



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge
Technische Physik
Mechatronik
Mechatronik in Teilzeit

Masterstudiengänge
Mechatronik
Photonik

an der
Hochschule München

Stand: 18.06.2021

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

[► Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule München
Ggf. Standort	

Studiengang 01	Bisher: Mechatronik/Feinwerktechnik Neu: Mechatronik	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B. Eng.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/07	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	176	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	203	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	94	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2014-2019	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Verantwortliche Agentur	ASIIN
Zuständige/r Referent/in	Jan Philipp Engelmann
Akkreditierungsbericht vom	18.06.2021

Studiengang 02	Bisher: Mechatronik/Feinwerktechnik in Teilzeit Neu: Mechatronik in Teilzeit	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B. Eng.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	11	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2015/16	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	16	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	15	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	Bisher keine Angaben möglich, da Beginn des Studiengangs erst 2015 erfolgte bei 11 Semestern Regelstudienzeit	
* Bezugszeitraum:	2015-2019	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1	

Studiengang 03	Bisher: Physikalische Technik Neu: Technische Physik	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B. Sc.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	100	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	114	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	45	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2014-2019	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	

Studiengang 04	Bisher: Mechatronik/Feinwerktechnik Neu: Mechatronik	
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M. Eng.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2008	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	74	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	74	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	63	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2014-2019	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	

Studiengang 05	Photonik	
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M. Sc.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbil- dungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 BayStu- dAkkV <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2008	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	25	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	24	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	22	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2014-2019	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	9
Bachelor Mechatronik.....	9
Bachelor Mechatronik in Teilzeit.....	10
Bachelor Technische Physik.....	11
Master Mechatronik.....	12
Master Photonik.....	13
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i>	14
Bachelor Mechatronik (Voll- und Teilzeit).....	14
Bachelor Technische Physik.....	14
Master Mechatronik.....	14
Master Photonik.....	15
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>	16
Bachelor Mechatronik (Voll- und Teilzeit).....	16
Bachelor Technische Physik.....	16
Master Mechatronik.....	17
Master Photonik.....	17
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	18
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 BayStudAkkV)</i>	18
<i>Studiengangprofile (§ 4 BayStudAkkV)</i>	18
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 BayStudAkkV)</i>	18
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 BayStudAkkV)</i>	19
<i>Modularisierung (§ 7 BayStudAkkV)</i>	19
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 BayStudAkkV)</i>	20
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i>	20
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 BayStudAkkV)</i>	20
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 BayStudAkkV)</i>	21
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	22
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	22
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	22
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)	22
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)	27

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 BayStudAkkV)	27
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)	33
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)	35
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV).....	36
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)	37
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)	38
Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)	44
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 BayStudAkkV)	46
Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV).....	46
Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 BayStudAkkV).....	47
Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV).....	47
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)	48
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 BayStudAkkV)	49
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV)	50
Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV)	50
3 Begutachtungsverfahren.....	51
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	51
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	56
3.3 <i>Gutachtergremium</i>	56
4 Datenblatt	57
4.1 <i>Daten zum Studiengang</i>	57
4.2 <i>Daten zur Akkreditierung</i>	69
5 Glossar	71

Ergebnisse auf einen Blick

Bachelor Mechatronik

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- A 1. (§ 11 BayStudAkkV) Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.
- A 2. (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV) Bei den dualen Studiengangsvarianten muss eine systematisch inhaltliche, organisatorische und vertragliche Verzahnung der Lernorte sichergestellt werden.

Bachelor Mechatronik in Teilzeit

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

A 1. (§ 11 BayStudAkkV) Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.

Bachelor Technische Physik

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- A 1. (§ 11 BayStudAkkV) Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.
- A 2. (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV) Bei den dualen Studiengangsvarianten muss eine systematisch inhaltliche, organisatorische und vertragliche Verzahnung der Lernorte sichergestellt werden.

Master Mechatronik

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- A 1. (§ 11 BayStudAkkV) Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.
- A 2. (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV) Bei den dualen Studiengangsvarianten muss eine systematisch inhaltliche, organisatorische und vertragliche Verzahnung der Lernorte sichergestellt werden.

Master Photonik

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Kurzprofil des Studiengangs

Bachelor Mechatronik (Voll- und Teilzeit)

Der Bachelorstudiengang Mechatronik ist wie die übrigen Studiengänge an der Fakultät für angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik angesiedelt, welche einen der wesentlichen Kernbereiche der Hochschule München abdeckt. Er soll die Absolventinnen und Absolventen durch eine auf der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen beruhende Basisausbildung zu selbstständigem Handeln in den Berufsfeldern Entwicklung, Forschung, Konstruktion, Produktion, Vertrieb und Service der Bereiche Feinmechanik, Mechatronik, Optik und Medizintechnik befähigen.

Die Grundlagen werden in den ersten Semestern vornehmlich in den Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau und Informatik gelegt. Darauf aufbauend können die Studierenden eine der Studienrichtungen „Gerätetechnik“ und „Medizintechnik“ wählen und sich dort entweder näher mit der Realisierung von Apparaten oder mit der Entwicklung medizinischer Produkte und ihrer Zulassung bzw. Anwendung am Menschen beschäftigen.

Die Bachelorstudiengänge Mechatronik und Mechatronik in Teilzeit weisen dabei vollständig dieselben Inhalte auf und unterscheiden sich lediglich in der Studienorganisation, weshalb sie im Folgenden in der Regel gemeinsam behandelt werden.

Bachelor Technische Physik

Das Bachelorstudium der Technischen Physik befasst sich mit der ingenieurmäßigen Umsetzung physikalischer Erkenntnisse in technische und umweltverträgliche Verfahren und Produkte. Der Studiengang zeichnet sich besonders durch das Verstehen von und den Umgang mit physikalischen Gesetzmäßigkeiten aus, durch die für die jeweiligen Anwendungen optimale Lösungen gefunden werden können.

Hierzu erwerben die Studierenden zunächst Grundlagen in Physik, Materialwissenschaft, Optik, Elektronik/Messtechnik und Modellbildung/Simulation. Aus dieser Grundlage erwachsen im späteren Studienverlauf verschiedene Wahlmöglichkeiten, welche sich in die Richtungen Mikro-/Halbleitertechnik, optische und akustische Technik sowie Energie-/Umwelttechnik gliedern und damit bereits auf potentielle Berufsfelder oder spezialisierte Masterstudiengänge verweisen.

Master Mechatronik

Im Rahmen des Masterstudiengangs Mechatronik sollen die fachlichen und methodischen Inhalte des Bachelorstudiengangs spezialisierend vertieft werden. Mittels einer großen Anzahl an Wahlpflichtmodulen können sich die Studierenden entsprechend ihrer Interessen und beruflichen Bedürfnisse weiterqualifizieren. Dabei wird auch großer Wert auf fachübergreifendes Arbeiten gelegt.

Die Absolventinnen und Absolventen sollen die Fähigkeit erworben haben, mechatronische und feinwerktechnische Produkte zu projektieren und zu konstruieren sowie unter Einbeziehung von Modellbildung, Simulation, Mess- und Regelungstechnik komplexe mechanische, elektronische und optische Komponenten zu analysieren, zu integrieren und zu optimieren.

Master Photonik

Der Studiengang vermittelt vertiefende physikalisch-mathematische Kenntnisse, kombiniert mit individuellen Wahlmodulen. Ergänzt werden die Vorlesungen durch zahlreiche Praktika und eine Projektarbeit. Dabei steht die Vermittlung praktischer Kompetenzen für die spätere Arbeit an im weiteren Sinne optischen Fragestellungen bzw. in einem optischen Labor oder Unternehmen im Fokus. Der Studiengang soll typischerweise zur Übernahme und Lösung anspruchsvoller, technischer Aufgabenstellungen in einem High-Tech-Unternehmen befähigen. Gleichzeitig vertiefen die Studierenden ihre wissenschaftlichen Qualifikationen durch ein forschungstarkes Umfeld, etwa im Hinblick auf eine mögliche anschließende Promotion.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Bachelor Mechatronik (Voll- und Teilzeit)

Die Gutachter gewinnen insgesamt einen sehr positiven Eindruck von den Studiengängen. Die Studierenden erhalten eine breite naturwissenschaftlich-technische Grundausbildung, welche sie für Spezialisierungen in verschiedenen Bereichen qualifiziert. Dies wird durch die beiden Studienrichtungen noch unterstützt, welche einen guten Übergang in spezialisierte Masterstudiengänge ermöglichen. Das Curriculum ist nach Ansicht der Gutachter so ausgestaltet, dass die avisierten Qualifikationsziele auch tatsächlich erreicht werden.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Studiengänge fortlaufend sinnvoll weiterentwickelt werden. Sie begrüßen hier sowohl den Einsatz innovativer Instrumente (z.B. das sog. vernetzte Modulhandbuch) zur Studiengangsgestaltung als auch das Eingehen auf studentische Rückmeldungen, wie es an einigen der Änderungen im Vergleich zur letzten Akkreditierung deutlich wird.

Als problematisch erachten die Gutachter, dass in den verankerten Studiengangszielen eine Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement der Studierenden nicht explizit genannt wird. Zudem genügt die Studienorganisation der dualen Variante nicht den Anforderungen an eine systematische Verzahnung der Lernorte Hochschule und Betrieb. Verbesserungspotenzial sehen die Gutachter weiterhin hinsichtlich der Prüfungsorganisation und der Kommunikation der Studienorganisation, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsorganisation gegenüber den Studierenden.

Bachelor Technische Physik

Der Studiengang macht einen positiven Eindruck auf die Gutachter. Auch hier loben sie die breite naturwissenschaftlich-technische Grundausbildung, die Struktur des Curriculums und das hohe Niveau der Lehre.

Hinsichtlich der Schwächen gelten ebenfalls die Bemerkungen zur dualen Variante des Bachelorstudiengangs Mechatronik, zu den Qualifikationszielen sowie der Kommunikation gegenüber den Studierenden. Zudem weist der Studiengang insgesamt zu lange Studiendauern und zu hohe Abbruchquoten auf, sodass die Gutachter hier dringenden Handlungsbedarf sehen.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Problematik geringer Erfolgsquoten ist die Hochschule in der Qualitätsverbesserungsschleife nach Ansicht der Gutachter bereits hinreichend angegangen.

Master Mechatronik

Die Gutachter bescheinigen dem Studiengang eine sehr hohe Qualität. Die Studierenden haben durch ein breites Wahlpflichtangebot die Möglichkeit, das Studium weitgehend an ihren Interessen und Bedürfnissen auszurichten. Besonders heben sie das Projektmodul hervor, in dem die Studierenden in weitgehend eigenständiger Arbeit fachliche, methodische wie Sozialkompetenzen erwerben. Die Studierenden zeigen sich insgesamt zufrieden mit Inhalt und Struktur des Studiengangs, der ansonsten dieselben Probleme und Verbesserungspotenziale aufweist wie der vorangehende Bachelorstudiengang.

Master Photonik

Auch dieser Studiengang weist nach Auffassung der Gutachter eine hohe Qualität auf. Das Curriculum ist sinnvoll strukturiert und ermöglicht die Realisierung der Qualifikationsziele. Der Studiengang ist in ein starkes Forschungsumfeld eingebunden, von dem die Studierenden unmittelbar durch Projekte und Abschlussarbeiten profitieren. Wie sich die Gutachter versichern können, sind die Studierenden engagiert und mit ihrem Studiengang zufrieden. Auch hier stellen sie Schwächen bezüglich der Organisation des dualen Studiums, der Qualifikationsziele und der Kommunikation der Studienorganisation, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsorganisation fest.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Mängel hinsichtlich des dualen Studiums sowie der Qualifikationsziele sind im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife bereits erledigt worden.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV und §§ 3 bis 8 und § 23 Abs. 3 BayStudAkkV)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 BayStudAkkV)

Sachstand/Bewertung

Die Bachelorstudiengänge Mechatronik und Technische Physik führen zu einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in sieben, der Bachelorstudiengang Mechatronik in Teilzeit in elf Semestern Regelstudienzeit. Die beiden Masterstudiengänge ermöglichen die Erlangung eines weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses und verfügen über eine Regelstudienzeit von drei Semestern in Vollzeit bzw. von sechs Semestern in Teilzeit. Insgesamt beträgt die Gesamtregelstudienzeit bis zu einem Masterabschluss in Vollzeit somit zehn Semester.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 BayStudAkkV)

Sachstand/Bewertung

Beide Masterstudiengänge sind als konsekutive Studiengänge angelegt und verfügen laut den Angaben der Hochschule über einen anwendungsorientierten Charakter. In allen Studiengängen ist eine Abschlussarbeit vorgesehen, welche in den Bachelorstudiengängen in vier, in den Masterstudiengängen in sechs Monaten zu bearbeiten ist und mit der die Studierenden zeigen sollen, dass sie selbstständig ein Problem des jeweiligen Faches nach wissenschaftlichen Methoden lösen können.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 BayStudAkkV)

Sachstand/Bewertung

Die Zulassung zu den beiden Bachelorstudiengängen richtet sich nach dem allgemeinen bayerischen Landesrecht, sodass eine dort anerkannte (Fach-)Hochschulzugangsberechtigung nötig ist. Der Bachelorstudiengang Mechatronik setzt zudem ein sechswöchiges Vorpraktikum voraus, welches allerdings noch bis zum Beginn des dritten Semesters nachgewiesen werden kann.

Für die Zulassung zum Masterstudiengang Mechatronik wird gem. § 3 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) der Abschluss eines mindestens sechs theoretische Studiensemester und 180 ECTS-Punkte umfassenden Studiums der Mechatronik oder Feinwerktechnik mit mindestens der Note „gut“ vorausgesetzt. Im Falle eines vorangegangenen Studiums einer verwand-

ten Fachrichtung, für das ansonsten dieselben Bedingungen gelten, muss zusätzlich eine Eignungsprüfung bestanden werden. Zugelassen werden kann auch, wer einen gleichwertigen Abschluss in dem Sinne nachweisen kann, dass hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede bestehen, wobei die Hochschule das Bestehen derartiger Unterschiede belegen muss. In jedem Fall sind weiterhin deutsche Sprachkenntnisse auf DSH-Stufe 2 sowie der Nachweis eines praktischen Studiensemesters oder einer einschlägigen, mindestens 18-wöchigen praktischen Tätigkeit in der Industrie notwendig.

Für die Zulassung zum Masterstudiengang Photonik wird gem. § 2 Abs. 1 SPO der Abschluss eines mindestens sechs theoretische Studiensemester und 180 ECTS-Punkte umfassenden Studiums der Natur- oder Ingenieurwissenschaften mit mindestens der Note „gut“ oder ein gleichwertiger Abschluss im obigen Sinne vorausgesetzt. Bewerberinnen und Bewerber mit einer schlechteren Abschlussnote können ihre Eignung in einer Eignungsprüfung dennoch nachweisen. Zudem ist der Nachweis eines praktischen Studiensemesters oder einer einschlägigen, mindestens 18-wöchigen praktischen Tätigkeit in der Industrie notwendig.

Bewerberinnen und Bewerber, die über einen ersten Hochschulabschluss mit mindestens 180, aber weniger als 210 ECTS-Punkten verfügen, müssen die fehlenden ECTS-Punkte durch einschlägige Veranstaltungen aus dem Studienangebot der Hochschule München nachholen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 BayStudAkkV)

Sachstand/Bewertung

Es wird jeweils nur ein Abschlussgrad verliehen, und zwar der Bachelor of Engineering (Ba Mechatronik), der Bachelor of Science (Ba Technische Physik), der Master of Engineering (Ma Mechatronik) bzw. der Master of Science (Ma Photonik). Gem. § 38 Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) informiert ein Diploma Supplement als Bestandteil jedes Zeugnisses im Einzelnen über das absolvierte Studium, welches der aktuellen Vorlage der HRK entspricht.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 BayStudAkkV)

Sachstand/Bewertung

Alle Studiengänge sind vollständig in Module aus inhaltlich zusammengehörigen Veranstaltungen eingeteilt, die sich über ein bis zwei Semester erstrecken. Die von der Hochschule vorgelegten

Modulbeschreibungen erhalten Angaben zu Titeln, Qualifikationszielen, Arbeitsbelastung, Moduldauer, Häufigkeit des Angebots, Lehrformen, Teilnahmevoraussetzungen, Prüfungen und Modulbeauftragte.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 BayStudAkkV)

Sachstand/Bewertung

Jedem Modul ist eine bestimmte Anzahl von ECTS-Punkten zugeordnet, welche bei Nachweis der geforderten Leistungen gewährt werden. Alle vorliegenden Studiengänge weisen gem. den jeweiligen Studienplänen 30 ECTS-Punkte pro Semester auf, wobei einem ECTS-Punkt gem. § 8 ASPO 30 Arbeitsstunden entsprechen. Für die Bachelorabschlüsse werden 210 ECTS-Punkte benötigt, für die Masterabschlüsse unter Berücksichtigung der bereits unter § 5 erwähnten Möglichkeit des Ausgleichs fehlender Leistungen insgesamt 300 ECTS-Punkte. Die Bachelorarbeit wird in beiden Studiengängen mit 12 ECTS-Punkten kreditiert, die Masterarbeit im Studiengang Mechatronik mit 30, im Studiengang Photonik mit 24 ECTS-Punkten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen in Deutschland oder im Ausland oder außerhalb des Hochschulbereichs erbracht wurden, regelt die Hochschule in § 5 ASPO. Demnach gilt die Festlegung des § 63 Abs. 1 BayHSchG, dass solcher Leistungen und Qualifikationen anzuerkennen sind, die sich hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen nicht wesentlich von den durch die Hochschule vorgesehenen Leistungen unterscheiden. Außerhalb von Hochschulen erworbene Kompetenzen können jedoch gem. § 5 Abs. 3 ASPO höchstens für die Hälfte der in den Studiengängen zu erbringenden ECTS-Punkte angerechnet werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

Für die dualen Studiengangsvarianten bestehen Vereinbarungen mit einzelnen Unternehmen über die Aufnahme von Studierenden. In den Ausbildungsverträgen der Studierenden wird sichergestellt, dass diese von den Arbeitgebern für die Vorlesungszeit und für Prüfungen freigestellt werden.

Mit der Einschreibung sind für die Studierenden die zu erbringenden Leistungen an der Hochschule und im Betrieb verbindlich festgelegt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

Nicht einschlägig.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Hinblick auf den neuen Akkreditierungszeitraum hat die Hochschule neue Studien- und Prüfungsordnungen für alle Studiengänge entworfen, die dem Selbstbericht im Entwurf angefügt sind. Unter anderem werden die Bezeichnungen von drei der Studiengänge mit dem Ziel angepasst, die tatsächlichen Studienschwerpunkte deutlicher darzustellen. So werden Bachelor- wie Masterstudiengang „Mechatronik/Feinwerktechnik“ in „Mechatronik“, der Bachelorstudiengang „Physikalische Technik“ in „Technische Physik“ umbenannt. Zudem wurden die Bachelorstudiengänge seit der letzten Akkreditierung an verschiedenen Stellen durch Umbenennungen, inhaltliche Anpassungen und Teilungen oder Zusammenführungen von Modulen leicht angepasst. Abgesehen davon sind alle Studiengänge in ihrer Grundstruktur unverändert geblieben. Wichtige Themen der Diskussionen waren die Strukturen und Prozesse, die die Hochschule seit der letzten Akkreditierung institutionalisiert hat, um die Qualität der Studiengänge systematisch zu beobachten und diese kontinuierlich weiterzuentwickeln. Hier gewinnen die Gutachter insgesamt den Eindruck, dass die Verfahren und Instrumente seither deutlich verbessert wurden, was den Studiengängen merklich zugutekommt. Weiterhin stand die Studierbarkeit der Programme sowohl im Hinblick auf die Arbeitslast der Studierenden als auch auf Fragen der Studien- und Prüfungsorganisation sowie ihrer Kommunikation im Fokus der Gespräche.

Im Zuge der Stellungnahme der Hochschule und der Qualitätsverbesserungsschleife sind Änderungen und Nachbesserungen im laufenden Verfahren erfolgt, die unter den zutreffenden Kriterien dargestellt werden.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 23 Abs. 4 BayStudAkkV)

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Qualifikationsziele der verschiedenen Studiengänge sind in der jeweiligen SPO bzw. im Diploma Supplement verankert und werden darüber hinaus auf der Internetseite und im Selbstbericht näher beschrieben. Zudem legt § 2 ASPO fest, dass jeder Bachelorstudiengang „auch die soziale und persönliche Handlungsfähigkeit der Studierenden“ fördern soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter stellen fest, dass die Qualifikationsziele nicht die Persönlichkeitsbildung der Studierenden im Hinblick auf ihre spätere zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle umfassen. Die allgemeine Formulierung der ASPO, welche ohnehin nur für die Bachelorstudiengänge gilt, bewerten sie in dieser Hinsicht als nicht hinreichend. Sie sind der Auffassung, dass diese Aspekte in den Zielen aller Studiengänge ergänzt werden müssen.

Zudem äußern die Gutachter ihren Eindruck, dass die angestrebten Lernergebnisse der Studiengänge an den verschiedenen Stellen (SPO, Internetseite, Selbstbericht) teilweise unterschiedlich beschrieben werden und merken an, dass eine einheitliche Formulierung sinnvoll wäre. Gleichzeitig akzeptieren sie jedoch die Erläuterung der Hochschule, dass die verschiedenen Formulierungen im Kern dieselben Qualifikationsziele enthalten.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Für den Masterstudiengang Photonik legt die Hochschule dar, dass die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement inzwischen in die Studienziele in SPO, Diploma Supplement und auf der Webseite aufgenommen wurde. Die ursprünglich empfohlene Auflage ist für diesen Studiengang damit erledigt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Mechatronik (Voll- u. Teilzeit)

Sachstand

Die Hochschule hat in der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs folgende Qualifikationsziele verankert:

„Ziel des Bachelorstudiums ist es, die Studierenden durch eine auf der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen beruhenden, fachlich geprägten Basisausbildung zu selbständigem Handeln in den Berufsfeldern Entwicklung, Forschung, Konstruktion, Produktion, Vertrieb und Service der Bereiche Feinmechanik, Mechatronik, Optik und Medizintechnik zu befähigen.

Die Absolventinnen und Absolventen sollen die Fähigkeit erwerben, mechatronische und feinwerktechnische Produkte zu projektieren und zu konstruieren sowie unter Einbeziehung von Modellbildung, Simulation, Mess- und Regelungstechnik komplexe mechanische, elektronische und optische 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 Mechatronik/Feinwerktechnik die Sozialkompetenz und die für die berufliche Praxis wichtige Fähigkeit zur Kommunikation und kooperativen Teamarbeit.

Der Bachelorstudiengang ist modular aufgebaut und ermöglicht den Studierenden durch die Wahl der Studienrichtungen Gerätetechnik oder Medizintechnik sowie durch ein großes Angebot an Wahlpflichtmodulen eine individuelle Vertiefung und Schwerpunktbildung. [...] Das erfolgreich abgeschlossene Bachelorstudium kann auch die Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Masterstudium sein.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Ziele des Studiums sind nach Ansicht der Gutachter klar formuliert und bewegen sich auf der dem Bachelor entsprechenden Stufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens. Den Aspekten einer wissenschaftlichen wie beruflichen Qualifikation wird hinreichend Rechnung getragen. Die Anforderungen umfassen Wissen, Wissensanwendung bzw. -transfer, Kooperation und wissenschaftliche Professionalität.

Entscheidungsvorschlag

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.

Bachelor Technische Physik

Sachstand

Die Hochschule hat im Diploma Supplement folgende Qualifikationsziele verankert:

„Das Ziel des Studiengangs ist es, den Studentinnen und Studenten in den ersten vier Semestern ein breites Fundament aus Naturwissenschaften und allgemeiner Ingenieurwissenschaft zu vermitteln, und vom sechsten Semester an ein spezialisiertes Wissen in angewandter Physik wie Atomphysik, Festkörperphysik und ihren Anwendungsgebieten.

Die Anwendungen schließen Gebiete wie Lasertechnologie, Optoelektronik, Halbleitertechnologie, Vakuumtechnik, Sensorik, Simulation / FEM, angewandte Elektronik, Wärme- und Stoffübertragung und regenerative Energietechnologie ein.

Zusätzliche verpflichtende und freiwillige Module zur Sozialkompetenz wie z.B. Betriebswirtschaft bereiten die Studentinnen und Studenten darauf vor, in multidisziplinären Teams zu arbeiten oder diese zu leiten.

Ein herausragendes Merkmal ist das Praxissemester im fünften Semester, welches zum großen Teil eine Arbeitstätigkeit in der Industrie beinhaltet. Angehende Absolventinnen und Absolventen

erlangen dadurch praktische Berufserfahrung und finden außerdem häufig ihren zukünftigen Arbeitgeber. Die Abschlussarbeit wird üblicherweise während des letzten Semesters in der Industrie angefertigt.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter diskutieren die Qualifikationsziele des Studiengangs speziell auch vor dem Hintergrund der geplanten Namensänderung von „Physikalische Technik“ zu „Technische Physik“. Hierzu erkundigen sie sich, was das genaue Profil der Absolventinnen und Absolventen sein soll, ob also eher anwendungsorientierte Physiker oder Ingenieure mit breiten physikalischen Grundlagen ausgebildet werden sollen. Grundsätzlich will die Hochschule Ingenieure im physikalischen Bereich ausbilden. Gleichzeitig wurden in den vergangenen Jahren, auch bedingt durch steigendes Interesse der Absolventinnen und Absolventen an einem Masterstudiengang, die physikalischen Inhalte gestärkt. Vor diesem Hintergrund ist auch die geplante Namensänderung zu sehen. Studieninteressierten sei zudem häufig nicht klar, was genau unter „Physikalischer Technik“ zu verstehen sei. Eine Umfrage der Hochschule unter den Studierenden hat ergeben, dass diese „Technische Physik“ mit großer Mehrheit als adäquater im Hinblick auf die Studieninhalte betrachten. Die Gutachter können diese Erwägungen nachvollziehen, weisen aber darauf hin, dass mit der neuen Bezeichnung eventuell falsche Erwartungshaltungen sowohl bei Studieninteressierten als auch bei potenziellen Arbeitgebern geweckt werden könnten, die diesen Studiengang mit einem Bachelorstudium in Physik verwechseln.

Weiterhin erkundigen sich die Gutachter, welche Masterstudiengänge die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs typischerweise aufnehmen und inwiefern sich hier die Übergänge problemlos gestalten. Sie erfahren, dass insbesondere die hochschuleigenen Studiengänge Photonik und Mikro- und Nanotechnik aufgenommen werden und die Studierenden sich durch die Wahlmodule gut auf die Inhalte beider Studiengänge vorbereiten können.

Insgesamt erachten die Gutachter die formulierten Qualifikationsziele als klar formuliert. Sie entsprechen der Stufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens und umfassen wissenschaftliche wie berufsqualifizierende Aspekte.

Entscheidungsvorschlag

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.

Master Mechatronik

Sachstand

Die Hochschule hat in der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs folgende Qualifikationsziele verankert:

„Ziel des modular strukturierten Masterstudienganges Mechatronik/Feinwerktechnik ist es, die Studierenden zur selbständigen und vertieften Entwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren in der Mechatronik zu befähigen. Hierzu wird die gesamte Wertschöpfungskette von der Forschung und Entwicklung, Konstruktion und Simulation, über die Fertigung bis zum Einsatz der Produkte betrachtet.

Das Masterstudium zielt dabei auf die Vertiefung fachspezifischer Kenntnisse, auf die Einübung selbständiger und methodischer Arbeitsweisen sowie auf die Förderung fachübergreifender Qualifikationen ab. Es ist überwiegend im Bereich Ingenieurwissenschaften angesiedelt und vertieft das Grundlagenwissen in der Mechatronik und Feinwerktechnik. In fachlicher Hinsicht soll insbesondere eine interdisziplinäre Ausbildung an der Schnittstelle zwischen Mechanik, Elektronik, Optik und Informationstechnik vermittelt werden. Durch ein breites Angebot fachwissenschaftlicher Wahlpflichtmodule wird den Studierenden darüber hinaus eine individuelle und/oder branchenspezifische Schwerpunktbildung ermöglicht.

Ferner werden im Masterstudiengang die für die berufliche Praxis wichtigen Fähigkeiten wie Sozialkompetenz, Kommunikationsfähigkeit und kooperative Teamarbeit gefördert. Englischsprachige Lehrveranstaltungen sollen für Studierende die englische Sprachkompetenz erhöhen und ein, sich über zwei Semester erstreckendes, Projektstudium, die eigenständige Entwicklung der für die Praxis erforderlichen wissenschaftlichen Methoden fördern.

Das Masterstudium bereitet die Absolventinnen und Absolventen auf anspruchsvolle Tätigkeiten und einen schnellen Einstieg in Führungspositionen in einem internationalen Arbeitsumfeld vor. Der erfolgreiche Abschluss des Masterstudiums kann auch die Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifikation in einem anschließenden Promotionsverfahren sein.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studienziele enthalten nach Ansicht der Gutachter die notwendige akademische wie berufliche Qualifikation, entsprechen der Stufe 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens und beinhalten Wissen, Wissensanwendung bzw. -transfer, Kooperation und wissenschaftliche Professionalität.

Entscheidungsvorschlag

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement

und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.

Master Photonik

Sachstand

Die Hochschule hat im Diploma Supplement folgende Qualifikationsziele verankert:

„Der Absolvent, die Absolventin hat ein tiefgreifendes theoretisches Wissen im Bereich der Photonik und in angrenzenden Bereichen erworben und kann dies auf Aufgabenstellungen der Forschung, Entwicklung, Planung und des technischen Managements anwenden. Er oder sie ist vertraut mit den wichtigsten experimentellen und numerischen Methoden der Photonik und setzt wissenschaftliche Arbeitsweisen ein. Kommunikative, soziale und interdisziplinäre Fähigkeiten erlauben dem Absolventen, der Absolventin, sich problemlos in Geschäfts- und Arbeitsprozesse einzugliedern, mit Kollegen und Partnern zu kooperieren und gut in einem interdisziplinären Umfeld zu arbeiten.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter bewerten die Qualifikationsziele als klar formuliert und als der Stufe 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens entsprechend. Die Studierenden sollen sowohl wissenschaftlich als auch für eine adäquate Berufstätigkeit qualifiziert sein und sollen nicht nur Wissen erwerben, sondern auch seine Anwendung, produktive Zusammenarbeit und wissenschaftliche Professionalität erlernen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)

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

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Curriculum

Die Bachelorstudiengänge sehen ein obligatorisches Industriepraktikum vor, welches gemäß Studienplan im fünften (Technische Physik), sechsten (Mechatronik) bzw. neunten (Mechatronik in Teilzeit) Semester zu absolvieren ist.

Modularisierung

Alle Studiengänge sind vollständig modularisiert, wobei sich die einzelnen Module normalerweise über ein, im Ausnahmefall über zwei Semester erstrecken. Die große Mehrheit verfügt über mindestens fünf ECTS-Punkte. Vereinzelt Ausnahmen von dieser Regel in den Bachelorstudiengängen Mechatronik und Technische Physik begründet die Hochschule separat.

Didaktik

In allen Studiengängen werden als Lehrformen hauptsächlich seminaristischer Unterricht, Übungen, Praktika und Projekte eingesetzt.

Zugangsvoraussetzungen

Die Zulassung zu den beiden Bachelorstudiengängen richtet sich nach dem allgemeinen bayerischen Landesrecht, sodass eine dort anerkannte (Fach-)Hochschulzugangsberechtigung nötig ist. Der Bachelorstudiengang Mechatronik setzt zudem ein sechswöchiges Vorpraktikum voraus, welches allerdings noch bis zum Beginn des dritten Semesters nachgewiesen werden kann.

Für die Zulassung zum Masterstudiengang Mechatronik wird gem. § 3 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) der Abschluss eines mindestens sechs theoretische Studiensemester und 180 ECTS-Punkte umfassenden Studiums der Mechatronik oder Feinwerktechnik mit mindestens der Note „gut“ vorausgesetzt. Im Falle eines vorangegangenen Studiums einer verwandten Fachrichtung, für das ansonsten dieselben Bedingungen gelten, muss zusätzlich eine Eignungsprüfung bestanden werden. Zugelassen werden kann auch, wer einen gleichwertigen Abschluss in dem Sinne nachweisen kann, dass hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede bestehen, wobei die Hochschule das Bestehen derartiger Unterschiede belegen muss. In jedem Fall sind weiterhin deutsche Sprachkenntnisse auf DSH-Stufe 2 sowie der Nachweis eines praktischen Studiensemesters oder einer einschlägigen, mindestens 18-wöchigen praktischen Tätigkeit in der Industrie notwendig.

Für die Zulassung zum Masterstudiengang Photonik wird gem. § 2 Abs. 1 SPO der Abschluss eines mindestens sechs theoretische Studiensemester und 180 ECTS-Punkte umfassenden Studiums der Natur- oder Ingenieurwissenschaften mit mindestens der Note „gut“ oder ein gleichwertiger Abschluss im obigen Sinne vorausgesetzt. Bewerberinnen und Bewerber mit einer schlechteren Abschlussnote können ihre Eignung in einer Eignungsprüfung dennoch nachweisen. Zudem ist der Nachweis eines praktischen Studiensemesters oder einer einschlägigen, mindestens 18-wöchigen praktischen Tätigkeit in der Industrie notwendig.

Bewerberinnen und Bewerber, die über einen ersten Hochschulabschluss mit mindestens 180, aber weniger als 210 ECTS-Punkten verfügen, müssen die fehlenden ECTS-Punkte durch einschlägige Veranstaltungen aus dem Studienangebot der Hochschule München nachholen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Gutachter erkundigen sich, wie die Hochschule Studierende bei der Suche nach Praktikumsplätzen unterstützt. Hierzu führt diese aus, dass die überwiegende Mehrheit problemlos einen Platz findet und insofern gar nicht auf Unterstützung angewiesen ist. Darüber hinaus bestehen gute Kontakte zu einer Reihe lokaler Unternehmen, vor allem zu denen, die auch in den Industriebeiräten vertreten sind, sodass hier ggf. eine Vermittlung möglich ist. Die Programmverantwortlichen unterstützen zudem bei der Anfertigung von Lebensläufen und Anschreiben und ermöglichen bei Interesse Praktika in hochschuleigenen Forschungslaboren.

Da die Gutachter feststellen, dass die Studienziele nicht auf ein zivilgesellschaftliches, politisches und kulturelles Engagement abstellen (siehe Abschnitt „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“), erkundigen sie sich, inwiefern entsprechende Inhalte in den Curricula der Studiengänge enthalten sind. Die Hochschule erläutert, dass an verschiedenen Stellen Fragen von gesamtgesellschaftlicher Bedeutung thematisiert werden, speziell in Bezug auf Nachhaltigkeit als eines der aktuellen Schwerpunktthemen der gesamten Hochschule. Dies gilt sowohl für grundständige Module wie Werkstofftechnik I und II als auch für spezialisierte Veranstaltungen, etwa die Wahlpflichtmodule „Nachhaltige Elektromobilität“ im Bachelor Mechatronik oder „Regenerative Energietechnik“ im Bachelor Technische Physik. Die Gutachter begrüßen dies und stellen fest, dass in den Studiengängen gesamtgesellschaftliche Aspekte thematisiert werden. Somit liegt nur ein Darstellungsproblem auf Ebene der Qualifikationsziele vor.

Modularisierung

Die Gutachter stellen fest, dass die Module aller Studiengänge durchgehend sinnvoll zusammengestellte Lerneinheiten darstellen. Die Einteilung in überwiegend Module mit mindestens fünf ECTS-Punkten bewerten sie als studierbar. Die Begründungen der Ausnahmefälle mit weniger als fünf ECTS-Punkten sind nachvollziehbar (siehe auch Abschnitt „Studierbarkeit“).

Didaktik

Die eingesetzte Mischung verschiedener Lehrformen ist nach Ansicht der Gutachter gut dazu geeignet, die Qualifikationsziele der Studiengänge zu erreichen. Insbesondere loben sie den durchweg hohen Praxisanteil durch Hochschulpraktika, Industriepraktika und Projekte. Da in den vorab zur Verfügung gestellten Laborvideos vornehmlich komplexere Versuche gezeigt werden, erkundigen sie sich, in welchen Veranstaltungen die Studierenden Versuche auf Grundlage eigener Versuchsaufbauten durchführen. Die Hochschule erklärt, dass dies in einer Vielzahl von Veranstaltungen der Fall sei, unter anderem in den Grundpraktika Werkstofftechnik und Elektrotechnik (Bachelor Mechatronik und Technische Physik). Hier bauen die Studierenden etwa Messstationen, elektrische Schaltungen oder Antennen-Arrays auf. Auf weitere Nachfrage erfahren die

Gutachter, dass viele der Praktikumsversuche angesichts der Corona-Einschränkungen per Video übertragen, ferngesteuert und auch aus der Ferne ausgewertet werden konnten. Die Studierenden bestätigen, dass sowohl die Durchführung der Praktika als auch die sonstige Lehre und die generelle Organisation der Studiengänge in der Pandemie durch das große Engagement der Programmverantwortlichen und Lehrenden sehr gut funktioniert haben.

Besonders beeindruckt zeigen sich die Gutachter von dem zweisemestrigen Projektmodul im Masterstudiengang Mechatronik. Hier wird in einer unternehmensartigen Struktur mit einer Führungsebene und verschiedenen spezialisierten Teams ein längerfristiges mechatronisches Projekt durchgeführt. Dadurch erwerben die Studierenden neben den Fach- vor allem auch Sozialkompetenzen hinsichtlich von Teamarbeit, Kommunikation und Reflexion. Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass die Studierenden selbst federführend an der Entwicklung des Projekts und seiner verschiedenen Bereiche beteiligt sind. Sie erkennen, dass dieses innovative Projektmodul einen wertvollen Beitrag zur Vorbereitung der Studierenden auf eine zukünftige Berufstätigkeit leistet.

Zugangsvoraussetzungen

Nach Ansicht der Gutachter sind die Zugangsvoraussetzungen im Hinblick auf Qualifikationsziele und Curricula der Studiengänge sinnvoll formuliert.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Mechatronik (Voll- u. Teilzeit)

Sachstand

Curriculum

Die ersten beiden Semester des Vollzeitstudiengangs legen im Wesentlichen die mathematischen, naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen für das weitere Studium. Diese werden im dritten bis fünften Semester weiter vertieft und durch verschiedene mechatronische Inhalte ergänzt. Zum Beginn des vierten Semesters entscheiden die Studierenden sich für eine der beiden Studienrichtungen Gerätetechnik oder Medizintechnik, wo sie durch Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen grundlegende Kenntnisse erwerben. Dazu zählt auch eine Projektarbeit, in welcher die auf den genannten Gebieten erworbenen Kompetenzen bereits praktisch angewendet werden. Das sechste Semester ist als Praxissemester gestaltet und enthält vor allem das sich über 19 Wochen erstreckende Industriepraktikum, ergänzt durch begleitende Lehrveranstaltungen an der Hochschule. Neben der Belegung weiterer Wahlpflichtfächer aus der gewählten Studienrichtung fertigen die Studierenden im 7. Semester ihre Bachelorarbeit an.

Im Teilzeitstudiengang gestaltet sich die Abfolge der Module abgesehen von der zeitlichen Streckung über insgesamt elf Studiensemester überwiegend genauso wie im Vollzeitstudiengang.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Gutachter sind der Auffassung, dass der Aufbau des Curriculums gut geeignet ist, um die Qualifikationsziele des Studiengangs zu erreichen. Sie begrüßen die breiten Grundlagen ebenso wie die Möglichkeit zu einer Spezialisierung bereits im Bachelorstudium. Die Inhalte der verschiedenen Module sind sinnvoll aufeinander abgestimmt, sodass ein kontinuierlicher Lernfortschritt gewährleistet wird. In diesem Zusammenhang erkundigen sich die Gutachter, wie genau das im Selbstbericht beschriebene vernetzte Modulhandbuch zur Planung der Inhalte genutzt wird. Von den Lehrenden erfahren sie, dass dieses die halbautomatisierte Abstimmung von Modulinhalten ermöglicht und damit vor allem eine gute Diskussionsbasis zur Verfügung stellt, um ein stringentes Curriculum zu generieren.

Da sich die Module der beiden Studienrichtungen sehr stark voneinander unterscheiden, fragen die Gutachter nach, wie die Studierenden in ihrer Auswahl unterstützt werden. Die Hochschule führt aus, dass es eine zentrale Informationsveranstaltung für die Studierenden des dritten Semesters gibt und darüber hinaus die Lehrenden individuelle Ratschläge erteilen. Da viele Lehrende der Studienrichtungen auch in den Grundlagenveranstaltungen dozieren, können hier schon Inhalte aus der Geräte- bzw. Medizintechnik angeschnitten werden, um den Studierenden eine erste Orientierung zu geben. Zudem ist ein Wechsel der Studienrichtung jederzeit möglich, wenngleich die fehlenden Module dann nachgeholt werden müssen. Die Gutachter sind der Auffassung, dass die Hochschule ausreichende Informationen und Hilfestellungen für eine fundierte Auswahl der Studienrichtung bereitstellt.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Bachelor Technische Physik

Sachstand

Curriculum

Die ersten vier Studiensemester beinhalten aufeinander aufbauende Grundlagenveranstaltungen aus den Bereichen der Mathematik, Physik, Chemie, Informatik und den Ingenieurwissenschaften. Im fünften Semester sind ein 19-wöchiges Industriepraktikum mit einem begleitenden Seminar sowie Grundlagen der Betriebswirtschaft vorgesehen. Im sechsten und siebten Semester können die Studierenden neben der Anfertigung der Bachelorarbeit mit einer Reihe von Wahlpflichtmodulen die erworbenen grundlegenden Kenntnisse gezielt fachlich vertiefen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Gutachter halten das Curriculum für grundsätzlich gut aufgebaut, sowohl in seinen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen als auch durch die Möglichkeiten, fachliche Schwerpunkte zu legen. Gleichzeitig scheint es Ihnen, dass teilweise fortgeschrittene ingenieurwissenschaftliche Inhalte behandelt werden, bevor die entsprechenden physikalischen Grundlagen umfassend bekannt sind. Lehrende und Studierende bestätigen die teilweise, sehen es aber nicht als Mangel des Curriculums, sondern als sinnvolle Differenzierung zwischen physikalischen und ingenieurwissenschaftlichen Themen.

In diesem Kontext erkundigen sich die Gutachter, warum es anstelle einer gebündelten Auswahl von Studienrichtungen wie beispielsweise im Bachelor Mechatronik eine größere Anzahl kleinteiliger Wahlpflichtmodule gibt. Sie erfahren, dass dies als Möglichkeit betrachtet wird, noch stärker individuelle Studienverläufe zu ermöglichen, gerade angesichts der im Vergleich zur Mechatronik deutlich geringeren Studierendenzahlen. Obwohl dies auf Kosten der Sichtbarkeit der gewählten Schwerpunkte geht, können die Gutachter diese Argumentation nachvollziehen.

Den Gutachtern fällt auf, dass im Gegensatz zu vielen ähnlich gelagerten Studiengängen an anderen Hochschulen das Praxissemester und die Bachelorarbeit durch ein theoretisches Semester voneinander getrennt sind und sie fragen sich, ob eine unmittelbare Abfolge nicht Studierenden wie externen Betreuerinnen und Betreuern der Bachelorarbeiten entgegenkäme. Für die Hochschule stehen dagegen zwei Aspekte im Vordergrund: Erstens sollen die Studierenden mithilfe der Wahlpflichtmodule gezielt Inhalte aus dem Praktikum theoretisch vertiefen können. Zweitens soll es im Sinne der Chancengleichheit (z. B. hinsichtlich der Bearbeitungszeit) eine klare Trennung zwischen den Praktika und den Bachelorarbeiten geben, auch wenn beide im selben Unternehmen abgeleistet werden. Die Studierenden betonen auf der einen Seite, dass grundsätzlich bei Bedarf auch ein Praxissemester im sechsten Semester ermöglicht wird, dass sie auf der anderen Seite aber ein Industriepraktikum früher im Studium als Orientierungshilfe für die Studienplanung begrüßen. Vor diesem Hintergrund bewerten die Gutachter die Struktur des Studiengangs als sinnvoll.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Master Mechatronik

Sachstand

Curriculum

In den für die ersten beiden Semester vorgesehenen Pflichtmodulen werden die drei grundlegenden Bereiche der Mechatronik – Mechanik, Elektronik und Informatik – weiter vertieft. Gleichzeitig können die Studierenden sich durch eine breite Auswahl in den Wahlpflichtmodulen gezielt spe-

zialisieren. Parallel findet auch das bereits thematisierte Projektmodul statt, in dem sie weitgehend eigenständig ein größeres mechatronisches Projekt bearbeiten. Das dritte Semester ist ausschließlich der Masterarbeit gewidmet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Gutachter sind überzeugt, dass das vorliegende Curriculum in gelungener Weise zur Erreichung der Lernziele des Studiengangs führt. Sie begrüßen die Möglichkeit für die Studierenden, durch die Wahlpflichtmodule eigene Schwerpunkte, auch im interdisziplinären Bereich, legen zu können ebenso wie die Heranführung an die eigenständige Projektarbeit.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Master Photonik

Sachstand

Curriculum

Die vier in den ersten beiden Semestern abzulegenden Pflichtmodule bieten eine fachliche Vertiefung über die verschiedenen Gebiete der Optik ebenso wie ein praktisch zu bearbeitendes Projekt. Parallel ermöglichen die Wahlpflichtmodule die Spezialisierung etwa in den Bereichen Kommunikations-, Produktions- oder Messtechnik. Ein weiteres Wahlpflichtmodul sieht den Erwerb überfachlicher Kompetenzen, beispielsweise in der Unternehmensgründung oder im Wissensmanagement, vor. Im dritten Semester legen die Studierenden dann ihre Masterarbeit mitsamt Kolloquium ab.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach Ansicht der Gutachter gewährleistet das Curriculum, dass die Studierenden die vorgesehenen Ziele des Studiengangs erreichen. Es deckt sowohl die wesentlichen Grundlagen als auch durch die Wahlpflichtmodule verschiedene Anwendungsbereiche der Photonik ab. Die Studierenden erwerben Kompetenzen für eine qualifizierte Berufstätigkeit wie für eine weiterführende wissenschaftliche Laufbahn, welche ein signifikanter Anteil der Absolventinnen und Absolventen auch einschlägt.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Im Selbstbericht und im Gespräch führt die Hochschule aus, wie in den verschiedenen Studiengängen die Rahmenbedingungen für studentische Mobilität ausgebildet sind. Grundsätzlich wird diese durch das International Office der Hochschule sowie eine eigene Internationalisierungsbeauftragte der Fakultät gefördert. Im Bachelorstudiengang Mechatronik besteht über die Chinesisch-Deutsche Hochschule für angewandte Wissenschaften (CDHAW) der Tongji-Universität Shanghai eine organisierte Kooperation. Jedes Jahr können bis zu fünf Studierende dieses Studiengangs in Shanghai studieren, wo sie unter anderem das Industriepraktikum und die Bachelorarbeit ablegen (und umgekehrt fünf chinesische Studierende in Deutschland). Hierfür erhalten sie neben dem Bachelorabschluss der Hochschule München auch ein Diplom der Tongji-Universität. Im Bachelorstudiengang Technische Physik hat die Hochschule primär das 6. Semester als Mobilitätsfenster definiert. Im Masterstudiengang Photonik eignet sich besonders die Masterarbeit für ein Semester an einer auswärtigen Hochschule, während für den Masterstudiengang Mechatronik kein ausdrückliches Mobilitätsfenster definiert ist.

Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen in Deutschland oder im Ausland oder außerhalb des Hochschulbereichs erbracht wurden, sind gem. § 63 Abs. 1 BayHSchG anzuerkennen, insofern sie sich hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen nicht wesentlich von den durch die Hochschule vorgesehenen Leistungen unterscheiden. Außerhalb von Hochschulen erworbene Kompetenzen können jedoch gem. § 5 Abs. 3 ASPO höchstens für die Hälfte der in den Studiengängen zu erbringenden ECTS-Punkte angerechnet werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter fragen sich zunächst, inwiefern angesichts der sehr dichten Studienpläne gerade in den Bachelorstudiengängen ein Auslandssemester tatsächlich ohne Zeitverlust realisierbar ist. Sie erkennen, dass dies im Bachelorstudiengang Mechatronik durch das organisierte Angebot der Tongji-Universität Shanghai der Fall ist. Aufgrund der festen Vereinbarungen sowohl hinsichtlich der organisatorischen Abläufe als auch hinsichtlich der Anerkennung von Veranstaltungen, sichergestellt durch ein eigenes Modulhandbuch, können die Studierenden ihren Auslandsaufenthalt verlässlich planen.

Abseits dieser festen Kooperationen führt die Hochschule aus, dass sich hier wie im Bachelorstudiengang Technische Physik vorrangig die letzten drei Semester für einen auswärtigen Aufenthalt eignen. Die dort vorgesehenen Wahlpflichtmodule lassen sich am einfachsten an anderen Hochschulen belegen. Analog gilt dies für die Wahlpflichtmodule des Masterstudiengangs Mechatronik. Zur Sicherstellung der Anrechenbarkeit sollen die Studierenden vorher eine Vereinbarung mit dem bzw. der Vorsitzenden der jeweiligen Prüfungskommission darüber treffen, welche Veranstaltungen sie belegen wollen. Neben den Wahlpflichtmodulen eignen sich auch das Industriepraktikum und die Abschlussarbeit für einen Auslandsaufenthalt.

Weiterhin erkundigen sich die Gutachter, wie viele Studierende tatsächlich die verschiedenen Möglichkeiten der Mobilität nutzen. Der Hochschule zufolge ist die Gesamtzahl aufgrund der unterschiedlichen Wege schwierig zu erfassen. Insgesamt bewerten die Programmverantwortlichen das Ausmaß aber selbst als recht niedrig, was nicht zuletzt mit den hohen Kosten zusammenhänge. Im Masterstudiengang Photonik schreiben allerdings beispielsweise etwa 20 % der Studierenden ihre Masterarbeit an einer anderen Hochschule. Aufgrund guter Kontakte geschieht dies schwerpunktmäßig in Edinburgh, St. Andrews und am Institut national de la recherche scientifique in Varennes bei Montreal.

Die Studierenden bestätigen, dass grundsätzlich die Mobilität gut organisiert ist und die Anrechnung ohne Probleme funktioniert. Lediglich im Hinblick auf Finanzierungsmöglichkeiten für Auslandsaufenthalte könnte die Beratung noch verbessert werden.

Insgesamt sind die Gutachter überzeugt, dass die Hochschule geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung studentischer Mobilität geschaffen hat. Die Regeln und Prozeduren zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erworbenen Leistungen entsprechen den Vorgaben der Lisbon-Konvention und ermöglichen den Studierenden so Aufenthalte an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Hochschule stellt im Selbstbericht das wissenschaftliche Personal der Fakultät für angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik dar, an der die vorliegenden Studiengänge angesiedelt sind. Diese verfügt momentan über 59 Professorinnen und Professoren und 21 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zusätzlich werden in wechselndem Umfang Lehrbeauftragte eingesetzt, im Sommersemester 2020 beispielsweise 86. Weiterhin legt die Hochschule ein Personalhandbuch mit Informationen über akademische Qualifikationen, berufliche Erfahrungen, Forschungstätigkeiten und Zuständigkeiten für bestimmte Module bzw. Veranstaltungen für alle Lehrenden vor.

Die Maßnahmen zur Personalqualifizierung stellt die Hochschule ebenfalls im Selbstbericht dar. Grundlegend ist hierzu das gemeinsame Zentrum für Hochschuldidaktik (DiZ) aller bayerischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Hier müssen alle neuberufenen Professorinnen und Professoren verpflichtend einen Kurs zu Hochschuldidaktik und einen zu rechtlichen Grund-

lagen belegen. Darüber hinaus bietet das DiZ eine Vielzahl von Kursen zur Fortbildung der Lehrenden an. Ergänzend dazu veranstaltet die Hochschule selbst spezielle Kurse zur didaktischen Weiterbildung und zur Einbindung von E-Learning-Elementen. Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass es zudem auf Fakultätsebene individuelle Coachingmaßnahmen durch den Studiendekan sowie informelle Austauschrunden über Lehrmethoden gibt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter sind auf Grundlage des Selbstberichts und der Gespräche der Auffassung, dass für die vorliegenden Studiengänge ausreichend fachlich und didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal vorhanden ist. Sie erkundigen sich, inwiefern auch Lehrenden aus anderen Fakultäten in den Studiengängen tätig sind. Wie die Hochschule erläutert, werden gezielt Lehrende gerade aus der Elektro- und Informationstechnik sowie aus dem Maschinenbau eingesetzt, um spezielle Kompetenzen zu vermitteln und Synergieeffekte zu erzeugen.

Die Maßnahmen zur Personalentwicklung betrachten die Gutachter als schlüssig und die Lehrenden bestätigen, dass es hinreichende Angebote zur Weiterqualifizierung gibt.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Mit dem Selbstbericht legt die Hochschule eine Übersicht der Hörsäle, Seminarräume und Labore vor, die in den zu begutachtenden Studiengängen genutzt werden. Da aufgrund der Corona-bedingten Einschränkungen keine Vor-Ort-Begehung stattfinden konnte, wird die Laborausstattung zudem in mehreren Videos dargestellt, die den Gutachtern vor dem Audit zur Verfügung gestellt werden. Ebenso wird im Selbstbericht die Bibliotheksausstattung erläutert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter zeigen sich zunächst verwundert über eine Passage im Hochschulentwicklungsplan von 2018, der zufolge die Ausstattung der Lehrräume nicht dem Stand der Technik entspricht. Sie erfahren, dass die Raumausstattung für die hauptsächlich in einem Altbau untergebrachte Fakultät angesichts der hohen Immobilienpreise ein dauerhaftes Problem ist, gleichzeitig aber in den letzten Jahren einige Verbesserungen erreicht wurden. So wurden beispielsweise ein eigener Projektraum und ein sog. Hörsaal der Zukunft mit Smartboard und flexibler Bestuhlung

eingrichtet und weitere Investitionen in Lehr- und Lernräume getätigt. Die Studierenden empfinden die technische Ausstattung einiger Hörsäle und Seminarräume als eher rudimentär. Hier verweist die Hochschule darauf, dass sich die Modernisierung der Räumlichkeiten im Altbau nicht zuletzt aufgrund behördlicher Vorgaben und Prozesse langwierig gestaltet. Gleichwohl werden für die Studiengänge inzwischen auch modernere Räume in anderen Gebäuden der Hochschule genutzt. Insgesamt kommen die Gutachter zu der Auffassung, dass angemessene Lehr- und Lernräume für die Studiengänge vorhanden sind.

Durch die Aufstellung im Selbstbericht und die Videos können sich die Gutachter einen guten Eindruck von der Laborausstattung machen. Sie erkennen, dass Labore für alle notwendigen Zwecke vorhanden sind, die Ausstattung hochwertig ist und die Studierenden sich damit sehr zufrieden zeigen.

Aufgrund einiger Kommentare in Evaluationsbögen erkundigen sich die Gutachter noch, wie den Studierenden digitale Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt werden. Sie erfahren, dass dies früher auf verschiedenen Wegen passiert ist, inzwischen aber – auch bedingt durch die Pandemie – vollständig auf Moodle umgestellt wurde und dort alle Ressourcen gebündelt vorliegen. Wie einige Studierende kritisieren, gibt es aktuell noch mehrere Hochschul-Accounts für verschiedene Zwecke. Die Hochschule erklärt jedoch, dass an der Einführung eines Single Sign-Ons gearbeitet wird. Die Gutachter begrüßen diese Entwicklungen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Für alle Studiengänge regelt die ASPO die zulässigen Prüfungsformen und Rahmenbedingungen. Auf Studiengangsebene legen die Studien- und Prüfungsordnungen sowie Modulbeschreibungen fest, welche Prüfungen in den einzelnen Modulen abzuleisten sind. Dabei sind die Prüfungen grundsätzlich auf das jeweilige Modul bezogen. Gemäß den Angaben der Modulhandbücher werden in allen Studiengängen hauptsächlich schriftliche Prüfungen, darüber hinaus auch praktische Prüfungen, Präsentationen, mündliche Prüfungen und Projektarbeiten eingesetzt. Mit dem Selbstbericht legt die Hochschule eine Reihe exemplarischer Prüfungen und Abschlussarbeiten aus allen Studiengängen vor.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter entnehmen den SPOs und Modulhandbüchern, dass in allen Studiengängen ganz überwiegend schriftliche Prüfungen eingesetzt werden und sie erkundigen sich nach dem Grund.

Die Hochschule führt aus, dass dies teilweise darauf zurückzuführen ist, dass § 20 ASPO abschließend als mögliche Bezeichnungen für Prüfungsformen schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen, Präsentationen, Modularbeiten, praktische Prüfungen und Abschlussarbeiten aufzählt. Dies führt dazu, dass beispielsweise jede computergestützte Prüfung als schriftliche Prüfung bezeichnet werden muss, auch wenn sie aus der praktischen Bearbeitung von Problemen mithilfe einer Software besteht. Solche computergestützten Prüfungen finden etwa in den Modulen Informatik, Konstruktion/CAD und Digitale Signalverarbeitung/LabVIEW des Bachelorstudiengangs Technische Physik sowie in den Modulen Informatik und Technisches Zeichnen/CAD I und II des Bachelorstudiengangs Mechatronik Verwendung. Darüber hinaus werden in vielen Grundlagenveranstaltungen auch Klausuren als klassische schriftliche Prüfungen eingesetzt.

Die Gutachter können diese Erläuterungen nachvollziehen, obgleich sie bedauern, dass die durch die ASPO festgelegten Prüfungsbezeichnungen für Studierende wenig aussagekräftig sind. Insgesamt erkennen sie, dass die eingesetzten Prüfungen modulbezogen und auf die Überprüfung der zu erwerbenden Kompetenzen ausgerichtet sind. Dies wird durch die durchgesehenen Prüfungen und Abschlussarbeiten bestätigt.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Studienorganisation

In den Bachelorstudiengängen ist ein Studienbeginn nur zum Wintersemester vorgesehen, in beiden Masterstudiengängen zum Sommer- und Wintersemester. Für die Bachelorstudiengänge sind in der jeweiligen SPO Vorrückungsregeln definiert, die den Abschluss bestimmter Module für die Zulassung zum dritten und zum praktischen (d. h. 5. bzw. 6.) Fachsemester voraussetzen.

Angemessener Arbeitsaufwand

Jedem Modul ist eine bestimmte Anzahl von ECTS-Punkten zugewiesen, die sich am studentischen Arbeitsaufwand orientiert. Dabei werden gem. § 8 ASPO jeweils 30 studentische Arbeitsstunden mit einem ECTS-Punkt kreditiert. Im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation wird abgefragt, inwiefern der tatsächliche Arbeitsaufwand diesem veranschlagten Workload entspricht.

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Fast alle Module der Studiengänge schließen mit einer einzigen Prüfung ab. Ausnahmen gibt es bei den Modulen Werkstofftechnik I und Chemie sowie Sensorik des Bachelorstudiengangs Mechatronik. Hier werden jeweils zwei Teilprüfungen abgehalten, was die Hochschule separat begründet. In verschiedenen Modulen besteht darüber hinaus gem. § 25 ASPO die Möglichkeit einer Notenverbesserung um bis zu 30 % durch das Ablegen einer freiwilligen praktischen Prüfung.

Die große Mehrheit der Module aller Studiengänge verfügt über mindestens 5 ECTS-Punkte, zudem sehen die Studienpläne ausnahmslos 30 ECTS-Punkte pro Semester vor. Daraus ergeben sich im Regelfall nicht mehr als sechs Prüfungen pro Semester. Die Bachelorstudiengänge beinhalten als Ausnahmen einige Module mit weniger als 5 ECTS-Punkten, welche in ihrer Struktur von der Hochschule eigens begründet werden.

Alle Prüfungen finden in einem hochschulweit festgelegten, zweiwöchigen Prüfungszeitraum am Ende jedes Semesters statt. Hierzu müssen die Studierenden sich ca. zwei Monate vorher verbindlich zu den Prüfungen anmelden. Auf dieser Grundlage werden die Prüfungstermine durch einen Algorithmus so kalkuliert, dass die Prüfungsdichte für die Studierenden möglichst gering ausfallen soll und anschließend etwa einen Monat vor dem Prüfungszeitraum bekannt gegeben. Bei allen Prüfungen ist ein einfaches Nichtantreten möglich, welches als fristgerechter Rücktritt von der Prüfung gewertet wird. Insofern ist eine formale Abmeldung weder notwendig noch möglich.

Alle Prüfungen werden in jedem Semester angeboten, auch wenn dort die entsprechenden Veranstaltungen nicht stattfinden, um die Wartezeit für Wiederholungsversuche zu verkürzen. Ebenso werden ausgewählte Tutorien und Übungen, speziell zu den Grundlagenveranstaltungen, in diesen Zwischensemestern abgehalten, damit die Studierenden sich besser auf die Prüfungen vorbereiten können.

Studienstatistiken

Mit dem Selbstbericht legt die Hochschule für alle Studiengänge die offiziellen Studienstatistiken nach der Vorlage des Akkreditierungsrates sowie zusätzliche statistische Analysen für den Bachelorstudiengang Mechatronik, den Bachelorstudiengang Technische Physik und den Masterstudiengang Photonik vor. Den Masterstudiengang Mechatronik schließen ca. 83 % der Studienanfängerinnen und -anfänger in Regelstudienzeit + 2 Semester ab, den Masterstudiengang Photonik ca. 64 %, insgesamt beenden hier 83 % ihr Studium mit Abschluss. Die Erfolgsquote in Regelstudienzeit + 2 Semestern beträgt im Bachelorstudiengang Mechatronik ca. 30 %, im Bachelorstudiengang Technische Physik ca. 20 %.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Studienorganisation

Die Gutachter diskutieren insbesondere mit den Studierenden intensiv die Vorrückungsregelungen. Diese berichten vor allem, nicht ideal über die genauen Voraussetzungen für den Eintritt in die verschiedenen Fachsemester informiert zu sein. Teilweise stützen sie sich offenbar auf Hörensagen, was im schlimmsten Fall mit einer Studienzeiterverlängerung aufgrund falscher Informationen verbunden sein kann. Zwar sind die Vorrückungsregelungen in den SPOs klar definiert, die Gutachter empfehlen der Hochschule jedoch eine offensivere Kommunikation gegenüber den Studierenden, um Missverständnissen vorzubeugen.

In der Sache bewerten die Studierenden die Regelungen größtenteils als gerechtfertigt, obwohl sie in nicht wenigen Fällen zu einer Verlängerung des Studiums führen. Speziell wird hier die Voraussetzung des Bestehens der mathematischen Module (Mathematik I im Bachelor Mechatronik, Analysis I/Lineare Algebra im Bachelor Technische Physik) für den Eintritt ins dritte Fachsemester herausgestellt, welche teilweise zur Verschiebung von Studienverläufen führt. Die Programmverantwortlichen bewerten die Regelungen selbst als hart, aber als notwendig und gerechtfertigt, um das Vorliegen der Fachkenntnisse für die weiterführenden Veranstaltungen sicherzustellen. Dieser Auffassung schließen sich die Gutachter an.

Angemessener Arbeitsaufwand

Die Studierenden bewerten den für die einzelnen Veranstaltungen vorgesehenen Arbeitsaufwand in vielen Modulen als zu hoch. Dies betrifft auf der einen Seite einzelne Module, wie beispielsweise das alte Modul „Humanbiologie“ (neu: „Anatomie/Physiologie I“) in der Studienrichtung Medizintechnik des Bachelorstudiengangs Mechatronik, welches in der neuen Studiengangsstruktur jedoch nach Auskunft der Programmverantwortlichen bereits inhaltlich angepasst wurde. Auf der anderen Seite betrifft es nach Aussage der Studierenden aber auch viele der Hochschulpraktika und damit letztlich einen erheblichen Anteil der Module. Da sich die Frage auf dem Audit nicht abschließend klären lässt, erbitten die Gutachter von der Hochschule die Ergebnisse der in der Lehrveranstaltungsevaluation enthaltenen Workload-Erhebungen zu den einzelnen Veranstaltungen, um auf dieser Grundlage eine fundierte Einschätzung abgeben zu können.

Im Nachgang zum Audit erläutert die Hochschule, in welcher Form und mit welchen Instrumenten sie den Workload der Studierenden erhebt. Dies geschieht zum einen durch standardisierte Fragebögen, sowohl auf die einzelnen Module als auch auf die Semester bezogen. Zum anderen protokollieren die Studierenden bei einzelnen Gruppen- und Projektarbeiten ihren Arbeitsaufwand. Zuletzt gibt es eine informelle Rückmeldung über den Workload in Beratungsgesprächen oder auf Fachschaftssitzungen, an denen teilweise der Studiendekan teilnimmt.

Gleichzeitig legt die Hochschule keine konkreten Daten dazu vor, welche Arbeitsbelastung die Studierenden in den einzelnen Modulen tatsächlich haben. Dies macht es den Gutachtern schwer zu beurteilen, inwiefern der Workload speziell der Praktika durch die vorgesehenen ECTS-Punkte

adäquat abgedeckt ist. Aufgrund der Aussagen der Studierenden und der problematischen Studienstatistiken liegt jedoch die Vermutung nahe, dass dies nicht der Fall ist. Insofern muss die Hochschule nach Auffassung der Gutachter sicherstellen, dass die vergebenen ECTS-Punkte der einzelnen Module mit dem tatsächlichen Arbeitsaufwand korrespondieren.

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Die Abhaltung zweier Modulteilprüfungen in den beiden genannten Modulen des Bachelorstudiengangs Mechatronik erachten die Gutachter als unproblematisch und folgen hier der schlüssigen Begründung der Hochschule. Sie erfahren auf Nachfrage, dass die Durchfallquote bei den Prüfungen der Grundlagenveranstaltungen durchschnittlich zwischen 20 und 40 % liegt, was sie als übliche Größenordnung betrachten.

Bezüglich der Möglichkeiten zur freiwilligen Notenverbesserung erkundigen die Gutachter sich bei Studierenden und Lehrenden, wie diese angenommen werden und nehmen dabei wahr, dass die Regelungen offenbar nicht allseitig bekannt sind. Während in der Tat nur die praktischen Prüfungen freiwillig sind, gilt das nicht für die Praktika in den Veranstaltungen. Dass diese aber häufig trotzdem als „freiwillige Praktika“ bezeichnet werden, führt offenbar zu Missverständnissen zwischen Studierenden und Lehrenden. Während erstere sich teilweise darüber beschweren, dass Inhalte dieser vermeintlich freiwilligen Veranstaltungen in den Klausuren geprüft werden, äußern letztere einigen Unmut über die mangelnde Teilnahme an diesen Praktika. Auch hier sind die Gutachter der Auffassung, dass eine klarere Kommunikation empfehlenswert wäre.

Die Studierenden bewerten die Prüfungsdichte als durchweg hoch. Dies überrascht die Gutachter zunächst angesichts des durch die Hochschule dargelegten Verfahrens zur Terminierung, welches gerade auf eine Verringerung der Prüfungsdichte abzielt. Ein wesentlicher Grund für diese Diskrepanz liegt offenbar darin, dass ein erheblicher Anteil der zu einer Prüfung angemeldeten Studierenden letztlich nicht an dieser teilnimmt, wodurch die Datengrundlage für den Algorithmus deutlich von der Realität abweicht. Die Gutachter stellen fest, dass aufseiten der Studierenden weitgehende Unkenntnis über das Verfahren der Prüfungsterminierung besteht. Diese beklagen sich darüber, dass sie sich bereits vor Bekanntgabe der Prüfungstermine verbindlich zu den Prüfungen anmelden müssten und vermeintlich keine Möglichkeit zum Rücktritt bestehe. Umgekehrt klagen einige Lehrende über den hohen Anteil der Studierenden, die nicht zu den Prüfungen erscheinen. In dieser Gemengelage empfehlen die Gutachter auf der einen Seite eine bessere Kommunikation der bestehenden Regelungen, um solch unterschiedlichen Wahrnehmungen und möglichen schädlichen Folgen vorzubeugen. Hierzu würde sich beispielsweise eine konzentrierte Zusammenstellung aller wichtigen Informationen zu Studien- und Prüfungsorganisation für Studienanfängerinnen und -anfänger eignen. Auf der anderen Seite legen sie der Hochschule nahe, über eine Verbesserung der Prüfungsorganisation im Sinne der Studierbarkeit, beispielsweise

hinsichtlich der Länge des Prüfungszeitraums und der Terminierung der Prüfungen, nachzudenken (siehe zum Aspekt der Kommunikation auch den Abschnitt „Studienerfolg“).

Die Gutachter erkundigen sich bei den Programmverantwortlichen bezüglich der Module mit weniger als 5 ECTS-Punkten, da sie die vorgelegten Begründungen teilweise als nicht ausreichend empfinden. Im Gespräch ergänzen diese den zentralen Aspekt, dass mit einer Ausnahme alle betroffenen Module einen sehr hohen Praxisanteil aufweisen und in enger Verbindung zu anderen Modulen desselben Semesters stehen. Da in den Prüfungen entsprechend große Synergieeffekte mit diesen anderen Modulen bestehen, hat diese Struktur keine negativen Auswirkungen auf die Studierbarkeit. Mit dieser ergänzenden Begründung geben sich die Gutachter zufrieden.

Studienstatistiken

Die Gutachter erachten die durchschnittlich langen Studiendauern und recht geringen Erfolgsquoten, speziell in den Bachelorstudiengängen, als problematisch. Zunächst erkundigen sie sich daher bei der Hochschule, worin sie die wesentlichen Ursachen sieht und welche Gegenmaßnahmen bereits unternommen wurden. Demnach liegen die Probleme schwerpunktmäßig in den ersten Semestern. Sehr ungleiche Eingangsvoraussetzungen und ein hoher Anteil nicht angetretener Prüfungen führen dazu, dass Grundlagenveranstaltungen mit entsprechendem Zeitverlust wiederholt werden müssen. Hier wird durch das Angebot freiwilliger Vorkurse sowie einiger Veranstaltungen in den Zwischensemestern versucht gegenzusteuern. Zudem führen die sehr hohen Lebenshaltungskosten in München dazu, dass viele Studierende auf einen Nebenjob angewiesen sind, wodurch weniger Zeit für das Studium bleibt. In der Mechatronik soll der Teilzeitstudiengang, wenn auch bisher mit recht geringen Studierendenzahlen, eine bessere Vereinbarkeit zwischen Studium und Arbeit ermöglichen.

Wie bereits erwähnt, erkennen die Programmverantwortlichen auch durchaus den studienverlängernden Effekt der Vorrückungsregelungen an. Um diesen in Grenzen zu halten und auf individuelle Studienverläufe zu reagieren, wird im Bachelorstudiengang Mechatronik ein sog. vernetztes Modulhandbuch in der Studienberatung eingesetzt, welches die einzelnen Module in ihren Beziehungen zueinander darstellt und so eine verbesserte Studienplanung ermöglicht.

Die Studierenden stimmen den genannten Ursachen für lange Studiendauern und hohe Abbruchquoten größtenteils zu. Ergänzend führen sie auf der einen Seite die bereits erwähnte, teilweise zu hohe Arbeitsbelastung in verschiedenen Modulen an. Auf der anderen Seite betonen sie, dass schwierige Prüfungen und eine hohe Prüfungslast zur Schiebung von Veranstaltungen und damit mittelbar zum Hängenbleiben an Vorrückungsregelungen führen.

Insgesamt kommen die Gutachter zu der Auffassung, dass die bestehenden Probleme zu einem gewissen Umfang durch die Empfehlungen hinsichtlich der besseren Kommunikation von Studien- und Prüfungsmodalitäten sowie einer optimierten Prüfungsorganisation behoben werden

könnten. Darüber hinaus nehmen sie wahr, dass im Bachelorstudiengang Mechatronik bereits verschiedene Instrumente eingesetzt und Maßnahmen ergriffen werden, um die Studierbarkeit zu verbessern (siehe auch Abschnitt „Studienerfolg“). Angesichts der noch schlechteren Studienstatistiken erwarten sie, dass auch im Studiengang Technische Physik deren Ursachen genauer untersucht und konkrete Gegenmaßnahmen abgeleitet werden.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In Ihrer Stellungnahme verweist die Hochschule erneut auf bereits im Selbstbericht dargestellte, in den letzten Jahren durchgeführte Umfragen unter den Studierenden sowie speziell unter denen, die das Studium ohne Abschluss beendet haben. In diesen spielten Fragen der Studierbarkeit eine wesentliche Rolle. Sie erläutert zudem, welche Maßnahmen in den letzten Jahren im Bachelorstudiengang Technische Physik bzw. Physikalische Technik ergriffen wurden, um die Studierbarkeit zu verbessern. Dazu zählen das Angebot einiger Übungen in den Zwischensemestern und die Möglichkeit freiwilliger Prüfungsleistungen zur Notenverbesserung (s.o.) sowie die Zusammenlegung der Module „Mechanik/Schwingungen“ und „Technische Mechanik“ in dem neuen, 10 ECTS-Punkte umfassenden Modul „Mechanik/Schwingungen“ zur Verringerung der Prüfungslast im ersten Semester. Zudem wird erneut auf den hohen Anteil sog. Parkstudierender verwiesen, der wesentlich zu den schlechten Studienstatistiken beitrage.

Die Gutachter bedanken sich für die ergänzenden Erläuterungen und kommen zu dem Schluss, dass angesichts der zu langen mittleren Studiendauer dennoch weitere Analysen und fundierte Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit notwendig sind. Insofern halten sie an ihrer Auflage fest.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife erläutert die Hochschule verschiedene vorgesehene Maßnahmen zur Sicherstellung einer angemessenen Arbeitsbelastung für die Studierenden. Die Gutachter betrachten diese Maßnahmen als plausibel. Fragebögen und deren Auswertung wurden sinnvoll angepasst. Die Metaauswertung ermöglicht es den Studiengangsverantwortlichen, Verbesserungspotentiale leichter zu identifizieren. Die Einführung von zwei weiteren anlasslosen Regelkreisen stellt ebenfalls eine deutliche Verbesserung dar. Damit wurde dieser ursprünglich festgestellte Mangel behoben.

Ebenfalls präsentiert die Hochschule einen neuen Feedbackprozess für den Bachelorstudiengang Technische Physik. Die geplante Einführung von semesterweisen Feedbackgesprächen mit den Studierenden zur Feststellung etwaiger Probleme im Studiengang begrüßen die Gutachter. Angesichts der uneindeutigen Formulierung weisen sie noch einmal darauf hin, dass nicht nur Studierende in den ersten Semestern, sondern alle Studierenden einbezogen werden sollten, da gerade diejenigen, die kurz vor dem Abschluss stehen, wichtige Hinweise zur Verbesserung des

Studiengangs geben können. Mit diesen Änderungen betrachten sie den ursprünglich festgestellten Mangel als behoben.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Es wird empfohlen, die Studienorganisation, Prüfungsmodalitäten, Prüfungsorganisation und Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluationen gegenüber den Studierenden besser zu kommunizieren.

Es wird empfohlen, die Prüfungsorganisation im Sinne der Studierbarkeit zu verbessern, beispielsweise hinsichtlich der Länge des Prüfungszeitraums und der Terminierung der Prüfungen.

Besonderer Profilianspruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)

Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Mechatronik (Vollzeit), Bachelor Technische Physik, Master Mechatronik

Sachstand

Die Studiengänge Bachelor Mechatronik (Vollzeit), Master Mechatronik und Master Photonik sind alle in einer dualen Variante studierbar. Diese dualen Studiengangsvarianten beruhen auf der Organisation der bayerischen Dachmarke Hochschule dual. Dabei sind die Studierenden mit Beginn ihres Studiums in einem Betrieb angestellt, in dem sie auch ihr Praktikum absolvieren und ihre Abschlussarbeit verfassen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter stellen fest, dass der Ablauf von Ausbildungselementen an der Hochschule und im Betrieb bei den dualen Studiengangsvarianten über die Hochschule dual geregelt ist. Gleichzeitig fehlt jedoch eine systematische Verzahnung der Lernorte. Dies ist auf eine unterschiedliche Definition von dualem Studium in den Akkreditierungsanforderungen und den landesrechtlichen Vorgaben in Bayern zurückzuführen. Bei den über die Hochschule dual angebotenen Studiengängen müssen die bayerischen Hochschulen lediglich für entsprechende studienorganisatorische Rahmenbedingungen sorgen. Eine inhaltliche Verzahnung zwischen Betrieb und Hochschule ist nicht vorgesehen. Gleichzeitig hat das Land Bayern die Akkreditierungsvorgaben in einer Landesrechtsverordnung festgelegt, ohne dabei landesspezifische Regelungen für das duale Studium zu definieren, so dass sich ein Widerspruch zwischen unterschiedlichen landesrechtlichen Regelungen ergibt.

Entsprechend stellen die Gutachter fest, dass die dualen Studiengangsvarianten die Akkreditierungsanforderungen nicht vollständig erfüllen.

Entscheidungsvorschlag

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

Bei den dualen Studiengangsvarianten muss eine systematisch inhaltliche, organisatorische und vertragliche Verzahnung der Lernorte sichergestellt werden.

Master Photonik

Sachstand

Der Studiengang ist in einer dualen Variante studierbar, die auf der Organisation der bayerischen Dachmarke Hochschule dual beruht. Dabei sind die Studierenden mit Beginn ihres Studiums in einem Betrieb angestellt, in dem sie auch ihr Praktikum absolvieren und ihre Abschlussarbeit verfassen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter stellen fest, dass der Ablauf von Ausbildungselementen an der Hochschule und im Betrieb bei den dualen Studiengangsvarianten über die Hochschule dual geregelt ist. Gleichzeitig fehlt jedoch eine systematische Verzahnung der Lernorte. Dies ist auf eine unterschiedliche Definition von dualem Studium in den Akkreditierungsanforderungen und den landesrechtlichen Vorgaben in Bayern zurückzuführen. Bei den über die Hochschule dual angebotenen Studiengängen müssen die bayerischen Hochschulen lediglich für entsprechende studienorganisatorische Rahmenbedingungen sorgen. Eine inhaltliche Verzahnung zwischen Betrieb und Hochschule ist nicht vorgesehen. Gleichzeitig hat das Land Bayern die Akkreditierungsvorgaben in einer Landesrechtsverordnung festgelegt, ohne dabei landesspezifische Regelungen für das duale Studium zu definieren, so dass sich ein Widerspruch zwischen unterschiedlichen landesrechtlichen Regelungen ergibt.

Entsprechend stellen die Gutachter fest, dass die duale Studiengangsvariante die Akkreditierungsanforderungen nicht vollständig erfüllt.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Hochschule erklärt, auf das Profilvermerkmal „dual“ für diesen Studiengang verzichten zu wollen. Damit ist der ursprünglich festgestellte Mangel hinfällig geworden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Bachelor Mechatronik in Teilzeit

Sachstand

Der Studiengang wurde zum Wintersemester 2015/16 eingeführt und verfügt über dieselben Module wie der entsprechende Vollzeitstudiengang. Er ist ausgelegt auf 11 Semester Regelstudienzeit, sodass ca. 20 ECTS-Punkte pro Semester erworben werden. In der SPO ist ein eigener Studienverlaufsplan mit der empfohlenen Belegung der Module enthalten. Zusätzlich wird allen Teilzeitstudierenden dringend die regelmäßige Rücksprache mit der Studienfachberatung empfohlen. Für diese Beratungstätigkeiten wurde nun eine zusätzliche halbe Stelle eingerichtet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter erkennen, dass der Studiengang den besonderen Anforderungen eines Teilzeitstudiums durch die deutliche Reduzierung der pro Semester zu erbringenden ECTS-Punkte gerecht wird. Die durch die zusätzlichen Ressourcen gestärkte Beratung ermöglicht die Vereinbarkeit des Studiums mit anderen Tätigkeiten.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 BayStudAkkV)

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

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Laut Selbstbericht sorgen zunächst die Lehrenden in allen Studiengängen durch eine kontinuierliche Anpassung der Veranstaltungsinhalte für eine Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher und technischer Entwicklungen. Darüber hinaus ist die feste Zuständigkeit von Gremien für die Studiengangsentwicklung definiert. Der fachliche Diskurs wird dabei beispielsweise durch die Veröffentlichung von Fachverbänden wie dem VDMA, aber auch durch Rückmeldungen externer Betreuerinnen und Betreuer von Abschlussarbeiten in der Industrie berücksichtigt.

Weiterhin ist für die Masterstudiengänge an der Hochschule jeweils ein Industriebeirat mit Vertreterinnen und Vertretern lokaler Unternehmen der jeweiligen Branche eingerichtet. Diese geben Anregungen für die Weiterentwicklung des Studienganges, welche dann in den zuständigen Gremien diskutiert werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter begrüßen, dass durch die Industriebeiräte die Anforderungen der beruflichen Praxis systematisch Eingang in die Gestaltung der Studiengänge erhalten. Auf Nachfrage erfahren sie, dass dort vor allem lokale Unternehmen vertreten sind, die ein großes Interesse am jeweiligen Studiengang haben, etwa dadurch, dass sie regelmäßig Absolventinnen und Absolventen

einstellen. Die Beiräte verstehen sich explizit als Arbeitsgruppen zur Verbesserung der Studiengänge und sind zwar formal nur für die Masterstudiengänge zuständig, beziehen die Bachelorstudiengänge aber in strategische Überlegungen mit ein.

Nach Ansicht der Gutachter werden alle Studiengänge laufend an die fachlichen Entwicklungen angepasst. Dies wird nicht zuletzt an den im Selbstbericht dargestellten Anpassungen im Vergleich zur letzten Akkreditierung deutlich.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 BayStudAkkV)

Nicht einschlägig.

Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Das Qualitätsmanagement-System der Hochschule München sieht verschiedene regelmäßige Befragungen der aktuellen und ehemaligen Studierenden zur kontinuierlichen Verbesserung der Studiengänge vor. So soll die Lehrveranstaltungsevaluation mindestens jedes zweite Mal, wenn die Veranstaltung angeboten wird, durchgeführt werden. Dazu wird das onlinebasierte System Evasys als Standardverfahren mit standardisierten Fragenkatalogen für die verschiedenen Lehrformate angeboten, die um individuelle Fragen ergänzt werden können. Die Lehrenden sind jedoch letztlich frei, auch alternative Evaluationsverfahren einzusetzen. Die Evaluation findet im letzten Semesterdrittel statt, sodass die Ergebnisse noch vor Semesterende in den Veranstaltungen besprochen werden können.

Zusätzlich finden jedes Jahr Studieneingangsbefragungen und in verschiedenen Abständen diverse Absolventenbefragungen statt. Im Bachelorstudiengang Mechatronik ist darüber hinaus ein eigenständiger Prozess zur regelmäßigen Befragungen der Studierenden im ersten und vierten Semester sowie der Alumni etabliert. Der jährliche Lehrbericht des Studiendekans an die Hochschulleitung ist das zentrale formale Instrument, über das etwa die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen Eingang in hochschulweite Prozesse finden. Die Befragungen werden in Kommissionen ausgewertet, welche daraus konkrete Maßnahmen ableiten.

In beiden Masterstudiengängen finden am Ende jedes Semesters Feedback-Runden statt, zu denen alle Lehrenden und Studierenden eingeladen werden und die zum mündlichen Austausch über Verbesserungspotenziale dienen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter halten die im Selbstbericht beschriebenen Instrumente und Prozesse zum kontinuierlichen Monitoring der Studiengänge für sinnvoll und geeignet. Sie erkundigen sich, welche Erfahrungen mit den Feedback-Runden am Ende jedes Semesters gemacht wurden. Die Hochschule erläutert, dass die studentische Teilnahme zwar durchaus ausbaufähig sei, hier trotzdem aber wichtige Themen besprochen wurden, die auch in konkreten Änderungen der Studiengänge resultierten.

Von den Studierenden erfahren die Gutachter, dass offenbar nicht alle Lehrenden die vorgesehenen Lehrveranstaltungsevaluationen tatsächlich durchführen bzw. die Ergebnisse mit den Studierenden besprechen. Aufgrund dieser Hinweise erbitten sie von der Hochschule zunächst weitere Informationen darüber, wie die tatsächliche Durchführung der Evaluationen und die Besprechung der Ergebnisse mit den Studierenden sichergestellt wird.

Im Nachgang zum Audit legt die Hochschule eine detaillierte Darstellung des Evaluationsprozesses vor. Dieser wurde in den letzten Jahren deutlich überarbeitet. Nach dem aktuellen Prozess sind alle Lehrenden einmal im Jahr zur Teilnahme an der Evaluation verpflichtet, wobei den Studierenden in jedem Semester die Namen der Lehrenden mitgeteilt werden, die die Evaluation durchführen müssen. Jedes Modul wird mindestens alle zwei Jahre evaluiert.

Die Gutachter bedanken sich für die Nachlieferung und kommen zu der Auffassung, dass der beschriebene Prozess die tatsächliche Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluationen hinreichend gewährleistet. Seine Durchführung sollte im Rahmen der nächsten Reakkreditierung noch einmal thematisiert werden. Zudem empfehlen sie auch in diesem Bereich eine bessere Kommunikation gegenüber den Studierenden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, die Studienorganisation, Prüfungsmodalitäten, Prüfungsorganisation und Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluationen gegenüber den Studierenden besser zu kommunizieren.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Im Hochschulentwicklungsplan stellt die Hochschule dar, dass ein zentrales Ziel in der Organisationskultur die Sicherung von Chancengleichheit für alle Hochschulangehörigen ist. Entsprechend

sollen die institutionellen Rahmenbedingungen der Hochschule die unterschiedlichen Lebenslagen von Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Professorinnen und Professoren berücksichtigen. Hierzu wurde unter anderem ein ausführliches Gleichstellungskonzept verabschiedet, welches verschiedene Ziele und Maßnahmen in diesem Bereich enthält. So soll etwa durch gezielte Förderprogramme der Frauenanteil unter Studierenden wie unter Lehrenden speziell im MINT-Bereich erhöht werden. Eine systematische Öffentlichkeitsarbeit der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten soll dafür sorgen, dass Fragen der Gleichstellung in allen Bereichen stetig präsent sind.

Die Hochschule ist der Charta Familie in der Hochschule beigetreten und hat ein Familienbüro eingerichtet, welches für die kontinuierliche Verbesserung der Vereinbarkeit von Studium und Familienaufgaben zuständig ist und zudem individuelle Beratung für Studierende anbietet.

Für Studierende mit Beeinträchtigungen oder chronischen Erkrankungen ist bei Zulassung und Prüfungen ein Nachteilsausgleich vorgesehen. Alle Räumlichkeiten der Studiengänge sind barrierefrei zugänglich.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter erkennen, dass die Hochschule über Konzepte verfügt, durch welche die Geschlechtergerechtigkeit und die Chancengleichheit von Studierenden mit Beeinträchtigungen, mit Kindern und in besonderen Lebenslagen gefördert werden. Diese Konzepte und die daraus abgeleiteten Maßnahmen sind nach Auffassung der Gutachter auf die spezifischen Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppe abgestimmt und angemessen ausgestaltet.

Aufgrund einiger Rückmeldungen der Studiengangsevaluationen, die auf mögliche Diskriminierung bei der Praktikumssuche hindeuten, erkundigen sich die Gutachter, welche Ansprechpartner an der Hochschule in Fällen von Diskriminierung, speziell aufgrund von Geschlecht oder Herkunft, bestehen. Sie erfahren, dass als erste Ansprechpartner üblicherweise die Fachschaft oder vertraute Lehrende bereitstehen. Weitere zuständige Stellen sind – je nach Situation – der Studiendekan oder die Frauenbeauftragte und in Extremfällen könnte auch der Ethik-Beirat der Hochschule eingeschaltet werden. Grundsätzlich betonen jedoch die Lehrenden wie die Studierenden, dass Ihnen weder die konkreten Fälle noch sonstige schwerwiegende Fälle von Diskriminierung an der Hochschule bekannt seien.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

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

Nicht einschlägig.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV)

Nicht einschlägig.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV)

Studiengangsspezifische Bewertung

Bachelor Technische Physik, Master Mechatronik, Master Photonik

Nicht einschlägig.

Bachelor Mechatronik (Voll- u. Teilzeit)

Sachstand

Durch eine Zusammenarbeit mit der Chinesisch-Deutschen Hochschule für Angewandte Wissenschaften an der Tongji-Universität Shanghai können Studierende aus dem Bachelorstudiengang Mechatronik dort einen zweiten Abschluss erwerben (siehe auch Abschnitt „Mobilität“). Die dieser Kooperation zugrundeliegenden Verträge über das Deutsche Hochschulkonsortium für internationale Kooperationen legt die Hochschule mit dem Selbstbericht vor.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter erkennen, dass in der Kooperation mit der CDHAW die Hochschule München die Qualität ihres Studiengangskonzepts sicherstellt. Durch die Abstimmung der Module wird garantiert, dass alle Studierenden die angestrebten Kompetenzen erwerben.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Angesichts der Einschränkungen wegen des COVID-19 Virus wurden die Auditgespräche web-basiert durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der Audit-Gespräche und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung mit Auflagen.

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (§ 11 BayStudAkkV) Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.
- A 2. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Die Hochschule muss sicherstellen, dass die für die einzelnen Module vergebenen ECTS-Punkte mit dem tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden korrespondieren.

Für die Studiengänge Bachelor Mechatronik (Vollzeit), Bachelor Technische Physik, Master Mechatronik, Master Photonik

- A 3. (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV) Bei den dualen Studiengangsvarianten muss eine systematisch inhaltliche, organisatorische und vertragliche Verzahnung der Lernorte sichergestellt werden.

Für den Bachelorstudiengang Technische Physik

- A 4. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Die Ursachen für die langen Studiendauern und hohen Abbruchquoten müssen in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden detailliert analysiert und Maßnahmen zur Verbesserung abgeleitet werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (§ 12 Abs. 5; § 14 BayStudAkkV) Es wird empfohlen, die Studienorganisation, Prüfungsmodalitäten, Prüfungsorganisation und Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluationen gegenüber den Studierenden besser zu kommunizieren.

E 2. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Es wird empfohlen, die Prüfungsorganisation im Sinne der Studierbarkeit zu verbessern, beispielsweise hinsichtlich der Länge des Prüfungszeitraums und der Terminierung der Prüfungen.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an das Online-Audit und der Stellungnahme der Hochschule haben die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik

Der Fachausschuss schließt sich grundsätzlich dem Votum der Gutachter an, nimmt jedoch redaktionelle Änderungen an der Auflage bezüglich des dualen Studiums vor.

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (§ 11 BayStudAkkV) Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.

A 2. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Die Hochschule muss sicherstellen, dass die für die einzelnen Module vergebenen ECTS-Punkte mit dem tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden korrespondieren.

Für die Studiengänge Bachelor Mechatronik (Vollzeit), Bachelor Technische Physik, Master Mechatronik, Master Photonik

A 3. (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV) Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in ei-

ner hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Für den Bachelorstudiengang Technische Physik

A 4. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Die Ursachen für die langen Studiendauern und hohen Abbruchquoten müssen in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden detailliert analysiert und Maßnahmen zur Verbesserung abgeleitet werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

E 1. (§ 12 Abs. 5; § 14 BayStudAkkV) Es wird empfohlen, die Studienorganisation, Prüfungsmodalitäten, Prüfungsorganisation und Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluationen gegenüber den Studierenden besser zu kommunizieren.

E 2. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Es wird empfohlen, die Prüfungsorganisation im Sinne der Studierbarkeit zu verbessern, beispielsweise hinsichtlich der Länge des Prüfungszeitraums und der Terminierung der Prüfungen.

Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 16.03.2021 und übernimmt die Änderung des Fachausschusses 02 an der Auflage A 3. Im Übrigen schließt sie sich den Bewertungen der Gutachter und der Fachausschüsse ohne Änderungen an.

Unter Berücksichtigung der Bewertungen der Gutachter und der Einschätzung des Fachausschusses schlägt die Akkreditierungskommission am 16.03.2021 folgende Beschlussempfehlung vor:

Die Akkreditierungskommission empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung mit Auflagen.

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (§ 11 BayStudAkkV) Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.

A 2. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Die Hochschule muss sicherstellen, dass die für die einzelnen Module vergebenen ECTS-Punkte mit dem tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden korrespondieren.

Für die Studiengänge Bachelor Mechatronik (Vollzeit), Bachelor Technische Physik, Master Mechatronik, Master Photonik

A 3. (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV) Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Für den Bachelorstudiengang Technische Physik

A 4. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Die Ursachen für die langen Studiendauern und hohen Abbruchquoten müssen in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden detailliert analysiert und Maßnahmen zur Verbesserung abgeleitet werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

E 1. (§ 12 Abs. 5; § 14 BayStudAkkV) Es wird empfohlen, die Studienorganisation, Prüfungsmodalitäten, Prüfungsorganisation und Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluationen gegenüber den Studierenden besser zu kommunizieren.

E 2. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Es wird empfohlen, die Prüfungsorganisation im Sinne der Studierbarkeit zu verbessern, beispielsweise hinsichtlich der Länge des Prüfungszeitraums und der Terminierung der Prüfungen.

Qualitätsverbesserungsschleife

Im Anschluss hat die Hochschule eine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen. Die Gutachter haben im Mai 2021 die von der Hochschule eingereichten Unterlagen zur Mängelbeseitigung geprüft.

Abschließend gibt das Gutachtergremium folgende Beschlussempfehlung:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung mit Auflagen.

Auflagen

Für die Studiengänge Bachelor Mechatronik, Bachelor Mechatronik in Teilzeit, Bachelor Technische Physik, Master Mechatronik

A 1. (§ 11 BayStudAkkV) Die Studienziele müssen neben der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates berücksichtigen.

Für die Studiengänge Bachelor Mechatronik, Bachelor Technische Physik, Master Mechatronik

A 2. (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV) Die Hochschule muss nachweisen, dass in der dualen Variante des Studiengangs eine systematische, organisatorische, vertragliche und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Betrieb und Hochschule stattfindet. Im Rahmen der hochschulseitigen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung muss insbesondere auch die inhaltliche Verzahnung in einer hinreichenden Verbindlichkeit (beispielsweise über Kooperationsverträge) von den Partnerunternehmen eingefordert werden. Andernfalls ist von der Verwendung des Profilvermerks „dual“ auch und vor allem in der Außendarstellung abzusehen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

E 1. (§ 12 Abs. 5; § 14 BayStudAkkV) Es wird empfohlen, die Studienorganisation, Prüfungsmodalitäten, Prüfungsorganisation und Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluationen gegenüber den Studierenden besser zu kommunizieren.

E 2. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV) Es wird empfohlen, die Prüfungsorganisation im Sinne der Studierbarkeit zu verbessern, beispielsweise hinsichtlich der Länge des Prüfungszeitraums und der Terminierung der Prüfungen.

Fachausschüsse und Akkreditierungskommission

Die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission schließen sich dem Gutachtentvotum vollumfänglich an.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Bayerische Studienakkreditierungsverordnung

3.3 Gutachtergremium

- a) Hochschullehrer
 - Prof. Dr. Hans-Dieter Bauer (Hochschule RheinMain)
 - Prof. Dr.-Ing. Jochen Frey (TH Mittelhessen)
 - Prof. Dr.-Ing. Hartmut Ulrich (Hochschule Ruhr West)
- b) Vertreter der Berufspraxis
 - Dr.-Ing. habil. Wilhelm Kusian (Siemens AG)
- c) Studierender
 - Joshua Weygant (Universität Freiburg)

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang

Bachelor Mechatronik

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

Studiengang: **Mechatronik/Feinwerktechnik (Bachelor, Vollzeit+Dual, RSZ = 7 Sem.)**

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

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+1 mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+2 mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 2019/2020	185	35	18,92%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2019	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2018/2019	212	30	14,15%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2018	3	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2017/2018	177	19	10,73%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2017	1	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2016/2017	203	28	13,79%	12	2	16,67%	12	2	16,67%	0	0	0,00%
SoSe 2016	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2015/2016	238	29	12,18%	13	2	15,38%	52	7	13,46%	75	10	13,33%
SoSe 2015	1	0	0,00%	0	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%
WiSe 2014/2015	187	19	10,16%	6	0	0,00%	34	4	11,76%	52	4	7,69%
SoSe 2014	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Insgesamt	1207	160	13,26%	31	4	12,90%	99	13	13,13%	128	14	10,94%

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.
Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester.

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

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: **Mechatronik/Feinwerktechnik (Bachelor, Vollzeit+Dual, RSZ = 7 Sem.)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des

Studiengangs

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

Abschlusssemester ¹⁾	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend ³⁾
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	2	26	13	0	
SoSe 2019	5	42	13	0	
WiSe 2018/2019	4	21	11	0	
SoSe 2018	3	37	21	0	
WiSe 2017/2018	1	20	11	0	
SoSe 2017	1	35	15	0	
WiSe 2016/2017	4	38	16	0	
SoSe 2016	3	25	19	0	
WiSe 2015/2016	3	23	13	0	
SoSe 2015	3	29	20	0	
WiSe 2014/2015	2	43	23	0	
SoSe 2014	5	50	27	0	
Insgesamt	36	389	202	0	

1) absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

3) Eine mangelhafte Leistung bedeutet nicht bestanden und wird nicht erfasst

Erfassung "Durchschnittliche Studiendauer"

Studiengang: **Mechatronik/Feinwerktechnik (Bachelor, Vollzeit+Dual, RSZ = 7 Sem.)**

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

Abschlusssemester ¹⁾	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	0	13	0	30	43
SoSe 2019	0	0	40	21	61
WiSe 2018/2019	0	13	1	22	36
SoSe 2018	0	0	29	32	61
WiSe 2017/2018	0	5	3	24	32
SoSe 2017	1	0	26	24	51
WiSe 2016/2017	1	18	1	38	58
SoSe 2016	1	0	20	26	47
WiSe 2015/2016	0	10	7	31	48
SoSe 2015	0	4	17	31	52
WiSe 2014/2015	1	14	16	38	69
SoSe 2014	0	13	32	36	81

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

Bachelor Technische Physik

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

Studiengang: **Physikalische Technik Bachelor, Vollzeit+Dual, RSZ: 7)**

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

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+1 mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+2 mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 2019/2020	126	37	29%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2019	0	0	0%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2018/2019	115	26	23%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2018	0	0	0%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2017/2018	94	20	21%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2017	1	1	100%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2016/2017	96	24	25%	9	2	22,22%	9	2	22,22%	9	2	22,22%
SoSe 2016	0	0	0%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2015/2016	127	20	16%	12	3	25,00%	19	5	26,32%	26	6	23,08%
SoSe 2015	0	0	0%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2014/2015	138	27	20%	5	0	0,00%	16	2	12,50%	26	5	19,23%
SoSe 2014	0	0	0%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Insgesamt	697	155	22%	26	5	19%	44	9	20%	61	13	21%

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester.

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

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: **Physikalische Technik Bachelor, Vollzeit+Dual, RSZ: 7)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des

Studiengangs

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

Abschlusssemester ¹⁾	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend ³⁾
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	4	14	4	0	
SoSe 2019	2	9	10	0	
WiSe 2018/2019	8	10	7	0	
SoSe 2018	2	16	8	0	
WiSe 2017/2018	1	14	7	0	
SoSe 2017	0	10	10	0	
WiSe 2016/2017	1	8	5	0	
SoSe 2016	0	15	9	0	
WiSe 2015/2016	1	10	12	0	
SoSe 2015	1	15	8	0	
WiSe 2014/2015	1	21	16	0	
SoSe 2014	0	26	12	0	
Insgesamt	4	105	72	0	

1) absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

3) Eine mangelhafte Leistung bedeutet nicht bestanden und wird nicht erfasst

Erfassung "Durchschnittliche Studiendauer"

Studiengang: **Physikalische Technik Bachelor, Vollzeit+Dual, RSZ: 7)**

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

Abschlusssemester ¹⁾	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	0	8	1	13	22
SoSe 2019	1	0	6	14	21
WiSe 2018/2019	0	11	0	14	25
SoSe 2018	0	1	11	15	27
WiSe 2017/2018	0	5	0	17	22
SoSe 2017	0	0	7	13	20
WiSe 2016/2017	0	4	0	11	15
SoSe 2016	0	0	8	16	24
WiSe 2015/2016	0	8	0	15	23
SoSe 2015	0	1	12	11	24
WiSe 2014/2015	0	7	5	26	38
SoSe 2014	0	7	16	15	38

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

Master Mechatronik

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

Studiengang: **Mechatronik/Feinwerktechnik (Master, Vollzeit, RSZ: 3)**

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

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+1 mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+2 mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 2019/2020	47	2	4,26%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2019	46	3	6,52%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2018/2019	25	3	12,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2018	26	2	7,69%	3	0	0,00%	13	2	0,00%	13	2	0,00%
WiSe 2017/2018	30	4	13,33%	0	0	0,00%	16	0	0,00%	22	2	9,09%
SoSe 2017	33	2	6,06%	5	0	0,00%	15	1	6,67%	22	1	4,55%
WiSe 2016/2017	27	1	3,70%	2	0	0,00%	17	0	0,00%	22	1	4,55%
SoSe 2016	25	3	12,00%	4	2	50,00%	15	3	20,00%	23	3	13,04%
WiSe 2015/2016	39	1	2,56%	2	0	0,00%	24	1	4,17%	33	1	3,03%
SoSe 2015	37	3	8,11%	4	0	0,00%	23	2	8,70%	32	2	6,25%
WiSe 2014/2015	38	3	7,89%	4	0	0,00%	25	2	8,00%	32	2	6,25%
SoSe 2014	26	0	0,00%	4	0	0,00%	16	0	0,00%	22	0	0,00%
Insgesamt	399	27	6,77%	28	2	7,14%	164	11	6,71%	221	14	6,33%

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester.

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

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

Studiengang: Mechatronik/Feinwerktechnik (Master, Teilzeit RSZ = 6 Sem.)

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

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+1 mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+2 mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 2019/2020	11	1	16,67%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2019	15	2	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2018/2019	6	1	16,67%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2018	10	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%
WiSe 2017/2018	9	2	22,22%	4	1	25,00%	4	1	25,00%	4	1	25,00%
SoSe 2017	6	0	0,00%	2	0	0,00%	2	0	0,00%	2	0	0,00%
WiSe 2016/2017	2	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%
SoSe 2016	8	3	37,50%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2015/2016	5	1	20,00%	2	0	0,00%	2	0	0,00%	2	0	0,00%
SoSe 2015	7	1	14,29%	4	1	25,00%	6	1	16,67%	6	1	16,67%
WiSe 2014/2015	6	1	16,67%	2	1	50,00%	3	1	33,33%	4	1	25,00%
SoSe 2014	9	0	0,00%	6	0	0,00%	7	0	0,00%	8	0	0,00%
Insgesamt	94	12	12,77%	22	3	0,00%	26	3	11,54%	28	3	10,71%

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester.³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: **Mechatronik/Feinwerktechnik (Master, Vollzeit, RSZ: 3)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des
Studiengangs

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

Abschlusssemester ¹⁾	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend ³⁾
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	12	9	0	0	
SoSe 2019	25	2	0	0	
WiSe 2018/2019	1	13	1	0	
SoSe 2018	24	7	0	0	
WiSe 2017/2018	22	3	0	0	
SoSe 2017	27	8	0	0	
WiSe 2016/2017	26	4	0	0	
SoSe 2016	31	8	0	0	
WiSe 2015/2016	23	3	0	0	
SoSe 2015	28	5	0	0	
WiSe 2014/2015	13	4	0	0	
SoSe 2014	6	4	0	0	
Insgesamt	238	70	1	0	

1) absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

3) Eine mangelhafte Leistung bedeutet nicht bestanden und wird nicht erfasst

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: **Mechatronik/Feinwerktechnik (Master, Teilzeit RSZ = 6 Sem.)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

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

Abschlusssemester ¹⁾	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend ³⁾
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	4	1	0	0	
SoSe 2019	4	2	0	0	
WiSe 2018/2019	3	2	0	0	
SoSe 2018	0	1	0	0	
WiSe 2017/2018	1	2	0	0	
SoSe 2017	2	3	0	0	
WiSe 2016/2017	*	*	*	*	
SoSe 2016	*	*	*	*	
WiSe 2015/2016	*	*	*	*	
SoSe 2015	*	*	*	*	
WiSe 2014/2015	*	*	*	*	
SoSe 2014	*	*	*	*	
Insgesamt	14	11	0	0	

1) absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

3) Eine mangelhafte Leistung bedeutet nicht bestanden und wird nicht erfasst

*Die Notenverteilung ist in den Statistiken nicht nach Vollzeit und Teilzeit getrennt. Die Verteilung ist im Vollzeitstudiengang intergriert.

Erfassung "Durchschnittliche Studiendauer"

Studiengang: **Mechatronik/Feinwerktechnik (Master, Vollzeit+Dual, RSZ: 3)**

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

Abschlusssemester ¹⁾	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	0	0	11	10	21
SoSe 2019	0	3	14	10	27
WiSe 2018/2019	0	1	10	7	18
SoSe 2018	0	5	16	10	31
WiSe 2017/2018	0	3	11	12	26
SoSe 2017	0	3	23	9	35
WiSe 2016/2017	0	1	19	9	29
SoSe 2016	0	4	21	7	32
WiSe 2015/2016	0	5	12	0	17
SoSe 2015	0	4	14	7	25
WiSe 2014/2015	0	1	8	5	14
SoSe 2014	0	0	6	4	10
WiSe 2013/2014	0	1	9	5	15
SoSe 2013	0	2	7	6	15
WiSe 2012/2013	0	2	12	7	21

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

Erfassung "Durchschnittliche Studiendauer"

Studiengang: **Mechatronik/Feinwerktechnik (Master, Teilzeit RSZ = 6 Sem.)**

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

Abschlusssemester ¹⁾	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	2	2	0	1	5
SoSe 2019	5	0	0	1	6
WiSe 2018/2019	0	0	0	1	1
SoSe 2018	1	1	2	1	5
WiSe 2017/2018	1	1	1	1	4
SoSe 2017	2	1	1	1	5
WiSe 2016/2017	1	0	0	0	1
SoSe 2016	5	2	0	0	7
WiSe 2015/2016	7	1	1	0	9
SoSe 2015	1	2	4	1	8
WiSe 2014/2015	0	2	1	0	3
SoSe 2014	0	0	0	0	0

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

Master Photonik

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"Studiengang: **Photonik (Master, Vollzeit/Dual, RSZ= 3 Sem.)**Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+1 mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+2 mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 2019/2020	8	4	50,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2019	8	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2018/2019	11	3	27,27%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2018	9	2	22,22%	1	0	0,00%	4	1	25,00%	4	1	25,00%
WiSe 2017/2018	8	3	37,50%	0	0	0,00%	2	1	50,00%	6	3	50,00%
SoSe 2017	9	0	0,00%	0	0	0,00%	3	0	0,00%	6	0	0,00%
WiSe 2016/2017	4	2	50,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2016	8	3	37,50%	1	0	0,00%	3	1	33,33%	4	1	25,00%
WiSe 2015/2016	8	1	12,50%	0	0	0,00%	3	1	33,33%	5	1	20,00%
SoSe 2015	10	0	0,00%	1	0	0,00%	4	0	0,00%	7	0	0,00%
WiSe 2014/2015	14	6	42,86%	0	0	0,00%	4	4	100,00%	9	5	55,56%
SoSe 2014	17	0	0,00%	0	0	0,00%	7	0	0,00%	14	0	0,00%
Insgesamt	114	24	21,05%	3	0	0,00%	30	8	0,00%	55	11	0,00%

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester.³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"Studiengang: **Photonik (Master, Teilzeit, RSZ= 6 Sem.)**Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+1 mit Studienbeginn in Semester X			Summe AbsolventInnen in ≤ RSZ+2 mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 2019/2020	5	2	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SoSe 2019	4	0	16,67%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2018/2019	4	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2018	6	1	16,67%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2017/2018	6	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%
SoSe 2017	3	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
WiSe 2016/2017	2	1	50,00%	1	1	100,00%	1	1	100,00%	1	1	100,00%
SoSe 2016	3	2	66,67%	0	0	0,00%	2	2	100,00%	2	2	100,00%
WiSe 2015/2016	2	1	50,00%	0	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%
SoSe 2015	4	0	0,00%	2	0	0,00%	2	0	0,00%	2	0	0,00%
WiSe 2014/2015	2	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
SoSe 2014	4	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%	1	0	0,00%
Insgesamt	45	7	15,56%	5	1	20,00%	8	3	37,50%	8	3	0

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester.³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: **Photonik (Master, Vollzeit/Dual, RSZ= 3 Sem.)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des
Studiengangs

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

Abschlusssemester ¹⁾	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend ³⁾
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	3	5	0	0	
SoSe 2019	4	5	0	0	
WiSe 2018/2019	1	2	0	0	
SoSe 2018	0	5	0	0	
WiSe 2017/2018	0	7	0	0	
SoSe 2017	1	8	0	0	
WiSe 2016/2017	3	10	1	0	
SoSe 2016	5	11	1	0	
WiSe 2015/2016	3	8	0	0	
SoSe 2015	4	15	0	0	
WiSe 2014/2015	4	8	1	0	
SoSe 2014	2	4	0	0	
Insgesamt	27	83	3	0	

1) absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

3) Eine mangelhafte Leistung bedeutet nicht bestanden und wird nicht erfasst

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: **Photonik (Master, Teilzeit, RSZ= 6 Sem.)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

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

Abschlusssemester ¹⁾	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend ³⁾
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	0	2	0	0	
SoSe 2019	0	3	1	0	
WiSe 2018/2019	0	1	0	0	
SoSe 2018	1	0	0	0	
WiSe 2017/2018	0	1	0	0	
SoSe 2017	0	3	0	0	
WiSe 2016/2017	*	*	*	*	
SoSe 2016	*	*	*	*	
WiSe 2015/2016	*	*	*	*	
SoSe 2015	*	*	*	*	
WiSe 2014/2015	*	*	*	*	
SoSe 2014	*	*	*	*	
Insgesamt	1	8	1	0	

1) absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.

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

3) Eine mangelhafte Leistung bedeutet nicht bestanden und wird nicht erfasst

*Die Notenverteilung ist in den Statistiken nicht nach Vollzeit und Teilzeit getrennt. Die Verteilung ist im Vollzeitstudiengang intergriert.

Erfassung "Durchschnittliche Studiendauer"Studiengang: **Photonik (Master, Vollzeit/Dual, RSZ= 3 Sem.)**Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester ¹⁾	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	0	0	3	5	8
SoSe 2019	0	1	2	6	9
WiSe 2018/2019	0	0	3	0	3
SoSe 2018	0	0	0	5	5
WiSe 2017/2018	4	1	2	0	7
SoSe 2017	0	1	3	5	9
WiSe 2016/2017	0	0	3	10	13
SoSe 2016	0	1	4	8	13
WiSe 2015/2016	0	0	7	2	9
SoSe 2015	0	0	10	3	13
WiSe 2014/2015	0	0	4	1	5
SoSe 2014	0	0	2	4	6

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.**Erfassung "Durchschnittliche Studiendauer"**Studiengang: **Photonik (Master, Teilzeit, RSZ= 6 Sem.)**Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester ¹⁾	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WiSe 2019/2020	1	0	0	1	2
SoSe 2019	0	1	2	1	4
WiSe 2018/2019	0	0	1	0	1
SoSe 2018	0	0	0	1	1
WiSe 2017/2018	0	1	0	0	1
SoSe 2017	1	0	0	2	3
WiSe 2016/2017	0	0	1	0	1
SoSe 2016	1	0	2	1	4
WiSe 2015/2016	0	1	1	0	2
SoSe 2015	1	2	1	2	6
WiSe 2014/2015	1	3	1	3	8
SoSe 2014	0	0	0	0	0

¹⁾ absteigend Semester der gültigen Akkreditierung.²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.**4.2 Daten zur Akkreditierung**

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	Datum
Eingang der Selbstdokumentation:	20.11.2020
Zeitpunkt der Begehung:	19.01.2021

Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore in Form von Videos

Ba Mechatronik

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2008 bis 30.09.2014 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2014 bis 30.09.2021 ASIIN

Ba Mechatronik in Teilzeit

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2014 bis 30.09.2019 ASIIN
---	--

Ba Technische Physik

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2008 bis 30.09.2014 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2014 bis 30.09.2021 ASIIN

Ma Mechatronik

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2008 bis 30.09.2014 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2014 bis 30.09.2021 ASIIN

Ma Photonik

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2008 bis 30.09.2014 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 26.09.2014 bis 30.09.2021 ASIIN

5 Glossar

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