



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
Medizintechnik

an der
Ostbayerischen Technischen Hochschule
Amberg-Weiden

Stand: 28.03.2014

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	4
B Steckbrief des Studiengangs	6
C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel	8
C-1 Formale Angaben	8
C-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	9
C-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	19
C-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	24
C-5 Ressourcen	27
C-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	30
C-7 Dokumentation & Transparenz	33
D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates	35
D-1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes	35
D-2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem	37
D-3 Studiengangskonzept	43
D-4 Studierbarkeit	50
D-5 Prüfungssystem	54
D-6 Studiengangsbezogene Kooperationen	56
D-7 Ausstattung	57
D-8 Transparenz und Dokumentation	60
D-9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung	61
D-10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch	62
D-11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit	63
E Nachlieferungen	64
F Zusammenfassung Stellungnahme der Gutachter	65
G Stellungnahme der Fachausschüsse	66
G-1 Fachausschuss 02- Elektro-/Informationstechnik (11.03.2014)	66
G-2 Fachausschuss 05- Physikalische Technologie, Werkstoffe und Verfahren (04.03.2014)	66

H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.03.2014)67

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA
Ba Medizintechnik	ASIIN, AR, EUR-ACE	nein	FA 02 FA 05
<p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 31.10.2013</p> <p>Auditdatum: 09.01.2014</p> <p>am Standort: Hetzenrichter Weg 15, 92637 Weiden</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Rainer Dammer, Hochschule Bremerhaven (<i>Sprecher</i>);</p> <p>Prof. Dr.-Ing. habil. Theodor Doll, Medizinische Hochschule Hannover;</p> <p>Dr. Manfred Frischholz, ehemals W.O.M. WORLD OF MEDICINE AG;</p> <p>Prof. Dr. rer.nat. Dietrich Holz, Hochschule Koblenz RheinAhrCampus Remagen;</p> <p>Jörg Neuberg, Technische Universität Ilmenau</p>			
<p>Vertreter/in der Geschäftsstelle: Johanna Höderath, Thorsten Zdebel</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005</p> <p>Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012</p> <p>Fachspezifisch Ergänzende Hinweise der Fachausschüsse 02 - Elektrotechnik und der Informationstechnik – i.d.F. vom 09.12.2011 und 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren – i.d.F. vom 09.12.2011</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>			

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

Dem Bericht liegt folgende Struktur zugrunde:

Die Gutachter geben nach der Vor-Ort-Begehung eine erste Bewertung zu den einzelnen Kriterien ab. Diese basiert auf den von der Hochschule dargestellten Fakten und Evidenzen, die die Erfüllung der Kriterien belegen sollen. Der Hochschule wird die Möglichkeit gegeben, zu den einzelnen Kriterien noch einmal schriftlich Stellung zu nehmen und ggf. weitere Unterlagen einzureichen. Zum Teil wird die Einreichung von Unterlagen von den Gutachtern für die abschließende Bewertung erbeten. Unter Berücksichtigung aller Informationen treffen dann die Gutachter eine abschließende Bewertung zu den einzelnen Kriterien.

Die Fachausschüsse diskutieren die Verfahren insbesondere vor fachlichen Hintergründen und geben eine Empfehlung an die Akkreditierungskommission für Studiengänge ab.

Die Akkreditierungskommission berücksichtigt bei ihrer abschließenden Entscheidung alle vorhergehenden Einschätzungen und Stellungnahmen.

B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend [nur für Master]
B.Eng. Medizintechnik	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	SS 10 WS	33 pro Studienjahr	ab WS 13/14: keine Studiengebühren	n.a.	n.a.

Gem. Studien- und Prüfungsordnung §2 sollen mit dem Bachelorstudiengang Medizintechnik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Die Absolventinnen und Absolventen erwerben die Fähigkeit, medizintechnische Produkte zu konzipieren und zu entwickeln sowie unter Einbeziehung von Modellbildung, Simulation, Mess- und Regelungstechnik komplexe mechanische und elektronische Komponenten zu analysieren, zu integrieren und zu optimieren.

Neben der Vermittlung fachbezogenen und betriebswirtschaftlichen Fachwissens und der Erarbeitung von Führungs- und Entscheidungskompetenzen fördert der Bachelorstudiengang Medizintechnik die Sozialkompetenz und die für die berufliche Praxis wichtige Fähigkeit zur Kommunikation und kooperativen Teamarbeit.

Darüber hinaus wird die Fähigkeit vermittelt, den schnellen Wandel des technischen Fortschrittes zu erfassen, technische Gestaltungs- und Lösungsmöglichkeiten mit zu entwickeln und deren technische Zweckmäßigkeit zu beurteilen. Zusätzlich sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, Technikkonzepte wirtschaftlich zu bewerten und unter Anwendung betriebswirtschaftlicher Grundsätze für das Unternehmen zu nutzen sowie die Auswirkung von Entscheidungen auf Betriebsgeschehen, Mitarbeiter und Umwelt zu erkennen, um danach verantwortlich zu handeln. Das erfolgreich abgeschlossene Bachelorstudium kann auch die Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Masterstudium sein.

Das Studium vermittelt die Fähigkeit, in national und international tätigen Unternehmen der Medizintechnik Aufgaben in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen zu übernehmen.“

B Steckbrief des Studiengangs

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor (Akkreditierungsantrag S. 11, Gültigkeit ab WS 14/15):

Studienplan Medizintechnik (Bachelor)		Abschnitt I				Abschnitt II				Abschnitt III							
		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.		7. Sem.			
		SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
N1	Mathematik	6	5	4	5												
N2	Angewandte Statistik und Versuchsplanung											4	5				
N3	Strahlenphysik	4	5														
N4	Biophysik			4	5												
N5	Technische Optik und Lasertechnologie					4	4										
N6	Informatik			4	5												
F1	Technische Mechanik	4	5	4	5												
F2	Biomechanik und Schwingungslehre														4	5	
F3	Konstruktion / CAD	4	5														
F4	Entwicklung, Konstruktion und Medizinische Produktentwicklung					4	4	2	2								
F5	Computer Aided Engineering														4	5	
F6	Handhabungs- und Verpackungstechnologien											4	5				
E1	Elektrotechnik					4	4										
E2	Elektronik							4	5								
E3	Softwaretechnik					4	5										
E4	Computergrafik											4	5				
E5	Regelungstechnik									4	5						
E6	Signalverarbeitung							4	5								
E7	Datenbanksysteme und medizinischer Workflow											4	5				
M1	Anatomie und Physiologie I	4	5														
M2	Anatomie und Physiologie II			4	5												
M3	Radiologie und Nuklearmedizin							4	5								
M4	Werkstoffe für die Medizintechnik	4	4	2	3												
M5	Diagnostische Systeme					6	6										
M6	Therapeutische Systeme							4	5								
M7	Betriebsorganisation und Projektmanagement											4	4				
M8	Medizinische Messtechnik							4	5								
M9	Medizinische Bildgebung														4	5	
M10	Fertigungsverfahren in der Medizintechnik					6	6										
M11	Qualitätsmanagement und medizinische Zulassungsverfahren							4	5								
I1	Service- und Instandhaltungsmanagement									4	5						
I2	Krankenhausmanagement und Kosten- und Leistungsrechnung											6	6				
I3	Strömungsmechanik und Thermodynamik														4	5	
PS	Praxisseminar										20						
BA	Bachelor-Arbeit															12	
	Summe SWS und CP	26	29	22	28	28	29	26	32	8	30	26	30	16	32		

SWS = Semesterwochenstunden; CP = Credit Points

naturwissenschaftliche Module
feinwerktechnische Module
elektrotechnische Module
medizintechnische Module
Integrationsfächer

C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel¹

C-1 Formale Angaben

<p>Folgende Merkmale bzw. Einnordnungen in das Studiensystem sind dokumentiert:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Bezeichnung des Studiengangsb) Form (z. B. Voll-/Teilzeit, Präsenz-/Fernstudiengang, dual, Intensivstudiengang)c) Abschlussgradd) Regelstudienzeit und zu erwerbende Kreditpunkte (berechnet nach ECTS)e) Studienanfängerzahlen auf die der Studiengang ausgelegt istf) Jeweiliger Studienbeginn im akademischen Jahr und erstmaliges Angebot des Studiengangsg) Höhe und Art zu entrichtender Gebühren/Entgelte	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• vgl. Steckbrief• Akkreditierungsantrag S. 4 ff• §§ 3, 11-12 der Studien- und Prüfungsordnung• Gespräch mit Hochschulleitung und Programmverantwortlichen <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die formale Studienstruktur ist in den §§ 3, 11-12 der <i>Studien- und Prüfungsordnung</i> festgeschrieben. Laut Akkreditierungsantrag ist prinzipiell im Rahmen der Initiative „hochschule dual“ auch ein dualer Studienpfad möglich. Die Hochschule legt während des Audits dar, dass der duale Zweig nicht Gegenstand der Akkreditierung ist. Demnach bezieht sich das Verfahren ausschließlich auf die Vollzeitvariante.</p> <p>Der Studiengang ist nach Gesprächen der Gutachter mit Hochschulleitung und Programmverantwortlichen auf 33 Studienanfänger zum WS ausgelegt. Die im Akkreditierungsantrag angegebene Zahl von 41 bezog sich laut Aussage der Programmverantwortlichen auf eine zeitweise Anhebung während der doppelten Abiturjahrgänge.</p> <p>Der <i>Akkreditierungsantrag</i> nimmt Bezug auf die allgemeinen Studiengebühren, die zum WS 13/14 in Bayern abgeschafft wurden. Bis zu diesem Zeitpunkt lagen die Gebühren bei 390€ pro Semester.</p> <p>Die formale Studienstruktur entspricht nach Ansicht der Gutachter den Vorgaben und ist adäquat doku-</p>
--	--

¹ Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel

	<p>mentiert. Die Diskussion bezüglich der Deckung von Studiengangsbezeichnung und -inhalten wird unter Kriterium 2.1 und 2.2 ausgeführt.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Die angeführten Punkte enthalten keine auflagen- oder empfehlungsrelevante Kritik. Die formale Studienstruktur ist nach Ansicht der Gutachter adäquat dokumentiert und das Kriterium damit erfüllt.</p>	

C-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

<p>2.1 Ziele des Studiengangs</p> <p>Die Hochschule hat die akademische* und professionelle Einordnung des Studienabschlusses vorgenommen.</p> <p>* Die akademische Einordnung erfolgt über eine Zuordnung zu einer Stufe für Hochschulabschlüsse des nationalen bzw. europäischen Qualifikationsrahmens</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studien- und Prüfungsordnung (§2) • Webseite des Studiengangs² • Gespräch mit Programmverantwortlichen • Gespräch mit Studierenden
<p>2.2 Lernergebnisse des Studiengangs</p> <p>Für den Studiengang als Ganzes sind die angestrebten Lernergebnisse definiert. Diese</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere 	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die Zielsetzungen und angestrebten Lernergebnisse des Studiengangs sind in der <i>Studien- und Prüfungsordnung (§2)</i> verankert und auf der <i>Webseite des Studiengangs</i>³ veröffentlicht. Die Ziele werden mit einem regionalen und internationalen Bedarf des Arbeitsmarkts in der Medizintechnik begründet, zu welchem der <u>Bachelorstudiengang</u> einen Zugang ermöglicht. Er qualifiziert zudem für den konsekutiven Masterstudiengang gemeinsam mit der OTH Regensburg, der nach Angabe der Programmverantwortlichen derzeit dem Ministerium zur Genehmigung vorliegt und im März 2014 starten soll.</p> <p>Laut Programmverantwortlichen fanden in der Planungsphase des Studiengangs mehrere Gesprächs-</p>

² <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/allgemein/>
(Zugriff am 07.01.2014)

³ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/allgemein/>
(Zugriff am 07.01.2014)

<p>re Lehrende und Studierende – zugänglich und so verankert, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können;</p> <ul style="list-style-type: none">- spiegeln das angestrebte Qualifikationsniveau wider und sind den beispielhaften Lernergebnissen aus den zutreffenden Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der ASIIN gleichwertig;- sind an aktuell prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen orientiert sowie realisierbar und valide; <p>Bei der Formulierung der Lernergebnisse wurden die relevanten Interessenträger einbezogen.</p> <p>Die Studiengangsbezeichnung reflektiert die angestrebten Lernergebnisse und damit auch den sprachlichen Schwerpunkt des Studiengangs.</p>	<p>runden mit Unternehmen in der Medizintechnik und Kliniken statt, die jetzt auch als Praktikumsinstitutionen mit dem Studiengang kooperieren. Die Rückmeldungen und Diskussionsergebnisse seien in der Gestaltung des Curriculums berücksichtigt worden. Den Ausführungen der Hochschulleitung folgend verhalten sich die Zielsetzungen des Studiengangs nach Ansicht der Gutachter konsistent zu den strukturfördernden Zielsetzungen der Hochschule in der Region.</p> <p>Der Studiengang setzt sich entsprechend inhaltlich aus den Modulgruppen Naturwissenschaften, Feinwerktechnik, Elektrotechnik, Medizintechnik und Integrationsfächern zusammen. Die Programmverantwortlichen stellen diese fachliche Breite des Programms als besonders positiv heraus.</p> <p>Die Gutachter bemerken, dass ein Drittel an ausgewiesenen Studienanteilen in der Medizintechnik vergleichsweise wenig sind, um den Titel des interdisziplinären Studiengangs zu rechtfertigen. Die Programmverantwortlichen halten dem entgegen, dass der inhaltliche Bezug zur Medizintechnik in allen Modulen gegeben ist, was durch die Aussage der Studierenden unterstützt wird. Die Gutachter gewinnen im Ergebnis den Eindruck, dass die für die Studiengangsbezeichnung erforderliche Interdisziplinarität zwar in den Modulen gelebt wird, allerdings in der Beschreibung noch unzureichend abgebildet ist (vgl. 2.3).</p> <p>Nach Ansicht der Gutachter läuft die Formulierung der übergreifenden Lernziele des Studiengangs auf ein konsequentes Ingenieurprofil hinaus, bildet aber den inhaltlichen Schwerpunkt in der auf Medizintechnik bezogenen Mechatronik noch nicht hinreichend ab. Diese Ausrichtung könnte deutlicher hervorgehoben werden, indem die Formulierung der Lernergebnisse dahingehend präzisiert wird. Gerade im Hinblick auf die Aussage der Studierenden, dass der Schwerpunkt</p>
--	--

	<p>ausschlaggebend für die Studienentscheidung gewesen ist, sollten die übergeordneten Lernergebnisse deutlicher auf das Profil abstellen.</p> <p>Der Studiengang entspricht überwiegend den für das ASIIN-Label relevanten <i>Fachspezifischen ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse (FEH) 02 - Elektro- und Informationstechnik</i> und <i>05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren</i> sowie den für die Verleihung des EUR-ACE-Labels relevanten Kriterien (s. 2.6).</p> <p>Im Ergebnis halten die Gutachter die gewählte Studiengangsbezeichnung <i>Medizintechnik</i> mit einer Präzisierung der übergreifenden Lernergebnisse im Hinblick auf eine medizintechnisch ausgerichtete Mechatronik für gerechtfertigt und das Kriterium für erfüllt.</p>
<p>2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele</p> <p>Die für den Studiengang insgesamt angestrebten Lernergebnisse werden in den einzelnen Modulen des Studiengangs systematisch konkretisiert.</p> <p>Die Module sind in einem „Modulhandbuch“ beschrieben, das den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – zur Orientierung zur Verfügung steht und als Basis für die Weiterentwicklung der Module dient.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulbeschreibungen vom 25.10.1013 • Webseite des Studiengangs⁴ • Gespräch mit Lehrenden • Gespräch mit Studierenden <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die Modulbeschreibungen sind auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht.⁵ Zu jedem Modul sind angestrebte Lernergebnisse angeführt. Nach Beurteilung der Gutachter sind die Lernergebnisse auf Modulebene im Allgemeinen transparent beschrieben und auf die Zielsetzungen des Studiums bezogen. Dennoch gibt es nach Ansicht der Gutachter einen Verbesserungsbedarf in folgenden Punkten:</p> <p>Die Modulbeschreibungen und die dort festgehalte-</p>

⁴ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linkdownloads/>
(Zugriff am 07.01.2014)

⁵ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linkdownloads/>

<p>Aus den Modulbeschreibungen (Handbuch) ist erkennbar, welche Kenntnisse (Wissen), Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben.</p> <p>Die angestrebten Lernergebnisse und die Voraussetzungen für ihren Erwerb sind für die Studierenden transparent.</p>	<p>nen Lernergebnisse sind vergleichsweise knapp gehalten. Der interdisziplinäre Bezug zur Medizintechnik, der nach Aussage der Studierenden in den Modulen hergestellt wird, kommt in den Beschreibungen nach Ansicht der Gutachter zu kurz. Ebenfalls fällt ihnen auf, dass einige Modulbeschreibungen keine Literaturangaben enthalten, so dass weder für die Studierenden noch für weitere Interessenträger ersichtlich wird, welche Literatur dem Modul zugrunde gelegt wird.</p> <p>In Bezug auf die Vermittlung von fachübergreifenden Schlüsselkompetenzen ist in den Modulbeschreibungen nicht klar dokumentiert, wie der Anspruch in den Zielsetzungen des Studiengangs an die Entwicklung von <i>Führungs- und Entscheidungskompetenzen, Sozialkompetenz, Kommunikation</i> und <i>kooperative Teamarbeit</i> auf Ebene der Module umgesetzt wird.</p> <p>In diesem Zusammenhang ist auch die durchgängige Angabe zur Lehrform „Seminaristischer Unterricht“ aus Sicht der Gutachter zu präzisieren. Die Lehrenden verstehen hierunter eine im Gegensatz zur passiv rezipierten Frontalvorlesung interaktivere Form des Unterrichts in Kleingruppen von 30-35 Teilnehmern. Nach Ansicht der Gutachter haben jedoch auch Vorlesungen in Abgrenzung zum Seminar ihre didaktische Berechtigung und finden laut Angabe der Lehrenden als Modulbestandteil statt. Sie müssten somit in den Modulbeschreibungen abgebildet werden.</p> <p>Die modulbegleitenden Praxisaspekte (Laborpraktika, Exkursionen, u.a.) treten derzeit noch nicht deutlich genug aus den Beschreibungen hervor. Zum Teil sind auch Voraussetzungen für Module missverständlich beschrieben bzw. verweisen auf Angebote, die nicht als Teil des Studiums bereitgestellt werden (z.B. Werkstoffe für die Medizintechnik: Physikalische Chemie und Organische/Anorganische Chemie).</p>
--	--

	<p>Für die Bachelorarbeit existiert derzeit keine Modulbeschreibung. Sie müsste aber nach Dafürhalten der Gutachter ebenfalls als Modul beschrieben werden.</p>
<p>2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug</p> <p>Auf dem Arbeitsmarkt ist eine Nachfrage nach Absolventen mit den angestrebten Lernergebnissen (Kompetenzen) vorhanden oder prognostizierbar. So kann mit den dargestellten Kompetenzen eine der Qualifikation entsprechende berufliche Tätigkeit aufgenommen werden.</p> <p>Insgesamt ist ein angemessener Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung integriert (externe Praxis, Labore, Projekte etc.).</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Webseiten des Studiengangs⁶ • §7 der Studien- und Prüfungsordnung • §11 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Auf den Webseiten des Studiengangs befindet sich eine Einschätzung zur weiteren Entwicklung des Berufsfelds, die im Ergebnis von den Gutachtern geteilt wird.⁷ Der Studiengang wurde insbesondere mit Blick auf die Bedürfnisse der in der Region angesiedelten Medizintechnik-Unternehmen konzipiert.</p> <p>Eine breitere Statistik zum Absolventenverbleib ist derzeit noch nicht möglich. Die Erstaufnahme von Studierenden fand zum SS 10 statt. Nach 7 Semestern, d.h. zum Oktober 2013 haben gerade 2 Absolventen das Studium abgeschlossen.</p> <p>Studienbewerber ohne Erfahrungen in der Medizintechnik müssen ihre Studienmotivation in einem 6-wöchigen technischen Vorpraktikum überprüfen. Das fünfte Fachsemester wird als Praxissemester in Unternehmen absolviert und dient der beruflichen Orientierung. Diese Praxisaspekte sind in der Studien- und Prüfungsordnung, §7 sowie der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden, §11 beschrieben.</p> <p>Ferner ist der modulbegleitende Praxisbezug im Stu-</p>

⁶ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/perspektiven/>
(Zugriff am 06.01.2014)

⁷ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/perspektiven/>
(Zugriff am 06.01.2014)

	<p>dium durch Exkursionen, Laborpraktika und eine Ringvorlesung durch Berufspraktiker in den Modulbeschreibungen angeführt (s. 2.3).</p> <p>Die Gutachter sehen den Arbeitsmarkt- und Praxisbezug des Studiums zweifelsfrei als gegeben an.</p>
<p>2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</p> <p>Für die Zulassung zum Studienprogramm sind Verfahren und Qualitätskriterien verbindlich und transparent geregelt.</p> <p>Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen sind so angelegt, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen. Sie stellen deshalb sicher, dass die zugelassenen Studierenden über die erforderlichen inhaltlichen und formalen Voraussetzungen verfügen.</p> <p>Für den Ausgleich fehlender Zugangs-/ Zulassungsvoraussetzung sind Regeln definiert. Der Ausgleich fehlender Vorkenntnisse darf nicht zu Lasten des Studiengangsniveaus erfolgen.</p> <p>Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen stellen sicher, dass alle Bewerber gleichberechtigt behandelt werden.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satzung über das Immatrikulations-, Beurlaubungs-, Rückmelde- und Exmatrikulationsverfahren an der Hochschule • Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung QualV) • §7 der Studien- und Prüfungsordnung • §5 Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule • Webseiten des Studiengangs⁸ • Akkreditierungsantrag S.9ff • BayHSchG • RaPO für die bayerischen Fachhochschulen <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Der Studiengang rekrutiert laut Gesprächen mit Hochschulleitung und Programmverantwortlichen vornehmlich Abiturienten. Daneben ist der Zugang mit Fachhochschulreife und fachgebundener Hochschulreife bzw. deren Äquivalenten möglich. Vereinzelt gibt es Studierende mit einer beruflichen Vorbildung (u.a. Medizintechniker).</p> <p>Diese allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen sind in der <i>Qualifikationsverordnung QualV</i> festgehalten. Die Regelungen sind transparent und verbindlich definiert</p>

⁸ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 07.01.14)

<p>Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen sind vorhanden und stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher.</p> <p>Es ist geregelt, dass der Nachweis eines ggf. geforderten Vorpraktikums spätestens nach drei Semestern vorliegt.</p>	<p>und gewährleisteten Gleichbehandlung. Sie entsprechen den allgemeinen Zugangsmodalitäten zu Fachhochschulen in Bayern.</p> <p>Studierende ohne technische Vorerfahrung müssen ein dem Studiengang entsprechendes, sechswöchiges Vorpraktikum vorweisen, das nur in Ausnahmefällen zwischen dem ersten und zweiten Semester abgeleitet werden darf.⁹ Diese studiengangsspezifischen Zulassungsvoraussetzungen sind in der <i>Studien- und Prüfungsordnung §7 (2)</i> und auf den <i>Webseiten des Studiengangs</i>¹⁰ definiert. Sie stellen nach Ansicht der Gutachter ein adäquates Niveau an Eingangsqualität sicher.</p> <p>Die Anerkennung von extern erworbenen Studienleistungen ist im <i>Akkreditierungsantrag (S.9)</i>, im <i>BayHSchG</i>, in der <i>RaPO für die bayerischen Fachhochschulen</i> sowie in der <i>Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule, §5</i> beschrieben. letzteres Dokument bezieht sich nicht auf Lernergebnisse als Basis der Anerkennung, sondern auf die „Gleichwertigkeit [von] Zeiten und Leistungen in Inhalt, Umfang und Anforderungen“. Diese Anerkennungsregeln sind – auch im Hinblick auf die für den Akkreditierungsrat relevante Konformität zur Lissabon-Konvention – entsprechend anzupassen.</p>
<p>2.6 Curriculum/Inhalte</p> <p>Das vorliegende Curriculum ermöglicht das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss.</p> <p>Die Ziele und Inhalte der Module sind aufeinander abge-</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag, S.11ff • Studien- und Prüfungsordnung (Anhang) • Modulbeschreibungen <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Der Studienverlauf erscheint den Gutachtern auf die</p>

⁹ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 13.01.14)

¹⁰ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 07.01.14)

<p>stimmt, ungeplante Überschneidungen werden vermieden.</p>	<p>übergreifenden Lernergebnisse des Studiengangs bezogen und das Modulangebot aufeinander abgestimmt. Sie erkennen in den Modulbeschreibungen keine unnötigen inhaltlichen Überschneidungen und wertschätzen die Abstimmung der Lehrenden untereinander.</p> <p>Das Curriculum korrespondiert als Grundlage für die Entwicklung der Lernergebnisse mit den <i>Fachspezifisch ergänzenden Hinweisen (FEH) 02 - Elektro- und Informationstechnik</i> und <i>05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren</i> sowie mit den <i>Anforderungen des EUR-ACE-Labels</i> wie folgt:</p> <p>Das angeführte Wissen und Verstehen der naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagen, das die Absolventen befähigt, die im Fachgebiet auftretenden komplexen Phänomene zu verstehen, wird durch die Modulgruppen Naturwissenschaftliche Module, Feinwerktechnik (Technische Mechanik, Biomechanik und Schwingungslehre) und Elektrotechnik (Elektrotechnik, Elektronik, Regelungstechnik, Signalverarbeitung) vermittelt. Diese Kompetenzen decken sich mit den EUR-ACE-Anforderungen für Wissen und Verstehen.</p> <p>Die Kompetenzentwicklung in der Ingenieurwissenschaftlichen Analyse und Methodik nach FEH 02, 05 und nach den EUR-ACE-Kriterien (engineering analysis) geschieht vornehmlich in den Naturwissenschaftlichen und Elektrotechnischen Modulen. Dies bezeichnet die Fähigkeit, Probleme im Ingenieurbereich zu identifizieren, zu formulieren und (auf Bachelorniveau) mittels etablierter Methoden zu lösen.</p> <p>Die nach FEH 02, FEH 05 und EUR-ACE zu vermittelnden Kompetenzen im Ingenieurmäßigen Entwickeln (Design) finden sich insbesondere in den feinwerktechnischen Modulen Entwicklung, Konstruktion und Medizinische Produktentwicklung, Konstruktion / CAD</p>
--	---

	<p>sowie Computer Aided Engineering wieder. Dies betrifft u.a. die Fertigkeiten zur Entwicklung analoger und digitaler, elektrischer und elektronischer Schaltungen, Systeme und Produkte.</p> <p>Die in den FEH 05 angeführten Kompetenzen in Recherche und Bewertung bzw. nach EUR-ACE Untersuchen und Bewerten (Investigations) müssen nach Ansicht der Gutachter deutlicher aus den Modulbeschreibungen hervortreten. Gemeint sind hiermit u.a. die Fähigkeiten, Experimente zu konzipieren und durchzuführen sowie die Fähigkeit zur Literatur-, Patent- und Datenrecherche. Nach Eindruck der Gutachter werden diese Kompetenzen im Studiengang vermittelt, müssen aber auch im Modulhandbuch ihr Abbild finden.</p> <p>Die nach FEH 02 angeführte Ingenieurpraxis und Produktentwicklung bzw. nach FEH 05 Ingenieurpraxis und Ingenieurpraxis ist Gegenstand der Module Handhabungs- und Verpackungstechnologien, Werkstoffe für die Medizintechnik, Fertigungsverfahren in der Medizintechnik und Qualitätsmanagement und medizinische Zulassungsverfahren. Die interdisziplinäre Anwendungskompetenz wird durch die Module Anatomie und Physiologie, Diagnostische Systeme und Therapeutische Systeme gewährleistet. Dies betrifft praktische Kenntnisse über die Anwendbarkeit von Technologien, Werkstoffen und Verfahren. Dieser Komplex deckt sich mit den EUR-ACE-Kriterien.</p> <p>Fachübergreifende Schlüsselkompetenzen / Soziale Kompetenzen / Übertragbare Kompetenzen werden sowohl in den FEHs 02 und 05 als auch in den EUR-ACE-Kriterien angeführt. Nach Argumentation der Lehrenden werden sie durch problemorientiertes Lernen sowie durch Gruppen- und Projektarbeiten ab dem 1. Semester modulbegleitend vermittelt. Das Training von Führungs- und Entscheidungskompeten-</p>
--	---

	<p>zen geschehe eher in den Modulen Betriebsorganisation und Projektmanagement, Qualitätsmanagement und Medizinische Zulassungsverfahren und Krankenhausmanagement und Kosten-Leistungsrechnung.</p> <p>Der Studienplan erscheint den Gutachtern studierbar, was von den fortgeschrittenen Studierenden bestätigt wird. Die einzige Einschränkung betrifft die Abfolge der Module <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i> mit aufeinander aufbauenden Zugangsvoraussetzungen. Da die Informationen im Akkreditierungsantrag auf S. 39 noch nicht differenziert genug sind, um beurteilen zu können, ob sich hieraus für einen maßgeblichen Anteil der Studierenden eine Verlängerung der Studiendauer ergibt, bitten die Gutachter um eine Nachreichung einer Statistik über die Notenverteilung der Module <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i>.</p> <p>Aus der Diskussion mit den Studierenden nehmen die Gutachter mit, dass viele der Studierenden zusätzlich zu dem Curriculum fachsprachliche Module belegen, um ihre Kenntnisse im technischen Englisch zu erweitern. Die Gutachter können dem Wunsch der Studierenden folgen, dass die fachliche Sprachenausbildung im Curriculum mehr Berücksichtigung finden sollte.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Die Programmverantwortlichen haben in ihrer Stellungnahme vom 12.02.2014 signalisiert, die von den Gutachtern diagnostizierten Schwächen in der Beschreibung von übergreifenden Lernergebnissen und Modulen des Studiengangs durch eine Überarbeitung zu beheben. Die Gutachter begrüßen dies, halten aber die vorgeschlagenen Auflagen in Bezug auf die Überarbeitung von Lernergebnissen und Modulbeschreibungen für gerechtfertigt. Auch die Empfehlung zur Angabe von Literatur in den Modulbeschreibungen sollte nach Ansicht der Gutachter bestehen bleiben.</p> <p>In Bezug auf die Vermittlung von fachlichen Fremdsprachen verweist die Hochschule auf das Angebot „Medical English“, das als freiwilliges Wahlfach im kommenden Sommer- und Wintersemester angeboten wird. Eine Modulbeschreibung hierzu ist den Nachlieferungen beigelegt. Die Gutachter schlagen dennoch weiterhin die Empfehlung</p>	

vor, den Anteil fremdsprachlicher Angebote im Pflichtcurriculum auszuweiten. Hierbei ist von der Hochschule zu beachten, wie das neu geschaffene Angebot angenommen wird.

Mit den genannten Einschränkungen sind die betreffenden Kriterien nach Ansicht der Gutachter erfüllt.

C-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

<p>3.1 Struktur und Modularisierung</p> <p>Der Studiengang ist modularisiert. Jedes Modul stellt ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lehr- und Lernpaket dar.</p> <p>Das Modulangebot ist so aufeinander abgestimmt, dass der Studienbeginn in jedem Zulassungssemester möglich ist.</p> <p>Größe und Dauer der Module ermöglichen individuelle Studienverläufe und erleichtern den Transfer von Leistungen. Das Studiengangskonzept erlaubt einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule oder eine Praxisphase ohne Zeitverlust.</p> <p>Module des Bachelorniveaus finden keine Verwendung in Masterstudiengängen. Aus-</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• §§ 4-5 der Studien- und Prüfungsordnung• Modulbeschreibungen• Webseiten des Studiengangs¹¹• Gespräch mit Programmverantwortlichen <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die Modularisierung des Studiengangs ist in den §§ 4-5 der <i>Studien- und Prüfungsordnung</i> vorgeschrieben. Der Status der <i>Modulbeschreibungen</i> als Dokumentenverweis in der <i>Studien- und Prüfungsordnung</i> ist rechtsverbindlich. Sie sind auf den <i>Webseiten des Studiengangs</i>¹² veröffentlicht.</p> <p>Das Modulangebot ist momentan noch darauf ausgerichtet, dass die Zulassungen aus den Sommersemestern 2010 und 2011 betreut werden müssen. Seitdem ist nur die Zulassung zum WS möglich. Entsprechend findet das Angebot ab dem Wintersemester 2014/2015 laut Modulhandbuch nur noch jährlich statt.</p> <p>Insgesamt gewinnen die Gutachter von den Modulen den Eindruck inhaltlich in sich abgestimmter Lehr- und Lernpakete. Sie bemerken negativ, dass kein individu-</p>
---	--

¹¹ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linksdownloads/>
(Zugriff am 07.01.2014)

¹² <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linksdownloads/>
(Zugriff am 07.01.2014)

<p>nahmen sind fachlich nachvollziehbar begründet. Voraussetzung hierfür ist, dass das jeweilige Modulziel dem Erreichen der insgesamt angestrebten Lernergebnisse und dem Qualifikationsniveau im Masterstudiengang dient. Einzelnen Studierenden kann nicht dasselbe oder wesentlich inhaltsgleiche Modul im Bachelor- und nochmals im Masterstudium angerechnet werden.</p>	<p>alisierter Studienverlauf für den <u>Bachelorstudiengang Medizintechnik</u> vorgesehen ist. Die Programmverantwortlichen begründen dies mit der Notwendigkeit der Vermittlung einer Industriequalifikation im grundständigen Bereich und der relativ kleinen Studierendenzahl im Wahlbereich, die bei Aufteilung einer Anfängerkohorte von 33 entstünde. Die Gutachter akzeptieren diese Begründung im Hinblick auf den konsekutiven Masterstudiengang, der mehr Wahlfreiheiten bieten und zum WS 14/15 starten soll.</p> <p>Das fünfte Fachsemester ist, wie an bayerischen Fachhochschulen vorgeschrieben, für die externe Praxis reserviert. Nach Aussagen der Programmverantwortlichen wird dieses Praxissemester in der Regel einem Drittel der Fälle mit einem Auslandsaufenthalt in einem internationalen Unternehmen verknüpft.</p>
<p>3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen</p> <p>Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist so angelegt, dass sich daraus kein struktureller Druck auf Ausbildungsqualität und Niveauanforderungen ergibt.</p> <p>Die veranschlagten Zeitbudgets sind realistisch, so dass das Programm in der Regelstudienzeit bewältigt werden kann.</p> <p>Ein Kreditpunktesystem ist vorhanden. Dabei ist der studentische Arbeitsaufwand angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt (25-30h/1CP). Alle verpflichtenden Bestandteile</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulbeschreibungen • §4 der Studien- und Prüfungsordnung • Akkreditierungsantrag S.9ff • §5 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Sämtliche verpflichtenden Bestandteile sind im Studienplan und in den Modulbeschreibungen mit <i>credit points</i> versehen, von denen pro Semester in der Regel 30 vergeben werden. Die Anteile für Präsenzlehre und Selbststudium sind in den <i>Modulbeschreibungen</i> ausgewiesen. Die Vergabe von Kreditpunkten ist laut <i>Studien- und Prüfungsordnung §4 (4)</i> an das Bestehen der vorgesehenen Studien- und Prüfungsleistung geknüpft. Es werden dort 30 Stunden Zeitaufwand für einen <i>credit point</i> angesetzt.</p> <p>Das Praxissemester wird über einen Ausbildungsvertrag geregelt, den die <i>Allgemeine Prüfungsordnung</i></p>

<p>des Studiums sind dabei erfasst.</p> <p>Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ist transparent und nachvollziehbar.</p> <p>Kreditpunkte werden nur vergeben, wenn die Lernziele eines Moduls erreicht sind.</p> <p>Für die Kreditierung von <u>Praxisphasen</u> sind zusätzlich folgende Bedingungen erfüllt: Die Praxisphase ist sinnvoll in das Curriculum eingebunden; sie wird durch einen Hochschul-lehrer betreut.</p> <p>Vor Aufnahme des Studiums erbrachte Leistungen werden nur dann individuell angerechnet und mit Kreditpunkten belegt, wenn durch eine Überprüfung oder andere geeignete Maßnahmen der Hochschule nachgewiesen ist, dass die vorgegebenen Ziele einzelner Module durch diese Leistungen erreicht sind.</p> <p>Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen sind vorhanden. Sie erleichtern Übergänge zwischen Hochschulen und stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher.</p> <p>Jährlich werden 60 Kredit-</p>	<p><i>der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Amberg-Weiden</i> in §11 und im Anhang vorgibt. Die Verantwortlichkeit für die Betreuung der Praxisphase ist geregelt.</p> <p>Im Hinblick auf die zu verbessernde Beschreibung von modulbegleitenden Praxisaspekten (s. 2.3) müsste für die angemessene Arbeitsbelastung der Studierenden darauf geachtet werden, dass Praktikumsversuche gleichmäßig auf das Semester verteilt werden.</p> <p>Die Vergabe von Leistungspunkten erscheint den Gutachtern angemessen, was auch von den Studierenden bestätigt wird. Manche Module (z.B. <i>Elektrotechnik</i>) seien vorbereitungsintensiv – alles in allem erscheine das Studium mit einem erforderlichen Lernpensum jedoch in Regelstudienzeit machbar.</p> <p>Die Anerkennung von extern erworbenen Studienleistungen ist im <i>Akkreditierungsantrag</i>, im <i>BayHSchG</i>, in der <i>RaPO für die bayerischen Fachhochschulen</i> sowie in der <i>Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden</i>, §5 beschrieben. Studierende aus den Auditgesprächen, die sich Lernergebnisse aus vorangegangenen Studienabschnitten an anderen Hochschulen anerkennen lassen haben, berichten von einer funktionierenden Anerkennungspraxis.</p>
---	--

<p>punkte vergeben, im Halbjahr 30. Abweichungen im Halbjahr betragen nicht mehr als +/- 10% der Kreditpunkte, wobei sich die Abweichungen im Verlauf des gesamten Studiums ausgleichen (nur für Deutschland).</p>	
<p>3.3 Didaktik</p> <p>Die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel unterstützen das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau.</p> <p>Neben Pflichtfachangeboten ist ein ausreichendes Angebot von Wahlfächern/ Wahlpflichtfächern vorhanden, das die Bildung individueller Schwerpunkte ermöglicht.</p> <p>Das Verhältnis von Präsenz- zu Selbststudium ist so konzipiert, dass die definierten Ziele erreicht werden können.</p> <p>Im Rahmen des vorgegebenen Zeitbudgets haben die Studierenden ausreichend Gelegenheit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag, S. 13ff • Modulbeschreibungen • Gespräche mit Lehrenden • Gespräche mit Studierenden <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Der Schwerpunkt liegt laut Modulbeschreibungen auf „Seminaristischem Unterricht“, womit nach Darstellung der Lehrenden im Gegensatz zur passiv rezipierten Frontalvorlesung eine interaktivere Form des Unterrichts in Kleingruppen von 30-35 Teilnehmern gemeint ist. Nach Ansicht der Gutachter haben jedoch auch Vorlesungen ihre didaktische Berechtigung. Laut Angabe der Lehrenden finden Vorlesungen als Modulbestandteil statt und müssten somit in den Modulbeschreibungen abgebildet sein.</p> <p>Die Lehrenden verwenden zunehmend auch die Methode des <i>just in time teaching</i>. Das <i>just in time teaching</i> nutzt die Lehrveranstaltungszeit nicht vorrangig für die Vermittlung des Lehrstoffes, sondern um auf die Schwierigkeiten der Studierenden mit dem Lernstoff einzugehen. Studierende bearbeiten dazu vor dem nächsten Termin sorgfältig formulierte Aufgaben und Fragen. Lehrende verschaffen sich kurz vor der Lehrveranstaltung einen Überblick und passen die Lehrveranstaltung an den Lernbedarf ihrer Studierenden an. Die Wissensvermittlung geschieht somit zu</p>

	<p>substantiellen Anteilen im Selbststudium, das jeweils in den <i>Modulbeschreibungen</i> ausgewiesen ist.</p> <p>Ergänzend wird die Lernplattform „meet to learn“ als Kommunikationsmöglichkeit und zur Verbreitung von Lernmaterial genutzt.</p> <p>Einen Wahlbereich sieht die <i>Studien- und Prüfungsordnung §4 (1)</i> nicht vor, sondern definiert sämtliche Module als Pflichtmodule. Dies wird anfangs von den Gutachtern in didaktischer Hinsicht negativ bemerkt, aber mit der Aussicht auf einen Wahlbereich im konsekutiven Masterstudium akzeptiert.</p> <p>Die Gutachter wertschätzen die didaktischen Herangehensweisen und das zugrunde liegende Engagement der Lehrenden und sehen das Kriterium mit den angeführten Einschränkungen als erfüllt.</p>
<p>3.4 Unterstützung & Beratung</p> <p>Für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden stehen angemessene Ressourcen zur Verfügung.</p> <p>Die vorgesehenen (fachlichen und überfachlichen) Beratungsmaßnahmen sind angemessen, um das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit zu fördern.</p> <p>Für unterschiedliche Studierendengruppen gibt es differenzierte Betreuungsangebote.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag (S. 14) • Gespräche mit Programmverantwortlichen • Gespräche mit Lehrenden • Gespräche mit Studierenden <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Zum Studienstart bietet der Studiengang Vorkurse und Tutorien an, die laut Gesprächen mit Studierenden und Lehrenden gut angenommen werden. Die Funktion der Fachstudienberatung übernimmt der Dekan, der bei Bedarf von Professoren unterstützt wird. Die Professoren bieten wöchentliche Sprechstunden an und sind nach den Vorlesungen sowie via Email erreichbar.</p> <p>Eine überfachliche Studienberatung wird durch den Studien- und Career Service geleistet. Zusätzlich stehen für Belange der psychosozialen Beratung die Angebote des Studentenwerks bereit.</p>

	<p>Die Gespräche mit den Studierenden bestätigen eine adäquate Kapazität für die Studienberatung. Die Gutachter gewinnen deshalb den Eindruck, dass das Kriterium <i>Unterstützung und Beratung</i> erfüllt ist.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Die Programmverantwortlichen haben in ihrer Stellungnahme zugesagt, bei der Überarbeitung der Modulbeschreibungen im Hinblick auf die Organisation modulbegleitender Praxisanteile stärker auf die gleichmäßige Verteilung der Praktikumsversuche auf das Semester zu achten. Aus Sicht der Gutachter erübrigt sich deshalb eine diesbezügliche Empfehlung.</p> <p>Im Rahmen der bereits zugesagten Überarbeitung der Modulbeschreibungen (s. C2) sollen auch die didaktischen Formate klargestellt werden.</p> <p>Somit sind die vorangehenden Kriterien nach Ansicht der Gutachter erfüllt und es ergeben sich keine weiteren auflagen- oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte.</p>	

C-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

<p>Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen sind auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet.</p> <p>Die Prüfungen sind so koordiniert, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben.</p> <p>Der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen behindert den Studienverlauf nicht, insbesondere muss der Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium ohne Zeitverlust mög-</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag S. 16ff • Modulbeschreibungen • §§ 6-8 und Anhang der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule • Gespräch mit den Lehrenden
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Nach den Modulbeschreibungen überwiegen schriftliche Prüfungen als Prüfungsform – mündliche Prüfungen werden nach Aussage der Studierenden nur in Ausnahmefällen abgehalten. Zum Abschluss der Vorlesungszeit gibt es eine dreiwöchige Prüfungsphase, in welcher unabhängig von Winter- bzw. Sommersemester jede Prüfung des Studiengangs einmal im Semester angeboten wird. Die Prüfungen werden möglichst mit zwei Tagen Pause zwischen den</p>

<p>lich sein.</p> <p>Prüfungsformen sind in der Modulbeschreibung für jedes Modul festgelegt. Es ist sichergestellt, dass den Studierenden zu Beginn der Veranstaltungen die Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen bekannt gegeben werden und diese auf die Ausbildungsziele abgestimmt sind.</p> <p>Die Prüfungsorganisation gewährleistet studienbegleitende Prüfungen und vermeidet studienzeitverlängernde Effekte.</p> <p>Die Bewertungskriterien sind für Studierende und Lehrende transparent und orientieren sich am Erreichen der Lernergebnisse.</p> <p>Der Studiengang wird mit einer Abschlussarbeit abgeschlossen, die gewährleistet, dass die Studierenden eine Aufgabenstellung eigenständig und auf einem dem angestrebten Abschluss entsprechenden Niveau bearbeiten.</p> <p>Es wird überprüft, ob die Studierenden fähig sind, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen.</p>	<p>einzelnen Terminen geplant. Von Seiten der Studierenden kommen keine Klagen bzgl. unangemessen langer Korrekturzeiten.</p> <p>Einige Module (u.a. <i>Mathematik</i>) werden von Online-Übungen begleitet, an denen die Teilnahme verpflichtend ist. Zum Teil werden auch Module angeführt (<i>Datenbanksysteme und medizinischer Workflow</i>), zu denen jede Teilleistung der Prüfung bestanden werden muss. In diesen Fällen werden bei nicht-bestandenen Prüfungen auch alle Teilleistungen wiederholt. Begründet wird dies z.T. mit unterschiedlichen didaktischen Konzepten der Modulbestandteile (Einzelbenotung von Projekt und schriftlicher Prüfung).</p> <p>Insgesamt erscheint die Notenverteilung auf Grundlage der eingereichten Prüfungsstatistik eher in den Bereich schlechter Noten zu tendieren. In den Gesprächen kristallisierten sich insbesondere die Module <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i>, aber auch <i>Mathematik</i> als Fächer mit hohen Durchfallerquoten heraus.</p> <p>Insbesondere für die Module <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i> lassen die Informationen noch keine Bewertung zu, ob die Durchfallquoten in Verbindung mit den aufeinander aufbauenden Zugangsvoraussetzungen zu einer Verlängerung der Studiendauer führen. Die Gutachter fordern deshalb die Hochschule zu einer Nachlieferung der Notenverteilungen für beide Fächer inklusive der Wiederholungsprüfungen auf.</p> <p>Die Abschlussarbeit ist nicht im Modulhandbuch beschrieben. Die Lehrenden berichten, dass Ideen für Bachelorarbeiten in der Regel aus der Industrie kommen, da in diesem Fall die Bachelorarbeit den Einstieg ins Berufsleben vorbereitet. Für die Betreuung der Abschlussarbeiten vereinbaren die</p>
---	--

<p>Mindestens einer der Prüfer der Abschlussarbeit kommt aus dem Kreis der hauptamtlich Lehrenden, die den Studiengang tragen.</p> <p>Die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten ist verbindlich geregelt und gewährleistet ihre sinnvolle Einbindung in das Curriculum.</p>	<p>betreuenden Lehrenden auf Grundlage eines <i>abstracts</i> des Studierenden einen Meilensteinplan (20-40-60 Seiten). In der anschließenden Bearbeitungsphase der Abschlussarbeit findet alle drei bis vier Wochen ein <i>jour fixe</i> statt.</p> <p>Die Gutachter haben während des Vor-Ort-Termins die vorliegenden Studien- und Abschlussarbeiten gesichtet. Aufgrund der bislang kleinen Absolventenzahl ist noch keine breite Basis für eine Bewertung gegeben. Die gesichteten Arbeiten befinden sich nach Ansicht der Gutachter auf einem guten, in Einzelfällen bis sehr guten Niveau. Für die Abschlussarbeit müsste aber eine Modulbeschreibung erstellt werden.</p> <p>Vorbehaltlich der Nachlieferung zur Notenverteilung in <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i> erscheint den Gutachtern das Prüfungssystem somit den Studienzielen angemessen.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>In Bezug auf die Darstellung der Studierbarkeit des Studiengangs hat die Hochschule differenzierte Prüfungsstatistiken zu den Modulen <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i> nachgeliefert. Die Statistiken belegen, dass z.T. mehr als eine Hälfte der Studierenden die Prüfung weder im ersten noch im zweiten Anlauf besteht. Da die Verteilungen ein ansonsten recht inhomogenes Bild abgeben und auch bessere Notenbereiche abdecken, dürften die Ergebnisse am ehesten auf ein heterogenes Vorwissen der Studierenden deuten. Begleitend legt die Hochschule in ihrer Stellungnahme dar, dass bei nicht-bestandener <i>Elektrotechnik</i>-Prüfung alternativ zur Belegung der <i>Elektronik</i> nach einem Beratungsgespräch mit dem Studiengangsleiter andere Module aus höheren Studienabschnitten vorgezogen werden können, um den potentiellen Zeitverzug auszugleichen. Aufgrund dieser Erklärung sehen die Gutachter keine grundsätzliche Gefahr der Verlängerung der Studiendauer. Aus ihrer Sicht ist das Kriterium damit erfüllt.</p>	

C-5 Ressourcen

<p>5.1 Beteiligtes Personal</p> <p>Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des eingesetzten Personals gewährleisten das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss.</p> <p>Das angestrebte Ausbildungsniveau wird durch die spezifische Ausprägung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden gewährleistet.</p> <p>Das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden sind im Rahmen des verfügbaren Lehrdeputats (insgesamt und im Hinblick auf einzelne Lehrende) gewährleistet.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Personalhandbuch• Akkreditierungsantrag S.18• Erweiterter Projektplan Technologie- und Wissenschaftsnetzwerk Oberpfalz (TWO) <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Derzeit werden sämtliche Lehrveranstaltungen noch jedes Semester angeboten, um die aufgenommenen Studierenden aus den beiden Sommersemestern durch das Studium zu führen. Ab dem Wintersemester 2014/2015 erfordert der Betrieb des Studiengangs im Studienjahr insgesamt 152 SWS, weil ab diesem Zeitpunkt das Angebot nur noch auf die Studienaufnahme zum Wintersemester ausgerichtet werden muss. Dieser Betrag wird von der Summe des Lehrdeputats der beteiligten Professoren überschritten. Entsprechend den Ausführungen von Hochschulleitung und Programmverantwortlichen bewerten die Gutachter das verfügbare Lehrdeputat als adäquat für den Betrieb des Studiengangs.</p> <p>In Bezug auf die fachliche Ausrichtung der Lehrenden sind in den Publikationslisten im Personalhandbuch kaum Veröffentlichungen in referierten Journalen angeführt. Die Lehrenden begründen diesen von den Gutachtern negativ bemerkten Umstand mit ihrem Schwerpunkt in Industrieprojekten, die oftmals keine Publikation zuließen. Der Bereich der öffentlichen Forschung soll aber in Zukunft durch Projekte im Verbund der OTH befördert werden. Zudem wurde jüngst der Neubau des Technologiezentrums WTC fertig gestellt, mit dem die Voraussetzungen für vermehrte Publikationen geschaffen werden.</p> <p>Die Gutachter sehen den Betrieb des Studiengangs</p>
---	---

	<p>vor dem Hintergrund der derzeitigen Personalausstattung sowohl qualitativ als auch quantitativ gewährleistet.</p>
<p>5.2 Personalentwicklung</p> <p>Lehrende erhalten Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag S.25 <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Das Thema Personalentwicklung wird im <i>Akkreditierungsantrag</i> berührt. Laut den Gesprächen mit Lehrenden kann im Zeitraum von fünf Jahren ein Forschungsfreisemester beantragt werden. Dies wird nach Aussage der Lehrenden stark genutzt.</p> <p>Es sind keine Informationen im Akkreditierungsantrag mitgeliefert, inwiefern die Lehrenden des Studiengangs Angebote des bayerischen DiZ – Zentrum für Hochschuldidaktik nachfragen. Die Gutachter bitten um eine Nachlieferung, inwiefern die Lehrenden hochschuldidaktische Angebote nachfragen.</p> <p>Mit der angeführten Nachlieferung sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.</p>
<p>5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</p> <p>Die eingesetzten Ressourcen bilden eine tragfähige Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss (mindestens für den Akkreditierungszeitraum).</p> <p>Die Finanzierung des Programms ist mindestens für den Akkreditierungszeitraum gesichert.</p> <p>Die Infrastruktur (z. B. Labore,</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag S.32ff • Erweiterter Projektplan Technologie- und Wissenschaftsnetzwerk Oberpfalz (TWO) <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die Finanz- und Sachausstattung ist im <i>Akkreditierungsantrag</i> (ab S.32) und im <i>Erweiterter Projektplan Technologie- und Wissenschaftsnetzwerk Oberpfalz (TWO)</i> aufgelistet. Die Gutachter verschafften sich zudem Vor-Ort einen Überblick über die neu geschaffenen Labore. Diese werden als sehr gut bewertet. Im Allgemeinen wird die Ausstattung des Studiengangs von den Gutachtern als adäquat und gesichert ange-</p>

<p>Bibliothek, IT-Ausstattung) entspricht den qualitativen und quantitativen Anforderungen aus dem Studienprogramm.</p> <p>Die für den Studiengang benötigten hochschulinternen Kooperationen sind tragfähig und verbindlich geregelt.</p> <p>Es wird deutlich, welche externen Kooperationen konkret für den Studiengang und die Ausbildung der Studierenden genutzt werden. Auch diese sind tragfähig und verbindlich geregelt.</p> <p>Organisation und Entscheidungsstrukturen sind geeignet, die Ausbildungsmaßnahmen umzusetzen.</p> <p>Die Organisation ist in der Lage, auf Probleme zu reagieren, diese zu lösen und Ausfälle (z. B. Personal, Finanzmittel, Anfängerzahlen) zu kompensieren, ohne dass die Möglichkeit, das Studium in der Regelstudienzeit abzuschließen, beeinträchtigt wird.</p>	<p>sehen.</p> <p>Von den Studierenden wird eine mangelnde Verfügbarkeit von Software beklagt, bzw. seien die PC-Pools mit leistungsfähigen Rechnern und den geeigneten Programmen nur in der Woche bis 20:00 zugänglich. Der Zugang der Studierenden zu notwendigen und aktuellen Software-Lizenzen sowie zu leistungsfähiger Hardware muss deshalb verbessert werden.</p> <p>Die Kooperation zu Kliniken und Firmen im Rahmen von studienbegleitenden Praktika ist über Rahmenverträge geregelt. Studierende haben in diesem Zusammenhang zwar eine Auswahlmöglichkeit der Praktikumsinstitution. Allerdings wird die Eignung durch die Hochschule geprüft. Die Gutachter fordern von der Hochschule in diesem Zusammenhang Einsicht in die entsprechenden Vertragsmuster, um die Betreuung der Praxisphasen beurteilen zu können.</p> <p>Mit der angeführten Nachlieferung wäre das Kriterium aus Sicht der Gutachter erfüllt.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Die Hochschule hat eine Liste nachgereicht, welche die Belegung von didaktischen Weiterbildungen des Bayerischen Zentrums für Hochschuldidaktik durch Lehrende der Medizintechnik bezeugt.</p> <p>Der Zugang von Studierenden zu Hard- und Software wurde im Anschluss an das Audit</p>	

bereits verbessert. In der Vorlesungs- und Prüfungszeit sind die EDV-Räume nunmehr bis 22:00 anstatt bis 20:00 geöffnet und die Hochschule hat zugesagt, den externen Zugriff auf Software zu prüfen. Aus diesem Grund sehen die Gutachter von einer diesbezüglichen Empfehlung ab.

In Bezug auf die Nachlieferung von Rahmenverträgen mit Kliniken und Firmen stellt die Hochschule richtig, dass diese zwar die Zusammenarbeit in Bezug auf Exkursionen, Vorträge von Unternehmensvertretern und entwicklungstechnischen Projektarbeiten regeln, aber nicht für Praktika gelten. Im Bereich der Praktika haben Studierende freie Auswahlmöglichkeiten. Die Eignung der Praktikumsstelle wird zum Schutz der Studierenden von der Hochschule (einmalig) geprüft und auf der Webseite veröffentlicht. Anschließend wird zwischen Praktikumsinstitution, Hochschule und Studierendem ein Ausbildungsvertrag geschlossen.

Insgesamt sehen die Gutachter das Kriterium adäquater Ressourcen als erfüllt an.

C-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

<p>6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung</p> <p>Als Grundlage für eine (Weiter-)Entwicklung und Durchführung ihrer Studiengänge hat die Hochschule ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert.</p> <p>Ein Qualitätssicherungskonzept liegt vor. Es wird regelmäßig weiterentwickelt und ist auf die laufende Verbesserung des Studiengangs ausgerichtet.</p> <p>Die Qualitätssicherung ermöglicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Feststellung von Ziel- 	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag (S.35) • Prozessablaufbeschreibung: Lehre evaluieren in der Fakultät WI (WEN) • Feedback-Bogen zu den Lehrveranstaltungen der OTH Amberg-Weiden • Stellungnahme-Bogen zu den Ergebnissen der Veranstaltungsrückmeldung • Gespräch mit Hochschulleitung und Programmverantwortlichen • Gespräch mit Lehrenden • Gespräch mit Studierenden <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die allgemeine Darstellung eines QM-Konzepts ist im <i>Akkreditierungsantrag</i> enthalten. Die Bedeutung des Themas wird in der Gesprächsrunde mit Mitgliedern der Hochschulleitung betont. Die Verantwortung hier-</p>
---	---

<p>abweichungen sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine Überprüfung, inwieweit die gesetzten Ziele erreichbar und sinnvoll sind - die Ableitung entsprechender Maßnahmen <p>Die Studierenden und andere Interessenträger sind in die Qualitätssicherung eingebunden.</p> <p>Für die regelmäßige Weiterentwicklung von Studiengängen sind Mechanismen und Verantwortlichkeiten geregelt.</p>	<p>für ist bei der Vizepräsidentin für Studium und Lehre angegliedert. Sie wird dabei operativ von einer neu eingerichteten Stabsstelle unterstützt.</p> <p>Es ist geplant, den Aufbau eines QMs in einer Zielvereinbarung mit dem Ministerium zu verankern. Gegenwärtig finden hierzu Prozessabbildungen für den Bereich Studium und Lehre und eine Klärung der Prozessverantwortlichkeit statt. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung soll auf Basis von hochschulinternen Zielvereinbarungen gewährleistet werden.</p> <p>Informationen zur Lehrevaluation in der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen finden sich im <i>Akkreditierungsantrag</i>, in der <i>Prozessablaufbeschreibung: Lehre evaluieren in der Fakultät WI (WEN)</i> sowie in dem <i>Feedback-Bogen zu den Lehrveranstaltungen der OTH Amberg-Weiden</i> und dem <i>Stellungnahme-Bogen zu den Ergebnissen der Veranstaltungsrückmeldung</i>.</p> <p>Laut Aussage der Studierenden findet die Evaluierung jedes Semester in sämtlichen Lehrveranstaltungen statt. Die Studierenden bemerken, dass die Professoren in der Regel auf Grundlage der Ergebnisse gezielte Verbesserungen kommunizieren (z.B. Verzicht auf Projektarbeiten bei punktuell zu hoher Zeitbelastung).</p> <p>Die Gutachter wertschätzen den Aufbau eines systematischen QMs. Sie bewerten, insbesondere aufgrund der positiven Rückmeldung der Studierenden zur Verwendung der Ergebnisse der Lehrevaluation, das Kriterium als erfüllt.</p>
<p>6.2 Instrumente, Methoden & Daten</p> <p>Für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge sind geeignete Methoden und Instrumente im Einsatz. Diese sind dokumen-</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag S.37 <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Im <i>Akkreditierungsantrag</i> (S. 37) sind Statistiken zu Studienanfängern, Studienabbrechern, Prüfungen und zur Anzahl an Studierenden in den einzelnen Fachse-</p>

<p>tiert und werden regelmäßig auf ihre Wirksamkeit und Effizienz hin überprüft.</p> <p>Die von der Hochschule im Rahmen der Qualitätssicherung gesammelten und ausgewerteten quantitativen und qualitativen Daten erfüllen u. a. folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">- sie geben Auskunft, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden;- sie erlauben Rückschlüsse auf die Studierbarkeit eines Studiengangs;- sie erlauben Rückschlüsse auf die (Auslands-) Mobilität der Studierenden;- sie informieren über den Verbleib der Absolventen;- sie erlauben Rückschlüsse auf die Wirkung von ggf. vorhandenen Maßnahmen zur Vermeidung von Ungleichbehandlungen in der Hochschule; <p>Sie versetzen die Verantwortlichen für einen Studiengang in die Lage, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben.</p>	<p>mestern angeführt.</p> <p>Die Statistiken zum Studienverlauf erscheinen den Gutachtern nicht ausreichend differenziert, um beurteilen zu können, ob es Hindernisse für einen erfolgreichen Studienverlauf gibt. Aus diesem Grund müsste zu den Modulen <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i> der Notenspiegel nachgereicht werden (erstmaliger Versuch getrennt von Wiederholungsprüfungen). Zur detaillierten Begründung hierzu siehe C4.</p> <p>Im Zuge des Aufbaus eines systematischen Qualitätsmanagements sollte die Hochschule aus Sicht der Gutachter auf differenziertere und regelmäßige Statistiken hinarbeiten, um Hindernisse im Studienverlauf frühzeitig erkennen zu können.</p>
--	--

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:

Die nachgefragten Notenverteilungen für *Elektrotechnik* und *Elektronik* wurden von der Hochschule nachgereicht (s. C4). In Bezug auf die Verwendung differenzierterer Statis-

tiken verweist die Hochschule auf die gegenwärtige Entwicklung eines Campus-Management-Systems. Das Kriterium *Qualitätsmanagement und Weiterentwicklung* wird deshalb von den Gutachtern ohne Einschränkung als erfüllt angesehen.

C-7 Dokumentation & Transparenz

<p>7.1 Relevante Ordnungen</p> <p>Die dem Studiengang zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen.</p> <p>Die relevanten Ordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und sind in Kraft gesetzt.</p> <p>Die Ordnungen sind zugänglich.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Webseite des Studiengangs• Studien- und Prüfungsordnung• Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule• Satzung über das Immatrikulations-, Beurlaubungs-, Rückmelde- und Exmatrikulationsverfahren <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die relevanten Ordnungen für den Studiengang sind auf <i>Webseite des Studiengangs</i>¹³ verfügbar. Sie enthalten die notwendigen Regelungen für den Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums. Die Ordnungen wurden durch den Senat der Hochschule verabschiedet und erhalten ihre Rechtsverbindlichkeit durch die Unterschrift des Präsidenten. In der Kopfzeile ist allerdings ein fortgeschrittener Stand (Datum) gekennzeichnet.</p> <p>Die Gutachter sind deshalb verunsichert, ob es sich bei den eingereichten Ordnungen um verabschiedete Novellierungen der Ordnungen handelt, oder ob die Verabschiedung durch Senatsbeschluss und Unterschrift des Präsidenten noch aussteht. Aus diesem Grund sollten die in-Kraft-gesetzte Ordnungen vorgelegt werden.</p>
--	---

¹³ http://www.oth-aw.de/studienservice/gesetze_verordnungen/
<http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linkdownloads/>
(Zugriff am 07.01.14)

<p>7.2 Diploma Supplement und Zeugnis</p> <p>Die Vergabe eines englischsprachigen Diploma Supplement zusätzlich zu einem Abschlusszeugnis ist verbindlich geregelt.</p> <p>Das Diploma Supplement ist geeignet, Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung zu geben.</p> <p>Das Diploma Supplement gibt über das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft (inkl. Notengewichtung), so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.</p> <p>Zusätzlich zur Abschlussnote sollen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Akkreditierungsantrag S.42• Muster Diploma Supplement B.Eng. Medizintechnik <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Informationen zum Diploma Supplement finden sich im <i>Akkreditierungsantrag</i> und im eingereichten <i>Muster Diploma Supplement B.Eng. Medizintechnik</i>. Die Lernergebnisse im Diploma Supplement beziehen sich allerdings nicht auf den Studiengang B.Eng. Medizintechnik.</p> <p>Ein entsprechendes <i>Diploma Supplement</i> für den Studiengang ist nachzureichen.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Im Rahmen der Nachreichungen wurden sowohl die in Amtsblättern veröffentlichten, verabschiedeten Ordnungen nachgereicht, wie auch das korrekte <i>Diploma Supplement</i>. Aus diesem Grund sehen die Gutachter das Kriterium <i>Dokumentation und Transparenz</i> als erfüllt an.</p>	

D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

D-1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

<p>Kriterium 2.1</p> <p>Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen.</p> <p>Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">- wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,- Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,- Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement- und Persönlichkeitsentwicklung.	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Akkreditierungsantrag S.6ff• §2 der Studien- und Prüfungsordnung• Webseiten des Studiengangs¹⁴ <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die Ziele des Studiengangs werden von den Programmverantwortlichen mit einem Bedarf sowohl des regionalen als auch des internationalen Arbeitsmarkts in der Medizintechnik begründet, zu welchem der Bachelorstudiengang einen Zugang ermöglicht. Er qualifiziert zudem für den konsekutiven Masterstudiengang, der im März 2014 starten soll (s.u.).</p> <p>Laut Programmverantwortlichen haben in der Planungsphase des Studiengangs mehrere Gesprächsrunden mit Unternehmen der Medizintechnik und Kliniken stattgefunden, die jetzt auch als Praktikumsinstitutionen mit dem Studiengang kooperieren. Die Rückmeldungen und Diskussionsergebnisse seien in der Gestaltung des Curriculums berücksichtigt worden.</p> <p>Der Studiengang setzt sich entsprechend inhaltlich aus den Modulgruppen Naturwissenschaften, Feinwerktechnik, Elektrotechnik, Medizintechnik und Integrationsfächern zusammen.</p> <p>Ein konsekutiver Masterstudiengang, der den Studie-</p>
---	---

¹⁴ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/allgemein/>
(Zugriff am 07.01.2014)

	<p>renden die Möglichkeit zu einer selbstgewählten Spezialisierung bietet, liegt dem Ministerium zur Genehmigung vor. Dieser Masterstudiengang soll in Kooperation mit der OTH Regensburg betrieben werden. Er startet, vorbehaltlich der Genehmigung durch das Ministerium, zum WS 14/15.</p> <p>Die Programmverantwortlichen stellen insbesondere die fachliche Breite des Programms als positiv heraus. Die Gutachter bemerken in der Diskussion, dass ein Drittel an ausgewiesenen Studienanteilen in der Medizintechnik vergleichsweise wenig sind, um den Titel des interdisziplinären Studiengangs zu rechtfertigen. Die Programmverantwortlichen halten dem entgegen, dass der Bezug zur Medizintechnik in allen Modulen hergestellt wird. Diese Aussage wird auch durch die Gespräche mit den Studierenden unterstützt. Die Gutachter gewinnen im Ergebnis den Eindruck, dass der für die Studiengangsbezeichnung erforderliche interdisziplinäre Bezug zwar in den Modulen gelebt wird, allerdings in der Beschreibung noch unzureichend abgebildet ist.</p> <p>Nach Ansicht der Gutachter läuft die Formulierung der übergreifenden Lernziele des Studiengangs auf ein konsequentes Ingenieurprofil hinaus, das Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung (in Bezug auf Team- und Führungskompetenz) und des gesellschaftlichen Engagements (in Bezug auf Technikbewertung) abdeckt. Der inhaltliche Schwerpunkt in der auf Medizintechnik bezogenen Mechatronik ist allerdings noch nicht hinreichend abgebildet. Diese Ausrichtung könnte deutlicher hervorgehoben werden, indem die Formulierung der Lernergebnisse dahingehend präzisiert wird. Gerade im Hinblick auf die Aussage der Studierenden, dass der Schwerpunkt ausschlaggebend für die Studienentscheidung gewesen ist, sollten die übergeordneten Lernergebnisse deutlicher auf das Profil abstellen.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p>	

Die Programmverantwortlichen haben in ihrer Stellungnahme vom 12.02.2014 signalisiert, die von den Gutachtern diagnostizierten Schwächen der Beschreibung von übergreifenden Qualifikationszielen und Lernergebnissen des Studiengangs durch eine Überarbeitung zu beheben. Die Gutachter begrüßen dies, halten aber eine diesbezüglich vorgeschlagene Auflage für gerechtfertigt.

D-2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

<p>Kriterium 2.2</p> <p>Der Studiengang entspricht (1) den Anforderungen des <i>Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse</i> vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,</p>	<p>Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt aufgrund der Redundanz der Kriterien im Rahmen des Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.</p>
<p>(2) den Anforderungen der <i>Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen</i> vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,</p> <p>A 1. Studienstruktur und Studiendauer</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • §§3,10 der Studien- und Prüfungsordnung <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Studienstruktur und Regelstudiidauer des Bachelorstudiums werden mit 7 Fachsemestern bzw. 210 <i>credit points</i> in der <i>Studien- und Prüfungsordnung</i> definiert. Das Studium wird qua <i>Ordnung</i> mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen. Die Gutachter sehen somit in Bezug auf Studienstruktur und Studiendauer keine Abweichungen zu den <i>Ländergemeinsamen Strukturvorgaben</i>.</p>
<p>A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satzung über das Immatrikulations-, Beurlaubungs-, Rückmelde- und Exmatrikulationsverfahren • Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bay-

	<p>ern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung QualV)</p> <ul style="list-style-type: none">• Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule• §7 der Studien- und Prüfungsordnung• Webseiten des Studiengangs¹⁵• Akkreditierungsantrag S.9ff
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Der Studiengang rekrutiert laut Gesprächen mit Hochschulleitung und Programmverantwortlichen vornehmlich Abiturienten. Daneben ist der Zugang mit Fachhochschulreife und fachgebundener Hochschulreife bzw. deren beruflichen Äquivalenten möglich. Vereinzelt gibt es Studierende mit einer beruflichen Vorbildung (u.a. Medizintechniker).</p> <p>Diese allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen sind in der <i>Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung QualV)</i> festgehalten. Die Regelungen sind transparent und verbindlich definiert und gewährleisten Gleichbehandlung. Sie entsprechen den allgemeinen Zugangsmodalitäten zu Fachhochschulen in Bayern.</p> <p>Studierende ohne technische Vorerfahrung müssen ein dem Studiengang entsprechendes, sechswöchiges technisches Vorpraktikum vorweisen, das nur in Ausnahmefällen zwischen dem ersten und zweiten Semester abgeleistet werden darf.¹⁶ Diese studiengangsspezifischen Zulassungsvoraussetzungen</p>

¹⁵ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 07.01.14)

¹⁶ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 13.01.14)

	<p>sind in der <i>Studien- und Prüfungsordnung §7 (2)</i> und auf den <i>Webseiten des Studiengangs</i>¹⁷ definiert. Sie stellen nach Ansicht der Gutachter ein adäquates Niveau an Eingangsqualität sicher.</p> <p>Die Anerkennung von extern erworbenen Studienleistungen ist im <i>Akkreditierungsantrag (S.9)</i> und in der <i>Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule, §5</i> beschrieben. Letzteres Dokument bezieht sich nicht auf Lernergebnisse als Basis der Anerkennung, sondern auf die „Gleichwertigkeit [von] Zeiten und Leistungen in Inhalt, Umfang und Anforderungen“. Die Ordnung nimmt somit nicht Bezug auf das Prinzip des wesentlichen Unterschieds in den Lernergebnissen, belässt die Beweislast bei den Studierenden und verhält sich somit nicht konform zu der Lissabon-Konvention.</p>
<p><i>A 3. Studiengangprofile</i></p>	<p>Evidenzen:</p> <p>Für die Bachelorstudiengänge ist dieses Kriterium bereits durch 2.1 bewertet.</p> <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Entfällt</p>
<p><i>A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge</i></p>	<p>Evidenzen:</p> <p>Entfällt</p> <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Entfällt</p>
<p><i>A 5. Abschlüsse</i></p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studien- und Prüfungsordnung <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Nach §11 der <i>Studien- und Prüfungsordnung</i> wird mit</p>

¹⁷ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 07.01.14)

	<p>Abschluss des Studiums der Titel <i>Bachelor of Engineering (B.Eng.)</i> als einziger Studienabschluss verliehen. Diese Art des Abschlusses verhält sich konform zu den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.</p>
<p>A 6. Bezeichnung der Abschlüsse</p>	<p>Evidenzen:</p> <p>S. A6</p>
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>S. A6</p>
<p>A.7 Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studien- und Prüfungsordnung • Modulbeschreibungen
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die Modularisierung des Studiengangs ist in den §§ 4-5 der <i>Studien- und Prüfungsordnung</i> vorgeschrieben. Der Status der <i>Modulbeschreibungen</i> als Dokumentenverweis in der <i>Studien- und Prüfungsordnung</i> ist rechtsverbindlich. Die Modulbeschreibungen sind auf den <i>Webseiten des Studiengangs</i>¹⁸ veröffentlicht.</p> <p>Sämtliche verpflichtenden Bestandteile sind im Studienplan und im Modulhandbuch mit <i>credit points</i> ausgewiesen. Es werden dort 30 Stunden Zeitaufwand für einen <i>credit point</i> angegeben. Kreditpunkte werden nur für erfolgreich bestandene Module vergeben (s. <i>Studien- und Prüfungsordnung</i> §4 (4)). Im Modulhandbuch sind die Anteile für Präsenzlehre und Selbststudium separat ausgewiesen. Eine Beschreibung der Bachelorarbeit ist in dem Modulhandbuch nicht enthalten. Sie müsste nach Dafürhalten der Gutachter ebenfalls als Modul beschrieben werden.</p> <p>Insgesamt gewinnen die Gutachter von den Modulen</p>

¹⁸ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linkdownloads/>
(Zugriff am 07.01.2014)

den Eindruck inhaltlich in sich abgestimmter Lehr- und Lernpakete. Die Module erstrecken sich in der Regel über ein, in Ausnahmen über zwei Semester. Sie sind im Allgemeinen transparent beschrieben und die Modularisierung verhält sich überwiegend konform zu den Vorgaben der KMK. Änderungsbedarf besteht in folgenden Punkten:

Die Modulbeschreibungen und die dort festgehaltenen Lernergebnisse sind nach Ansicht der Gutachter vergleichsweise knapp gehalten. Der interdisziplinäre Bezug zur Medizintechnik, der nach Aussage der Studierenden in den Modulen hergestellt wird, kommt in den Beschreibungen zu kurz. Ebenfalls fällt den Gutachtern auf, dass einige Modulbeschreibungen keine Literaturangaben enthalten, so dass weder für die Studierenden noch für weitere Interessenträger ersichtlich wird, welche Literatur dem Modul zugrunde gelegt wird.

In Bezug auf die Vermittlung von fachübergreifenden Schlüsselkompetenzen ist in den Modulbeschreibungen nicht klar dokumentiert, wie der Anspruch in den Zielen des Studiengangs an die *Führungs- und Entscheidungskompetenzen, Sozialkompetenz, Kommunikation* und *kooperative Teamarbeit* seiner Absolventen auf Ebene der Module umgesetzt wird.

Die durchgängige Angabe zur Lehrform „Seminaristischer Unterricht“ ist aus Sichtweise der Gutachter zu präzisieren. Die Lehrenden verstehen hierunter eine im Gegensatz zur passiv rezipierten Frontalvorlesung interaktivere Form des Unterrichts in Kleingruppen von 30-35 Teilnehmern. Nach Ansicht der Gutachter haben jedoch auch Vorlesungen ihre didaktische Berechtigung und finden nach Angabe der Lehrenden auch als Modulbestandteil statt. Sie müssten deshalb in den Modulbeschreibungen abgebildet werden.

Praxisaspekte in den Modulen (Laborpraktika, Ex-

	<p>kursionen, u.a.) sollten aus den Beschreibungen deutlicher hervor treten. Zum Teil sind auch Voraussetzungen für Module missverständlich beschrieben bzw. verweisen auf Angebote, die nicht als Teil des Studiums bereitgestellt werden (z.B. Werkstoffe für die Medizintechnik: Physikalische Chemie und Organische/Anorganische Chemie).</p> <p>Drei Module sind kleiner als fünf Leistungspunkte (<i>Technische Optik und Lasertechnologie, Elektrotechnik, Betriebsorganisation und Projektmanagement</i>). Dies wird von den Programmverantwortlichen mit einem geringeren Lernaufwand für die Studierenden begründet. Hierfür müsste es eine detailliertere Begründung geben – insbesondere weil <i>Elektrotechnik</i> von den Studierenden als vorbereitungsintensiv beschrieben wird.</p> <p>Einige Module (u.a. <i>Mathematik</i>) werden von Online-Übungen begleitet, an denen die Teilnahme verpflichtend ist. Zum Teil werden auch Module angeführt (<i>Datenbanksysteme und medizinischer Workflow</i>), zu denen jede Teilleistung der Prüfung bestanden werden muss. In diesen Fällen werden bei nicht-bestandenen Prüfungen auch alle Teilleistungen wiederholt. Begründet wird dies z.T. mit unterschiedlichen didaktischen Konzepten der Modulbestandteile.</p>
<p>A.8 Gleichstellungen</p>	<p>Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich.</p>
<p>(3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,</p>	<p>Landesspezifische Vorgaben für Bayern definieren für Bachelorstudiengänge an Bayerischen Fachhochschulen eine 7-semesterige Regelstudiendauer und ein verbindliches Praxissemester, das im Fall des Studiengangs im fünften Fachsemester umgesetzt ist. Die landesspezifischen Vorgaben werden somit durch den Studiengang erfüllt.</p>

<p>(4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.</p>	<p>Nicht relevant</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Die Programmverantwortlichen haben in ihrer Stellungnahme vom 12.02.2014 signalisiert, die von den Gutachtern diagnostizierten Schwächen in den Modulbeschreibungen des Studiengangs durch eine Überarbeitung zu beheben. Die Gutachter begrüßen dies, halten aber die vorgeschlagene Auflage zur Überarbeitung der Modulbeschreibungen weiterhin für gerechtfertigt.</p> <p>Unter dem Leitmotiv der Prüfungsbelastung sehen die Gutachter in den drei Modulen mit weniger als 5 CP keine Beeinträchtigung der Studierbarkeit des Studiengangs. Die Module beziehen sich in Summe auf deutlich weniger als 10% des gesamten Curriculums. Das Maximum liegt bei sieben Prüfungen im vierten Fachsemester – üblicherweise beträgt die Anzahl 5-6 Prüfungen pro Semester. Die Abweichungen von dem Kriterium fallen nach Ansicht der Gutachter somit nicht dermaßen ins Gewicht, dass eine Auflage gerechtfertigt erschiene.</p> <p>Die Programmverantwortlichen haben in ihrer Stellungnahme bereits signalisiert, sich in der Hochschule für die Lissabon-konforme Änderung des Anerkennungs-Paragrafens in der Allgemeinen Prüfungsordnung einzusetzen. Da die Lissabon-konforme Anerkennung von Studienleistungen ein explizites Kriterium ist, sehen die Gutachter eine entsprechende Auflage für unumgänglich.</p>	

D-3 Studiengangskonzept

<p>Kriterium 2.3</p> <p>Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag, S.11ff • Studien- und Prüfungsordnung (Anhang) • Modulbeschreibungen <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die angestrebten Lernergebnisse des Studiengangs sind in der <i>Studien- und Prüfungsordnung (§2)</i>, dem <i>Akkreditierungsantrag</i> und den <i>Webseiten des Stu-</i></p>
---	---

	<p><i>diengangs</i>¹⁹ angeführt.</p> <p>Das <i>Fachwissen</i> in Bezug auf die naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagen, das Absolventen befähigt, die im Fachgebiet auftretenden komplexen Phänomene zu verstehen, wird insbesondere durch die Modulgruppen „Naturwissenschaftliche Module“ „Feinwerktechnik“ (<i>Technische Mechanik, Biomechanik und Schwingungslehre</i>) und „Elektrotechnik“ (<i>Elektrotechnik, Elektronik, Regelungstechnik, Signalverarbeitung</i>) vermittelt. Die Kompetenzentwicklung bzgl. Methodik geschieht in den „Naturwissenschaftlichen“ und den „Elektrotechnischen Modulen“.</p> <p>Die zu vermittelnden Kompetenzen im <i>Ingenieurmäßigen Entwickeln</i> finden sich insbesondere in den feinwerktechnischen Modulen <i>Entwicklung, Konstruktion und Medizinische Produktentwicklung, Konstruktion / CAD</i> sowie <i>Computer Aided Engineering</i> wieder. Dies betrifft u.a. die Fertigkeiten zur Entwicklung analoger und digitaler, elektrischer und elektronischer Schaltungen, Systeme und Produkte.</p> <p><i>Ingenieurpraxis und Produktentwicklung</i> ist Gegenstand der Module <i>Handhabungs- und Verpackungstechnologien, Werkstoffe für die Medizintechnik, Fertigungsverfahren in der Medizintechnik und Qualitätsmanagement und medizinische Zulassungsverfahren</i>. Die interdisziplinäre Anwendungskompetenz wird durch die Module <i>Anatomie und Physiologie, Diagnostische Systeme</i> und <i>Therapeutische Systeme</i> gewährleistet. Dies betrifft <i>praktische Kenntnisse über die Anwendbarkeit von Technologien, die Verwendbarkeit von Werkstoffen und die Einsetzbarkeit von Verfahren</i>.</p> <p>Generische Kompetenzen werden nach Argumentati-</p>
--	---

¹⁹ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/allgemein/>
(Zugriff am 07.01.2014)

	<p>on der Lehrenden durch problemorientiertes Lernen sowie durch Gruppen- und Projektarbeiten ab dem 1. Semester modulbegleitend vermittelt. Das Training von Führungs- und Entscheidungskompetenzen geschehe eher in den Modulen <i>Betriebsorganisation und Projektmanagement, Qualitätsmanagement und Medizinische Zulassungsverfahren</i> und <i>Krankenhausmanagement und Kosten-Leistungsrechnung</i>.</p> <p>In fachlicher Perspektive deckt sich die Kompetenzvermittlung im Studiengang weitgehend mit dem Kriterium. In Bezug auf die Vermittlung von generischen Kompetenzen ist aus Sicht der Gutachter in den Modulbeschreibungen nicht klar dokumentiert, wie der Anspruch in den Zielen des Studiengangs (<i>Führungs- und Entscheidungskompetenzen, Sozialkompetenz, Kommunikation, kooperative Teamarbeit</i>) auf Ebene der Module umgesetzt wird. Sowohl Gutachter als auch Studierende vermessen zudem in diesem Bereich die Vermittlung von fachsprachlichem Englisch.</p>
<p>Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulbeschreibungen vom 25.10.1013 • Webseite des Studiengangs²⁰ • Gespräch mit Lehrenden • Gespräch mit Studierenden <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Der Studiengang verfügt in seiner Kombination der einzelnen Module nach Ansicht der Gutachter über einen klaren und stimmig auf das Qualifikationsziel bezogenen Aufbau.</p> <p>Die Lehr- und Lernformen werden im Allgemeinen als adäquat angesehen. Der Schwerpunkt liegt laut Modulbeschreibungen auf „Seminaristischem Unter-</p>

²⁰ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linksdownloads/>
(Zugriff am 07.01.2014)

	<p>richt“, womit nach Darstellung der Lehrenden im Gegensatz zur passiv rezipierten Frontalvorlesung eher eine graduell interaktivere Form des Unterrichts in Kleingruppen von 30-35 Teilnehmern gemeint ist. Nach Ansicht der Gutachter haben jedoch auch Vorlesungen in Abgrenzung zum Seminar ihre didaktische Berechtigung. Laut Angabe der Lehrenden finden diese auch als Modulbestandteil statt und müssten deshalb in den Modulbeschreibungen abgebildet werden.</p> <p>Die Lehrenden verwenden zunehmend auch die Methode des <i>just in time teaching</i>. Das <i>just in time teaching</i> nutzt die Lehrveranstaltungszeit nicht vorrangig für die Vermittlung des Lehrstoffes, sondern um auf die Schwierigkeiten der Studierenden mit dem Lernstoff einzugehen. Studierende bearbeiten dazu vor dem nächsten Termin sorgfältig formulierte Aufgaben und Fragen. Lehrende verschaffen sich kurz vor der Lehrveranstaltung einen Überblick über die studentischen Arbeitsergebnisse und passen die Lehrveranstaltung den Lernbedarf ihrer Studierenden an. Die Wissensvermittlung geschieht somit auch zu substantiellen Anteilen im Selbststudium, das jeweils in den <i>Modulbeschreibungen</i> ausgewiesen ist.</p> <p>Der Bezug zur beruflichen Praxis wird u.a. durch ein 6-wöchiges Vorpraktikum und das fünfte Semester als Praxissemester in Unternehmen hergestellt, für das <i>credit points</i> vergeben werden. Diese Praxisaspekte sind in der <i>Studien- und Prüfungsordnung, §7</i> sowie der <i>Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden, §11</i> sowie in den <i>Modulbeschreibungen</i> ausreichend beschrieben. Die Modulbeschreibungen enthalten zudem Angaben zu modulbegleitenden Praxisbestandteilen (Laborpraktika, Exkursionen, u.a.). Allerdings müssten diese deutlicher aus den Modulbeschreibungen hervor treten.</p>
--	--

<p>Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Satzung über das Immatrikulations-, Beurlaubungs-, Rückmelde- und Exmatrikulationsverfahren• Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung QualV)• Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule• §7 der Studien- und Prüfungsordnung• Webseiten des Studiengangs²¹• Akkreditierungsantrag S.9ff
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Der Studiengang rekrutiert laut Gesprächen mit Hochschulleitung und Programmverantwortlichen vornehmlich Abiturienten. Daneben ist der Zugang mit Fachhochschulreife und fachgebundener Hochschulreife bzw. deren Äquivalenten möglich. Vereinzelt gibt es Studierende mit einer beruflichen Vorbildung (u.a. Medizintechniker).</p> <p>Diese allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen sind in der <i>Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung QualV)</i> festgehalten. Die Regelungen sind transparent und verbindlich definiert und gewährleisten Gleichbehandlung. Sie entsprechen den allgemeinen Zugangsmodalitäten zu Fachhochschulen in Bayern.</p> <p>Studierende ohne technische Vorerfahrung müssen ein dem Studiengang entsprechendes, sechswöchiges</p>

²¹ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 07.01.14)

	<p>Vorpraktikum vorweisen, das nur in Ausnahmefällen zwischen dem ersten und zweiten Semester abgeleitet werden darf.²² Diese studiengangsspezifischen Zulassungsvoraussetzungen sind in der <i>Studien- und Prüfungsordnung §7 (2)</i> und auf den <i>Webseiten des Studiengangs</i>²³ definiert. Sie stellen nach Ansicht der Gutachter ein adäquates Niveau an Eingangsqualität sicher.</p> <p>Die Anerkennung von extern erworbenen Studienleistungen ist im <i>Akkreditierungsantrag</i> und in der <i>Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule, §5</i> beschrieben. Letzteres Dokument bezieht sich nicht auf Lernergebnisse als Basis der Anerkennung, sondern auf die „Gleichwertigkeit [von] Zeiten und Leistungen in Inhalt, Umfang und Anforderungen“. Die Ordnung nimmt somit nicht Bezug auf das Prinzip des wesentlichen Unterschieds in den Lernergebnissen, belässt die Beweislast bei den Studierenden und verhält sich deshalb nicht konform zu der Lissabon-Konvention.</p> <p>Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist durch §5 der bayerischen Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO vom 17. Okt. 2001) abgedeckt.</p>
<p>Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Stundenplänen der Medizintechnik WS 12/13 - WS 13/14• Studien- und Prüfungsordnung• Gespräche mit Programmverantwortlichen• Gespräche mit Lehrenden• Gespräche mit Studierenden

²² <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 13.01.14)

²³ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/interessenten/>
(Zugriff am 07.01.14)

	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Sämtliche Module sind in der Studien- und Prüfungsordnung als Pflichtbestandteile definiert, sodass sich die Lehrveranstaltungs- und Studienorganisation in den <i>Stundenplänen der Medizintechnik WS 12/13 - WS 13/14</i> abbildet. Informationen zu Vorlesungs-, Prüfungs- und Ferienzeiten finden sich auf den Webseiten der Hochschule.²⁴ Ergänzende Informationen gab es hierzu in den Gesprächen mit Programmverantwortlichen, Lehrenden und Studierenden, aus denen die Gutachter ein positives Resümee gezogen haben.</p> <p>Zum Abschluss der Vorlesungszeit gibt es eine rd. dreiwöchige Prüfungsphase, in welcher unabhängig von Winter- bzw. Sommersemester jede Prüfung des Studiengangs einmal im Semester angeboten wird. Die Prüfungen werden möglichst mit zwei Tagen Pause zwischen den einzelnen Terminen geplant. Von Seiten der Studierenden kommen keine Klagen bzgl. unangemessen langer Korrekturzeiten.</p> <p>Nach Ansicht der Gutachter wird das Konzept adäquat umgesetzt. Dies wird auch durch das Gespräch mit den Studierenden bestätigt.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>In Bezug auf die Vermittlung von fachlichen Fremdsprachen verweist die Hochschule auf das Angebot „Medical English“, das als freiwilliges Wahlfach im kommenden Sommer- und Wintersemester angeboten wird. Eine Modulbeschreibung hierzu ist den Nachlieferungen beigelegt. Die Gutachter schlagen dennoch weiterhin die Empfehlung vor, den Anteil fremdsprachlicher Angebote im Pflichtcurriculum auszuweiten. Hierbei ist von der Hochschule zu beachten, wie das neu geschaffene Angebot angenommen wird.</p> <p>Die Aufarbeitung der angeführten Kritik an den vorgelegten Modulbeschreibungen wird durch die in D2 vorgeschlagene Auflage abgedeckt. Dort ist auch die Auflage zur Lissa-</p>	

²⁴ <http://www.oth-aw.de/studienservice/studienablauf/>
(Zugriff am 17.01.13)

bon-konformen Überarbeitung der Allgemeinen Prüfungsordnung angeführt.
Mit den genannten Einschränkungen sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.

D-4 Studierbarkeit

<p>Kriterium 2.4</p> <p>Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen, 	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studien- und Prüfungsordnung §7 (2) • Webseiten des Studiengangs
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Das 6-wöchige technische Vorpraktikum ist nach Ansicht der Gutachter ausreichend, um den Studienwunsch zu überprüfen. Die sonstigen Zugangsvoraussetzungen entsprechen den allgemeinen Zugangsmöglichkeiten zu Fachhochschulen in Bayern.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - eine geeignete Studienplangestaltung 	<p>Evidenzen:</p> <p>vgl. Ausführungen zu 2.3</p>
<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>vgl. Ausführungen zu 2.3</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung, 	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulbeschreibungen
<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>In den <i>Modulbeschreibungen</i> sind die Anteile für Präsenzstudium und Selbststudium jeweils transparent ausgewiesen. Pro <i>credit point</i> werden dort 30 Stunden Lernaufwand angesetzt. Die Vergabe von <i>credit points</i> erscheint den Gutachtern plausibel. Auch die Studierenden halten die Vergabe von <i>credit points</i> überwiegend für fair und bestätigen somit die Ansicht der Gutachter.</p> <p>Im Hinblick auf eine angemessene studentische Ar-</p>	

	<p>beitsbelastung sollte in den modulbegleitenden Praxisbestandteilen darauf geachtet werden, dass Praktikumsversuche gleichmäßig auf das Semester verteilt sind.</p>
<p>- eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsorganisation, - Prüfungsdichte und -</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag S. 16ff • Modulhandbuch • Allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Amberg-Weiden §11, Anhang, §§ 6-8 <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Insgesamt überwiegen schriftliche Prüfungen als Prüfungsform – mündliche Prüfungen werden nur in Ausnahmefällen abgehalten. Im ersten Semester finden noch vergleichsweise wenig Prüfungen statt (insgesamt 3). In den Folgesemestern steigt die Prüfungsanzahl auf bis zu 7 schriftliche Prüfungen im 4. Fachsemester.</p> <p>Jede Prüfung wird einmal im Semester in einer definierten Prüfungsphase angeboten. Die Prüfungen werden entsprechend geplant, dass möglichst zwei Tage Pause zwischen den Prüfungen liegen, in denen auch keine Lehrveranstaltungen stattfinden. Einige Module (u.a. Mathematik) werden von Online-Übungen begleitet, an denen die Teilnahme verpflichtend ist. Zum Teil werden auch Module angeführt (<i>Datenbanksysteme und medizinischer Workflow</i>), zu denen jede Teilleistung der Prüfung bestanden werden muss.</p> <p>Insgesamt erscheint die Notenverteilung auf Grundlage der eingereichten Prüfungsstatistik eher in den Bereich schlechter Noten zu tendieren. In den Gesprächen kristallisierten sich insbesondere die Module <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i>, aber auch <i>Mathematik</i> als Fächer mit hohen Durchfallerquoten</p>

	<p>heraus.</p> <p>Insbesondere für die Module <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i> lassen die bestehenden Informationen noch keine Bewertung zu, ob die laut Gesprächen hohen Durchfallerquoten in Verbindung mit den aufeinander aufbauenden Zugangsvoraussetzungen zu einer Verlängerung der Studiendauer führen können. Die Gutachter fordern deshalb die Hochschule zu einer Nachlieferung der Notenverteilungen für beide Fächer inklusive der Wiederholungsprüfungen auf.</p> <p>Mit Einschränkungen wird die Prüfungsdichte sowohl von Studierenden als auch von den Gutachtern als machbar eingeschätzt.</p>
<p>- entsprechende Betreuungangebote sowie</p> <p>- fachliche und überfachliche Studienberatung.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag (S. 14) • Gespräche mit Programmverantwortlichen • Gespräche mit Lehrenden • Gespräche mit Studierenden <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Zum Studienstart bietet der Studiengang Vorkurse und Tutorien an, die laut Gesprächen mit Studierenden und Lehrenden gut angenommen werden. Die Funktion der Fachstudienberatung übernimmt der Dekan, der bei Bedarf von Professoren unterstützt wird. Die Professoren bieten wöchentliche Sprechstunden an und sind nach den Vorlesungen sowie via Email erreichbar. Eine überfachliche Studienberatung wird durch den Studien- und Career Service geleistet. Zusätzlich stehen für Belange der psychosozialen Beratung die Angebote des Studentenwerks bereit.</p> <p>Die Gespräche mit den Studierenden bestätigen eine adäquate Kapazität für die Studienberatung. Die Gut-</p>

	<p>achter gewinnen deshalb den Eindruck, dass das Kriterium <i>Unterstützung und Beratung</i> erfüllt ist.</p>
<p>Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag • Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule • Studien- und Prüfungsordnung <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>In Bezug auf den Nachteilsausgleich verfügt die OTH Amberg-Weiden laut Akkreditierungsantrag 8.1 über einen „Senatsbeauftragten für Studierende mit Handicap“ und es wird auf die entsprechende Regelung im Bayerischen Hochschulrecht verwiesen (§5 der bayerischen Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen).</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Die Programmverantwortlichen haben in ihrer Stellungnahme zugesagt, bei der Überarbeitung der Modulbeschreibungen im Hinblick auf die Organisation modulbegleitender Praxisanteile stärker auf die gleichmäßige Verteilung der Praktikumsversuche auf das Semester zu achten. Aus Sicht der Gutachter erübrigt sich deshalb eine diesbezügliche Empfehlung.</p> <p>In Bezug auf die Darstellung der Studierbarkeit des Studiengangs hat die Hochschule differenzierte Prüfungsstatistiken zu den Modulen <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i> nachgeliefert. Die Statistiken belegen, dass z.T. mehr als eine Hälfte der Studierenden die Prüfung weder im ersten noch im zweiten Anlauf besteht. Da die Verteilungen ein ansonsten recht inhomogenes Bild abgeben und auch bessere Notenbereiche abdecken, dürften die Ergebnisse am ehesten auf ein heterogenes Vorwissen der Studierenden deuten. Begleitend legt die Hochschule in ihrer Stellungnahme dar, dass bei nicht-bestandener <i>Elektrotechnik</i>-Prüfung alternativ zur Belegung der <i>Elektronik</i> nach einem Beratungsgespräch mit dem Studiengangsleiter andere Module aus höheren Studienabschnitten vorgezogen werden können, um den potentiellen Zeitverzug auszugleichen. Aufgrund dieser Erklärung sehen die Gutachter keine grundsätzliche Gefahr der Verlängerung der Studiendauer. Aus ihrer Sicht ist das Kriterium damit erfüllt.</p>	

D-5 Prüfungssystem

<p>Kriterium 2.5</p> <p>Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Akkreditierungsantrag S. 16ff• Modulbeschreibungen• Allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule• Studien- und Prüfungsordnung <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Insgesamt überwiegen schriftliche Prüfungen als Prüfungsform – mündliche Prüfungen werden nur in Ausnahmefällen abgehalten.</p> <p>Die Abschlussarbeit ist nicht im Modulhandbuch beschrieben. Die Lehrenden berichten, dass Ideen für Bachelorarbeiten in der Regel aus der Industrie kommen, da in diesem Fall die Bachelorarbeit den Einstieg ins Berufsleben vorbereitet. Für die Betreuung der Abschlussarbeiten vereinbaren die betreuenden Lehrenden auf Grundlage eines <i>abstracts</i> des Studierenden einen Meilensteinplan (20-40-60 Seiten). In der anschließenden Bearbeitungsphase der Abschlussarbeit findet alle drei bis vier Wochen ein <i>jour fixe</i> statt.</p> <p>Die Gutachter haben während des Vor-Ort-Termins die vorliegenden Studien- und Abschlussarbeiten gesichtet. Aufgrund der bislang kleinen Absolventenzahl ist zumindest für die Abschlussarbeiten noch keine breite Basis für eine Bewertung gegeben. Die gesichteten Arbeiten befinden sich nach Ansicht der Gutachter auf einem guten, in Einzelfällen bis sehr guten Niveau. Für die Abschlussarbeit müsste aber eine Modulbeschreibung erstellt werden.</p> <p>Vorbehaltlich der Nachlieferung zur Notenverteilung in <i>Elektrotechnik</i> und <i>Elektronik</i> erscheint den Gutachtern das Prüfungssystem den Studienzielen</p>
--	---

	angemessen.
<p>Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulbeschreibungen
	<p>Einige Module (u.a. Mathematik) werden von Online-Übungen begleitet, an denen die Teilnahme verpflichtend ist. Zum Teil werden auch Module angeführt (<i>Datenbanksysteme und medizinischer Workflow</i>), zu denen jede Teilleistung der Prüfung bestanden werden muss. Begründet wird dies z.T. mit unterschiedlichen didaktischen Konzepten der Modulbestandteile (Einzelbenotung von Projekt und schriftlicher Prüfung).</p> <p>Da dies aber nur einen geringen Anteil der Module betrifft sehen die Gutachter das Kriterium im Allgemeinen als erfüllt an.</p>
<p>Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag • Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule • Studien- und Prüfungsordnung
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>In Bezug auf den Nachteilsausgleich wird auf die entsprechende Regelung im Bayerischen Hochschulrecht verwiesen (§5 der bayerischen Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen).</p>
<p>Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Webseite des Studiengangs • Studien- und Prüfungsordnung • Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p>

	<p>Die relevanten Ordnungen für den Studiengang sind auf <i>Webseite des Studiengangs</i>²⁵ verfügbar. Sie enthalten die notwendigen Regelungen für den Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums. Die Ordnungen wurden durch den Senat der Hochschule verabschiedet und erhalten ihre Rechtsverbindlichkeit durch die Unterschrift des Präsidenten. In der Kopfzeile ist allerdings ein fortgeschrittener Stand (Datum) gekennzeichnet.</p> <p>Die Gutachter sind deshalb verunsichert, ob es sich bei den eingereichten Ordnungen um verabschiedete Novellierungen der Ordnungen handelt, oder ob die Verabschiedung durch Senatsbeschluss und Unterschrift des Präsidenten noch aussteht.</p> <p>Aus diesem Grund müssen die verabschiedeten Ordnungen nachgereicht werden.</p>
--	---

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:

Die erforderliche Beschreibung der Abschlussarbeit als Modul wird durch die in D2 vorgeschlagene Auflage zur Überarbeitung der Modulbeschreibungen abgedeckt.

Im Rahmen der Nachreichungen wurden sowohl die in Amtsblättern veröffentlichten, verabschiedeten Ordnungen nachgereicht, wie auch das korrekte *Diploma Supplement*.

Aus diesem Grund sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.

D-6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Kriterium 2.6 Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisa-	Evidenzen: <ul style="list-style-type: none">• Akkreditierungsantrag• Webseite des Studiengangs²⁶
---	--

²⁵ http://www.oth-aw.de/studienservice/gesetze_verordnungen/

<http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linksdownloads/>

(Zugriff am 07.01.14)

²⁶ <http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linksdownloads/>

(Zugriff am 07.01.14)

<p>tionen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes.</p> <p>Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.</p>	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die Kooperation zu Kliniken und Firmen im Rahmen von studienbegleitenden Praktika ist über Rahmenverträge geregelt. Studierende haben in diesem Zusammenhang zwar eine Auswahlmöglichkeit der Praktikumsinstitution. Allerdings wird die Eignung durch die Hochschule geprüft. Die Gutachter fordern von der Hochschule in diesem Zusammenhang Einsicht in die entsprechenden Vertragsmuster, um die Betreuung der Praxisphasen beurteilen zu können.</p> <p>Die Rahmenverträge für studienbegleitende Praktika müssten nachgereicht werden. Unter dieser Bedingung ist das Kriterium aus Sicht der Gutachter erfüllt.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>In Bezug auf die Nachlieferung von Rahmenverträgen mit Kliniken und Firmen stellt die Hochschule richtig, dass diese zwar die Zusammenarbeit in Bezug auf Exkursionen, Vorträge von Unternehmensvertretern und entwicklungstechnischen Projektarbeiten regeln, aber nicht für Praktika gelten. Im Bereich der Praktika haben Studierende freie Auswahlmöglichkeiten. Die Eignung der Praktikumsstelle wird zum Schutz der Studierenden von der Hochschule (einmalig) geprüft und auf der Webseite veröffentlicht. Anschließend wird zwischen Praktikumsinstitution, Hochschule und Studierendem ein Ausbildungsvertrag geschlossen.</p> <p>Insgesamt sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.</p>	

D-7 Ausstattung

<p>Kriterium 2.7</p> <p>Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personalhandbuch • Akkreditierungsantrag S.18 • Erweiterter Projektplan Technologie- und Wissenschaftsnetzwerk Oberpfalz (TWO)
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Derzeit werden sämtliche Lehrveranstaltungen noch</p>

<p>Studiengängen berücksichtigt.</p>	<p>jedes Semester angeboten, um die aufgenommenen Studierenden aus den beiden Sommersemestern durch das Studium zu führen. Ab dem Wintersemester 2014/2015 erfordert der Betrieb des Studiengangs im Studienjahr insgesamt 152 SWS, weil ab diesem Zeitpunkt das Angebot nur noch auf die Studienaufnahme zum Wintersemester ausgerichtet werden muss. Dieser Betrag wird von der Summe des Lehrdeputats der beteiligten Professoren überschritten. Entsprechend den Ausführungen von Hochschulleitung und Programmverantwortlichen bewerten die Gutachter das verfügbare Lehrdeputat als adäquat für den Betrieb des Studiengangs.</p> <p>In Bezug auf die fachliche Ausrichtung der Lehrenden sind in den Publikationslisten im Personalhandbuch kaum Veröffentlichungen in referierten Journalen angeführt. Die Lehrenden begründen diesen von den Gutachtern negativ bemerkten Umstand mit ihrem Schwerpunkt in Industrieprojekten, die oftmals keine Publikation zuließen. Der Bereich der öffentlichen Forschung soll aber in Zukunft durch Projekte im Verbund der OTH befördert werden. Zudem wurde jüngst der Neubau des Technologiezentrums WTC fertig gestellt, mit dem die Voraussetzungen für vermehrte Publikationen geschaffen werden.</p> <p>Die Gutachter sehen den Betrieb des Studiengangs vor dem Hintergrund der derzeitigen Personalausstattung sowohl qualitativ als auch quantitativ gewährleistet.</p> <p>Die Finanz- und Sachausstattung ist im <i>Akkreditierungsantrag (ab S.32)</i> und im <i>Erweiterter Projektplan Technologie- und Wissenschaftsnetzwerk Oberpfalz (TWO)</i> aufgelistet. Die Gutachter verschafften sich zudem Vor-Ort einen Überblick über die neu geschaffenen Labore. Diese werden als sehr gut bewertet. Im Allgemeinen wird die Ausstattung des Studiengangs</p>
--------------------------------------	---

	<p>von den Gutachtern als adäquat und gesichert angesehen.</p> <p>Von den Studierenden wird allerdings eine mangelnde Verfügbarkeit von Software beklagt, bzw. seien die PC-Pools mit leistungsfähigen Rechnern und den geeigneten Programmen nur in der Woche bis 20:00 zugänglich. Der Zugang der Studierenden zu notwendigen und aktuellen Software-Lizenzen sowie zu leistungsfähiger Hardware muss deshalb verbessert werden.</p>
<p>Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditierungsantrag S.25 <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Das Thema Personalentwicklung wird im <i>Akkreditierungsantrag (S. 25)</i> berührt. Laut den Gesprächen mit Lehrenden kann im Zeitraum von fünf Jahren ein Forschungsfreiemester beantragt werden. Dies wird nach Aussage der Lehrenden stark genutzt.</p> <p>Es sind keine Informationen im Akkreditierungsantrag mitgeliefert, inwiefern die Lehrenden des Studiengangs Angebote des bayerischen DiZ – Zentrum für Hochschuldidaktik nachfragen. Die Gutachter bitten um eine Nachlieferung, inwiefern die Lehrenden hochschuldidaktische Angebote nachfragen.</p> <p>Mit der angeführten Nachlieferung sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Die Hochschule hat eine Liste nachgereicht, welche die Belegung von didaktischen Weiterbildungen des Bayerischen Zentrums für Hochschuldidaktik durch Lehrende der Medizintechnik bezeugt.</p> <p>Der Zugang von Studierenden zu Hard- und Software wurde im Anschluss an das Audit bereits verbessert. In der Vorlesungs- und Prüfungszeit sind die EDV-Räume nunmehr bis 22:00 anstatt bis 20:00 geöffnet und die Hochschule hat zugesagt, den externen</p>	

Zugriff auf Software zu prüfen. Aus diesem Grund sehen die Gutachter von einer diesbezüglichen Empfehlung ab.

Insgesamt sehen die Gutachter das Kriterium adäquater Ressourcen als erfüllt an.

D-8 Transparenz und Dokumentation

Kriterium 2.8 Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.	Evidenzen: <ul style="list-style-type: none">• Webseite des Studiengangs• Studien- und Prüfungsordnung• Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule• Satzung über das Immatrikulations-, Beurlaubungs-, Rückmelde- und Exmatrikulationsverfahren
	Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter: <p>Die relevanten Ordnungen, der Studienverlaufsplan, Zugangsvoraussetzungen und das Modulhandbuch für den Studiengang sind über den Webauftritt der Hochschule verfügbar.²⁷ Der Status der Verabschiedung ist unklar.</p> <p>Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist durch §5 der bayerischen Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO vom 17. Okt. 2001) abgedeckt.</p>
Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule: <p>Im Rahmen der Nachreichungen wurden sowohl die in Amtsblättern veröffentlichten, verabschiedeten Ordnungen nachgereicht. Aus diesem Grund sehen die Gutachter das Kriterium <i>Dokumentation und Transparenz</i> als erfüllt an.</p>	

²⁷ http://www.oth-aw.de/studienservice/gesetze_verordnungen/
<http://www.oth-aw.de/studium/bachelorstudiengaenge/medizintechnik/linksdownloads/>
(Zugriff am 07.01.14)

D-9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Kriterium 2.9 Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.	Evidenzen: <ul style="list-style-type: none">• Akkreditierungsantrag (S.35)• Prozessablaufbeschreibung: Lehre evaluieren in der Fakultät WI (WEN)• Feedback-Bogen zu den Lehrveranstaltungen der OTH Amberg-Weiden• Stellungnahme-Bogen zu den Ergebnissen der Veranstaltungsrückmeldung• Gespräch mit Hochschulleitung und Programmverantwortlichen• Gespräch mit Lehrenden• Gespräch mit Studierenden
	Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter: <p>Die allgemeine Darstellung eines QM-Konzepts ist im <i>Akkreditierungsantrag (S.35)</i> enthalten. Die Bedeutung des Themas wird in der Gesprächsrunde mit Mitgliedern der Hochschulleitung betont. Die Verantwortung hierfür ist bei der Vizepräsidentin für Studium und Lehre angegliedert. Sie wird dabei operativ von einer neu eingerichteten Stabsstelle unterstützt.</p> <p>Es ist geplant, den Aufbau eines QMs in einer Zielvereinbarung mit dem Ministerium zu verankern. Gegenwärtig finden hierzu Prozessabbildungen für den Bereich Studium und Lehre und eine Klärung der Prozessverantwortlichkeit statt. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung soll auf Basis von hochschulinternen Zielvereinbarungen gewährleistet werden. Zum QM findet sich auch eine Dokumentation auf der Homepage.²⁸</p> <p>Laut Aussage der Studierenden findet die Evaluierung jedes Semester in sämtlichen Lehrveranstaltungen</p>

²⁸ <http://www.oth-aw.de/hochschule/qualitaetsmanagement/>
(Zugriff am 13.01.14)

	<p>statt. Die Studierenden bemerken, dass die Professoren auf Grundlage der Ergebnisse Verbesserungen kommunizieren (z.B. Verzicht auf Projektarbeiten bei zu hohem Lernpensum).</p> <p>Eine breitere Statistik zum Absolventenverbleib ist derzeit noch nicht möglich. Die Erstaufnahme von Studierenden fand zum SS 10²⁹ statt. Nach 7 Semestern, d.h. zum Oktober 2013 haben gerade 2 Absolventen das Studium abgeschlossen.</p> <p>Die Gutachter wertschätzen den Aufbau eines systematischen QMs und bewerten, insbesondere aufgrund der positiven Rückmeldung der Studierenden zur Verwendung der Ergebnisse der Lehrevaluation, das Kriterium als erfüllt.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Das Kriterium wird ohne Einschränkungen als erfüllt angesehen.</p>	

D-10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

<p>Kriterium 2.10</p> <p>Studiengänge mit besonderem Profilanspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.</p>	<p>Evidenzen:</p> <p>Nicht relevant</p>
	<p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Nicht relevant</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Nicht relevant</p>	

²⁹ Die reguläre Aufnahme von Studierenden geschieht zum Wintersemester. Dennoch gab es im Zusammenhang mit dem doppelten Abiturjahrgang in Bayern und der Aussetzung der Wehrpflicht eine Aufnahme von Studierenden zum Sommersemester 2010 und zum Sommersemester 2011.

D-11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

<p>Kriterium 2.11</p> <p>Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.</p>	<p>Evidenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gleichstellungskonzept³⁰• Akkreditierungsantrag <p>Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:</p> <p>Die Hochschule nimmt am Audit Familiengerechte Hochschule teil.</p> <p>Aufgrund des Datums der Verabschiedung des Gleichstellungskonzepts der Hochschule ist der Studiengang B.Eng. Medizintechnik darin noch nicht abgebildet. Die Gutachter gehen davon aus, dass der Studiengang mit der nächsten Fortschreibung des Konzepts abgebildet wird.</p>
<p>Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:</p> <p>Das Kriterium wird ohne Einschränkungen als erfüllt angesehen.</p>	

³⁰ http://www.oth-aw.de/hochschule/gender_und_familienbuero/gleichstellung/gleichstellungskonzept/
(Zugriff am 14.01.14)

E Nachlieferungen

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

1. Studiengangspezifisches Diploma Supplement
2. Rahmenverträge für Kooperationen mit Firmen/Krankenhäusern im Rahmen von studienbegleitenden Praktika
3. Statistik über die Notenverteilung der Module Elektrotechnik und Elektronik (erstmaliger Versuch getrennt von Wiederholungsprüfungen)
4. Hochschuldidaktisches Weiterbildungsangebot

F Zusammenfassung Stellungnahme der Gutachter

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Medizintechnik	mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE	30.09.2019	mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

A) Akkreditierung mit Auflagen

Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.1,2., AR 2.1) Die übergeordneten Lernergebnisse müssen deutlicher die Profilausrichtung des Studiengangs herausstellen.
- A 2. (ASIIN 2.3, AR 2.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Beschreibung der Lernergebnisse/ Herausstellung der fachübergreifenden Kompetenzen/ Herausarbeiten der Interdisziplinarität bzw. Verflechtung zur Medizintechnik/ Voraussetzungen/ Gewichtung und Darstellung der Praktika/ Anpassung der Lehrformen/ fehlende Beschreibungen)
- A 3. (AR 2.3) Die Regelungen in der Allgemeinen Prüfungsordnung zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 2.3, AR 2.1) Es wird dringend empfohlen, in den Modulbeschreibungen auch Literatur in angemessenem Umfang anzugeben.
- E 2. (ASIIN 2.6, AR 2.3) Es wird empfohlen, dass der curriculare Anteil der fachlichen Sprachenausbildung mehr Berücksichtigung findet.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

G-1 Fachausschuss 02- Elektro-/Informationstechnik (11.03.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

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

Der Fachausschuss unterstützt die Einschätzung der Gutachter. Hinsichtlich der Empfehlung 2 (fachliche Fremdsprachenkenntnisse) schlägt er zum besseren Verständnis eine redaktionelle Modifikation vor.

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

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 02 Elektro-/Informationstechnik korrespondieren.

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

Der Fachausschuss unterstützt die Einschätzung der Gutachter. Hinsichtlich der Empfehlung 2 (fachliche Fremdsprachenkenntnisse) schlägt er zum besseren Verständnis eine redaktionelle Änderung vor.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Medizintechnik	mit Auflagen	EUR-ACE	30.09.2019	mit Auflagen	30.09.2019

G-2 Fachausschuss 05- Physikalische Technologie, Werkstoffe und Verfahren (04.03.2014)

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

Der Fachausschuss schließt sich der Beschlussempfehlung vollumfänglich an.

H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.03.2014)

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

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse 02/05 korrespondieren.

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

Der Fachausschuss schließt sich der Beschlussempfehlung vollumfänglich an.

Der Fachausschuss 05 – *Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren* empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Medizintechnik	mit Auflagen	EUR-ACE	30.09.2019	mit Auflagen	30.09.2019

H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.03.2014)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren

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

Die Akkreditierungskommission schließt sich der Empfehlung der Gutachter und der Fachausschüsse an.

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

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des der Fachausschüsse 02 - Elektro-/Informationstechnik und 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren korrespondieren.

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

Die Akkreditierungskommission schließt sich der Empfehlung der Gutachter und der Fachausschüsse an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Medizintechnik	mit Auflagen	EUR-ACE	30.09.2019	mit Auflagen	30.09.2019

Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.1,2., AR 2.1) Die übergeordneten Lernergebnisse müssen deutlicher die Profilausrichtung des Studiengangs herausstellen.
- A 2. (ASIIN 2.3, AR 2.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Beschreibung der Lernergebnisse/ Herausstellung der fachübergreifenden Kompetenzen/ Herausarbeiten der Interdisziplinarität bzw. Verflechtung zur Medizintechnik/ Voraussetzungen/ Gewichtung und Darstellung der Praktika/ Anpassung der Lehrformen/ fehlende Beschreibungen)
- A 3. (AR 2.3) Die Regelungen in der Allgemeinen Prüfungsordnung zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 2.3, AR 2.1) Es wird dringend empfohlen, in den Modulbeschreibungen auch Literatur in angemessenem Umfang anzugeben.
- E 2. (ASIIN 2.6, AR 2.3) Es wird empfohlen, die fremdsprachlichen Kompetenzen der Studierenden im fachlichen Bereich zu verbessern.