



ASIIN-Akkreditierungsbericht

**Bachelorstudiengang
Engineering Physics**

**Masterstudiengang
Engineering Physics**

an der

**Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in
Kooperation mit der Hochschule Emden/Leer**

Stand: 23.09.2022

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in Kooperation mit der Hochschule Emden/Leer		
Ggf. Standort	Oldenburg und Emden		
Studiengang	<i>BA Engineering Physics</i>		
Abschlussbezeichnung			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am	Wintersemester 1998/1999		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	62	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	68	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolvierenden und Absolventen	29	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

Hochschule	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in Kooperation mit der Hochschule Emden/Leer		
Ggf. Standort	Oldenburg und Emden		
Studiengang	MA Engineering Physics		
Abschlussbezeichnung			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	19	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	17	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2		
Verantwortliche Agentur	ASIIN e.V.		
Zuständige/r Referent/in	Tanja Kreetz		
Akkreditierungsbericht vom	23.09.2022		

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	5
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i>	6
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>	8
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	9
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)</i>	9
<i>Studiengangprofile (§ 4 MRVO)</i>	9
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)</i>	10
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)</i>	11
<i>Modularisierung (§ 7 MRVO)</i>	11
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)</i>	12
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkrStV)</i>	12
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)</i>	13
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)</i>	13
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	13
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	13
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	13
<i>Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)</i>	13
<i>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)</i>	16
<i>Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)</i>	16
<i>Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)</i>	23
<i>Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)</i>	24
<i>Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)</i>	27
<i>Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)</i>	28
<i>Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)</i>	30
<i>Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)</i>	34
<i>Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)</i>	35
<i>Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO)</i>	35
<i>Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO)</i>	37
<i>Studienerfolg (§ 14 MRVO)</i>	37
<i>Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)</i>	39
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)</i>	40

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	40
Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)	40
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)	42
3 Begutachtungsverfahren.....	43
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	43
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	46
3.3 <i>Gutachtergremium</i>	46
4 Datenblatt	47
4.1 <i>Daten zum Studiengang</i>	47
4.2 <i>Daten zur Akkreditierung</i>	52
5 Glossar	53

Ergebnisse auf einen Blick

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

erfüllt

nicht erfüllt

Bei Nichterfüllung mindestens eines Kriteriums: Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage(n) vor:

Kurzprofil des Studiengangs

Die internationalen Bachelor- und Master-Studiengänge Engineering Physics werden seit Wintersemester 1998/99 angeboten. Es handelt sich um Modellstudiengänge für die Kooperation der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (UOL) und der Hochschule Emden/Leer (H Emden/Leer). Basierend auf dem zentralen, grundständigen Studiengang „Physik“ an der UOL verknüpfen die beiden Studiengänge zentrale Aspekte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Ausbildung und Forschung in Oldenburg und der anwendungsorientierten physikalischen und ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung in Emden. Durch Studium und Lehre in englischer Sprache sind die Studiengänge Engineering Physics ein zentrales Element der Internationalisierungsstrategie der Hochschulen. Im Einklang mit dem „Leitbild Lehre“ der UOL werden zentrale Aspekte des Forschendes Lernens durch eine praxisnahe Ausbildung genutzt. Diese beginnt bereits im Bachelorstudiengang durch eine enge Verzahnung mit den zentralen Forschungsschwerpunkten der tragenden Fakultäten für Mathematik und Naturwissenschaften (UOL) und dem Fachbereich Technik (H Emden/Leer). In dem Masterstudiengang wird die interdisziplinäre Verzahnung durch eine thematische Ausrichtung in den Bereichen „Biomedical Physics“, „Acoustics“, „Laser & Optics“ und „Renewable Energies“ erreicht. Die Studiengänge zielen ab auf die Vermittlung von umfassenden Kenntnissen in den Hauptdisziplinen der Physik, von Schwerpunkten der Ingenieurwissenschaften, der Spezialausbildung in Teilgebieten der modernen physikalischen Forschung sowie das Erlernen selbständigen wissenschaftlichen Arbeitens. Ein direkter Praxisbezug wird insbesondere durch die integrierte Vermittlung von Kernkompetenzen (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewerten) in verschiedenen Veranstaltungen gewährleistet. Durch die Arbeit an einem fachspezifischen Problem in den Praktika, durch Gruppenarbeit sowie durch Vorträge und Präsentationen entwickeln Studierende ihre Teamfähigkeit sowie Kommunikations- und Präsentationsfertigkeiten. Letztere werden durch die Verteidigungen der Bachelor- und Masterarbeit weiterentwickelt.

Der anwendungsorientierte Bachelorstudiengang Engineering Physics zielt auf die Vermittlung mathematisch-physikalischer Grundlagenkenntnisse sowie einer fundierten Grundausbildung in den Ingenieurwissenschaften. Aufbauend auf einer soliden Ausbildung in den relevanten Methoden der Mathematik werden der Grundkanon der Physik mit Schwerpunkt in der Experimentalphysik behandelt. Das naturwissenschaftlich-technische Grundlagenwissen wird in den höheren Semestern durch eine Spezialisierung in den Bereichen „Biomedical Physics“, „Acoustics“, „Laser & Optics“ oder „Renewable Energies“ vertieft und erweitert. Die praktischen Fertigkeiten werden in Laborpraktika mit zunehmender Schwierigkeit sowie Laborprojekte in höheren Semestern entwickelt und zielen auf die Aneignung zentraler Methoden zur selbständigen wissenschaftlichen Weiterbildung sowie den Erwerb von Schlüsselkompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten ab. Im Professionalisierungsbereich können Kenntnisse

in einer Spezialisierungsrichtung, einer Sprache oder einer Programmiersprache erlangt werden oder Kurse zur Profilbildung gewählt werden. Ausländischen Studierenden wird während des Studiums die deutsche Sprache und Kultur vermittelt. Eine Studieneingangsphase mit unter anderem fachspezifischen Vorbereitungsangeboten, interkulturellen Workshops und Sprachkursen wird ermöglicht.

Absolvent*innen des Bachelorstudiengangs haben fundierte und hinsichtlich der Anwendung weit gefächerte Kenntnisse der Grundlagen der Physik sowie der Ingenieurwissenschaften. Sie sind in der Lage, grundlegende naturwissenschaftliche Probleme auf ihren Kern zu reduzieren, mathematisch zu beschreiben, experimentell zu untersuchen und analytisch, numerisch oder experimentell zu lösen. Sie besitzen wesentliche Fähigkeiten zur Nutzung moderner Informationstechnologie sowie zur selbständigen und kontinuierlichen Weiterbildung und zur Präsentation und Vermittlung wissenschaftlicher Sachverhalte. Absolvent*innen des Studiengangs sind für den Master-Studiengang Engineering Physics qualifiziert und befähigt für den Eintritt in das Berufsleben.

Der Masterstudiengang Engineering Physics ist forschungs- und anwendungsorientiert ausgerichtet und regt Studierende durch Vermittlung von Methoden, Systemkompetenz und unterschiedlichen wissenschaftlichen Sichtweisen zu eigenständiger Forschungsarbeit an. In den Vertiefungsgebieten „Biomedical Physics“, „Acoustics“, „Laser & Optics“ und „Renewable Energies“ werden die Studierenden an das aktuelle internationale Niveau der Forschung herangeführt. In der Auseinandersetzung mit Problemstellungen aus der aktuellen Forschung sollen Studierende lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die momentanen Grenzen des Wissenstandes hinaus zu lösen. Entsprechend des forschungsorientierten Ansatzes schöpfen Lehrende aus eigener aktiver Forschung und transferieren ihr Wissen in die Lehrveranstaltungen. Die Spezialisierungsrichtungen des Masterstudiums leiten sich von den anerkannten Schwerpunktsetzungen der beiden Hochschulen in Physik und Technik ab.

Mit der Master-Abschlussarbeit weisen Studierende nach, dass sie selbständig, problemorientiert, interdisziplinär und verantwortungsbewusst wissenschaftlich arbeiten und die erhaltenen Resultate in einem wissenschaftlichen Rahmen verständlich darstellen können. Absolvent*innen des Masterstudiengangs verfügen neben umfassenden und fortgeschrittenen Kenntnissen der Physik über ein am internationalen Spitzenniveau orientiertes Wissen auf einem modernen Spezialgebiet der physikalischen Technologien, welches sie befähigt, wissenschaftliche Erkenntnisse selbständig zu erweitern. Sie können sich zügig in neuartige, komplexe Sachverhalte einarbeiten, selbständig effektive Lösungsstrategien entwickeln, sowie deren praktische Umsetzung konzipieren und fachübergreifend kooperieren. Absolvent*innen des Master-Studiengangs Engineering

Physics sind für den Eintritt in das Berufsleben sowie den Übergang in die Promotionsphase befähigt.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Die Begutachtung zeigt, dass es sich im Falle des Bachelor- und des Master-Studiengangs Engineering Physics um etablierte und weitgehend erfolgreiche Studiengänge mit klaren Abläufen und soliden Studienbedingungen handelt. Es liegen adäquate Curricula vor, die deutlich zur Erreichung der definierten Lern- und Qualifikationszielen beitragen. Die Lehrveranstaltungen sind größtenteils konsistent und bauen aufeinander auf, in einigen Fällen sind Schnittstellen und komplementäre Elemente zu schärfen und Überlappungen zu vermeiden. Während des Audits erfährt die Gutachtergruppe die Gründe dafür, dass Studierende die Regelstudienzeit in vielen Fällen überschreiten und begrüßt es, dass die Hochschulen dieses Problem weiterhin lösungsorientiert angehen wird und die Studienbedingungen kontinuierlich verbessern wird, insbesondere für internationale Studierende mit erhöhten Anpassungserfordernissen.

Die Studierenden werden größtenteils adäquat betreut. Die Betreuung ist besonders seitens des Lehrpersonals der H Emden/Leer sehr gewissenhaft und bedürfnisorientiert. Studierende haben nur bedingt die Möglichkeit, einen Einfluss auf die curriculare Weiterentwicklung der beiden Studiengänge zu nehmen, durch ihre Teilnahme am Prüfungsausschuss und der gemeinsamen studiengangsspezifischen Kommission.

Ein standardisiertes, automatisiertes Lehrevaluationsverfahren liegt vor und wird routinemäßig implementiert, inklusive einer hochschuleitig empfohlenen Rückkopplung durch die Dozierenden an die Studierenden. Die Beteiligungsrate an dem Verfahren ist gering. Es gibt ein paralleles, aus Sicht der Studierenden und Programmverantwortlichen geeigneteres, vor mehreren Jahren durch die Fachschaft entwickeltes Lehrveranstaltungs-Evaluationsverfahren. Aus Gutachter*innen-Sicht wird empfohlen, eine maßgeschneiderte, systematische Lehrveranstaltungsevaluation zu entwickeln und die Verantwortung für das Evaluationsverfahren als Fakultät selbst zu tragen.

Empfehlungen aus der vorherigen Akkreditierung wurden weitgehend berücksichtigt, einige wichtige Prozesse wie der Abschluss des zu aktualisierenden Kooperationsabkommens stehen noch immer an. Aus Sicht der Gutachter*innen muss der Abschluss zeitnah erfolgen, da er für solide Lehr- und Studienbedingungen im Rahmen der gemeinsamen Studiengänge der UOL und H Emden/Leer unabdingbar ist.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang Bachelor of Engineering in Engineering Physics ist mit 180 ECTS als erster berufsqualifizierender Regelabschluss des Hochschulstudiums konzipiert. Es werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Die Regelstudienzeit für den Bachelor-Studiengang beträgt sechs Semester. Davon entfallen 12 ECTS-Punkte auf die Bachelorarbeit.

Konsekutiv darauf aufbauend wird der zweijährige Studiengang Master of Science in Engineering Physics im Umfang von 120 ECTS angeboten. Dabei entfallen 30 ECTS-Punkte auf die Masterarbeit.

Eine Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten wird durch § 8 „Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen“ der Prüfungsordnungen für die beiden Studiengänge auf Basis einer Gleichwertigkeitsprüfung ermöglicht. Die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten können maximal bis Hälfte der erforderlichen Kreditpunkte eines jeden Faches anerkannt werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Bachelorstudiengang Engineering Physics ist anwendungsorientiert und zielt auf die Vermittlung allgemeiner mathematisch-physikalischer Kenntnisse sowie einer fundierten Grundausbildung in den Ingenieurwissenschaften im breiten fachlichen Umfang. Aufbauend auf einer soliden Ausbildung in den relevanten Methoden der Mathematik werden der Grundkanon der Physik mit Schwerpunkt in der Experimentalphysik behandelt. Das naturwissenschaftlich-technische Grundlagenwissen wird in den höheren Semestern vertieft und mit einer nicht zu engen Spezialisierung in den Bereichen „Biomedical Physics“, „Acoustics“, „Laser & Optics“ oder „Renewable Energies“ erweitert. Die praktischen Fertigkeiten werden in Laborpraktika mit zunehmender Schwierigkeit entwickelt, wobei gleichzeitig mit den Laborprojekten in höheren Semestern Schlüsselkompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten gefördert werden. Die Entwicklung dieser Fähigkeiten und deren effektive Nutzung in einer Praxisphase sind in die Ausbildungsinhalte integriert, ebenso wie die Aneignung zentraler Methoden zur selbständigen wissenschaftlichen Weiterbildung. In der Bachelorarbeit, die innerhalb von vier Monaten erstellt wer-

den muss, weisen die Studierenden nach, dass sie ein Thema aus der Physik oder den Ingenieurwissenschaften selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten können. Der Bachelor-Abschluss ermöglicht einen frühen Einstieg ins Berufsleben mit typischen Berufsfeldern in der Produktionsüberwachung, der physikalischen Messwerterfassung sowie bei Organisations- und Prüfungsaufgaben in Forschungsinstituten, Industrie, Kliniken und staatlicher Verwaltung.

Der internationale Master-Studiengang Engineering Physics ist stärker forschungsorientiert und mit substantiellen Komponenten in der Anwendung ausgerichtet. In den Vertiefungsgebieten „Biomedical Physics“, „Acoustics“, „Laser & Optics“ und „Renewable Energies“ werden die Studierenden an das aktuelle internationale Niveau der Forschung herangeführt. In der Auseinandersetzung mit Problemstellungen aus der aktuellen Forschung sollen sie lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die momentanen Grenzen des Wissenstandes hinaus zu lösen. Entsprechend dieser forschungsorientierten Ziele sind die Studiengänge von Lehrenden getragen, die aus eigener aktiver Forschung schöpfen. Studierende werden auf Basis vermittelter Methoden, Systemkompetenz und unterschiedlicher wissenschaftlicher Sichtweisen zu eigenständiger Forschungsarbeit angeregt. Mit der abschließenden 6-monatigen und 30 ECTS umfassenden Masterarbeit weisen die Studierenden nach, dass sie selbständig, problemorientiert, interdisziplinär und verantwortungsbewusst wissenschaftlich arbeiten und die erhaltenen Ergebnisse in einem wissenschaftlichen Rahmen verständlich darstellen können.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen zur Aufnahme eines Bachelor- bzw. Masterstudiums Engineering Physics sind für alle Studienbewerber einheitlich, verbindlich und transparent geregelt. Die Zugangsvoraussetzungen sind so angelegt, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen und werden in den Zugangsordnungen geregelt. Die beiden Studiengänge sind hinsichtlich Zielsetzung, Werbung, Unterrichtssprache, Studien- und Prüfungsorganisation international ausgerichtet. Neben den niedersächsischen Hochschulzugangsberechtigungen (allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, eine dem gewählten Studiengang entsprechende praktische Ausbildung mit besonderer Qualifikation oder entsprechend gleichwertige internationale Schulabschlüsse) sind nachgewiesene Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens und Deutschkenntnisse auf dem Niveau A2 notwendig. Für den Master-Studiengang Engineering Physics müssen die Bewerber*innen einen Hochschulabschluss nachweisen, der im Umfang und Niveau mit dem Bachelor

Abschluss in Engineering Physics vergleichbar ist. Das Studienfach muss mit „Engineering Physics“ verwandt sein und die für ein erfolgreiches Studium notwendigen Grundlagen müssen vorliegen. Fehlen Bewerbenden bestimmte Grundlagen, ist bei einem positiven Beschluss der Zulassungskommission, die befristete Möglichkeit gegeben, ausgewählte Module zu belegen und die fehlenden Grundlagen nachzuarbeiten. Verlangt werden gute bis sehr gute Studienleistungen in den Bereichen Physik, Mathematik und dem gewünschten Spezialgebiet. Außerdem müssen Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachgewiesen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Nach dem erfolgreich abgeschlossenen Bachelorstudium wird der Grad Bachelor of Engineering (B.Eng.) verliehen, die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester. Nach dem erfolgreich abgeschlossenen Masterstudium wird der Grad Master of Science (M.Sc.) verliehen, die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester. Mit erfolgreichem Abschluss des Studiengangs werden in beiden Fällen Zeugnis, Urkunde sowie Diploma Supplement anforderungsgerecht erstellt. Der Masterabschluss kann durch ein Promotionsstudium mit dem Ziel der Anfertigung einer Dissertation fortgeführt werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Modularisierung (§ 7 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die Studiengänge sind modularisiert. Jedes Modul ist in sich inhaltlich abgestimmt und stellt ein Lehr- und Lernpaket dar. Die Wahl der Module ermöglicht eine individuelle Schwerpunktsetzung und individuelle Studienverläufe. Das Lehrangebot ist so abgestimmt, dass ein Erreichen der Lernergebnisse und ein Studienabschluss in der Regelstudienzeit möglich sind. Die Modularisierung und das Kreditpunktesystem wurden unter Zugrundelegung der KMK-Beschlüsse bzw. Bolognaaspekten auf die Studiengänge angewendet. Die Praxisphasen sind sinnvoll in das Curriculum eingebunden. Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen und erworbene Kompetenzen sind vorhanden und werden jeweils im § 8 der Prüfungsordnungen festgelegt. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Module mit den erforderlichen Angaben gemäß §7 Abs. (2) MRVO findet sich in den Modulhandbüchern und in den Prüfungsordnungen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Laut Aussage im Selbstbericht ist die Arbeitsbelastung so verteilt, dass Spitzen in der Arbeitsbelastung vermieden werden. Nach dem Gespräch mit den Studierenden wird für die Gutachter*innen deutlich, dass die Arbeitslast im Bachelor-Studiengang nicht immer gleichmäßig verteilt ist, mit Spitzen in der Vorlesungszeit und einem reduzierten Workload in der vorlesungsfreien Zeit. Die Gutachter*innen empfehlen weiterhin den regelmäßigen Austausch mit den Studierenden und im Bedarfsfall eine Optimierung der Situation. Es ist ein Leistungspunktesystem vorhanden, welches die Leistungspunkte für Studien- und Prüfungsleistungen nach dem ECT System vergibt. Zum Arbeitsaufwand zählt neben der Präsenzzeit auch die Selbststudienzeit. Im Schnitt wird pro 30 Stunden effektiver Arbeitsbelastung der Studierenden 1 Kreditpunkt zugeordnet. Die Vergabe der Leistungspunkte für Studien- und Prüfungsleistungen sind in den Prüfungsordnungen festgelegt. Die Vergabe der Kreditpunkte für einzelne Module wird, mit der zugehörigen Workload-Erhebung, in der jeweiligen Modulbeschreibung aufgeführt. Für den Bachelor müssen 180 ECTS, für den Master 120 ECTS erbracht werden. Absolvent*innen des Master-Studiengangs erreichen unter Einbeziehung des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses somit 300 ECTS.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Im Rahmen ihrer Stellungnahme begründet die UOL die teilweise erhöhte Arbeitsbelastung von Studierenden zu Beginn des Bachelor-Studiengangs z.B. durch die Erstellung von Versuchsprotokollen im Grundpraktikum. Die Gutachter*innen begrüßen die Maßnahmen der UOL zur Unterstützung von Studierenden, etwa bei der Gestaltung eines Arbeitsplans, der Option persönlicher Betreuung sowie dem Hinweis, Projektarbeiten und ggf. Sprachkurse in die vorlesungsfreie Zeit zu verlegen. Sie empfehlen eine weiterhin genaue Beobachtung der Workload-Entwicklung sowie bei Bedarf eine curriculare Anpassung zur Verbesserung der Situation.

Sie bestätigen ihre bisherige Bewertung und sehen das Kriterium als erfüllt an.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

[...]

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)

Sachstand/Bewertung

Eine Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten wird durch § 8 der Prüfungsordnung ermöglicht, wobei die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten maximal die Hälfte des Studiums ersetzen können. Die KMK Vorgaben sind erfüllt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)

Nicht einschlägig

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)

Nicht einschlägig

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Die beiden Studiengänge Engineering Physics wurden größtenteils vollständig auf Englisch umgestellt, so dass sprachliche Schwierigkeiten besonders für ausländische Studierende weitgehend beseitigt werden konnten. Die Umstellung ist dann vollständig erfolgt, wenn sämtliche Module und studienbezogenen Dokumente in Englisch angeboten werden und im Master-Studiengang das Curriculum auf die hohe Zahl internationaler Studierender ausgerichtet wird. Die Kommunikation und Koordination zwischen den beiden Studienstandorten Oldenburg und Emden/Leer wurde verbessert. Eine weitere, substantielle Verbesserung ist mit Abschluss des neuen Kooperationsabkommens zu erwarten, wodurch verwaltungstechnische Probleme sowie Hindernisse für den Lehrbetrieb und die Studierendenmobilität ausgeräumt werden.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Sachstand

Im Rahmen der Studiengänge werden alle vier Bereiche des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse berücksichtigt:

- Wissen und Verstehen
- Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen
- Kommunikation und Kooperation
- Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Den Absolvent*innen wird die Fähigkeit vermittelt, bei gesellschaftlichen Prozessen kritisch und reflektiert mitzuwirken, sowie diese mit Verantwortungsbewusstsein maßgeblich mitzugestalten.

Basierend auf einer breiten mathematischen naturwissenschaftlichen Grundausbildung sollen die Studierenden grundlegende Kenntnisse zur Anwendung dieser Grundlagen auf praktische, ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen gewinnen. Gleichzeitig soll den Studierenden Fähigkeiten vermittelt werden, neue Ansätze zur Bearbeitung von ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen mit Methoden der Mathematik und Naturwissenschaften entwickeln zu können. Hierzu erhalten die Studierenden eine breite Grundausbildung, die grundlegende und fortgeschrittene theoretische, numerische und experimentelle Methoden umfasst, und speziell auf die Anwendung dieser Methoden auf praktische Fragestellungen in ausgewählten Forschungsfeldern von gesamtgesellschaftlicher Relevanz fokussiert.

Absolvent*innen des Bachelor-Studiengangs Engineering Physics treten mit einer breiten Grundausbildung sowohl in Physik als auch ingenieurwissenschaftlichen Fächern und grundlegenden Kenntnissen im gewählten Spezialgebiet in das Berufsleben oder einen weiterführenden Studiengang ein. Die Fähigkeit, sich schnell in Spezialgebiete einzuarbeiten und die im Studium bereits entwickelten Fähigkeiten zu Teamwork und Projektarbeit, spiegeln sich in den guten Berufschancen wieder. Entsprechend den Rückmeldungen aus der Wirtschaft und Industrie, wird auf eine vorzeitige intensive Spezialisierung verzichtet, um dafür das Studium durch eine fundierte Breite und internationale Erfahrungen zu prägen. Daher wird den Studierenden im fünften Semester ein freiwilliges ausländisches Studiensemester dringend empfohlen. Nach dem Auslandssemester schließt sich ein (Industrie-)Praktikum an, das im In- oder Ausland absolviert werden kann und sich mit der Bachelorarbeit in Unternehmen bzw. anwendungsnahen Forschungs- und Entwicklungsinstituten kombinieren lässt. Die überwiegende Zahl (71 %) der Bachelorabsolvent*innen tritt derzeit ein Masterstudium an der UOL an, was laut Selbstbericht deutlich über dem Durchschnitt der UOL liegt. Durchaus wird aber auch ein Masterstudium im englischsprachigen Ausland gewählt. Die bisherige Berufsorientierung des Bachelorstudiengangs soll trotz dieser Wahl beibehalten werden. Offensichtlich erlaubt das Curriculum neben der beruflichen Qualifikation auch den nahtlosen Eintritt in das vertiefte wissenschaftliche Studium.

Absolvent*innen des Masterstudiengangs Engineering Physics verfügen neben umfassenden und fortgeschrittenen Kenntnissen der Physik über ein am internationalen Spitzenniveau orientiertes Wissen auf einem modernen Spezialgebiet der physikalischen Ingenieurwissenschaften, dass sie befähigt, wissenschaftliche Erkenntnisse selbständig zu erweitern. Sie können sich zügig in neuartige, komplexe Sachverhalte einarbeiten, selbständig effektive Lösungsstrategien entwickeln sowie deren praktische Umsetzung konzipieren und fachübergreifend kooperieren. Die Spezialisierungsrichtungen des Masterstudiums leiten sich von den anerkannten Schwerpunktsetzungen der beiden Hochschulen in Physik und Ingenieurwissenschaften ab. Bereits vorhandene Deutschkenntnisse zum Studienbeginn können neben dem Masterstudium nachhaltig erweitert und vertieft werden. Die Absolventinnen und Absolventen sind somit für den Eintritt in das

Berufsleben, als auch für den Übergang in eine Promotionsphase befähigt. Die Studierenden erfahren die Notwendigkeit der Beherrschung allgemeiner und fachübergreifender Fähigkeiten unmittelbar bei der Arbeit an einem fachspezifischen Problem. So können in den Praktika durch Gruppenarbeit und Darstellung der Ergebnisse in Form von Vorträgen Teamfähigkeit sowie Kommunikations- und Präsentationsfertigkeiten vertieft werden. Letztere werden durch die Verteidigungen der Bachelor- und Masterarbeit weiterentwickelt. Für Studierende des Masterstudiengangs wird in ausreichendem Maße die Mitarbeit in Forschungsprojekten innerhalb der Spezialisierung angeboten. Um den Praxisbezug zu fördern, kann ein Praktikum an einer Forschungseinrichtung, einer Klinik oder in der Industrie absolviert und als Vorbereitung der Master-Thesis genutzt werden. Die Möglichkeit für einen Auslandsaufenthalt ist ähnlich wie im Bachelorstudiengang gegeben, allerdings aufgrund des engen Zeitrahmens schwieriger zu realisieren. Die Masterabschlussarbeit kann außerhalb der Hochschule unter entsprechender wissenschaftlicher Begleitung durchgeführt werden. Die Umsetzung der Grundlagenforschungsergebnisse in nutzbare Industrieprodukte mit umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ist ein wesentliches Betätigungsfeld der Absolvent*innen des Master-Studiengangs Engineering Physics. Den Studierenden der Spezialisierung „Biomedical Physics“ ist bei einer vorgegebenen Wahl an Modulen die Möglichkeit gegeben, die „Fachanerkennung Medizinische Physik“ durch die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik (DGMP) zu erhalten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind in beiden Studiengängen klar, entsprechend der Anforderungen an Hochschulbildung des entsprechenden Niveaus des Europäischen Qualifikationsrahmens (Niveau 6 für den Bachelor-Studiengang, Niveau 7 für den Master-Studiengang) formuliert, und eng mit dem jeweiligen Curriculum verzahnt. Sie tragen zur wissenschaftlichen Befähigung der Studierenden bei. Auch fördern sie die Beschäftigungsfähigkeit von Studierenden und leisten einen Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung. Sie zielen darauf ab, Studierende zur Reflektion ihrer gesellschaftlichen Rolle zu befähigen. Die Gutachter*innen zeigen sich beeindruckt von der stark projektorientierten Struktur der beiden Studiengänge, welche bereits ab dem 3. Semester des Bachelor-Studiengangs deutlich erkennbar ist. Durch Studium und Lehre sollen die Studierenden vor konkrete Probleme gestellt und zur Selbstständigkeit motiviert werden. Zusätzlich zu den Lerninhalten und dem Erwerb von Methoden sollen die Kooperationsfähigkeiten und kreative Lösungskompetenzen gefördert werden.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

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

Entscheidungsvorschlag

Kriterium erfüllt

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)

Sachstand

Curriculum

Im Bachelor-Studiengang Engineering Physics gliedert sich das Studium in ein Kerncurriculum, das 120 ECTS umfasst, von denen 33 ECTS als Basismodule ausgewiesen sind, einen Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten, davon 15 ECTS als Praxismodul, und das Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 ECTS. Das Bachelorabschlussmodul enthält neben der Bachelorarbeit ein Abschlusskolloquium.

Dabei entfallen 12 ECTS auf die Anfertigung der Bachelorarbeit und 3 ECTS auf das Abschlusskolloquium (Gewichtung 4/5 Bachelorarbeit; 1/5 Kolloquium). Das Kerncurriculum beinhaltet mathematische Module (27 ECTS), Module der Experimentalphysik (33 ECTS), ein Modul der theoretischen Physik (6 ECTS), ingenieurwissenschaftliche Module (30 ECTS), Laboranteile (18 ECTS) und eine Einführung in die Spezialisierungsmöglichkeiten (6 ECTS). Die Module des Professionalisierungsbereichs können aus dem Lehrangebot der Lehrinheit Physik und dem überfachlichen Professionalisierungsbereich der Universität Oldenburg und des Fachbereichs Technik der Hochschule Emden/Leer frei gewählt werden. Folgende Veranstaltungen werden dringend empfohlen:

- Fachbezogene Angebote des Professionalisierungsbereiches im Abschnitt D.I.III Säule „Fachliche Professionalisierung“, e) Engineering Physics im Umfang von mindestens zwölf Kreditpunkten. Diese Module können zur Einarbeitung in das Spezialgebiet, in dem die Bachelorarbeit geschrieben werden soll, zum Erlernen von Sprachkenntnissen oder zur Vertiefung praktischer Kenntnisse im Hinblick auf ein anschließendes Master-Studium und zur Abrundung der Kenntnisse genutzt werden. Dabei ist die Belegung mindestens einer Spezialisierung im Umfang von sechs Kreditpunkten erforderlich, da hierin die fachlichen Grundlagen für das Bachelorarbeitsmodul vermittelt werden.
- Des Weiteren können Module zum Erwerb praktischer Fähigkeiten sowie der Sprachkompetenzen belegt werden.

Die Studierenden müssen während des Studiums ein zweimonatiges Industriepraktikum in einem Unternehmen oder einer Forschungseinrichtung im Umfang von 15 Kreditpunkten absolvieren. Das Industriepraktikum wird in der Regel nach Vorlesungsende des 5. Semesters durchgeführt. Die Universität Oldenburg und die Hochschule Emden/Leer unterstützen die Studierenden bei der Vermittlung von Praktikumsplätzen durch die zuständigen Einrichtungen. Zur Betreuung des

Industriepraktikums müssen die Studierenden eine prüfungsberechtigte Lehrende / einen prüfungsberechtigten Lehrenden auswählen. Im B.Eng. Engineering Physics werden physikalische Grundlagen und Ingenieurwissenschaftliche Konzepte miteinander verknüpft. Diese zum Teil sich ergänzenden, zum Teil aufeinander aufbauenden, Disziplinen ermöglichen es den Studierenden die kohärente Verkettung von Wissen zu erkennen und zu begreifen. Exemplarisch wird dies anhand der physikalisch-orientierten, ingenieurstechnisch-motivierten Regelungstechnik (CS, Control Systems). In der CS werden mechanische Feder-Masse-Dämpfer-Systeme, wie sie in der 1. Semester-Vorlesung „Mechanics“ gelehrt werden, als regelungstechnische Probleme mittels Laplace-Transformation, Ortskurven und Reglerstrukturen beschrieben. Diese Beschreibung ermöglicht einen ganzheitlicheren Blick als der reine physikalische Ansatz auf den die Beschreibungen aufbauen. Da die Beschreibung von Problemen mittels Laplace-Transformationen sehr schön funktional, vom technischen Ursprung des Problems losgelöst, ist, werden parallel, komplementär und analog zu den mechanischen Beispielen elektronische Regelkreise (Vorlesung „Electronics 2. Semester) beschrieben. Dies kann und wird auf pneumatische Systeme erweitert, die kein direktes Komplement in Vorlesungen haben, aber deren Verhalten auf thermodynamischen Gleichungen (4. Semester Thermodynamics & Statistics) basiert. Die CS benötigt die Inhalte aller Mathematik-Module von der einfachen Analysis, z.B. Kurvendiskussion, bis hin zur Differentialrechnung, der Lösung nichtlinearer Differentialgleichung 2. Ordnung. Da die analytischen Lösungen der Laplace-Transformation zu komplexen Ortskurven führen, ist das grundlegende Verständnis und die Nutzung numerischer Lösungsmethoden notwendig, um z. B. Pole und Nullstellen zu identifizieren.

Neben dem Physikalisch-exakten wird gleichzeitig das Ingenieurwissenschaftliche gelehrt, da die Polstellen und Nullstellen als Instabilitäten verstanden werden müssen und eine Auslegung eines Regelkreises immer Toleranzen und Messunsicherheiten beinhaltet. Eine wesentliche Grundlage jedweder Regelung ist jedoch die Erfassung und Messung der Zustandsgrößen am Aus- und Eingang des Regelkreises. Um zu verstehen, wie die Messunsicherheiten in der Genauigkeit und das Störverhalten des Regelkreises einfließen, müssen diese verstanden werden. Der grundlegende Ansatz im Studiengang und für die CS ist daher in den „Physical Measurement Techniques“ zu finden, wo die Studierenden Messsysteme, Sensoren und Fehler kennenlernen. Gleichzeitig ist eine jede Messung eine Rückführung auf den zu beobachtenden Prozess mit der Störgrößenaufschaltung des Messprozesses. Ausgehend von dieser Basis wird es den Studierenden möglich, physikalische Messsysteme ingenieurstechnisch auszulegen. Diese Betrachtungsweise, diese Schiene der Verknüpfungen wird im Master mit der Pflichtveranstaltung „Advanced Metrology“ fortgeführt.

Im Master-Studiengang Engineering Physics gehören die Module „Theoretical Methods“, „Advanced Metrology“, „Tools and Skills in Engineering Sciences“, „Advanced Research Project“ und ein übergreifendes Modul „Advanced Topics in Engineering Physics“ zu den Pflichtveranstaltungen

im Umfang von 36 ECTS. Der Wahlpflichtbereich besteht aus 12 ECTS des Bereichs „Advanced Physics“, 12 ECTS des Bereichs „Ingenieurwissenschaften“, 18 ECTS des Bereichs „Spezialisierung“ und weiteren, frei wählbaren, 12 ECTS aus dem Wahlpflichtbereich. Folgende Schwerpunkte sind möglich: „Biomedical Physics“, „Acoustics“, „Laser & Optics“ oder „Renewable Energies“. Ein Schwerpunkt wird auf dem Zeugnis ausgewiesen, wenn in diesem Schwerpunkt mindestens 12 ECTS aus den Modulen des dem Schwerpunkt zugeordneten Bereichs der Ingenieurwissenschaften und mindestens 18 ECTS aus den Modulen des dem Schwerpunkt zugeordneten Spezialisierungsbereichs jeweils bestanden worden sind. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Module mit Lehrzielen und Lehrinhalten, Leistungspunkten, Prüfungsarten und Eingangsvoraussetzungen findet sich im Modulhandbuch und in den Prüfungsordnungen. Ausführliche Informationen zu Zielen, Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen findet sich in der Zielmatrix. Das in der Prüfungsordnung und den ECTS-Broschüren festgelegte Leistungspunktesystem entspricht der Musterrechtsverordnung §8 Leistungspunktesystem.

Modularisierung

Die Studiengänge sind modularisiert. Jedes Modul ist in sich inhaltlich abgestimmt und stellt ein Lehr- und Lernpaket dar. Die Struktur des einzelnen Studiums ermöglicht eine individuelle Schwerpunktsetzung und individuelle Studienverläufe.

Das Lehrangebot ist so abgestimmt, dass ein Erreichen der Lernergebnisse und ein Studienabschluss in der Regelstudienzeit möglich sind. Die Modularisierung und das Kreditpunktesystem wurden unter Zugrundelegung der KMK-Beschlüsse bzw. Bologna-Aspekten auf die Studiengänge angewendet. Die Praxisphasen sind in das Curriculum eingebunden.

Die Vergabe von Leistungspunkten erfolgt nach dem ECTS (European Credit Point System) und orientiert sich am studentischen Arbeitsaufwand. Die Anzahl der ECTS ist gleichmäßig auf die einzelnen Semester verteilt (in beiden Studiengängen). Dabei liegen 30 studentische Arbeitsstunden einem Kreditpunkt zugrunde. Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ergibt sich aus den Modulbeschreibungen.

Didaktik

Methodisch-didaktisch entwickeln die Lehrenden das Curriculum kontinuierlich weiter, innovative Methoden finden Anwendung. Mit Unterstützung der Hochschuldidaktik wird eine didaktische und methodische Weiterentwicklung des Personals und der Curricula sichergestellt. Die Hochschuldidaktik ist als Maßnahme der Personalentwicklung stark auf die Verbesserung der Lehr-, Prüfungs- und Gestaltungskompetenz der Lehrenden ausgerichtet. Die unten genannten Maßnahmen zielen unter Einbezug der Erfahrungen von Lehrenden insbesondere auf die Erweiterung ihres Wissens um Lernprozesse und Lehrformate, auf den Ausbau ihrer didaktischen Handlungsmöglichkeiten sowie einer kompetenzorientierten Lehrhaltung ab.

Zugangsvoraussetzungen:

Die Zugangsvoraussetzungen sind so angelegt, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen und werden in den Zugangsordnungen geregelt. Die Studiengänge „Engineering Physics“ sind hinsichtlich Zielsetzung, Werbung, Unterrichtssprache, Studien- und Prüfungsorganisation international ausgerichtet. Deshalb sind neben den niedersächsischen Hochschulzugangsberechtigungen (allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, eine dem gewählten Studiengang entsprechende praktische Ausbildung mit besonderer Qualifikation oder entsprechend gleichwertige internationale Schulabschlüsse) nachgewiesene Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens und Deutschkenntnisse auf dem Niveau A2 notwendig. Für den Studiengang „Engineering Physics“ (M.Sc.) müssen die Bewerber und Bewerberinnen einen Hochschulabschluss nachweisen, der im Umfang und Niveau mit dem Bachelor Abschluss in „Engineering Physics“ vergleichbar ist. Das Studienfach muss mit „Engineering Physics“ verwandt sein und die für ein erfolgreiches Studium notwendigen Grundlagen müssen vorliegen. Fehlen Bewerbenden bestimmte Grundlagen, ist bei einem positiven Beschluss der Zulassungskommission, die befristete Möglichkeit gegeben, ausgewählte Module zu belegen und die fehlenden Grundlagen nachzuarbeiten. Verlangt werden gute bis sehr gute Studienleistungen in den Bereichen Physik, Mathematik und dem gewünschten Spezialgebiet. Außerdem müssen Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachgewiesen werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Curricula der beiden Studiengänge sind logisch konzipiert und tragen zur Erreichbarkeit der genannten Qualifikationsziele bei. Ebenso sind die Qualifikationsziele, Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad sowie die -bezeichnung und das Modulkonzept stimmig aufeinander bezogen. Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige Lehr- und Lernformen, die an die konkreten Anforderungen im Rahmen der Lehrveranstaltungen angepasst sind. Praxisanteile sind in beiden Studiengängen ausreichend enthalten und mit den theoretischen Lehrveranstaltungen verzahnt. Studierende werden insbesondere an der H Emden/Leer aktiv in die Lehr- und Lernprozesse eingebunden und haben die Möglichkeit, auf Inhalte und Form von Lehrveranstaltungen einzuwirken.

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die Modulbeschreibungen z.T. noch unvollständig sind. Beispielsweise fehlen teilweise Angaben zu den Prüfungsformen. Die Gutachter*innen fordern eine Vervollständigung aller erforderlichen Angaben in den Modulbeschreibungen.

Die Gutachter*innen haben sich während des Audits nach der curricularen Umsetzbarkeit erkundigt, besonders was die wirtschaftlichen Bedingungen für die diversen Spezialisierungsfelder im Master-Studiengang Engineering Physics betrifft, das sich ggf. nur eine reduzierte Anzahl an Studierenden an einzelnen Kursen einschreibt. Sie stellen fest, dass erfreulicherweise beinahe alle

Lehrveranstaltungen, die im Modulhandbuch sowie im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt werden, tatsächlich auch angeboten und umgesetzt werden und von Studierenden anderer Fakultäten sowie anderer Studiengänge der UOL genutzt werden. Eine insgesamt gute Auslastung der Kurse wird verzeichnet. Nur im Ausnahmefall kommt es vor, dass Spezialisierungskurse aufgrund einer reduzierten Nachfrage nicht stattfinden. Die Gutachter*innen bewerten die vorhandenen Strukturen und Vorgehensweisen für adäquat. Unproblematisch für eine plangemäße Durchführung der Lehrveranstaltungen ist ferner, dass der rechtliche Rahmen vorsieht, dass bei Lehraufträgen mindestens fünf Studierende an einem Kurs teilnehmen müssen und es formal keine Mindestanzahl für durch fest beschäftigtes Personal angebotene Kurse definiert ist.

Während der Begehung wird deutlich, dass die Beschäftigungsfähigkeit nach dem Abschluss im Master-Studiengang Engineering Physics sehr hoch ist. Begründet wird dies aus Sicht der Gutachter*innen plausibel mit den unterschiedlichen Spezialisierungsmöglichkeiten, der Erweiterung und Vertiefung von Kompetenzen sowie der intensiven Projektarbeit mit Praxisanwendung z.B. in Ingenieurbüros. Studierende nutzen in Einzelfällen auch die Option, bereits während des Studiums eigene Projektmittel einzuwerben und damit ihre Karriereaussichten zu erhöhen.

Auf Nachfrage nach der hohen Anzahl an Bachelor-Studierenden, die nach Abschluss den Master belegt, berichten die Programmverantwortlichen der beiden Hochschulen, dass die Studiengänge konsekutiv angelegt sind und viele Studierende nach dem prinzipiell bereits berufsbildenden aber breit angelegten Bachelor-Studiengang eine weitere Spezialisierung im Engineering- oder Physikbereich wünschen, die im Rahmen des Bachelor-Studiengangs nur geringfügig – hauptsächlich durch die Bachelor-Arbeit – stattfindet.

Durch die interdisziplinäre Ausrichtung der beiden Studiengänge werden ein Fächerüberblick über mehrere Disziplinen, eine breite Fach- und Methodenkompetenz sowie Social Skills und Präsentations-, Publikations- und Problemlösefähigkeiten vermittelt. Der Erwerb von spezifischen transferfähigen Kompetenzen wird in beiden Studiengängen explizit ermöglicht.

Die Gutachter*innen kommen zu dem Schluss, dass im Rahmen des Bachelor-Studiengangs bereits eine breite Methodenkompetenz vermittelt wird, jedoch keine Spezialisierung, die im Rahmen des forschungsrelevanten Master-Studiengangs dann explizit angeboten wird, wodurch die Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden nach dem Abschluss noch einmal verbessert wird.

Insbesondere für die zahlreichen Studierenden aus weniger entwickelten Ländern, wird der Zugang zu Praktika, Laborarbeit mit Zugriff auf moderne Geräte sowie eine solide Hochschulausbildung durch gut ausgebildetes Personal als entscheidende Kriterien für eine erhöhte Beschäftigungsfähigkeit nach Studienabschluss genannt.

Die Gutachter*innen erkundigen sich während des Audits außerdem nach dem Einfluss der Pandemie auf die Gruppengröße der Studierenden, da über die Hälfte der Studierenden aus dem Ausland kommt und eine Präsenz aufgrund von Reisebeschränkungen vielfach verhindert wurde.

Die Ausführungen der Programmverantwortlichen zeigen, dass Corona keine maßgeblichen Wirkungen auf die Anzahl der Studierenden hatte und dass eine Teilnahme an Studium und Lehre durch weitgehende Umstellung der Lehrveranstaltungen auf digitale Formate ermöglicht wurde.

Die Gutachter*innen halten die Begründung der Hochschulen bezogen auf einen möglichen Studienbeginn ausschließlich im Wintersemester für den Bachelor-Studiengang Engineering Physics sowie im Winter- und Sommersemester im Rahmen des gleichnamigen Master-Studiengangs für nachvollziehbar.

Modularisierung

Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden und Lehrenden auf der Homepage zur Verfügung. Aus den Modulbeschreibungen lässt sich grundsätzlich erkennen, über welche Fähigkeiten und Kompetenzen die Studierenden nach Abschluss der Module verfügen sollen. Informationen zu Lernzielen, Inhalt, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme und die Vergabe von Leistungspunkten, Dauer, Häufigkeit des Angebots und Arbeitsaufwand sowie Verwendbarkeit werden dargestellt. Dennoch weisen die Gutachter*innen darauf hin, dass die Prüfungsformen aus allen Modulbeschreibungen klar erkennbar sein müssen.

Durch die Kooperation mit der Hochschule Emden/Leer finden die Laboreinheiten an diesem Standort statt. Angaben zum jeweiligen Veranstaltungsort, an dem die Lehrveranstaltung stattfindet, sind in den Modulbeschreibungen enthalten.

Didaktik

Die Studiengänge weisen einen hohen Praxisanteil mit Zugang zu relevanten Lernumgebungen auf und ermöglichen, auch durch externe Praktika, explizit die Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden.

Auf Nachfrage nach den Mitgestaltungsoptionen im Rahmen ihres Studiums beziehen sich die befragten Studierenden vornehmlich auf die Lehrveranstaltungsebene und den Umgang des Lehrpersonals mit dem Studierenden-Feedback. Sie berichten, dass sie z.T. kurs- und dozierendenabhängig Einfluss auf die Themenwahl nehmen können, insbesondere auf die Lehrveranstaltungen der H Emden/Leer und stärker individualisierten Kurse im Rahmen des Master-Studiengangs. Studierende sind in die gemeinsame Kommission der UOL und H Emden/Leer eingebunden und werden regelmäßig über Neuerungen und Entwicklungen informiert. Aus Sicht der Studierenden sind die Einflussmöglichkeiten bezogen auf das gesamte Curriculum und die Gestaltung der Studiengänge jedoch begrenzt. Positiv bewertet und durch die Gutachter*innen begrüßt wird die Flexibilität bei der Gestaltung des Studiums und die individuellen Wahlmöglichkeiten bezogen auf den Studienverlauf.

Zugangsvoraussetzungen

Die Gutachtergruppe wird auf Basis des Selbstberichts und der Auditgespräche davon überzeugt, dass die Gleichwertigkeit vorheriger Studienleistungen aus fachnahen Studiengängen formal adäquat überprüft wird und Studierende mit noch fehlenden Leistungen die Gelegenheit haben, Auflagen im Rahmen des ersten Jahres des Master-Studiengangs nachzuholen. Sie erkennen an, dass die Auflagen inzwischen auf die Kernfächer beschränkt wurden und die Bedingungen für deren Erfüllung verbessert wurden. Auch begrüßen sie, dass die Studiengänge bedarfsge- rechte Lösungen bei der Auflagenerfüllung ermöglichen.

Die Gutachter*innen kommen zu dem Entschluss, dass formale Zulassungsbegrenzungen im Master-Studiengang Engineering Physics dringend eingeführt werden müssen, da die inzwischen sehr hohe Anzahl an fachlich geeigneten Bewerber*innen zu Kapazitätsproblemen und didakti- schen Problemen bei der Umsetzung des Studienprogramms führen werden und eine akute Ge- fahr für einen reibungslosen Lehrbetrieb besteht. Sie begrüßen es, dass die UOL und H Em- den/Leer das Problem erkannt hat und im Rahmen des Zugangsausschusses bereits eine Ände- rung der Zugangsordnung auf den Weg bringt. Damit die Änderungen in absehbarer Zeit greifen, ist der bereits entwickelte Zeitplan für die Ordnungsänderungen für eine rasche Umsetzung zu straffen.

Während des Audits wird seitens der Programmverantwortlichen überzeugend begründet, dass Deutschkenntnisse für Master-Studierende inzwischen nicht mehr vorausgesetzt werden, für Kandidat*innen eines Bachelor-Studiums aber nach wie vor. Hierdurch wird eine Teilhabe am Leben in Deutschland gefördert, ebenso wie Hürden bei der Visa-Vergabe ausgeräumt.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Modulbeschreibungen wurden mit genauen Angaben zu den Prüfungsformen ergänzt und durch die Gutachter*innen überprüft, so dass eine entsprechende Auflage entfällt.

Die Gutachter*innen begrüßen, dass die Neufassung der Ordnung über den Zugang und die Zu- lassung für den konsekutiven Masterstudiengang „Engineering Physics“ bereits auf den Weg durch die Gremien gebracht und durch den Fakultätsrat beschlossen wurde, sowie dass abschlie- ßende Diskussionen sowie der entsprechende Beschluss zeitnah anstehen bzw. erwartet wer- den.

Die Gutachter*innen bewerten das Kriterium als teilweise nicht erfüllt und schlagen eine Auflage zur Einführung formaler Zulassungsbegrenzungen vor, bis diese formal umgesetzt sein wird.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Es wurden Zulassungsbegrenzungen eingeführt, um die Studierbarkeit für die immatrikulierten Studierenden zu gewährleisten. Die Gutachter*innen bestätigen damit die Erfüllung der zuvor ausgesprochenen Auflage.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)

Sachstand

Entsprechend den Rückmeldungen aus der Wirtschaft und Industrie wird im Bachelor auf eine vorzeitige intensive Spezialisierung verzichtet, um dafür das Studium durch eine fundierte Breite und internationale Erfahrungen zu prägen. Daher wird im fünften Semester ein freiwilliges ausländisches Studiensemester dringend empfohlen. Viele Studierende nutzen die Möglichkeit, Auslandserfahrungen zu sammeln, auch oder gerade weil das Auslandssemester ein hohes Maß an Selbstorganisation und praktischer Problemlösungen verlangt. Durch das gute Netz an Partnerhochschulen und bei entsprechender vorheriger Absprache und schriftlicher Fixierung über das Learning Agreement kann dieses Semester ohne Verlängerung der Studienzeiten absolviert werden. Beide Hochschulen unterstützen die Studierenden bei der Vermittlung entsprechender Stellen durch das „International Office“ in Oldenburg und in Emden.

Im Masterstudium besteht ebenfalls die Möglichkeit für einen Auslandsaufenthalt, allerdings ist dieser aufgrund des engen Zeitrahmens schwieriger zu realisieren. Studierende, die sich im EP-Masterstudium auf Windenergie spezialisieren möchten, können sich auf Studienplätze im internationalen ehemaligen ERASMUSMUNDUS Master-Programm European Wind Energy Master (EWEM) bewerben. Dieses Programm wird seit 2012 von vier weltweit führenden Universitäten in der Windenergieforschung und -ausbildung angeboten. Diese sind neben der UOL die Technische Universität von Dänemark (DTU), die Technische Universität Delft (TU Delft) und die Norwegische Universität für Wissenschaft und Technologie (NTNU). Das EWEM-Programm hat eine Dauer von 2 Jahren (120 ECTS) und vermittelt Kenntnisse in den theoretischen und angewandten Wissenschaften, die Windenergiesystemen zugrunde liegen. Es werden vier Spezialisierungen angeboten, bei welchen die Studierenden jeweils mehrere der beteiligten internationalen Universitäten besuchen und ein Double Degree der beteiligten Hochschulen erhalten:

- Elektrische Energiesysteme: DTU, TU Delft, NTNU
- Offshore-Technik (OE): DTU, TU Delft, NTNU
- Rotor-Auslegung (RD): DTU, TU Delft
- Windparks und Atmosphärenphysik (WF&AP): DTU, UOL.

Für die Masterarbeit, welche an einer Institution oder in einer Firma durchgeführt werden kann, besteht freie internationale Mobilität, sofern eine wissenschaftliche Betreuung gewährleistet wird.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter*innen stellen in Bezug auf die Auslandsmobilität der Studierenden positiv fest, dass Studierende geeignete Kooperationsnetzwerke der UOL vollständig, und der H Emden/Leer teilweise (ausgenommen beispielsweise von Erasmus+ Kooperationen) zu Mobilitätszwecken nutzen können. An der UOL nutzen Studierende insbesondere die Netzwerke im Rahmen der

European Medical School Oldenburg-Groningen, des Master-Studiengangs European Wind Energy der OUL sowie im Bereich Windenergieforschung. Coronabedingt zeigen Studierende in den vergangenen Semestern ein geringeres Interesse, ein Auslandssemester zu absolvieren, grundsätzlich können sie aber mit geeigneten Unterstützungsmechanismen rechnen. Internationalisierung der Studiengänge wird dann schwerpunktmäßig dadurch gefördert, dass Studierenden aus dem Ausland Zugang zur Teilnahme am inzwischen beinahe ausschließlich englischsprachigen Studienprogramm haben.

Um das Potential der auf enge Kooperation zwischen den beiden Hochschulen angelegten Studiengänge vollumfänglich nutzen zu können, begrüßen die Gutachter*innen es, dass die UOL und H Emden/Leer sich weiterhin aktiv dafür einsetzen werden, mittels hochschulinterner Korrespondenz und Austausch mit dem Ministerium, Barrieren aus dem Weg und an internationale Mobilität interessierte Studierende die Möglichkeiten und Strukturen beider Hochschulen gleichermaßen umfangreich nutzen können. Dazu gehört auch die Vergabe von Preisen durch die H Emden/Leer an Studierende der Studiengänge.

Die Anerkennung von hochschulisch erbrachten Leistungen erfolgt nach Einschätzung der Gutachter*innen problemlos, wobei die Abläufe nach § 8 der Prüfungsordnung klar nach den Vorgaben der Lissabon Konvention erfolgt.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

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

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

[...]

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)

Sachstand

In den Studiengängen sind Lehrende der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, der H Emden/Leer und externe Lehrbeauftragte tätig. Durch die lehrinheitsweite Kooperation, die Kooperation der C.v.O. Universität Oldenburg und der H Emden/Leer und die Zusammenarbeit mit Lehrbeauftragten kann ein breit aufgestelltes Lehrangebot verwirklicht werden. Eine der Stärken der Standorte Oldenburg und Emden liegt, wie mehrere Rankings des CHE in der Vergangenheit gezeigt haben, in der überschaubaren Größe der Institute, die auch bei guter Auslastung noch einen intensiven persönlichen Kontakt zwischen den Studierenden und Lehrenden ermöglicht. In

Oldenburg und Emden gibt es jeweils eine Studiengangskoordinatorin bzw. -koordinator, die als erste Anlaufstelle für alle Fragen der Studierenden zur Verfügung stehen. Durch ihre aktive Beteiligung in der Lehre stehen die Studiengangskoordinatorin und -koordinator im direkten Kontakt mit den Studierenden und erreichen auch solche Studierenden, die nicht die persönliche Beratung aufsuchen. Sie sind außerdem jederzeit über das universitätsinterne Campusmanagementsystem „Stud IP“ zu erreichen. Diese „nahe“ und intensive Betreuung der Studierenden wird als besonders positiv und hilfreich empfunden. Der „UniTalk“ wird jährlich gemeinsam mit der „Zentralen Studienberatung“ durchgeführt. Die Lehrenden bieten wöchentliche Sprechstunden im Umfang von mindestens einer Stunde an, die dem Stundenplan der Studierenden angepasst sind. Viele Lehrende sind auch außerhalb dieser Zeiten für die Studierenden ansprechbar. Allgemeine Fragen zum Studium beantwortet die „Zentrale Studien- und Karriereberatung“. Darüber hinaus gibt es spezielle Beratungsstellen für studentische Austauschprogramme, Praktika, Bibliotheks-, EDV- und BAföG-Angelegenheiten, psychologische Beratung sowie für gender- und diversity-spezifische Fragen. An der H Emden/Leer erfolgt die Studienberatung ebenfalls zunächst durch eine zentrale Einrichtung. Fachspezifische Studienberatungen geben die Professorinnen und Professoren, der Sprecher sowie die Koordinatorin des Studienganges. Des Weiteren ergaben Umfragen unter Studierenden und Absolventinnen und Absolventen ein übereinstimmendes positives Feedback zum „Engineering Physics“ Studium. Diese positive Stimmung lässt sich auch in den Daten der Einschreibungen für den Bachelor und den Masterstudiengang erkennen. In den letzten Jahren zeigt sich ein stabiler Wert bei den Studienanfängerinnen und -anfängern. Aktuell zeigt sich pandemiebedingt aufgrund von Reise- und Visabeschränkungen ein Rückgang internationaler Studienanfänger. Die Betreuung der Studierenden in Kleingruppen (Übungen, Praktika) wird zusammen von Lehrenden und Tutoren/innen wahrgenommen. Studienanfängerinnen und -anfänger werden zusätzlich durch Studierende der Fachschaft Physik begleitet um die Orientierung im universitären Umfeld zu erleichtern. Auch diese Betreuungstätigkeiten werden z.T. aus Tutorengeldern finanziert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachter*innen-Team wird auf Basis des Selbstberichts und des Auditgesprächs davon überzeugt, dass aktuell ebenso wie im gesamten Akkreditierungszeitraum ausreichende und adäquate Personalressourcen verfügbar sind. Die Finanzierung von Lehrenden wird u.a. über Hausstellen gewährleistet und es stehen zentrale, inzwischen verstetigte Qualitätsmittel zur Verfügung. Die Personalauswahl erfolgt nach plausiblen Kriterien und nach einem transparenten Verfahren. Lehrende haben die Möglichkeit, sich didaktisch weiterzubilden, auch im Rahmen der Online-Lehre gibt es diverse Weiterbildungsangebote. An der H Emden/Leer existiert ein festes Programm für neue Lehrende. Auch greift für sie eine Stundenermäßigung, deren Relevanz für eine didaktisch solide und teilnehmendenzentrierte Lehre überzeugend vermittelt wird. An der

UOL kann eine Deputats-Reduktion für Innovation in der Lehre mittels Einzelfallentscheidung seitens des Präsidiums beantragt werden. Nachwuchswissenschaftler*innen können darüber hinaus Angebote der Graduiertenakademie der UOL wahrnehmen und didaktische Kurse zur Mitarbeitendenführung, innovative Aspekte in der Lehre etc. belegen. Die H Emden/Leer berichtet von einem breit angelegten Angebot, auch mit Fokus auf den Erwerb interkultureller Kompetenzen. Während der Pandemie konnten Lehrende ein ausreichend umfangreiches Lehrunterstützungsprogramm wahrnehmen, um sich auch die für die Online-Lehre erforderlichen Skills anzueignen. Die Gutachter*innen begrüßen die Personalentwicklungsstrukturen an der H Emden/Leer und regen die Entwicklung weiterer Anreizmechanismen für die didaktische Weiterbildung der Lehrenden der UOL an.

Während des Audits berichten die Studierenden, dass sie sich seitens des Lehrpersonals an der H Emden/Leer sehr gut betreut fühlen, der Input sei fokussiert und angemessen und bei Fragen können sich Studierende jederzeit an ihre Kontaktpersonen wenden. Das Gespräch mit den Studierenden bringt hervor, dass die Koordination zwischen den Lehrenden im Rahmen der Kooperationsstruktur aufgrund der räumlichen Distanz optimierungswürdig ist. An der UOL wird die Wissensvermittlung durch die Studierenden als relevant und hoch eingeschätzt, auf fachliche Fragen werde angemessen reagiert. Änderungswünsche von Studierenden werden in der Regel jedoch nicht berücksichtigt und vom Standardprogramm der Vorlesungen wird in der Regel nicht abgewichen.

Die Gutachter*innen begrüßen die an der H Emden/Leer studierendenbezogenen Strukturen.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter*innen ihre bisherigen Bewertungen und sehen das Kriterium weiterhin als vollständig erfüllt an. Sie halten an ihrer Empfehlung fest, dass weitere Anreizmechanismen für die didaktische Weiterbildung von Lehrenden an der UOL entwickelt werden sollen, um die Qualität der Lehre durch das Lehrpersonal zu erhöhen.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

[...]

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Die Entwicklung weiterer Anreizmechanismen für die didaktische Weiterbildung der Lehrenden an der UOL wird empfohlen.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)

Sachstand

Das Institut für Physik der UOL verfügt über eine Nutzfläche von ca. 6.000 qm, von denen rund 2.500 qm auf Büros, 2.300 qm auf Laboratorien und Werkstätten sowie 900 qm auf Seminar- und Besprechungsräume entfallen. Darin nicht enthalten sind die zentral verwalteten Hörsäle und Übungsräume. Ab dem Wintersemester 2015/2016 stehen zusätzliche Lehrräume im neuen Experimentierhörsaal-Gebäude zur Verfügung. Der große Hörsaal fasst etwa 200 Personen, ein Kursraum hat 50 und zwei Seminarräume je etwa 30 Plätze. Die Seminarräume der in den Jahren 2015 und 2017 eingeweihten Forschungsbauten der UOL, NeSSy (Forschungszentren Neurosensorik und Sicherheitskritische Systeme) und WindLab (Forschungslabor für Turbulenz und Windenergiesysteme) sowie dem DLR Institut für vernetzte Energiesysteme (DLR-VE), werden für Lehrveranstaltungen in Engineering Physics genutzt. Die unmittelbare Nähe zu modernsten Forschungslaboren ermöglicht eine praxisnahe Lehre.

Nach dem Raumplan der H Emden/Leer kann die Abteilung Naturwissenschaftliche Technik über 329 Plätze in Vorlesungs- und Seminarräume verfügen. Zur effizienten Raumnutzung, vor allem der Vorlesungs- und Seminarräume kann, sofern diese verfügbar sind, auf Räumlichkeiten anderer Lehreinheiten zurückgegriffen werden. Somit ist gesichert, dass immer ausreichend räumliche Ressourcen zur Durchführung von Vorlesungen und Übungen vorhanden sind. Am Standort Emden ist ein neues Hörsaalzentrum gebaut worden, das in 2021 fertiggestellt worden ist. Dem Institut für Laser & Optik stehen 1050 qm für Labore, 220 qm für Projekte und 170 qm für Büroräume zur Verfügung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter*innen zeigen sich beeindruckt von der Ressourcenausstattung im Rahmen der beiden Studiengänge Engineering Physics. Geeignete Lehr- und Lernumgebungen sind gewährleistet und werden durch eine bedarfsgerechte Raum- und Sachausstattung mit studienrelevanten Laboren und Geräten sichergestellt. Es werden Drittmittelprojekte in solidem Umfang akquiriert, die budgetär teilweise für die Geräte- und Ressourcenanschaffung eingesetzt werden. Für eine verantwortungsvolle Begleitung durch technisches und Labor-Personal wird gesorgt. Eine regelmäßige Wartung von Geräten ist gewährleistet. Studierende werden ausreichend über die Funktionsweise und den Umgang mit Geräten informiert und zielführend beraten. Studierende sind zudem in Forschungsteams eingebunden, die ihnen unterstützend beiseite stehen, außerdem gibt es Hilfskraftstellen für weiteren anfallenden Support. Die Gutachter*innen stellen außerdem fest und begrüßen, dass Studierende im Rahmen der grundlegenden Ausbildung Schritt für Schritt an die Technik herangeführt werden. Sie erkundigen sich während des Audits nach der Unterstützung für Personen mit besonderen Bedürfnissen und Unterstützung (z.B. Studierende mit einer Hör- oder Sehbehinderung). Die Programmverantwortlichen verweisen auf eine Fall-zu-

Fall-Unterstützung und fallbezogene Vermittlung von universitätsinternen Unterstützungsstrukturen. Die Lehrenden bestätigen während des Audits die Vermutung der Gutachter*innen, dass Skripte online zur Verfügung gestellt werden.

Bezogen auf die Unterstützung von Studierenden bei der Praktikumswahl berichten die Programmverantwortlichen auf Nachfrage der Gutachter*innen, dass Studierende sich an den Career Service wenden können und mittels Aushängen am Schwarzen Brett und über Social Media (LinkedIn) über mögliche Vakanzen informiert werden. Auch gibt es eine Liste mit Unternehmen, die zu erneuerbaren Energien arbeiten, und Studierende können sich in der Sprechstunde des Studienkoordinators über Praktikumsoptionen informieren. Viele Lehrende verfügen über geeignete Netzwerke und Kooperationspartner, die bedarfsgerecht an Studierende vermittelt werden. Kontakt zu externen Stellen wie z.B. zu Airbus oder BMW nehmen Studierende i.d.R. selbst auf und kümmern sich eigenverantwortlich um einen Praktikumsplatz. Bewährt hat sich aus Sicht der Programmverantwortlichen bislang auch die zweimal jährlich organisierten Präsentationsrunden, in denen Studierende über ihre Praktikumserfahrungen berichten. Die Gutachter*innen begrüßen die vorhandenen Strukturen und Unterstützungsmechanismen.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

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

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

[...]

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)

Sachstand

Nach der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang und den Masterstudiengang werden Prüfungen in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Hausarbeiten/ Seminararbeiten, fachpraktischen Prüfungen oder Übungen und Praktikumsberichten oder Referaten erbracht. Die für ein Modul vorgesehene Prüfungsleistung kann den Modulhandbüchern und den Prüfungsordnungen entnommen werden, die Prüfungsleistung und der Prüfungstermin wird zu Beginn der zugehörigen Lehrveranstaltung zusätzlich bekanntgegeben. Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden. Erste Wiederholungsprüfungen sollen im Bachelor spätestens im Verlauf des nach dem regulären Termin folgenden Semesters angeboten werden und im Mas-

ter spätestens im Verlauf des nächsten Semesters abgelegt werden. Weitere Wiederholungsprüfungen sollen spätestens im Verlauf des nächsten Studienjahres abgelegt werden. Die Bachelornote besteht aus den Noten der studienbegleitenden Modulprüfungen und der Bachelorarbeit als abschließender Prüfungsleistung. Die Masternote errechnet sich aus den Noten der studienbegleitenden Modulprüfungen und der Masterarbeit als abschließender Prüfungsleistung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen in den beiden Studiengängen sind modulbezogen und kompetenzorientiert. Durch die gewählten Prüfungsformen wird eine angemessene Überprüfung der Lernergebnisse gewährleistet. Das Gutachterteam erkundigt sich nach der etwaigen Problematik semesterbegleitender Prüfungen. Laut der Aussagen der Programmverantwortlichen kollidieren Prüfungen zeitlich nicht mit den Lehrveranstaltungen. Der Ablauf wird als unproblematisch eingeschätzt. Während der Begehung werden die Gutachter*innen von der vorhandenen Prüfungsvielfalt überzeugt, die im Bachelor-Studiengang dadurch gewährleistet ist, dass sämtliche Prüfungsformen im Laufe des Studiums abgedeckt und verpflichtend absolviert werden müssen. Im Master-Studiengang gibt es eine größere Wahlmöglichkeit. Abhängig von dem gewählten Spezialisierungsgebieten können unterschiedliche Richtungen und damit zusammenhängend unterschiedliche Prüfungsformen gewählt werden. Bei Wiederholungsprüfungen kann die Prüfungsform ggf. in Absprache mit den Studierenden geändert werden, hier ist eine größere Flexibilität möglich. Die Programmverantwortlichen äußern, dass sie während der Pandemie Erfahrung mit e-Klausuren gesammelt haben, es aber nicht ganz einfach war, schriftliche Prüfungen durchzuführen, u.a. aus Datenschutzgründen und wegen rechtlicher Probleme. Während der Pandemie haben auch weniger Studierende an Prüfungen insgesamt teilgenommen als sonst, dies korreliert mit der reduzierten Anzahl an Studierenden in den Lehrveranstaltungen insgesamt, was mit dem Wegfallen von mündlichen oder schriftlichen Prüfungen in der Pandemie begründet wird. Die Lehrenden überzeugen die Gutachter*innen mit einem Beispiel für ein gelungenes Prüfungsformat während Corona. Im Rahmen eines Regelungstechnik-Kurses haben Studierende sich gegenseitig Klausuren gestellt, Lösungsblätter entwickelt und einander Peer-Feedback gegeben. Es konnten die Interaktion, die soziale Einbindung gestärkt werden und hohe Lerneffekte erzielt werden.

Die Gutachtergruppe begrüßt es, dass die Studienprogramme sich aufgeschlossen gegenüber externen Arbeiten zeigen und Studierende die Möglichkeit haben, ihr Bachelor-Projekt- und Praxismodul zusammenzulegen und die Einführungsphase während eines Praktikums beispielsweise für die Vorbereitung ihrer Bachelor-Arbeit zu nutzen. Qualitätssichernde Elemente der Praxismodule sind mittels eines erforderlichen Arbeitsplans und Mid-Term-Assessments ausreichend vorhanden. Diese sind auch im Falle einer extern durchgeführten Bachelor-Arbeit zu Genüge gegeben, durch Prüfung der abgedeckten Inhalte hinsichtlich der erforderlichen wissenschaftlichen Anforderungen einer Abschlussarbeit und der Sicherstellung einer angemessenen

Betreuung während der Praxisphase durch eine geeignete Person, z.B. auf Basis des Lebenslaufs.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

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

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

[...]

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)

Sachstand

Die Arbeitslast der Studierenden für die Studiengänge ist realistisch und kann in der Regelstudienzeit bewältigt werden. Bildungsausländer benötigen im Vergleich eine etwas längere Studiedauer und schließen das Studium mit einer leicht schlechteren Note ab. Die bisher ergriffenen studienbegleitenden Unterstützungen werden in Zukunft durch ein erweitertes Angebot im Rahmen der Studieneingangsphase unterstützt. Die Arbeitsbelastung ist verteilt, so dass Spitzen in der Arbeitsbelastung vermieden werden. Es ist ein Kreditpunktesystem vorhanden, welches die Leistungspunkte für Studien- und Prüfungsleistungen nach dem ECT System vergibt. Die Anzahl der Semesterwochenstunden/Kreditpunkte für die Bachelor- und Master-Studiengänge Engineering Physics beträgt in der Regel: B.Eng.: 124 SWS / 180 KP M.Sc.: 65 SWS / 120 KP und ist aus den Verlaufsplänen zu entnehmen. Im Falle des Vollzeitstudiums entsprechen die Semesterwochenstunden den Präsenzzeiten der Studierenden. Im Rahmen der Pandemieeinschränkungen wurden viele der derzeit angebotenen Lehrveranstaltungen durch verschiedenartige Konzepte des Digitalen Lehren umstrukturiert und lassen reines Selbststudium zu. Die Studiengänge werden typischerweise in einem Vollzeitstudium absolviert. Aufgrund der Modularisierung ist jedoch auch ein Teilzeitstudium in den Studiengängen Engineering Physics möglich.

Im Master-Studiengang Engineering Physics studieren etwa $\frac{3}{4}$ aller Studierenden länger als zwei Semester mehr als die Regelstudienzeit, im gleichnamigen Bachelor-Studiengang sind es etwa die Hälfte der Studierenden, wobei internationale Studierende über doppelt so häufig die Regelstudienzeit um zwei Semester plus überschreiten als nationale Studierende.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe erkundigt sich nach der Studierbarkeit im Kontext von Studium und Lehre an beiden Standorten und der räumlichen Distanz zwischen Oldenburg und Emden. Die Programmverantwortlichen weisen überzeugend auf die jahrzehntelange erfolgreiche Implementierung der beiden Modellstudiengänge hin und berichten von unterschiedlichen praxistauglichen Maßnahmen, beispielsweise der Wahl einer Anreise von Lehrende aus Emden an die UOL, so dass die Mehrfachmobilität für Studierende ausbleibt. Im Bachelorstudiengang sind Lehrveranstaltungen tageweise an den beiden Standorten geblockt (z.B. „Labor-Tag in Emden“). Zusätzliche Fahrtkosten bleiben durch Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel mit dem Semesterticket aus.

Laut Selbstbericht befindet sich der inzwischen veraltete Kooperationsabkommen von 2009 zwischen den beiden Hochschulen im Neugestaltungs- und Überarbeitungsmodus. Die Gutachter*innen erkundigen sich nach den optimierungswürdigen Elementen und Prozessen und werden darüber informiert, dass Lehrende aus Emden, durch die Ansiedelung der beiden Studiengänge an der UOL keinen Zugriff auf die Infrastruktur an der UOL haben, wie beispielsweise zur Plattform StudiID, über welche die Korrespondenz mit den Studierenden läuft. Lehrende beider Hochschulen können die Bibliothek des jeweiligen Kooperationspartners aktuell nicht nutzen. Die Gutachter*innen sind der Meinung, dass diese erschwerten Umstände für die Studierbarkeit solide Lehr- und Lernbedingungen gefährden. Sie halten es für notwendig, dass im Rahmen des gemeinsamen Studiengangs diese erforderlichen Strukturen schnellstmöglich aufgebaut und die identifizierten Missstände sehr zeitnah ausgeräumt werden. Sie begrüßen es, dass die Hochschulen das Problem bereits erkannt haben und erkennen an, dass das Thema mit dem Präsidium besprochen und zeitnah umgesetzt wird.

Bezogen auf den Workload berichten die Studierenden während des Audits, dass dieser zu Beginn des Bachelor-Studiums Engineering Physics sehr hoch ist, am Ende des Studiums dann gut machbar, und im gleichnamigen Master-Studiengang dann durchgängig angemessen. Eine gleichmäßige Verteilung des Workloads pro Semester sei im Bachelor-Studiengang nicht gegeben. Während der Vorlesungszeit sei der Workload unvergleichbar höher als in der vorlesungsfreien Zeit.

Die Gutachtergruppe erbittet um Auskunft über den Grund für die überdurchschnittlich hohe Überziehung der Regelstudienzeit bei den Studierenden, besonders im Master-Studiengang Engineering Physics. Die Begründung der Hochschulen für die Überziehung der Regelstudienzeit erscheint den Gutachter*innen schlüssig:

- Viele Studierende sind noch im Bachelor eingeschrieben und absolvieren letzte Bachelor-Kurse zeitgleich zu den Lehrveranstaltungen im Master, was für beide Studiengänge zu einer erhöhten Anzahl an Semestern führt.

- Studierende aus fachnahen Studiengängen belegen zeitgleich zum regulären Master-Studium weitere für den Studienabschluss obligatorischen Kurse im Rahmen der Aufgabenerfüllung.
- Studierende starten ihr Studium mit unterschiedlichen Voraussetzungen. Über die Hälfte kommt aus dem Ausland, häufig aus weniger entwickelten Ländern, und studiert aufgrund von Anpassungsleistungen durchschnittlich länger als Studierende aus Deutschland. Für sie besteht die Notwendigkeit des Sprachenlernens, des Einlebens in einen neuen Kulturkreis, der Adaption an die akademischen Anforderungen an den deutschen Hochschulen sowie lebenspraktischer Erfordernisse.
- Internationale Studierenden jobben oftmals während des Studiums, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten, was oftmals studienverlängernd ist.
- In einigen Grundvorlesungen ist eine hohe Durchfallquote zu verzeichnen, was u.a. mit der Umstellung von schulischem auf universitäres Lernen sowie für internationale Studierende auf eine andere Lernkultur verbunden ist.

Die Programmverantwortlichen können die Annahme der Gutachter*innen nicht bestätigen, dass die hohe Abbruchquote mit einer hohen Anzahl sogenannter Scheinstudierenden zusammenhängt, da die überwiegende Mehrzahl immatrikulierter Studierende das obligatorische Grundpraktikum im ersten Semester besucht und ein explizites studienbezogenes Interesse zeigt.

Bezogen auf die Verbesserungsbemühungen der Hochschulen informieren die Programmverantwortlichen über den Stand der beinahe vollständig erfolgten Umstellung der beiden Studiengänge Engineering Physics auf Englisch. Die Gutachter*innen stimmen der Einschätzung der Hochschulen zu, dass sich die Situation insbesondere für internationale Studierende mit begrenzten Deutschkenntnissen durch ein ausschließlich englischsprachiges Studienprogramm signifikant verbessert. Im Bachelor-Studiengang Engineering Physics wurde insbesondere mit Blick auf die Zielgruppe der Langzeitstudierenden eingeführt, dass einige Module in den ersten drei Semestern in einer bestimmten Reihenfolge belegt werden müssen, was anforderungsgerecht in den Modulbeschreibungen als Modulvoraussetzung dokumentiert ist. Diese Neuerung ist bislang zahlenmäßig noch nicht bewertbar. Es gibt zwar keine zeitliche Begrenzung bezogen auf die Dauer der beiden Studiengänge, allerdings wurde die Anzahl der Wiederholungsprüfungen inzwischen reduziert.

Studierende berichten von, in wenigen Fällen unzureichenden Englischkenntnissen von Lehrenden. Die Gutachter*innen empfehlen eine Sicherstellung ausreichender Englischkompetenzen für die Lehrveranstaltungen. Die internationalen Studierenden äußern den Wunsch, speziell auf ihre Bedarfe zugeschnittene Support-Mechanismen wie z.B. Vernetzungsoptionen zu Kommilitone*innen.

Aus Studierendensicht optimierungsfähig und aus Sicht der Gutachter*innen verbesserungswürdig ist die Abgrenzung der Module untereinander. Inhaltliche Überschneidungen sollen vermieden werden und im Falle von komplementären Kursen soll eine explizite Bezugnahme auf das jeweils andere Modul erfolgen. Die Gutachtergruppe begrüßt, dass die Programmverantwortlichen das Problem erkannt haben und Verbesserungsmaßnahmen besprochen haben und umsetzen werden, z.B. zur komplementären Gestaltung der Lehrveranstaltungen der Mess- und Regelungstechnik.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Zur Sicherstellung englischsprachiger Kompetenzen des Lehrpersonals weist die UOL in ihrer Stellungnahme auf ein breites Angebot an Kursen zur Vertiefung von Englischkenntnissen hin, beispielsweise werden regelmäßig Fortgeschrittenen- und Konversationskurse angeboten. Die Gutachter*innen sind der Auffassung, dass das Angebot von Kursen zur Vermittlung fachbezogener Englischkenntnisse das vorhandene Angebot der UOL sinnvoll erweitern und für Lehrende motivationssteigernd – da unmittelbar relevant für und übertragbar auf die eigene Lehre und Forschung – wäre.

Die Gutachter*innen begrüßen das Vorgehen der Gemeinsamen Kommission Engineering Physics zur Überprüfung und Reduktion inhaltlicher Überschneidungen von Modulinhalt, welche in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden der beiden Studiengänge und der Fachschaft Physik erfolgt. Im Rahmen der anvisierten Systemakkreditierung intendiert die UOL eine noch engere fachliche, didaktische und inhaltliche Abstimmung der in den Modulen genutzten Veranstaltungen. Die Gutachter*innen halten an ihrer Empfehlung fest, dass inhaltliche Überschneidungen vermieden und die Modulhandbücher dahingehend überarbeitet werden sollen.

Hinsichtlich der Unterstützung internationaler Studierender danken die Gutachter*innen der Hochschule für ihre ergänzenden Ausführungen zu den Angeboten auf zentraler Ebene (Orientierungswoche des International Office, Buddy-Programm) sowie in der Fakultät (Studiengangskoordination, Fachschaft Physik). Sie erfahren, dass ein weiterer Unterstützungssockel ab Sommersemester 2022 durch ein*e Tutor*in im Rahmen des „Willkommen in Niedersachsen“ Programms geschaffen wird. Die Gutachter*innen begrüßen das Angebot, auch wenn sie das Ausmaß und die Auswirkungen aktuell nicht einschätzen können. Sie regen die UOL weiterhin dazu an, besonders internationale verstärkt zu unterstützen, wie etwa innerhalb der Fakultät und der beiden Studiengänge durch konkrete Optionen zur Vernetzung unter Studierenden.

Zur Verbesserung der Studienbedingungen halten die Gutachter*innen eine rasche Überarbeitung des veralteten Kooperationsabkommens weiterhin für unabdingbar.

Aus ihrer Sicht ist das Kriterium teilweise erfüllt.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Es wurde eine neue Version des Kooperationsvertrages und eine Prozessbeschreibung der Entscheidungsprozesse vorgelegt. Somit konnten mögliche verwaltungstechnische Probleme sowie Hindernisse für den Lehrbetrieb und die Studierendenmobilität ausgeräumt werden. Die Gutachter*innen betrachten die zuvor ausgesprochene Auflage als erfüllt.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Inhaltliche Überschneidungen sollten vermieden und Modulhandbücher dahingehend überarbeitet werden.

Für internationale Studierende sollten weitere Unterstützungsmechanismen entwickelt werden.

Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)

Sachstand

Die beiden Studiengänge sind als internationale englischsprachige Studiengänge konzipiert.

Die Prüfungsordnungen, der Antrag auf Anrechnung von Prüfungsleistungen mit entsprechender Anlage sowie das Klausuren-Merkblatt sind für beide Studiengänge nicht vollständig ins Englische übersetzt. Für den Master-Studiengang liegt zudem das Merkblatt für externe Abschlussarbeiten ausschließlich auf Deutsch vor. Die Modulhandbücher sind größtenteils in Englisch verfasst. Die Spezialisierungsfächer 7.3 „Einführung in Phototonik“, 7.4 „Kern- und Elementarteilchenphysik“ und 7.5 „Einführung in die Materialverarbeitung und ihre Prinzipien“ im Bachelorstudiengang Engineering Physics werden lediglich in Deutsch angeboten. Die dazugehörigen Modulbeschreibungen sind in Deutsch, nicht in Englisch verfasst. Die Spezialisierungsfächer 7.1 (Biomedizinische Physik und Neurowissenschaft) und 7.2. „Einführung in die Akustik“ werden in Deutsch gelehrt. Im gleichnamigen Master-Studiengang gibt es ebenfalls einen deutschsprachigen Kurs (6.1.4 Laser Materialverarbeitung); die Modulbeschreibung ist in Englisch verfasst.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Um die Anforderungen an einen englischsprachigen Studiengang zu erfüllen, müssen sämtliche Regularien und studienbezogenen Informationen auf Englisch vorliegen und den Studierenden und Lehrenden online zur Verfügung gestellt werden.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Gutachter*innen stellen anerkennend fest, dass die UOL die Übersetzung der aktuell noch nicht in Englisch verfügbaren Dokumente bzw. Textteile bereits auf den Weg gebracht hat, welche zeitnah erfolgen wird. Auch begrüßen sie, dass in der Zwischenzeit z.T. vorläufig übersetzte Dokumente (wie beispielsweise die Prüfungsordnung auf der Website) verfügbar sind. Bis zur Bereitstellung sämtlicher das Studium betreffender Dokumente (Prüfungsordnung, Modulbeschreibung, Merkblätter, Formulare), empfehlen die Gutachter*innen die diesbezügliche Auflage.

Die Begründung der Hochschule, die Veranstaltungen 7.1 „Biomedical Physics and Neuroscience“, 7.2 „Angewandte und medizinische Akustik“, 7.3 „Moderne Optik und Photonik“ und 7.4 „Einführung in die Kern- und Teilchenphysik“ im Bachelor-Studiengang lediglich in Deutsch anzubieten, ist aus Sicht der Gutachter*innen nachvollziehbar. Sie erkennen an, dass diese Module

zum fachnahen Angebot des Professionalisierungsbereichs der deutschsprachigen Studiengänge „Physik“ gehören und begrüßen, dass das englischsprachige Kursangebot im Studienjahr 2022-2023 wie in der Stellungnahme berichtet, erweitert wird.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Dokumente wurden in der Unterrichtssprache zur Verfügung gestellt. Die Gutachter*innen sehen die bisher ausgesprochene Auflage daher als erfüllt an.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO)

Sachstand

Generell wird durch ein hochschulinternes Verfahren für die Neu- bzw. Weiterentwicklung von Studiengängen unter Berücksichtigung der Anforderungen des zuständigen Landesministeriums sichergestellt, dass Studiengänge am Leitbild und an der strategischen Zielsetzung der Hochschule ausgerichtet werden. Es wird dabei ferner überprüft, ob die dadurch gebundenen Ressourcen angemessen sind und, soweit absehbar, auch sichergestellt werden können. Im Zuge dieses Prozesses wird auch geprüft, ob der Studiengang fachlich zukunftsfähig ist. Dazu tauschen sich die Studiengangsverantwortlichen und Studierenden der beiden Hochschulen in der Gemeinsamen Kommission Engineering Physics zu diesen Themen aus. Darin werden auch Analysen aus der Qualitätssicherung thematisiert und Maßnahmen abgestimmt. Die Frage der Aktualität und der Wissenschaftlichkeit wird zudem regelmäßig in Akkreditierungsverfahren einer kritischen und externen Bewertung unterzogen. Die Hochschule erachtet Akkreditierungen als einen wesentlichen Baustein für die Qualitätssicherung von Studiengängen. Zur Förderung der Qualität der Lehre setzt die C.v.O. Universität Oldenburg auf hochschuldidaktische Weiterbildung. Die Aufgabe des Arbeitsbereichs Hochschuldidaktik im Referat Studium und Lehre besteht darin, „gute Lehre“ an der Universität zu fördern sowie die HochschullehrerInnen in ihrer Rolle als Lehrende und bei ihren Lehraktivitäten zu unterstützen. Unter „gute Lehre“ versteht die Universität einen Lernkulturwandel hin zu studierendenorientierten und forschungsbasierten Lehr-Lernformaten. Für Lehrende werden im Rahmen des Zertifikatsprogramms "Hochschuldidaktische Qualifizierung" hochschuldidaktische Werkstattseminare angeboten. Lehrende können das gesamte Zertifikatsprogramm absolvieren oder mit dem Besuch einzelner Werkstattseminare ihre Lehrkompetenz gezielt und nach Bedarf weiterentwickeln. Das Zertifikatsprogramm Hochschuldidaktische Qualifizierung wird in Kooperation mit den Universitäten Bremen und Osnabrück sowie dem Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen an der TU Braunschweig angeboten. Das Programm ist von der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) akkreditiert.

Darüber hinaus stehen für Lehrende weitere hochschuldidaktische Veranstaltungen offen, die unregelmäßig, aus aktuellen Anlässen oder auf Nachfrage von Fakultäten bzw. Instituten angeboten werden. Neben der Vermittlung von Wissen und der Entwicklung von Kompetenzen ist bei den hochschuldidaktischen Veranstaltungen auch immer ein wichtiges Anliegen, die Lehrenden miteinander ins Gespräch zu bringen und einen Raum für Diskussionen zu bieten. Zudem lobt die Universität den „Preis der Lehre“ aus. Dieser Preis soll Lehrende in ihrem Engagement für gute Hochschullehre bestärken. Methodisch-didaktisch entwickeln die Lehrenden das Curriculum kontinuierlich weiter, innovative Methoden finden Anwendung. Mit Unterstützung der Hochschuldidaktik wird eine didaktische und methodische Weiterentwicklung des Personals und der Curricula sichergestellt. Die Hochschuldidaktik ist als Maßnahme der Personalentwicklung stark auf die Verbesserung der Lehr-, Prüfungs- und Gestaltungskompetenz der Lehrenden ausgerichtet. Die unten genannten Maßnahmen zielen unter Einbezug der Erfahrungen von Lehrenden insbesondere auf die Erweiterung ihres Wissens um Lernprozesse und Lehrformate, auf den Ausbau ihrer didaktischen Handlungsmöglichkeiten sowie einer kompetenzorientierten Lehrhaltung ab. Die Hochschuldidaktik zielt auf die Verbesserung von Lehre und Studium ab, durch:

- Information aller Lehrenden zu Themen des Lehrens und Lernens
- Coaching von Lehrenden zu lehrbezogenen Anliegen
- Durchführung von fachübergreifenden und fachspezifischen Weiterbildungsangeboten, inkl. der Entwicklung und Durchführung von spezifischen Formaten für ausgewählte Personenkreise (z.B. Programm für Neuberufene)
- Didaktische Beratung bei der Modifikation von (virtuellen) Lehr-, Lern- und Prüfungskonzepten
- Begleitung von lehrbezogenen Forschungs- oder Entwicklungsprojekten bei der Analyse, Konzeption und Implementation von innovativen Lehr-Lern- und Prüfungskonzepten
- In- und externe Maßnahmen zur Vernetzung und Kooperation
- Angebot des Sprachenzentrums für Beisetzungen in Lehrveranstaltungen und anschließender Diskussion des Verbesserungspotentials

Zudem beteiligen sich die Hochschulen regelmäßig in einem qualitätsgesicherten Prozess an Ausschreibungen zur Verbesserung der Lehrqualität, insbesondere durch das niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Eine Anpassung an die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist aus Sicht der Gutachter*innen vollumfänglich gewährt.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

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

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

[...]

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO)

Nicht einschlägig

Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Sachstand

Regelmäßig zum Ende der Vorlesungszeit werden die Pflichtveranstaltungen der Physik von Mitgliedern des Fachschaftrats der Physik besucht, um die Vorlesungen zu evaluieren. Die Ergebnisse werden anschließend ausgehängt. Diese Rückmeldung ist zum einen für die Studierenden von Interesse, um sich über die Qualität der Lehre der Dozenten und Dozentinnen zu informieren, zum anderen ist sie eine wichtige Rückmeldung an die Lehrenden, damit diese ihre Vorlesung durch konstruktive Kritik verbessern können. Zusätzlich zu den Pflichtveranstaltungen werden bei Bedarf auch andere Vorlesungen der Physik evaluiert, falls darum durch die Studierenden oder die Lehrenden gebeten wird. Zusätzlich zu der eigentlichen Evaluation werden die Lehrenden untereinander verglichen und stellen ein Ranking auf, in dem jedes Semester die beste Veranstaltung gekürt wird. Schneidet eine Veranstaltung bei einzelnen Fragen besonders schlecht ab, verteilt die Fachschaft Strafkarten, um die Dozentin oder den Dozenten auf diesen Missetand hinzuweisen. Die kontinuierliche und nachhaltige Qualitätsoptimierung und -sicherung in Studium und Lehre bilden primäre Ziele der Internen Evaluation, die jedes Semester an allen Fakultäten durchgeführt wird¹. Diese Ziele werden durch unterschiedliche Erhebungen in Zusammenarbeit mit den Fakultäten der Universität verfolgt. Dies umfasst unterschiedliche Befragungen von Studienanfängern, Studierenden, Lehrenden, Absolventen, deren Ergebnisse zentral veröffentlicht werden. Die Lehrveranstaltungsevaluationen werden zentral elektronisch durchgeführt. Die Ergebnisse werden den Lehrenden zur eigenen Auswertung und zur Rückkopplung an die Studierenden zur Verfügung gestellt. Aktuell wurden die Befragungen inhaltlich hinsichtlich der pandemiebedingten Online-Lehre angefasst und auf die Erfahrungen mit der digitalen Lehre fokussiert. <https://uol.de/lehre/evaluation>

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die hochschulweite Evaluation erfährt laut Aussage der Studierenden und der Programmverantwortlichen keine große Popularität bei Studierenden, die Rücklaufquote ist niedrig, da die Fragen größtenteils als zu allgemein eingeschätzt werden und nicht auf die spezifischen Anforderungen der Studiengänge Engineering Physics fokussieren. Die Fachschaft Physik hat ein eigenes Evaluationsverfahren entwickelt, welches von Lehrenden und Studierenden geschätzt wird, und koppelt die Ergebnisse mit den Lehrenden und Studierenden zurück.

Die Programmverantwortlichen äußern während der Begehung, dass sie Mechanismen entwickelt haben, Rückmeldungen der Studierenden jenseits des standardisierten Verfahrens zu ermitteln, um mögliche Kritikpunkte von Studierenden, welche durch das universitäre Evaluationsverfahren nicht erfasst werden, im Rahmen von Gesprächen zu erfragen. Studierende haben zudem durch ihre Einbindung in die Kommission Engineering Physics die Gelegenheit, Bedenken zu äußern und sich Gehör zu verschaffen. Die Gesprächsatmosphäre sei offen. Die Verbesserung der Kommunikation zwischen Lehrenden und zu den Studierenden sei aus Studierenden-sicht jedoch noch immer Thema.

Die Studierenden berichten von einer kontinuierlichen Verbesserung der Rückkopplung des Studierenden-Feedbacks im Rahmen der gemeinsamen Kommission. Feedback der Studierenden werde inzwischen wahrgenommen. Fallbezogen werde darauf reagiert, abhängig davon, ob Aspekte verhandelbar sind, werden Änderungen eingeleitet. Die Koordination und Kommunikation sei jedoch noch nicht optimal und verbesserungsfähig. Die Gutachter*innen empfehlen, dass die Programmverantwortlichen beider Hochschulen Lösungswege für eine verbesserte Kommunikationskultur besprechen.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Gutachter*innen begrüßen die im Rahmen der Stellungnahme der UOL beschriebene bereits initiierte studiengangspezifische Anpassung der zentralen Evaluationsbögen auf Basis einer Empfehlung des Studiendekans der Fakultät V. Die in diesem Kontext enge Kooperation mit dem Institut für Physik und der Fachschaft Physik wird positiv bewertet. Auch unterstützen die Gutachter*innen die dabei gewährleistete Integration der Studierendenperspektive in die Evaluationsbögen und den Transfer der positiven Erfahrungen der Evaluation der Fachschaft Physik. Sie empfehlen, den bereits begonnenen Weg zügig fortzusetzen.

Aus Sicht der Gutachter*innen ist das Kriterium weiterhin erfüllt.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

[...]

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, dass die Hochschulen ein adäquates Lehrveranstaltungsevaluationsverfahren entwickeln und dieses selbst verantworten.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Sachstand

Die Universität Oldenburg und die Hochschule Emden/Leer setzen sich dafür ein, die Anzahl von Wissenschaftlerinnen auf allen Ebenen der Qualifikation zu erhöhen. Dafür haben sie Vorgaben (z.B. in Zielvereinbarungen) und formalisierte Verfahren (z.B. im Berufungsmanagement) implementiert. Des Weiteren haben die Präsidien der UOL und der H Emden/Leer eine neue Richtlinie gegen sexualisierte Diskriminierung und sexuelle Gewalt (zum Schutz von Mitgliedern und Angehörigen der Universität, sowie von Besucherinnen und Besuchern) beschlossen. Nähere Ausführungen in Bezug der Chancengleichheit finden sich in den Gleichstellungskonzepten der beiden Hochschulen. Die Behindertenberatung des Studentenwerks Oldenburgs erfolgt nach den Grundsätzen des Peer Counseling (Betroffene beraten Betroffene) und ist zuständig für Studierende der UOL, der Hochschule Emden/Leer sowie der Jade Hochschule. Die Beratung ist offen für alle Studierenden, Studieninteressierten und auch Absolventinnen und Absolventen, die sich selbst als behindert oder chronisch krank empfinden. Auch Angehörige, Lehrende oder andere Personen können sich an die Behindertenberaterin wenden. Die UOL hat es sich zum Auftrag gemacht, die Arbeits- und Studienbedingungen bewusst familiengerecht zu gestalten. Als erste niedersächsische Universität erhielt die UOL 2004 durch die Berufundfamilie gGmbH das Audit familiengerechte Hochschule. In den Jahren 2007, 2010 und 2013 wurde sie re-auditiert. Aus dem Re-Auditierungsprozess im Jahr 2016 resultiert das Zertifikat auf Dauer.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Auf Nachfrage erfährt die Gutachtergruppe von den vorhandenen Gleichstellungsmechanismen der Fakultät. Studentinnen wird die Teilnahme an Konferenzen ermöglicht. Weibliche Lehrende fungieren als Rollenmodell. Einzelaktivitäten wie die Beteiligung der Studierenden an der Deutschen Physikerinnentagung runden das gleichstellungsbezogene Profil der Fakultät ab. Die Gutachter*innen empfehlen, dass die Bemühungen auf Fakultätsebene, zur Gleichstellung beizutragen, weiter erhöht und systematisiert werden.

Bezogen auf den Nachteilsausgleich erfährt das Gutachterteam, dass Studierende auf Informationsveranstaltungen über zentrale Unterstützungsstrukturen und -instanzen informiert werden, beispielsweise auf die Seite zum Nachteilsausgleich auf der Homepage, die psychosoziale Beratungsstelle und das Schwerbehindertenreferat. Unterstützung erhalten Betroffene selbst aktuell häufig auf Basis maßgeschneiderter Einzelfalllösungen. Studierende können sich jederzeit an

den Studienkoordinator wenden, den sie beispielsweise im Rahmen des Grundpraktikums wöchentlich sehen. Anträge auf Nachteilsausgleich bezogen auf Prüfungen werden an den Prüfungsausschuss-Vorsitzenden gerichtet, jeweilige Fälle werden im Prüfungsausschuss besprochen. Diese werden laut Aussage der Hochschule in der Regel genehmigt.

Die Gutachter*innen regen die Entwicklung eines Katalogs an, welcher vorhandene Unterstützungsstrukturen und das Prozedere für den Nachteilsausgleich für die Zielgruppe von Studierenden mit körperlichen oder seelischen Einschränkungen spezifiziert, um eine bestmögliche Betreuung sicherzustellen und im Bedarfsfall schnell und routiniert agieren zu können.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter*innen ihre bisherigen Bewertungen und sehen das Kriterium weiterhin als vollständig erfüllt an und schlagen zwei Empfehlungen vor.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

[...]

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Es sollten geeignete Maßnahmen zur Gleichstellung auf Fakultätsebene entwickelt werden.

Es wird empfohlen, das Prozedere für den Nachteilsausgleich zielgruppenadäquat klar zu definieren und transparent darzustellen.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)

Nicht einschlägig

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)

Nicht einschlägig

Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)

Sachstand

Eine Lehrverflechtung besteht laut Kooperationsvertrag und wird zwischen dem Fachbereich Technik der H Emden/Leer und der Lehrinheit Physik der UOL realisiert. Der Kooperationsvertrag ist im Anhang aufgeführt. Im Bachelor werden die Vorlesungen der H Emden/Leer Applied Mechanics (2 SWS), Production Engineering (2 SWS), Design Fundamentals (2 SWS mit integrierter Übung, doppelt angeboten) und Material Sciences (4 SWS) über Lehrimporte aus dem Studiengang Maschinenbau und Design abgedeckt. Der Schwerpunkt Lasermaterialbearbeitung

mit jeweils 4 SWS im Bachelor und Master wird ebenfalls aus dem Bereich Maschinenbau abgedeckt. Der Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften der HS Emden/Leer bietet im Masterstudiengang die Vorlesung Modelling und Simulation. Die mit dem Fach-Bachelor und Fach-Master in Physik gemeinsam genutzten Veranstaltungen sind nicht extra aufgeführt, sondern gehen jeweils aus der Modulbeschreibung im Modulhandbuch hervor. Die Module bzw. Lehrveranstaltungen im Bereich der Spezialisierungen sind sowohl im Bachelor als auch im Master in der Regel für sämtliche Studiengänge der Lehreinheit Physik und der Hochschule Emden/Leer offen und werden mithin gemeinsam genutzt. Das MSc-Programm European Wind Energy Master (EWEM) wird in Kooperation der UOL, der Technischen Universität von Dänemark (DTU), der Technischen Universität Delft (TU Delft) und der Norwegischen Universität für Wissenschaft und Technologie durchgeführt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die gradverleihenden Hochschulen stellen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes sicher. Art und Umfang der Kooperation sind im Rahmen des Kooperationsabkommens von 2019 beschrieben. Das Kooperationsabkommen ist dringend zu aktualisieren, um den Lehrbetrieb anforderungsgerecht zu unterstützen.

Die Gutachter*innen sind der Auffassung, dass es den kooperierenden Partnern gut gelingt, adäquate Absprachen untereinander zu treffen und beispielsweise die finanzielle die Umsetzung der Studiengänge betreffende Mittel gerecht untereinander aufzuteilen. Aufgaben und Zuständigkeiten sind klar definiert und sehr gut und routiniert geregelt.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter*innen ihre bisherigen Bewertungen und sehen das Kriterium weiterhin als teilweise erfüllt an. Sie sind der Auffassung, dass eine rasche Aktualisierung des Kooperationsabkommens, auf welchem der gemeinsame Studiengang der UOL und H Emden/Leer fußt, unabdingbar ist, um solide Lehr- und Studienbedingungen zu ermöglichen.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Es wurde eine neue Version des Kooperationsvertrages und eine Prozessbeschreibung der Entscheidungsprozesse vorgelegt. Somit konnten mögliche verwaltungstechnische Probleme sowie Hindernisse für den Lehrbetrieb und die Studierendenmobilität ausgeräumt werden. Die Gutachter*innen sehen die zuvor ausgesprochene Auflage als erfüllt an

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)

Nicht einschlägig

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Pandemiebedingt wurde das Audit online durchgeführt. An den Gesprächen waren auch Vertretende der UOL und der H Emden/Leer beteiligt.

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

- Modulhandbuch Bachelorstudiengang Engineering Physics
- Modulhandbuch Masterstudiengang Engineering Physics.

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

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung mit Auflagen.

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO:) Es ist dringend erforderlich, formale Zulassungsbegrenzungen einzuführen, um die Anzahl an Neuimmatrikulationen zu begrenzen.
- A 2. (§ 12 Abs. 5 MRVO, § 20 MRVO:) Eine rasche Überarbeitung des Kooperationsabkommens ist dringend erforderlich.
- A 3. (§ 12 Abs. 6 MRVO:) Sämtliche das Studium betreffende Dokumente (Prüfungsordnung, Modulbeschreibung, Merkblätter, Formulare) müssen in der Unterrichtsprache Englisch verfügbar sein.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (§ 12 Abs. 2 MRVO:) Die Entwicklung weiterer Anreizmechanismen für die didaktische Weiterbildung der Lehrenden an der UOL wird empfohlen.
- E 2. (§ 12 Abs. 5 MRVO:) Inhaltliche Überschneidungen sollten vermieden und Modulhandbücher dahingehend überarbeitet werden.
- E 3. (§ 12 Abs. 5 MRVO:) Für internationale Studierende sollten weitere Unterstützungsmechanismen entwickelt werden.
- E 4. (§ 14 MRVO:) Es wird dringend empfohlen, dass die Hochschulen ein adäquates Lehrveranstaltungsevaluationsverfahren entwickeln und dieses selbst verantworten.

E 5. (§ 15 MRVO:) Es sollten geeignete Maßnahmen zur Gleichstellung auf Fakultätsebene entwickelt werden.

E 6. (§ 15 MRVO:) Es wird empfohlen, das Prozedere für den Nachteilsausgleich zielgruppenadäquat klar zu definieren und transparent darzustellen.

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

Fachausschuss 05 Materialwissenschaften, Physikalische Technologien

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich der Auffassung der Gutachter ohne Änderungen an.

Fachausschuss 13 Physik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich im Wesentlichen der Auffassung der Gutachter an. Allerdings diskutiert er das Ziel der in Auflage A 1 geforderten Einführung von Zulassungsbegrenzungen und hält fest, dass es dabei letztlich nicht um die Beschränkung der Zahlen an sich, sondern um die Gewährleistung der Studierbarkeit gehen muss. Daher schlägt er eine entsprechende Umformulierung vor.

Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission schließt sich der durch den Fachausschuss vorgebrachten Umformulierung der Auflage A 1. an. Sie ist der Ansicht, dass das existierende Lehrveranstaltungs-evaluationsverfahren der Hochschule angepasst und an das Verfahren der Fachschaft angelehnt werden sollte; daraus resultiert eine Umformulierung der Empfehlung E 4. Aus Sicht der Kommission ist E 9. zu streichen, da es üblich ist, die Regelungen zum Nachteilsausgleich allgemein zu beschreiben.

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 22.03.2022 und beschließt folgende Beschlussempfehlung für den Akkreditierungsrat:

Die Akkreditierungskommission empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung mit Auflagen.

Die Hochschule hat eine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

Unter Berücksichtigung der Bewertungen der Gutachter und der Einschätzung der Fachausschüsse schlägt die Akkreditierungskommission am 23.09.2022 folgende Beschlussempfehlung vor:

Die Akkreditierungskommission empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung ohne Auflagen:

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (§ 12 Abs. 2 MRVO:) Es wird empfohlen, weitere Anreizmechanismen für die didaktische Weiterbildung der Lehrenden an der UOL zu entwickeln.
- E 2. (§ 12 Abs. 5 MRVO:) Es wird empfohlen, inhaltliche Überschneidungen zu vermeiden und Modulhandbücher dahingehend zu überarbeiten.
- E 3. (§ 12 Abs. 5 MRVO:) Es wird empfohlen, für internationale Studierende weitere Unterstützungsmechanismen zu entwickeln.
- E 4. (§ 14 MRVO:) Es wird empfohlen, dass die Hochschulen das bestehende Lehrveranstaltungsevaluationsverfahren in Anlehnung an das von der Fachschaft bereits entwickelte Verfahren weiterentwickeln.
- E 5. (§ 15 MRVO:) Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen zur Gleichstellung auch auf Fakultätsebene zu entwickeln.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Niedersächsische Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung

3.3 Gutachtergremium

a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer

Prof. Dr. Barbara Hahn

Prof. Dr. Hans Georg Scheibel

b) Vertreter der Berufspraxis

Dr.-Ing. Michael Degner

c) Studierender

Ronald Stein

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang

Bachelor-Studiengang Engineering Physics

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Engineering Physics BA

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WS 2020/2021	37	9	24%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
WS 2019/2020	60	17	28%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
WS 2018/2019	69	20	29%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
WS 2017/2018	60	12	20%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
WS 2016/2017	72	17	24%	3	1	33%	3	1	33%	3	1	33,33%
WS 2015/2016	110	20	18%	2	1	50%	8	5	63%	15	7	46,67%
Insgesamt	408	95	23%	5	2	40%	11	6	55%	18	8	44,44%

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

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

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

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Engineering Physics BA

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020	1	11	1	0	0
WS 2019/2020	7	13	2	0	0
SS 2019	2	6	1	0	0
WS 2018/2019	12	13	1	0	0
SS 2018	6	3	0	0	0
WS 2017/2018	7	8	1	0	0
SS 2017	3	4	2	0	0
WS 2016/2017	1	9	1	0	0
SS 2016	2	6	2	0	0
WS 2015/2016	9	9	1	0	0
Insgesamt	50	82	12	0	0

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

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Engineering Physics BA

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020	0%	0%	0%	100%	100%
WS 2019/2020	0%	8%	29%	63%	100%
SS 2019	10%	0%	20%	70%	100%
WS 2018/2019	0%	7%	46%	46%	100%
SS 2018	0%	18%	18%	64%	100%
WS 2017/2018	0%	0%	75%	25%	100%
SS 2017	9%	9%	45%	36%	100%
WS 2016/2017	7%	14%	43%	36%	100%
SS 2016	0%	9%	36%	55%	100%
WS 2015/2016	3%	33%	50%	13%	100%

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

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ) "

Studiengang: Engineering Physics BA

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ		Studiendauer in RSZ		Studiendauer in RSZ + 1 Semester		≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester		Gesamt (= 100%)
	(1)	(2)	(3)		(4)		(5)		
	National	International	National	International	National	International	National	International	
SS 2020	0%	0%	0%	0%	0%	0%	31%	69%	100%
WS 2019/2020	0%	0%	0%	9%	5%	23%	18%	45%	100%
SS 2019	11%	0%	0%	0%	22%	0%	0%	67%	100%
WS 2018/2019	0%	0%	8%	0%	38%	8%	27%	19%	100%
SS 2018	0%	0%	11%	11%	11%	11%	44%	11%	100%
WS 2017/2018	0%	0%	0%	0%	56%	19%	13%	13%	100%
SS 2017	0%	11%	11%	11%	11%	33%	0%	22%	100%
WS 2016/2017	9%	0%	18%	0%	27%	18%	9%	18%	100%
SS 2016	0%	0%	10%	0%	30%	10%	0%	50%	100%
WS 2015/2016	5%	0%	21%	11%	26%	21%	11%	5%	100%
Durchschnitt	2%	1%	6%	3%	22%	14%	16%	35%	

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Engineering Physics BA

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Abschlusssemester	Sehr gut		Gut		Befriedigend		Ausreichend		Mangelhaft/ Ungenügend	
	≤ 1,5		> 1,5 ≤ 2,5		> 2,5 ≤ 3,5		> 3,5 ≤ 4		> 4	
(1)	(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	National	International	National	International	National	International	National	International	National	International
SS 2020	0	1	4	7	0	1	0	0	0	0
WS 2019/2020	6	1	1	12	0	2	0	0	0	0
SS 2019	2	0	1	5	0	1	0	0	0	0
WS 2018/2019	9	3	9	4	1	0	0	0	0	0
SS 2018	6	0	1	2	0	0	0	0	0	0
WS 2017/2018	5	2	6	2	0	1	0	0	0	0
SS 2017	1	2	3	1	0	2	0	0	0	0
WS 2016/2017	1	0	6	3	0	1	0	0	0	0
SS 2016	1	1	3	3	0	2	0	0	0	0
WS 2015/2016	8	1	5	4	1	0	0	0	0	0
Insgesamt	39	11	39	43	2	10	0	0	0	0

Master-Studiengang Engineering Physics

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Engineering Physics MA

 Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WS 2020/2021	17	4	24%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
SS 2020	19	3	16%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
WS 2019/2020	18	6	33%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
SS 2019	13	3	23%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
WS 2018/2019	24	8	33%			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!
SS 2018	14	4	29%	1	0	0%	1	0	0%	1	0	0,00%
WS 2017/2018	22	6	27%	0	0	#DIV/0!	3	1	33%	3	1	33,33%
SS 2017	12	3	25%	3	1	33%	5	2	40%	12	5	41,67%
WS 2016/2017	32	12	38%	9	3	33%	11	3	27%	12	3	25,00%
SS 2016	19	3	16%	9	1	11%	14	3	21%	19	5	26,32%
WS 2015/2016	24	4	17%	2	1	50%	7	2	29%	8	3	37,50%
Insgesamt	214	56	26%	24	6	25%	41	11	27%	55	17	30,91%

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

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

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

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Engineering Physics MA

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

 Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020	4	12	0	0	0
WS 2019/2020	1	6	1	0	0
SS 2019	10	4	0	0	0
WS 2018/2019	12	9	0	0	0
SS 2018	8	15	0	0	0
WS 2017/2018	7	5	1	0	0
SS 2017	12	11	0	0	0
WS 2016/2017	5	10	0	0	0
SS 2016	8	9	1	0	0
WS 2015/2016	8	10	0	0	0
Insgesamt	75	91	3	0	0

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

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Engineering Physics MA

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020	0%	6%	24%	71%	100%
WS 2019/2020	0%	0%	25%	75%	100%
SS 2019	0%	7%	20%	73%	100%
WS 2018/2019	7%	21%	45%	28%	100%
SS 2018	9%	19%	44%	28%	100%
WS 2017/2018	19%	0%	31%	50%	100%
SS 2017	6%	19%	45%	29%	100%
WS 2016/2017	9%	26%	48%	17%	100%
SS 2016	5%	10%	29%	57%	100%
WS 2015/2016	0%	0%	56%	44%	100%

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

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	03.05.2021
Eingang der Selbstdokumentation:	20.10.2021
Zeitpunkt der Begehung:	21.08.2021
Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 13.12.2002 bis 28.03.2008
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 28.03.2008 bis 30.09.2015
Re-akkreditiert (2): Begutachtung durch Agentur:	Von 25.09.2015 bis 30.09.2022
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	

5 Glossar

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