus dem Selbstbericht)

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

Wie bereits erwähnt, so sind zwar die entsprechenden Instrumente und Konzepte zur Qualitätssicherung vorhanden, aber für den konkreten Studiengang liegen noch keine Ergebnisse vor. Allerdings gibt es einige Basisstatistiken wie Angaben über Studienanfänger, Angaben zu Studienentwicklung, Durchschnitt der Abschlussnoten und Aussagen über die Arbeitsbelastung. Aus der Kohortendarstellung kann man erkennen, wie sich die Studierendenzahlen auf die einzelnen Kohorten verteilen. Daraus geht hervor, dass die Regelstudienzeit von 4 Semestern bei der Mehrheit der Studierenden eingehalten wird. Auch erkennt man, dass Abbrecher- und Schwundquoten gering sind; allerdings gibt es hierzu keinerlei Aussagen über die Gründe von Studienabbruch. Auch ergeben die statistischen Angaben, dass der Anteil an ausländischen Studierenden zurückgegangen und der Anteil an deutschen Studierenden gestiegen ist. Die angestrebte Zahl von 30 Studierenden wird seit einigen Jahren erreicht und die Anzahl der Studienplätze wurde sogar auf 40 aufgestockt, um dem wachsenden Bedarf Rechnung zu tragen. Laut Angaben der Hochschule gibt es auch eine Absolventenverbleibstudie, deren Ergebnisse den Gutachtern noch vorzulegen sind. Trotz dieser Angaben bleibt die Empfehlung bestehen, das Qualitätsmanagementsystem weiter auszubauen.

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

Die Gutachter nehmen die Nachlieferung der Absolventenverbleibestudie zur Kenntnis, allerdings fehlt die Studie, die sich auf Absolventen des zu akkreditierenden Studiengangs beziehen. Die Gutachter halten an ihrer Empfehlung fest, dass das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umgesetzt werden sollte und die gewonnenen Daten für eine kontinuierliche Verbesserung der Qualität genutzt werden sollten.

## **7. Dokumentation & Transparenz**

### **Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen**

#### **Evidenzen:**

- Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg – ENTWURF
- Study and Examination Regulations (Statutes) of the Faculty for Mechanical Engineering, Process Engineering and Maritime Technologies and the Faculty for Energy and Biotechnology for the Master's Degree Programme Wind Engineering at Flensburg University of Applied Sciences (FUAS) - ENTWURF
- Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- Satzung zur internen Evaluation von Studium und Lehre an der Fachhochschule Flensburg – ENTWURF
- Kooperationsvertrag (2. Entwurf, Stand 27.01.2014) zwischen Fachhochschule Flensburg und Fachhochschule Kiel - ENTWURF

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

Die für diesen Studiengang vorliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Allerdings liegen alle Ordnungen im Entwurf vor und müssen noch einer Rechtsprüfung unterzogen und in-Kraft gesetzt werden.

### **Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis**

#### **Evidenzen:**

- §25 der Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- Zeugnis und Diploma Supplement

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

Ein englischsprachiges Diploma Supplement und das Abschlusszeugnis liegt den Gutachtern vor. Das Abschlusszeugnis gibt über das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft, so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in den Studienabschluss einfließen. Allerdings bleibt die Notengewichtung unklar. Die übergeordneten Studienziele und angestrebten Lernergebnisse sind ebenfalls im Diploma supplement zu verankern.

In § 25 der Prüfungsordnung ist festgesetzt, dass neben der Gesamtnote eine Notenverteilung aller Notenklassen des Studiengangs für den Zeitraum der letzten drei Abschlussjahrgänge auszuweisen sind, sofern dort mindestens im Falle von Bachelorstudiengängen 40 und im Falle von Masterstudiengängen 20 Abschlussnoten vorliegen.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:**

Die Gutachter danken für den Überblick über die in-Kraft Setzung der relevanten Ordnungen und halten bis zur Umsetzung an der entsprechenden Auflage fest. Auch begrüßen Sie, dass das Diploma Supplement grundsätzlich überarbeitet und damit die Notengewichtung klarer wird.

# D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

## Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

### Evidenzen:

- vgl. § 1 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- Lernziele der Studiengänge gem. Steckbrief im Selbstbericht
- Auditgespräche
- vgl. Homepage

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Studiengangskonzept des Masterstudiengangs Wind Engineering orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte. Mit den jeweils formulierten Lernzielen hat die Hochschule für den Masterstudiengang ein Qualifikationsniveau definiert, das Stufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens grundsätzlich entspricht.

Die übergeordneten Lernziele finden sich in gekürzter und allgemeiner Form in der Prüfungs- und Studienordnung (§1). Die Hochschule gibt an, einen Flyer mit den übergeordneten Lernzielen und angestrebten Lernergebnissen erstellen und die Homepage des Studiengangs überarbeiten zu wollen, um diese Informationen relevanten Interessensträgern zur Verfügung zu stellen. Die Gutachter nehmen dies positiv zur Kenntnis, verweisen allerdings darauf, dass die übergeordneten Ziele und Lernergebnisse verankert und veröffentlicht werden müssen. Auch das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse geben.

Neben einer soliden Wissensbasis und der Fähigkeit verschiedenste Wissensbereiche zu verknüpfen, soll die Fähigkeit entwickelt werden, zielgerichtet zu handeln und das selbstständige Erarbeiten neuen Wissens im Sinne lebenslangen Lernens zu verinnerlichen. Die

Gutachter sehen hierin das Ziel, die Befähigung zum *wissenschaftlichen Arbeiten* zu erlangen, angemessen formuliert.

Das Studium soll transferfähiges Wissen für berufsrelevante, anwendungsbezogene Problemstellungen vermitteln und durch Fallstudien und Projektarbeiten die Fähigkeit zur exemplarischen Problemlösung unterstützen. Insbesondere wird die Pflege des Anwendungsbezuges durch intensive Praxiskontakte unterstützt. Die Gutachter sehen das Ziel, die Befähigung, eine qualifizierte *Erwerbstätigkeit* aufzunehmen, angemessen abgebildet.

Ferner wird in den Lernergebnissen erläutert, dass die Studierenden gesellschaftliches und ethisches Verantwortungsbewusstsein erlernen sollen, worunter Aspekte wie Nachhaltigkeit, erneuerbare Energie, Wirtschaftlichkeit oder Umweltverträglichkeit zu fassen sind. Die Gutachter erkennen hierin, dass die Studierenden zu *gesellschaftlichem Engagement* befähigt werden sollen.

Die Gutachter begrüßen die umfangreichen Kompetenzen zur *Persönlichkeitsentwicklung* wie Teamfähigkeit, Selbstorganisation, Projektorganisation, Fähigkeit zu konstruktivem Umgang mit Kritik, Lösung von Konflikten oder die Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken, die durch den Studiengang erlangt werden sollen.

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

Die Gutachter begrüßen die angekündigten Maßnahmen der Hochschule, einen Flyer mit den übergeordneten Lernzielen und angestrebten Lernergebnissen erstellen und die Homepage des Studiengangs überarbeiten zu wollen. Auch die angekündigte Überarbeitung des hochschulweit einheitlichen Diploma Supplements im Hinblick auf die Ziele eines jeden Studiengangs sehen die Gutachter positiv. Bis zur Umsetzung dieser Maßnahmen halten die Gutachter allerdings an der angedachten Auflage fest. Auch nehmen die Gutachter positiv zur Kenntnis, dass das Diploma Supplement grundsätzlich überarbeitet und damit die Notengewichtung klarer wird.

## **Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

### **(1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse**

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt aufgrund der Redundanz der Kriterien im Rahmen des

Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

## **(2) Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen**

Die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben umfassen die folgenden acht Prüffelder (A 1. bis A 8.).

### **A 1. Studienstruktur und Studiendauer**

#### **Evidenzen:**

- vgl. § Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- vgl. Steckbrief

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

Die Studiendauer des Masterstudiengangs mit vier Semestern und 120 Kreditpunkten entspricht dem von der KMK für Masterprogramme vorgegebenen zeitlichen Rahmen. Die Masterarbeit und das dazugehörige Colloquium umfassen 30 Kreditpunkte. Der Umfang der Abschlussarbeiten entspricht somit der von der KMK vorgesehenen Bandbreite von 15-30 Kreditpunkten für Masterarbeiten. Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den Studiengängen eingehalten.

### **A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge**

#### **Evidenzen:**

- vgl. § 2 und 3 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- vgl. § 17 der Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- Selbstbericht

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

Die Zugangsvoraussetzungen für das Masterstudium Wind Engineering sind in § 3 der Prüfungs- und Studienordnungen des Studiengangs geregelt. Demnach kann zum Masterstudium zugelassen werden, wer einen einschlägigen ingenieurwissenschaftlichen Bachelor mit gewissen Kompetenzen vorweisen kann, die im Anhang der Prüfungsordnung genauer dargelegt sind. Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang ist ein berufsqualifizierender Hochschulabschluss und der Masterabschluss berechtigt grundsätzlich zur Promotion; damit sind die Vorgaben in den ländergemeinsamen Strukturvorgaben erfüllt.

## **A 3. Studiengangsprofile**

### **Evidenzen:**

- vgl. Selbstbericht

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

Die Hochschule hat den vorliegenden Masterstudiengang als anwendungsorientiert festgelegt. Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs als anwendungsorientiert folgen, da die Projekt- und Abschlussarbeiten aus praktischen Problemstellungen heraus entwickelt werden; die Anwendungsorientierung wird durch Kooperationen mit regionalen, überregionalen und internationalen Unternehmen sichergestellt.

## **A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge**

### **Evidenzen:**

- vgl. Selbstbericht

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

Die Hochschule hat den vorliegenden Masterstudiengang als konsekutiv definiert. Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs als konsekutiv folgen, da er auf einen grundständigen ingenieurwissenschaftlich geprägten Bachelor konsekutiv aufbaut.

## **A 5. Abschlüsse**

### **Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- vgl. § 2 PO der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg



**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter stellen fest, dass für den Studiengang nur ein Abschlussgrad vergeben wird und die Vorgaben der KMK somit eingehalten werden.

<b>A 6. Bezeichnung der Abschlüsse</b>
--

**Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- vgl. § 2 PO der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- Zeugnis und Diploma Supplement

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Der Masterstudiengang strebt den Abschluss „Master of Science“ an. Die Gutachter wollen wissen, warum der Abschlussgrad „Master of Science“ gewählt wurde und nicht der Grad „Master of Engineering“. Die Hochschule erläutert hierzu, dass dieser Abschlussgrad ursprünglich mit Blick auf ausländische Studierende gewählt wurde, die u.U. an den Master auch eine Promotion anschließen wollen. Seitdem hat sich dieser Abschlussgrad so etabliert, auch wenn er in der Praxis anders gelebt wird. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis. Die Gutachter können erkennen, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

Ein englischsprachiges Diploma Supplement und das Abschlusszeugnis liegt den Gutachtern vor. Das Abschlusszeugnis gibt über das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft, so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in den Studienabschluss einfließen. Allerdings bleibt die Notengewichtung unklar. Die übergeordneten Studienziele und angestrebten Lernergebnisse sind ebenfalls im Diploma supplement zu verankern.

In § 25 der Prüfungsordnung ist festgesetzt, dass neben der Gesamtnote eine Notenverteilung aller Notenklassen des Studiengangs für den Zeitraum der letzten drei Abschlussjahrgänge auszuweisen sind, sofern dort mindestens im Falle von Bachelorstudiengängen 40 und im Falle von Masterstudiengängen 20 Abschlussnoten vorliegen.

**A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen**

**Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- Modulbeschreibungen
- Gespräch mit Studierenden

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Der Masterstudiengang Wind Engineering erstreckt sich über einen Zeitraum von 4 Semestern mit 120 ECTS Kreditpunkten. Der Studiengang ist modularisiert und jedes Modul kann nach einem Semester mit 5 oder 10 ECTS Kreditpunkten durch eine studienbegleitende Prüfung abgeschlossen werden. Fächer mit grundlegenden Inhalten sind verpflichtend. Jedes Modul stellt ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lehr- und Lernpaket dar. Der ursprüngliche Ansatz, den Studiengang an den zwei Standorten Kiel und Flensburg durchzuführen, wurde aufgegeben, da sich der Aufwand für die Studierenden als zu groß erwies. Die ersten beiden Semester sind Theoriesemester, während für das dritte Semester ein Projekt (Development of a wind energy turbine) und drei verschiedene Vertiefungsrichtungen (Mechanical, Electrical oder Civil Engineering) vorgesehen sind, in welchen sich die Studierenden gemäß ihrem fachlichen Hintergrund fokussieren können.

Das Studiengangskonzept ist nicht darauf ausgelegt, einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule ohne Zeitverlust zu absolvieren, da im Grunde nur zwei Theoriesemester zur Verfügung stehen. Allerdings kann die Masterarbeit im Ausland absolviert werden, was von der Hochschule unterstützt wird und in der Praxis auch in einigen Fällen realisiert wurde. Die Studierenden weisen darauf hin, dass das zuständige Büro für Auslandsangelegenheiten zwar hilfreich sei, aber dass eigentlich keinerlei Mittel für Masterstudierende dieses Studiengangs zur Verfügung stünden. Ferner kommt ein hoher Anteil der Studierenden aus dem Ausland und für diese stellt das Studium in Deutschland die internationale Mobilität dar. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis.

Die für den Studiengang insgesamt angestrebten Lernergebnisse werden in den einzelnen Modulen des Studiengangs systematisch konkretisiert. Das Modulhandbuch wird den Studierenden auf Englisch zum Herunterladen auf der Homepage zur Verfügung gestellt. Die entsprechende Empfehlung aus der Erstakkreditierung sehen die Gutachter damit

umgesetzt. Den Gutachtern fällt allerdings auf, dass die Modulbeschreibung für die Masterthese im Modulhandbuch fehlt und bitten darum, diese nachzuliefern. Bei der Analyse des Modulhandbuchs stellen die Gutachter fest, dass die Qualität der Modulbeschreibungen stark variiert, was die Hochschule damit erklärt, dass die einzelnen Lehrenden für die Erstellung der Modulbeschreibungen zuständig seien. Die Gutachter raten zu einer Vereinheitlichung der Moduldarstellungen. Nach Ansicht der Gutachter sind die Modulbeschreibungen zumindest teilweise noch nicht zufriedenstellend. So fehlen bei einigen Modulen beispielsweise nach wie vor kompetenz-orientierte Zielformulierungen. Die Gutachter fordern, dass dies entsprechend überarbeitet wird. Ferner fällt den Gutachtern auf, dass die Angaben von ECTS Punkten und die dazu korrespondierende Workload in Form von Präsenz- und Selbststudiumszeiten uneinheitlich dargestellt (vgl. Z.B. Modul Nr. 15 und Modul Nr. 27) wird; auch hier ist eine entsprechende Vereinheitlichung herzustellen.

### **A 8. Gleichstellungen**

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

### **(3) Landesspezifische Strukturvorgaben**

Nicht relevant.

### **(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat**

Nicht relevant.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:**

Die Gutachter nehmen die Nachlieferung der Modulbeschreibung für die Masterthese und die Überarbeitung der Modulbeschreibung unter Berücksichtigung der ECTS Punkte und der Workloadangaben dankend zur Kenntnis. Allerdings bleiben einige grundlegende Punkte wie z.B. dass die Ziele teilweise nicht kompetenz-orientiert (z.B. Module Nr. 20, 21, 22 oder 26) sind, das Modul Nummer 30 „Geographical Information Science in Energy Management and Planning“ im Inhaltsverzeichnis des Modulhandbuchs und die Mastermodulbeschreibung im Modulhandbuch fehlen, bestehen, so dass die Gutachter an der angedachten Auflage festhalten. Auch bitten die Gutachter darum, die Ausgestaltung der Modulbeschreibungen zu harmonisieren.

Die Nachlieferung der Studentenverbleibstudie haben die Gutachter zwar dankend erhalten, allerdings ist die von der Hochschule angekündigte Studie, mit vier Teilnehmern, die sich auf den zu akkreditierenden Studiengang bezieht, nicht vorhanden.

Alle anderen Kriterien erachten die Gutachter als erfüllt.

## Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

### Vermittlung von Wissen und Kompetenzen

#### Evidenzen:

- vgl. §1 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- vgl. curriculare Übersicht
- Modulbeschreibungen für alle Studiengänge
- Gespräch mit den Lehrenden

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die übergeordneten Lernziele finden sich in gekürzter und allgemeiner Form in der Prüfungsordnung (§1). Die Hochschule gibt an, einen Flyer mit den übergeordneten Lernzielen und angestrebten Lernergebnissen erstellen und die Homepage des Studiengangs überarbeiten zu wollen, um diese Informationen relevanten Interessensträgern zur Verfügung zu stellen. Die Gutachter nehmen dies positiv zur Kenntnis, verweisen allerdings darauf, dass die übergeordneten Ziele und Lernergebnisse verankert und veröffentlicht werden müssen und dies für die Gutachter nachvollziehbar sein muss. Auch das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse geben.

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Dies zeigt sich konkret daran, dass zum einen mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Prinzipien des Maschinenbaus wiederholt und aufgefrischt werden, und zum anderen vertiefte Kenntnisse der (wind)ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbaus, der Elektrotechnik oder des Bauingenieurwesens erlangt werden sollen. Es sollen Problemlösungsfähigkeiten, Fähigkeiten zu erfolgreichem und zielgerichtetem Handeln und die Befähigung zu lebenslangem selbstständigem Lernen erlangt werden. Zu den weiteren gehört, dass die Studierenden erlernen, ihre Kreativität einzusetzen, um neue und originelle Lösungen für die Praxis zu entwickeln. Neben einer soliden Wissensbasis und der Fähigkeit, verschiedenste Wissensbereiche zu verknüpfen, soll die Kompetenz entwickelt werden, zielgerichtet zu handeln und das selbständige Erarbeiten neuen Wissens im Sinne lebenslangen Lernens zu verinnerlichen. Die Gutachter

begrüßen die umfangreichen überfachlichen Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Selbstorganisation, Projektorganisation, Fähigkeit zu konstruktivem Umgang mit Kritik, Lösung von Konflikten oder die Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken, die durch den Studiengang erlangt werden sollen.

#### **Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile**

##### **Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- vgl. Modulbeschreibung „Praxisphase“
- Modulbeschreibungen für alle Studiengänge
- Gespräch mit den Lehrenden

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

Der Masterstudiengang Wind Engineering erstreckt sich über einen Zeitraum von 4 Semestern mit 120 ECTS Kreditpunkten. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass verschiedene Lehrformen wie Vorlesungen, Laborübungen, Übungen, Workshops, Seminare und Exkursionen angewendet werden. Insbesondere begrüßen die Gutachter das Projektseminar, in welcher die Studierenden in Arbeitsgruppen lernen, eine komplexe Aufgabenstellung anwendungsorientiert zu erfüllen und die Exkursionen zu ausgewählten Einrichtungen, welche eine gute Veranschaulichung bieten. Auch sehen die Gutachter fachübergreifende Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamarbeitstechniken, Präsentations- und Moderationstechniken sowie Methodenkompetenz durch entsprechende Aufgabenstellungen in den Veranstaltungen gewährleistet. Die Studierenden bestätigen, dass sie zahlreiche Präsentationen vortragen müssen und in Projektarbeiten in Teams Lösungen erarbeiten. Die Gutachter erkennen, dass die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau unterstützen.

Im Masterstudiengang ist keine explizite Praxisphase vorgesehen, die mit ECTS Punkten kreditiert wird.

#### **Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität**

##### **Evidenzen:**

- vgl. § 3 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg

- vgl. § 17 der Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- Selbstbericht

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

Die Zugangsvoraussetzungen für das Masterstudium Wind Engineering sind in § 3 der Prüfungs- und Studienordnungen des Studiengangs geregelt. Demnach kann zum Masterstudium zugelassen werden, wer einen einschlägigen ingenieurwissenschaftlichen Bachelor mit gewissen Kompetenzen vorweisen kann, die im Anhang der Prüfungsordnung genauer dargelegt sind. Fehlende Module werden zur Auflage gemacht. Ferner muss der Bewerber zwei positive Gutachten von Professoren nachweisen und ein Eignungsfeststellungsverfahren durch die Auswahlkommission erfolgreich absolviert haben. Ferner müssen angemessene Sprachkenntnisse in Englisch nachgewiesen werden, die in der Prüfungsordnung weiter ausgeführt sind. Die Gutachter erachten das geforderte Englischniveau allerdings für recht niedrig. Die Hochschule erklärt, dass ausländische Bewerber grundsätzlich von UNI-Assist eingeschätzt werden und erhalten nur bei positiver Bewertung eine Zulassung. So wird sichergestellt, dass die zugelassenen Studierenden über die erforderlichen inhaltlichen und formalen Voraussetzungen verfügen und alle ausländischen Bewerber gleichberechtigt behandelt werden. Die Gutachter können erkennen, dass für die Zulassung zum Studienprogramm Verfahren und Qualitätskriterien verbindlich und transparent geregelt sind und dass die Zulassungsvoraussetzungen so angelegt sind, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen.

Allerdings wird den Gutachtern erläutert, dass Studierende aus grundständigen Studiengängen der FH Flensburg sich vorläufig für diesen Masterstudiengang immatrikulieren können, ohne das grundständige Studium beendet zu haben. Eine entsprechende Klausel in der Prüfungsordnung fehlt allerdings und die Gutachter bitten darum, die entsprechende Ordnung nachzureichen.

Fehlende Kompetenzen können durch die Belegung von Modulen kompensiert werden. Hierin erkennen die Gutachter, dass für den Ausgleich fehlender Zulassungsvoraussetzungen Regeln definiert sind und dass das Studiengangsniveau eingehalten wird. Bezüglich der Einschreibezahlen lässt sich feststellen, dass die Anzahl der Studienbewerber seit 2009 steigt und seit 2012 wird die Zielzahl von 30 Studierenden pro Jahr erreicht. Aufgrund einer wachsenden Nachfrage nach Studienplätzen ist die Zielzahl sogar auf 40 erhöht worden.

Die Prüfungsverfahrensordnung erläutert in § 17, dass Studien- und Prüfungsleistungen, die an inländischen oder ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, anerkannt

werden, wenn die Hochschule keine wesentlichen Unterschiede zu den Leistungen, die ersetzt werden sollen, nachweist. Hierin sehen die Gutachter die Beweislastumkehr im Sinne der Lissabon Konvention, dass nämlich die anerkennende Behörde dem Antragssteller nachweisen muss, dass die anzuerkennende Leistung wesentliche Unterschiede zur Leistung der eigenen Studienprogramme aufweist, erfüllt. Weiterhin wird erläutert, dass außerhalb von Hochschulen erworbene Kompetenzen und Fähigkeiten auf das Hochschulstudium anzurechnen sind, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den Kompetenzen und Fähigkeiten nachgewiesen ist, die im Studium zu erwerben sind und ersetzt werden sollen. Insgesamt bis zu 50% der für den Studiengang erforderlichen Leistungspunkte können angerechnet werden. Die Gutachter sehen hierin die die Lissabon-Vereinbarung beachtet und Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen angemessen berücksichtigt.

### Studienorganisation

#### Evidenzen:

- Selbstbericht, Absatz 6.1
- Auditgespräch mit Lehrenden und Studierenden
- Richtlinien zur Regelung datenschutzrechtlicher und verwaltungsrechtlicher Prozesse in der Lehrveranstaltungsevaluation (Anhang aus dem Selbstbericht)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

An der FH Flensburg sind zwar die entsprechenden Instrumente und Konzepte zur Qualitätssicherung vorhanden, aber für den konkreten Studiengang liegen noch keine Ergebnisse vor. Allerdings gibt es einige Basisstatistiken wie Angaben über Studienanfänger, Angaben zu Studienentwicklung, Durchschnitt der Abschlussnoten und Aussagen über die Arbeitsbelastung. Aus der Kohortendarstellung kann man erkennen, wie sich die Studierendzahlen auf die einzelnen Kohorten verteilen. Daraus geht hervor, dass die Regelstudienzeit von 4 Semestern bei der Mehrheit der Studierenden eingehalten wird. Auch erkennt man, dass Abbrecher- und Schwundquoten gering sind; allerdings gibt hierzu keinerlei Aussagen über die Gründe von Studienabbruch. Auch ergeben die statistischen Angaben, dass der Anteil an ausländischen Studierenden zurückgegangen und der Anteil an deutschen Studierenden gestiegen ist. Die angestrebte Zahl von 30 Studierenden wird seit einigen Jahren erreicht und die Anzahl der Studienplätze wurde sogar auf 40 aufgestockt, um dem wachsenden Bedarf Rechnung zu tragen. Laut Angaben der Hochschule gibt es auch eine Absolventenverbleibstudie, deren Ergebnisse den Gutachtern noch vorzulegen sind. Trotz dieser Angaben bleibt die Empfehlung bestehen, das Qualitätsmanagementsystem weiter auszubauen.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:**

Die Gutachter nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule Schritte in die Wege geleitet hat, um die Anzahl der Wahlmodule zu erhöhen und damit eine echte Auswahl zu gewährleisten. Im Sinne der Überprüfung in der Reakkreditierung halten die Gutachter an dieser angedachten Empfehlung fest.

## **Kriterium 2.4: Studierbarkeit**

### **Evidenzen:**

- Vgl. Kriterium 2.3, Zulassungsvoraussetzungen

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

Für die Gutachter sind die Zulassungsbestimmungen verbindlich und transparent geregelt. Die Auswahlverfahren für die Bachelorstudiengänge sind nach Ansicht der Gutachter geeignet, dass sie das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse unterstützen.

### **Geeignete Studienplangestaltung**

### **Evidenzen:**

- Studien- und Prüfungsordnung aller Studiengänge
- Modulbeschreibungen
- Gespräch mit Studierenden

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

Die Studienplangestaltung wird von den Gutachtern für geeignet gehalten, das Studium in der vorgegebenen Regelstudienzeit erfolgreich zu absolvieren.

### **Studentische Arbeitsbelastung**

### **Evidenzen:**

- vgl. Workloaderhebung
- Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- Auditgespräch mit Lehrenden und Studierenden



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

Detaillierte Angaben zu Kreditpunkten, Studien- und Prüfungsleistungen finden sich in § 5 im Studienverlaufsplan der Prüfungs- und Studienordnung. Obwohl die Anzahl der Kreditpunkte gleichmäßig über die Semester verteilt ist (jeweils 30 pro Semester, 24 SWS pro Semester) und alle Module eine nahezu einheitliche Größe haben, geben die Studierenden an, dass ihrem Empfinden nach, die Arbeitslast nicht gleichmäßig über die Module verteilt sei. So fühlten sie sich in einigen Modulen regelrecht unterfordert und hätten anspruchsvollere Inhalte erwartet, während sie in anderen Modulen mehr als ausgelastet seien. Die Gutachter empfehlen eine differenzierte Workloaderhebung, um zu vergebenen ECTS Punkte und realen Workload besser in Einklang zu bringen. Statistische Erhebungen aus dem Selbstbericht belegen, dass die Regelstudienzeit von 4 Semestern bei der Mehrheit der Studierenden eingehalten wird. Auch lässt sich erkennen, dass Abbrecher- und Schwundquoten gering sind.

### **Prüfungsdichte und -organisation**

#### **Evidenzen:**

- vgl. § 5 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- vgl. § 8 und §16 der Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- [http://www.fh-flensburg.de/fhfl/satzungen\\_wind.html](http://www.fh-flensburg.de/fhfl/satzungen_wind.html) (Zugriff 2.07.2014)

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

Je nach Fach sind unterschiedliche Prüfungsformen vorgesehen. Die jeweilige Prüfungsform des Moduls ist in § 5 der Prüfungsordnung festgeschrieben. Mögliche Prüfungsformen sind Klausur, Hausarbeit, Referat, Präsentation und mündliche Prüfung. Prüfungen finden studienbegleitend zum Ende eines jeden Semesters (Juli bzw. Februar) statt. Die Studien- und Prüfungsordnung erhält in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung der Hochschule alle für Bewerber und Studierende relevanten Regelungen und wird für alle zugänglich im Internet publiziert (s. oben angegebene Webseite).

Je Semester gibt es zwei Prüfungszeiträume, einen zu Ende des Semesters und einen zu Beginn des Semesters. Laut Studierenden werden die Prüfungstermine mit den Dozenten in der Vorlesung individuell festgelegt und die Studierenden können ihre Wünsche einbringen; häufig werden die Prüfungen in die letzte Vorlesungsstunde gelegt. Die Hoch-

schule weist darauf hin, dass die Prüfungstermine in Zukunft zentral im ersten Drittel des Semesters festgelegt werden sollen. Die Studierenden bestätigen, dass sie ausreichend Zeit für die Prüfungsvorbereitung hätten. Auch werden die Prüfungsergebnisse in angemessener Zeit zur Verfügung gestellt, so dass sich keine studienverlängernden Effekte ergeben.

Die Anzahl der Wiederholungsmöglichkeiten regelt die Prüfungsverfahrensordnung der Fachhochschule Flensburg in § 8. Prüfungsleistungen sind bei Nichtbestehen beschränkt wiederholbar. Studienbegleitende Prüfungsleistungen können bei Nichtbestehen zweimal wiederholt werden. Ferner ist geregelt, dass es jeweils eine schriftliche und eine mündliche Nachprüfung bei Nichtbestehen des Moduls geben darf.

Der Studiengang wird mit einer Thesis mit einer Bearbeitungszeit von fünf Monaten abgeschlossen und durch ein Kolloquium im Umfang von 60 Minuten ergänzt, bei dem der Studierende zeigen soll, dass er das Thema der Arbeit verstanden und sie in Eigenständigkeit erbracht hat. Die Abschlussnote wird auch entsprechend der ECTS-Notenskala ausgewiesen. Die Studierenden monieren zwar, dass sie zunächst selbst gefordert sind, ein angemessenes Thema für die Abschlussarbeit zu finden und die Dozenten nur auf Nachfrage unterstützen, doch die Gutachter sehen hierin das Eigenengagement der Studierenden gefördert und unterstützen ausdrücklich diese Praxis.

Die Prüfungsform ist in jeder Modulbeschreibung ausgewiesen. In den Modul „German for foreigners“ und „Control and Automation of Wind Power Plants“ sind schriftliche und mündliche Prüfung angegeben, was bei den Gutachtern Irritation auslöst. Die Hochschule erläutert hierzu, dass sie dies noch klären muss. In den Modulen „Offshore Wind Energy“, Colloquium zur Masterarbeit und in einigen Wahlmodulen sind mündliche Prüfungen vorgesehen. Mündliche Prüfungen finden auf Englisch statt. Ferner sind in den Modulen „Mechanical Drive Train“ und im Projekt „Development of a wind energy turbine“ Präsentationen vorgesehen, so dass die Gutachter die Befähigung zum mündlichen Ausdruck für angemessen umgesetzt halten.

Nach Angaben der Hochschule wird ein Großteil der Abschlussarbeiten extern absolviert. Die Prüfungsberechtigung ist in §16 der Prüfungsverfahrensordnung geregelt. Grundsätzlich kommen beide Betreuer von der Hochschule, wobei es häufig auch einen Betreuer von dem jeweiligen Unternehmen gibt, in welchem die Abschlussarbeit durchgeführt wird. Die Unternehmensbetreuer können einen Notenvorschlag machen, der allerdings unverbindlich ist. Die Gutachter sehen die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten verbindlich geregelt und sinnvoll in das Curriculum eingebunden.

## Betreuung und Beratung

### Evidenzen:

- Selbstbericht
- <http://www.fh-flensburg.de/fhfl/studium.html> (Zugriff 01.07.2014)
- Gespräch mit Studierenden

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Unter der oben angegebenen Homepage der Fachhochschule Flensburg haben Studierende die Möglichkeit, Informationen allgemeiner Bedeutung abzurufen (z.B. Termine Rückmeldung, Termine Einschreibung, Prüfungsterminplan, Einzelplanung Klausuren, Hinweise zur Durchführung von Prüfungen, Formulare zur Beantragung von Serviceleistungen, usw.). Damit stehen den Studierenden grundsätzliche Informationen zu zentralen Beratungsleistungen zur Verfügung. Alle Studierenden erhalten nach Einschreibung ein E-Mail-Konto und einen Zugang zum e-learning System Stud.IP. Die Studierenden bestätigen, dass Ihnen grundsätzlich alle Informationen zu den Lehrveranstaltungen zur Verfügung gestellt werden, allerdings wählen die Dozenten zumeist individuelle Lösungen, wie Sie die Unterlagen an die Studierenden übermitteln und nur die wenigsten stellen ihre Informationen auf der zentralen Plattform Stud.IP bereit. Die Gutachter empfehlen darauf hinzuwirken, dass alle Lehrkräfte zentral ihre Unterlagen auf Stud.IP zur Verfügung stellen. Die vorgesehenen überfachlichen Beratungsmaßnahmen beschreiben die Studierenden als angemessen; die Gutachter können dieser Darstellung folgen. Die fachspezifischen Beratungsangebote sind nach Ansicht der Studierenden allerdings noch ausbaufähig. So wären die Dozenten zwar für direkte Rückfragen ansprechbar und nähmen sich auch Zeit, auf Anfragen einzugehen, doch die Beratungsstellen der Fachhochschule wären mit spezifischen Fragen von Studierenden aus diesen Studiengängen häufig überfordert. So kann z.B. das International Office laut Aussagen der Studierenden keine konkreten Beratungsangebote für Studierende dieses Masterstudiengangs machen. Auch ausländische Studierende erläutern, dass ihnen bei der Studienberatung zu Beginn des Studiums nur unzureichend Beratung zur Verfügung stand. Daher empfehlen die Gutachter, für den Studiengang spezifische Beratungsangebote (Fachberatung, Beratung zu Studienbeginn insbesondere für ausländische Studierende, International Office) bereit zu stellen und den Studierenden angemessen bekannt zu machen.

Bzgl. der Unterstützung im Studium geben die Studierenden an, dass sie sich gut auf die Prüfungen vorbereiten könnten und dass es beispielsweise gute Vorlesungsskripte und Tutorien gebe, die das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit befördern.

### Belange von Studierenden mit Behinderung

#### Evidenzen:

- Vgl. § 18 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- Selbstbericht

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Den Belangen von Studierenden mit Behinderung oder speziellen Einschränkungen trägt die Prüfungsverfahrensordnung der FHFL besondere Rechnung. Den Nachteilsausgleich bei Prüfungen für Menschen mit Behinderungen regelt die Prüfungsverfahrensordnung in § 18.

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

Die Gutachter begrüßen, dass der Fragebogen für die Workloaderhebung derzeit ins Englische übersetzt und danach im Wind Engineering Master eingesetzt werden soll. Sie empfehlen, die Workloaderhebung an die Prozesse des Qualitätsmanagements anzugliedern.

Die Gutachter unterstützen ausdrücklich, dass die Hochschule nach eigenen Angaben die Nutzung von Stud.IP vorantreiben will und halten an der entsprechenden Empfehlung fest.

In der Stellungnahme erläutert die Hochschule, dass seit Beginn des letzten Semesters für Studienstarter eine Wind Engineering spezifische Einführungsveranstaltung durch den Programmverantwortlichen durchgeführt wird und dass es auch zusätzliche Beratungsangebote gibt. Die Gutachter sehen hierdurch ihre Anregung umgesetzt und verzichten auf die angedachte Empfehlung. Ansonsten sehen die Gutachter die Kriterien erfüllt.

## Kriterium 2.5: Prüfungssystem

### Lernergebnisorientiertes Prüfen

#### Evidenzen:

- vgl. § 5 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie

und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg

- vgl. § 8 und §16 der Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- [http://www.fh-flensburg.de/fhfl/satzungen\\_wind.html](http://www.fh-flensburg.de/fhfl/satzungen_wind.html) (Zugriff 2.07.2014)
- Vgl. Modulbeschreibungen

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Prüfer sind seitens der Hochschule dazu verpflichtet, die von den Studierenden erworbenen Kompetenzen mit angemessenen Methoden abzuprüfen. Zum Einsatz kommen neben schriftlichen Prüfungen (Klausuren) auch mündliche oder praktische Prüfungen sowie Projektarbeiten. Grundsätzlich sehen die Gutachter die Prüfungsformen als kompetenzorientiert an.

<b>Anzahl Prüfungen pro Modul</b>
-----------------------------------

Dieses Kriterium wurde bereits detailliert im Rahmen des Kriteriums 2.2 (2) Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen - A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen bewertet.

<b>Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung</b>
---

**Evidenzen:**

- Vgl. § 18 der Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg
- Selbstbericht

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

In § 18 der Prüfungsordnung zum Nachteilsausgleich heißt es konkret:

„Körperlich Beeinträchtigten oder Behinderten, die durch ein fachärztliches Zeugnis oder durch Vorlage des Schwerbehindertenausweises glaubhaft machen, dass sie nicht in der Lage sind, eine Prüfung oder eine für die Zulassung zur Prüfung zu erbringende Teilleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann die oder der Vorsit-

zende des Prüfungsausschusses gestatten, eine gleichwertige Prüfung in einer anderen Form abzulegen oder die Bearbeitungszeit zu verlängern.“

Die Gutachter sehen in den Regelungen der allgemeinen Prüfungsordnung einen angemessenen Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen.

### Rechtsprüfung

#### Evidenzen:

- Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg – ENTWURF
- Study and Examination Regulations (Statutes) of the Faculty for Mechanical Engineering, Process Engineering and Maritime Technologies and the Faculty for Energy and Biotechnology for the Master's Degree Programme Wind Engineering at Flensburg University of Applied Sciences (FUAS) - ENTWURF
- Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- Satzung zur internen Evaluation von Studium und Lehre an der Fachhochschule Flensburg – ENTWURF
- Kooperationsvertrag (2. Entwurf, Stand 27.01.2014) zwischen Fachhochschule Flensburg und Fachhochschule Kiel - ENTWURF

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die für diesen Studiengang vorliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Allerdings liegen alle Ordnungen im Entwurf vor und müssen noch das hochschulweite Verfahren zur Genehmigung von Ordnungen durchlaufen und in einer In-Kraft-gesetzten Fassung vorgelegt werden.

#### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Die Gutachter danken für den Überblick über die in-Kraft Setzung der relevanten Ordnungen und halten bis zur Umsetzung an der entsprechenden Auflage fest.

## Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

### Evidenzen:

- Kooperationsvertrag (2. Entwurf, Stand 27.01.2014) zwischen Fachhochschule Flensburg und Fachhochschule Kiel - ENTWURF
- Auditgespräche

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

2012 wurde an der Fachhochschule Flensburg eine neue Fachbereichsstruktur eingeführt, um ungefähr gleich große Organisationseinheiten zu bilden. Einige Studiengänge werden in gemeinsamer Verantwortung zweier Fachbereiche betrieben, da beide Fachbereiche etwa gleich viel zu den Curricula beitragen oder der Studiengang interdisziplinär angelegt ist. Im vorliegenden Masterstudiengang ist eine entsprechende fachbereichsbezogene Zusammenarbeit erforderlich, um alle zu vermittelnden Kompetenzen fachlich zu gewährleisten. Hierzu gibt es hochschulinterne Vereinbarungen, die entsprechend geregelt sind. Darüber hinaus wird der Masterstudiengang Wind Engineering von den Fachhochschulen Flensburg und Kiel angeboten. Eine Verteilung der Lehre auf beide Standorte hat sich als nachteilig für die Studierenden erwiesen, so dass der Studiengang aus organisatorischen Gründen zukünftig komplett an der FH Flensburg unterrichtet wird. Die Kooperation beider Hochschulen besteht weiterhin. Die Modalitäten der Zusammenarbeit sind in der Kooperationsvereinbarung geregelt, der allerdings nur in Entwurfsform vorliegt. Wenn diese Vereinbarung in Kraft gesetzt ist, sehen die Gutachter auch hier eine verbindliche Regelung und ein tragfähiges Konzept.

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

Der Kooperationsvertrag zwischen Fachhochschule Flensburg und Fachhochschule Kiel ist in Kraft gesetzt, wie die Hochschule erläutert. Die Gutachter verzichten auf eine ange-dachte Auflage.

## Kriterium 2.7: Ausstattung

### Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

### Evidenzen:

- vgl. Kapazitätsberechnung
- vgl. Personalhandbuch

- Selbstbericht Kapitel 5.1
- Personalhandbuch
- Begehung

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

Der Masterstudiengang Wind Engineering wird zum einen Teil durch die Mitglieder des Fachbereichs Energie und Biotechnologie getragen. Grundsätzlich wird die Lehre zu etwa einem Drittel von Lehrkräften aus Kiel und zu zwei Dritteln aus Flensburg durchgeführt, wobei für die Lehre durch die Hochschule Flensburg auch zahlreiche Lehrbeauftragte herangezogen werden. Die Gutachter studieren das Personalhandbuch und kommen zu dem Schluss, dass die Zusammensetzung und Ausrichtung des eingesetzten Personals das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss gewährleistet.

Die Hochschule stellt einen Nachweis ausreichender Lehrkapazität zur Verfügung, aus der hervorgeht, welche am Masterstudiengang Wind Engineering beteiligten Personen wie viele Semesterwochenstunden zu absolvieren haben, aufgeschlüsselt nach Winter- und Sommersemester. Eine Professur und zwei Lehrkräfte sind über Stiftungsmittel eingerichtet worden; an einer Verstetigung dieser Stellen wird derzeit gearbeitet. Summarisch ist für jede Person die Belastung durch Lehrverpflichtungen in anderen Studiengängen dargestellt (Export). Hierbei ist anzumerken, dass es bei einigen Personen zu einer Überlast in einem Semester kommt, die durch das folgende Semester durch eine Unterauslastung kompensiert werden kann. Eine regelmäßige Überlast ist lediglich bei einem wissenschaftlichen Mitarbeiter zu erkennen. Hier wurde im Zuge einer Hochschulkooperation mit der University of the West Indies ein Lehrauftrag eingerichtet, um den wissenschaftlichen Mitarbeiter zu entlasten. Die Gutachter begrüßen die eingeleiteten Maßnahmen zur Reduzierung des Lehrdeputats für wissenschaftliche Mitarbeiter und sehen das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden im Rahmen des verfügbaren Lehrdeputats gewährleistet.

Der Selbstbericht liefert eine umfassende Darstellung der Infrastruktur (z. B. Labore, Bibliothek, IT-Ausstattung), deren Bewertung durch eine Laborbegehung durch die Gutachter ergänzt wurde. Auch soll die Ausstattung für diesen Studiengang noch weiter ausgebaut werden, wie z.B. ein Windkanal. Die Empfehlung der Erstakkreditierung, die Ausstattung der Bibliotheken im Bereich Wind Engineering, auch mit englischsprachiger Literatur weiter auszubauen, sehen die Gutachter als erfüllt an, allerdings merken die Studierenden kritisch an, dass die Bibliothek nur begrenzte Öffnungszeiten habe und es häufig nicht einfach sei, Lernplätze zu finden. Auf Rückfrage können Räume zwar zur Verfügung gestellt werden, doch sei dies stets mit einigem Aufwand verbunden. Auch Laborplätze stehen laut Aussagen der Studierenden nur bedingt zur Verfügung. Mit Blick auf die Soft-



wareausstattung merken die Studierenden kritisch an, dass es für einige fachspezifische Software keine Studentenlizenzen gebe bzw. einige Software nur als Demo-Version eingeführt werde. Auf Nachfrage räumt die Hochschule ein, dass Lizenzen für Studierende schwer zu erwerben seien, dass man allerdings erwäge, Matlab anzuschaffen. Auch strebe die Hochschule an, ihre eigene Software Umgebung zu schaffen, um unabhängiger und flexibler die Software nach Bedürfnissen des Fachbereichs gestalten zu können. In der Summe kommen die Gutachter zu der Empfehlung, den Studierenden Zugang zu Labormöglichkeiten, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße zur Verfügung zu stellen.

Die Finanzausstattung wird im Selbstbericht ausführlich dargelegt. Im direkten Gespräch wird ergänzt, dass die anfänglich schwierige Ausstattungssituation überwunden sei und dass insbesondere mit der Stiftungsprofessur und Mitarbeitern aus Stiftungsgeldern die Situation weitgehend zufriedenstellend sei. Derzeit wird an einem Konzept zur Verstärkung der Stiftungsprofessur gearbeitet. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Finanzierung des Programms für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist.

### **Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung**

#### **Evidenzen:**

- Gespräch mit Lehrenden
- Weiterbildungsangebote laut Selbstbericht, Kapitel 5.2

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

Die Hochschule informiert darüber, dass neu berufene Professoren Lehrerfahrung nachweisen müssen. Seit 2012 werden über den „Qualitätspakt Lehre“ zahlreiche Angebote zur Hochschuldidaktik angeboten, die im selbstbericht näher ausgeführt werden. Im Gespräch mit den Lehrenden bestätigen diese, dass es Ausbildungsangebote gibt, die allerdings nur mäßig wahrgenommen werden, wie auf Nachfrage hin erläutert wird. Dennoch erkennen die Gutachter grundsätzlich, dass die Lehrenden Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung erhalten.

Der Studiengang wird in englischer Sprache unterrichtet. Allerdings wird eine einschlägige englische Vorbildung der Lehrenden nicht für erforderlich erachtet. Die Studierenden, die z.T. englische Muttersprachler sind, geben zu verstehen, dass sie das Sprachniveau der Dozenten teilweise für nicht angemessen halten. Die Gutachter empfehlen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass die Dozenten über angemessene englische Sprachkompetenzen verfügen, um die Veranstaltungen in Fachsprache halten zu können.

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

Die Hochschule stellt klar, dass aus Stiftungsmitteln 2 Professuren, 2 halbe Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter sowie eine  $\frac{3}{4}$ -Stelle für eine Assistenz eingerichtet wurde. Die Empfehlung, den Studierenden Zugang zu Labormöglichkeiten, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße zur Verfügung zu stellen, bleibt bestehen. Ebenfalls wird die Empfehlung aufrecht erhalten, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass die Dozenten über angemessene englische Sprachkompetenzen verfügen, um die Veranstaltungen in Fachsprache halten zu können. Alle weiteren Kriterien sehen die Gutachter als erfüllt an.

## **Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation**

### **Evidenzen:**

- Prüfungs- und Studienordnung (Satzung) des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien sowie des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den Master-Studiengang Wind Engineering an der Fachhochschule Flensburg – ENTWURF
- Study and Examination Regulations (Statutes) of the Faculty for Mechanical Engineering, Process Engineering and Maritime Technologies and the Faculty for Energy and Biotechnology for the Master's Degree Programme Wind Engineering at Flensburg University of Applied Sciences (FUAS) - ENTWURF
- Lesefassung zur Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) für Bachelor- und Master-Studiengänge an der Fachhochschule Flensburg inkl. 1. Änderung vom 03.03.2012
- Satzung zur internen Evaluation von Studium und Lehre an der Fachhochschule Flensburg – ENTWURF
- Kooperationsvertrag (2. Entwurf, Stand 27.01.2014) zwischen Fachhochschule Flensburg und Fachhochschule Kiel - ENTWURF

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

Die für diesen Studiengang vorliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Allerdings liegen alle Ordnungen im Entwurf vor und müssen noch das hochschulweite Verfahren zur Genehmigung von Ordnungen durchlaufen und in einer In-Kraft-gesetzten Fassung vorgelegt werden.

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

Die Gutachter danken für den Überblick über die in-Kraft-Setzung der relevanten Ordnungen und halten bis zur Umsetzung an der entsprechenden Auflage fest.

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

### **Evidenzen:**

- Selbstbericht Kapitel 6.1
- Satzung zur internen Evaluation von Studium und Lehre an der Fachhochschule Flensburg – ENTWURF

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

In der Erst-Akkreditierung wurde die Empfehlung formuliert, das Qualitätssicherungssystem für den vorliegenden Studiengang weiter auszubauen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Seither wurden an der Fachhochschule Flensburg ein Qualitätsverständnis erarbeitet, verschiedene Messinstrumente zur Bewertung der Qualität von Studium und Lehre entwickelt, neue Prozesse zur kontinuierlichen Qualitätsentwicklung implementiert sowie eine Evaluationsordnung verfasst. Die Evaluationsordnung liegt allerdings noch im Entwurf vor. Die Lehrevaluation erfolgt mit einem Standardfragebogen, der dem Selbstbericht auch auf Englisch vorliegt, allerdings hat eine Lehrevaluation im vorliegenden Studiengang noch nicht stattgefunden. Zwar gibt es die Möglichkeit, online Feedback zu geben, doch dies wird nur in einem sehr geringen Umfang wahrgenommen. Insgesamt können die Gutachter erkennen, dass die Hochschule ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat. Allerdings ist das Qualitätsmanagementsystem im vorliegenden Studiengang noch nicht richtig in die Praxis integriert worden. Zwar gibt es Lehrevaluationen von einzelnen Dozenten und auch eine anschließende Diskussion der Ergebnisse mit den Studierenden, doch ein institutionalisierter Prozess ist noch nicht etabliert worden. Analyseergebnisse der Evaluation liegen den Gutachtern nicht vor. Wenn auch signifikante Fortschritte erarbeitet wurden, so bleibt die Empfehlung aus der Erst-Akkreditierung aufrecht erhalten, dass nämlich das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen ist und die gewonnenen Daten für eine kontinuierliche Verbesserungen der Qualität zu nutzen sind.

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

Die Gutachter nehmen die Nachlieferung der Absolventenverbleibestudie zur Kenntnis, allerdings fehlt die Studie, die sich auf Absolventen des zu akkreditierenden Studiengangs beziehen. Ferner halten die Gutachter an ihrer Empfehlung fest, dass das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umgesetzt werden sollte und die gewonnenen Daten für eine kontinuierliche Verbesserung der Qualität genutzt werden sollten.

### **Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilsanspruch**

Nicht relevant.

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

#### **Evidenzen:**

- Selbstbericht
- Homepage

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

Die Hochschule ist bestrebt, die Lehrveranstaltungen so zu terminieren, dass Studierenden, die Kinder haben, die Teilnahme möglich ist. Masterstudiengänge haben auch Lehrveranstaltungen am Spätnachmittag und Abend. Daher sucht der Gleichstellungsausschuss nach neuen Möglichkeiten zur Betreuung der Kinder von Studierenden.

Die Fachhochschule Flensburg legt besonderen Wert auf Maßnahmen der Fachbereiche, durch die vermehrt Schülerinnen für Studiengänge, in denen Studentinnen unterrepräsentiert sind, gewonnen werden können. Einmal jährlich in den Herbstferien findet ein sogenanntes Schnupperstudium für Schülerinnen der Oberstufe in Fächern von Studiengängen mit geringen Frauenanteilen statt.

Die Gutachter erkennen an, dass die Hochschule bemüht ist, Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit an der Hochschule voranzutreiben. Sie empfehlen, in diesem Bemühen fortzufahren und für die Hochschule sowohl Barrierefreiheit als auch Chancengleichheit anzustreben.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:**

Die Gutachter sehen dieses Kriterium als erfüllt an.

## E 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. Die in-Kraft gesetzte Prüfungsordnung, Studienordnung, Evaluationsordnung, Kooperationsvertrag ist nachzureichen
2. Zulassungsordnung, die Auskunft über vorläufige Immatrikulationen gibt
3. Modulbeschreibung für Master These
4. Ergebnisse der Studentenverbleibstudie

## F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (18.08.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>4</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Wind Engineering	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021

### Auflagen

- A1. (ASIIN 2.1; 2.2; 7.2, AR 2.1; 2.3) Die übergeordneten Ziele und Lernergebnisse müssen verankert und veröffentlicht werden. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse geben. (3.3 und 4.2).
- A2. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (z.B. outcome orientierte Zielformulierung, Dauer der mündlichen Prüfungen, Präsenzzeit). Die Ausgestaltung der Modulbeschreibungen ist zu harmonisieren. Ferner sind die ECTS Punkte und der tatsächliche Workload zu harmonisieren
- A3. (ASIIN 7.1; AR 2.5) Alle diesen Studiengang betreffenden Ordnungen sind in der in-Kraft gesetzten Fassung vorzulegen.

### Empfehlungen

- E1. (ASIIN 3.1; 3.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen dahingehend zu unterstützen, dass sie eine angemessene Auswahl an Wahlmodulen im Sinne der angestrebten Lernergebnisse treffen können.

---

<sup>4</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel.

- E2. (ASIIN 3.1; AR 2.7) Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass die Dozenten über angemessene englische Sprachkompetenzen verfügen, um die Veranstaltungen in Fachsprache halten zu können.
- E3. (ASIIN 3.4; AR 2.4) Es wird empfohlen, alle studienrelevanten Unterlagen den Studierenden in aktualisierter Version auch zentral (möglichst in Stud.IP) zur Verfügung zu stellen.
- E4. (ASIIN 3.2, 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. In dem Zusammenhang sollte auch eine differenzierte Workloaderhebung durchgeführt werden, um zu vergebende ECTS Punkte und realen Workload besser in Einklang zu bringen.
- E5. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, den Studierenden Zugang zu Labormöglichkeiten, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße zur Verfügung zu stellen.
- E6. (AR 2.11) Es wird empfohlen, das Diversity Management weiter auszubauen.



---

## G Stellungnahme der Fachausschüsse

### Fachausschuss 01 (04.09.2014)

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

Der Fachausschuss empfiehlt eine kleine Änderung in Empfehlung 3, nämlich den Hinweis auf „Stud.IP“ nicht zu verwenden und schließt sich ansonsten vollumfänglich dem Votum der Gutachter an.

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse 01, 02 und 03 korrespondieren.

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland*

Der Fachausschuss empfiehlt eine kleine Änderung in Empfehlung 3, nämlich den Hinweis auf „Stud.IP“ nicht zu verwenden und schließt sich ansonsten vollumfänglich dem Votum der Gutachter an.

Der Fachausschuss 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
MaWind Engineering	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021

## Fachausschuss 02 (10.09.2014)

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

Der Fachausschuss kann sich der Beschlussempfehlung der Gutachter inhaltlich weitestgehend anschließen. Redaktionelle Änderungen bzw. Modifikationen zur Verdeutlichung des jeweils Gemeinten, die selbsterklärend sind, schlägt er für die Auflagen 1 (Ziele und Lernergebnisse) und 2 (Modulbeschreibungen) sowie die Empfehlungen 2 (Sprachkompetenz der Lehrenden), 3 (Studieninformationen), 4 (Qualitätskonzept) und 5 (Unterstützungsangebot für Studierende) vor.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses Maschinenbau/Verfahrenstechnik (und ergänzend der Fachausschüsse Elektro-/Informationstechnik sowie Bauwesen und Geodäsie) korrespondieren.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland*

Der Fachausschuss kann sich der Beschlussempfehlung der Gutachter inhaltlich weitestgehend anschließen. Selbsterklärende redaktionelle Änderungen bzw. Modifikationen zur Verdeutlichung des jeweils gemeinten Sachverhalts schlägt er für die Auflagen 1 (Ziele und Lernergebnisse) und 2 (Modulbeschreibungen) sowie die Empfehlungen 2 (Sprachkompetenz der Lehrenden), 3 (Studieninformationen), 4 (Qualitätskonzept) und 5 (Unterstützungsangebot für Studierende) vor.

Die Empfehlung 6 zum Diversity-Management schlägt der Fachausschuss vor zu streichen. Insbesondere stellt er fest, dass die Gutachter die Anforderungen an das Diversity-Management prinzipiell umgesetzt sehen. Ein weiterer Ausbau ist generell unterstützenswert und ein entsprechender Hinweis dazu ist im Bericht dokumentiert. Eine ausdrückliche Empfehlung scheint dem Fachausschuss deshalb verzichtbar.

Der Fachausschuss 02 - Elektro-/Informationstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
MaWind Engineering	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021

### Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.1; 2.2; 7.2, AR 2.1; 2.3) Die übergeordneten Ziele und Lernergebnisse müssen verankert und veröffentlicht werden. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse geben.
- A 2. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (z.B. outcome orientierte Zielformulierung, Dauer der mündlichen Prüfungen, Kreditpunkt- und Workloadangaben). Die Ausgestaltung der Modulbeschreibungen ist zu harmonisieren.
- A 3. (ASIIN 7.1; AR 2.5) Alle diesen Studiengang betreffenden Ordnungen sind in der in-Kraft gesetzten Fassung vorzulegen.

### Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 3.1; 3.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen dahingehend zu unterstützen, dass sie eine angemessene Auswahl an Wahlmodulen im Sinne der angestrebten Lernergebnisse treffen können.
- E 2. (ASIIN 3.1; AR 2.7) Es wird empfohlen, die Englisch-Sprachkompetenz der Lehrenden zu fördern, um die angestrebten Lernziele in der Fachsprache besser erreichen zu können.
- E 3. (ASIIN 3.4; AR 2.4) Es wird empfohlen, alle studienrelevanten Unterlagen den Studierenden in aktualisierter Version auch zentral zur Verfügung zu stellen.
- E 4. (ASIIN 3.2, 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. In dem Zusammenhang sollte auch eine differenzierte Workloaderhebung durchgeführt werden, um ggf. die Kreditpunktbewertung mit der festgestellten tatsächlichen studentischen Arbeitslast in Einklang zu bringen.
- E 5. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, den Studierenden Zugang zu Laboreinrichtungen, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße zu ermöglichen.
- ~~E 6. (AR 2.11) Es wird empfohlen, das Diversity Management weiter auszubauen.~~

## Fachausschuss 03 (15.09.2014)

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

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Die Sprachfähigkeiten der Lehrenden in einem englischsprachigen Studiengang sieht der Fachausschuss als substantiell an und schlägt daher vor, die entsprechende Empfehlung in eine Auflage umzuwandeln. Darüber hinaus nimmt er eine Änderungen an der Empfehlung zur Ausstattung vor, da er auf Grund des Gutachterberichtes den Eindruck gewinnt, dass Labormöglichkeiten, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße vorhanden sind aber durchaus noch ausgebaut werden könnten.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass für den Studiengang die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses Bauwesen und Geodäsie korrespondieren.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland*

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Die Sprachfähigkeiten der Lehrenden in einem englischsprachigen Studiengang sieht der Fachausschuss als substantiell an und schlägt daher vor, die entsprechende Empfehlung in eine Auflage umzuwandeln. Darüber hinaus nimmt er eine Änderungen an der Empfehlung zur Ausstattung vor, da er auf Grund des Gutachterberichtes den Eindruck gewinnt, dass Labormöglichkeiten, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße vorhanden sind, aber durchaus noch ausgebaut werden könnten.

Der Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie empfiehlt vorbehaltlich der abschließenden Bewertung der Gutachter die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
MaWind Engineering	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen	30.09.2021

**Auflagen**

- A 1. A1. (ASIIN 2.1; 2.2; 7.2, AR 2.1; 2.3) Die übergeordneten Ziele und Lernergebnisse müssen verankert und veröffentlicht werden. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse geben. (3.3 und 4.2).
- A 2. A2. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (z.B. outcome orientierte Zielformulierung, Dauer der mündlichen Prüfungen, Präsenzzeit). Die Ausgestaltung der Modulbeschreibungen ist zu harmonisieren. Ferner sind die ECTS Punkte und der tatsächliche Workload zu harmonisieren
- A 3. A3. (ASIIN 7.1; AR 2.5) Alle diesen Studiengang betreffenden Ordnungen sind in der in-Kraft gesetzten Fassung vorzulegen.
- A 4. (ASIIN 3.1; AR 2.7) Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass die Dozenten über angemessene englische Sprachkompetenzen verfügen, um die Veranstaltungen in Fachsprache halten zu können.

**Empfehlungen**

- E 1. (ASIIN 3.1; 3.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen dahingehend zu unterstützen, dass sie eine angemessene Auswahl an Wahlmodulen im Sinne der angestrebten Lernergebnisse treffen können.
- ~~E 2. (ASIIN 3.1; AR 2.7) Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass die Dozenten über angemessene englische Sprachkompetenzen verfügen, um die Veranstaltungen in Fachsprache halten zu können.~~
- E 3. (ASIIN 3.4; AR 2.4) Es wird empfohlen, alle studienrelevanten Unterlagen den Studierenden in aktualisierter Version auch zentral (~~möglichst in Stud.IP~~) zur Verfügung zu stellen.
- E 4. (ASIIN 3.2, 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. In dem Zusammenhang sollte auch eine differenzierte Workloaderhebung durchgeführt werden, um zu vergebende ECTS Punkte und realen Workload besser in Einklang zu bringen.
- E 5. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, den Studierenden Zugang zu Labormöglichkeiten, Lernräumlichkeiten und Software in ausreichendem Maße zur Verfügung zu stellen.
- E 6. (AR 2.11) Es wird empfohlen, das Diversity Management weiter auszubauen.

---

## **H Beschluss der Akkreditierungskommission am 26.09.2014**

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

Die Akkreditierungskommission folgt dem Vorschlag von FA 02 Elektro-/Informationstechnik und stuft die Empfehlung bzgl. der Verbesserung der englischen Sprachkompetenzen der Dozenten zu einer Auflage hoch. Ferner beschließt sie eine redaktionelle Änderung in der Formulierung der Empfehlungen E2, E3 und E4. Empfehlung §5 kann nach Einschätzung der Kommission entfallen, da bereits ein Diversity Management vorhanden ist, welches die Hochschule nach eigenen Aussagen auch zu verbessern sucht. Ansonsten folgt die Akkreditierungskommission dem Votum der Gutachter und der Fachausschüsse und beschließt die Akkreditierung der Studiengänge für ein Jahr mit Auflagen und Empfehlungen.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik, 02 Elektro-/Informationstechnik und 03 - Bauwesen und Geodäsie korrespondieren.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:*

Die Akkreditierungskommission folgt dem Vorschlag von FA 02 Elektro-/Informationstechnik und stuft die Empfehlung bzgl. der Verbesserung der englischen Sprachkompetenzen der Dozenten zu einer Auflage hoch. Ferner beschließt sie eine redaktionelle Änderung in der Formulierung der Empfehlungen E2, E3 und E4. Empfehlung E5 kann nach Einschätzung der Kommission entfallen, da bereits ein Diversity Management vorhanden ist, welches die Hochschule nach eigenen Aussagen auch zu verbessern sucht. Ansonsten folgt die Akkreditierungskommission dem Votum der Gutachter und der Fachausschüsse und beschließt die Akkreditierung der Studiengänge für ein Jahr mit Auflagen und Empfehlungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Wind Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

### Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.1; 2.2; 7.2, AR 2.1; 2.3) Die übergeordneten Ziele und Lernergebnisse müssen verankert und veröffentlicht werden. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse geben.
- A 2. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (z.B. outcome orientierte Zielformulierung, Dauer der mündlichen Prüfungen, Präsenzzeit). Die Ausgestaltung der Modulbeschreibungen ist zu harmonisieren. Ferner sind die ECTS Punkte und der tatsächliche Workload zu harmonisieren
- A 3. (ASIIN 7.1; AR 2.5) Alle diesen Studiengang betreffenden Ordnungen sind in der in-Kraft gesetzten Fassung vorzulegen.
- A 4. (ASIIN 3.1; AR 2.7) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie die Dozenten über angemessene englische Sprachkompetenzen verfügen, um die Veranstaltungen in Fachsprache halten zu können.

### Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 3.1; 3.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen dahingehend zu unterstützen, dass sie eine angemessene Auswahl an Wahlmodulen im Sinne der angestrebten Lernergebnisse treffen können.
- E 2. (ASIIN 3.4; AR 2.4) Es wird empfohlen, alle studienrelevanten Unterlagen den Studierenden in aktualisierter Version auch zentral zur Verfügung zu stellen.
- E 3. (ASIIN 3.2, 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. In dem Zusammenhang sollte auch eine

differenzierte Workloaderhebung durchgeführt werden, um ggf. die Kreditpunktbewertung mit der festgestellten tatsächlichen studentischen Arbeitslast in Einklang zu bringen.

- E 4. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, den Zugang für Studierende zu Laboreinrichtungen, Lernräumlichkeiten und Software zu verbessern.



## I Erfüllung der Auflagen

### Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ma Wind Engineering	Auflagen erfüllt	EUR-ACE®	30.09.2021	Auflagen erfüllt	30.09.2021