

Beschluss zur Akkreditierung des Bachelorstudiengangs „Ingenieurpädagogik“ an der Hochschule Aalen

Auf Basis der Ergebnisse des Akkreditierungsgespräches spricht der Senat folgende Entscheidungen aus:

Der Bachelorstudiengang „Ingenieurpädagogik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ an der Hochschule Aalen wird unter Berücksichtigung der Regelungen des Studienakkreditierungsvertrages bzw. der Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung (Beschluss vom 18.04.2018) sowie der Bestimmungen der „Satzung für das hochschulweite Qualitätsmanagement an der Hochschule Aalen“ in der Fassung vom 31.01.2022 **akkreditiert**.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Studienakkreditierungsstaatsvertrages und der Studienakkreditierungsverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 18. April 2018.

Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von acht Jahren** ausgesprochen und ist gültig bis zum 31.08.2030.

Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung ist schriftlich zu dokumentieren und der QM-Stabsstelle der Hochschule Aalen spätestens zum 30.09.2023 anzuzeigen.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben zum Studiengang.....	2
2	Kurzprofil des Studiengangs.....	2
3	Ergebnisse auf einen Blick.....	3
4	Zusammenfassende Qualitätsbewertung durch das Begutachtungsteam.....	4
5	Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien.....	5
6	Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....	7
7	Angaben zum Begutachtungsverfahren.....	13
8	Siegelvergabe und Informationen zum Turnus der internen Evaluation/ Akkreditierung.....	14

1 Allgemeine Angaben zum Studiengang

<i>Studiengang (Name/Bezeichnung) ggf. inkl. Namensänderungen</i>	Ingenieurpädagogik			
<i>Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung</i>	Bachelor of Engineering (B.Eng.)			
<i>Studienform</i>	Präsenz	X	Blended Learning	
	Vollzeit	X	Intensiv	
	Teilzeit		Joint Degree	
	Dual		Lehramt	x
	Berufsbegleitend		Kombination	
	Fernstudium			
<i>Studiendauer (in Semestern)</i>	7 Semester (Vollzeit)			
<i>Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte</i>	210 ECTS			
<i>Aufnahme des Studienbetriebs im</i>	WiSe 2003/2004			
<i>Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)</i>	35			

Zeitpunkt der Begehung:	01.06.2022
<i>Erstakkreditiert vom:</i> <i>durch:</i>	20.02.2007 - 31.08.2012 ZEvA
<i>Re-akkreditiert vom:</i> <i>durch:</i>	01.09.2013 - 31.08.2020 ZEvA
<i>Re-akkreditiert am:</i> <i>durch:</i>	31.01.2018 - 28.02.2023 Hochschule Aalen (systemakkreditiert)
<i>Re-akkreditiert am:</i> <i>durch:</i>	01.09.2022 - 31.08.2030 Hochschule Aalen (systemakkreditiert)

2 Kurzprofil des Studiengangs

Mit dem Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik bietet die Fakultät Optik und Mechatronik einen polyvalenten Abschluss an, der soll sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für professionelles Handeln in der beruflichen Aus- und Weiterbildung qualifiziert. Unter Einbezug des konsekutiven Masterstudiengangs Ingenieurpädagogik qualifiziert der Studiengang für den Zugang zum Vorbereitungsdienst des höheren Lehramts an beruflichen Schulen. Es werden zwei Studienrichtungen angeboten: Berufliche Fachrichtung bzw. Erstfach „Fertigungstechnik“ mit Zweitfach „Physik“ und berufliche Fachrichtung bzw. Erstfach „Energie- und Automatisierungstechnik“ mit Zweitfach „Physik“. Der Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik kombiniert die Qualifikation in Technikwissenschaft (Fertigungstechnik bzw. Energie- und Automatisierungstechnik) und Naturwissenschaft mit berufspädagogischen, (fach-) didaktischen sowie schul- und industriepraktischen Anteilen.

Das Studium ist in folgende Studienbereiche gegliedert:

- Berufliche Fachrichtung „Energie- und Automatisierungstechnik“ oder berufliche Fachrichtung „Fertigungstechnik“, (jeweils Erstfach)
- Unterrichtsfach „Physik“, (Zweifach)
- Fachübergreifende Grundlagen,
- Bildungswissenschaften/Didaktik, Schulpraktika
- Industrie-Praxis

Die Zielsetzung des Bachelorstudiums ist die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten, die sowohl für technische Tätigkeitsfelder als auch für professionelles berufliches Handeln in der beruflichen Aus- und Weiterbildung erforderlich sind. Die Absolvent:innen sind fähig, auf der

Grundlage von mathematischen, natur- und technikkwissenschaftlichen Kenntnissen technische Problem- und Aufgabenstellungen der fachlichen Domänen Fertigungstechnik bzw. Energie- und Automatisierungstechnik zu lösen. Sie sind zudem in Lage, die wesentlichen fachdidaktischen Konzepte der jeweiligen fachlichen Domäne aufzubereiten und im Rahmen der angestrebten Lehrtätigkeit anzuwenden. Sie können Methoden der betrieblichen Berufsausbildung anwenden und Bildungs- und Qualifizierungsprozesse gestalten. Der Studiengang vermittelt Kenntnisse physikalischer Phänomene die für das spätere Unterrichtsfach Physik notwendig sind und entsprechende Fähigkeiten um diese zu beschreiben und zu diskutieren. Die vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten bilden die Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums. Der Studiengang wird in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd angeboten. Beide Hochschulen sind gradverleihend. Der entsprechende Kooperationsvertrag liegt vor. Die HS Aalen ist zuständig für die Ausbildung im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich einschließlich der Fachdidaktiken und des Industriepraktikums. Die PH Schwäbisch Gmünd ist zuständig für den berufspädagogischen, psychologischen und didaktischen Teil. Die obligatorischen Praktika an beruflichen Schulen werden über das „Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen)“ in Abstimmung mit der PH Schwäbisch Gmünd organisiert.

Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester, es werden 210 ECTS-Leistungspunkte vergeben. Als Abschlussgrad wird der „Bachelor of Engineering“ verliehen.

Die Zulassungsvoraussetzungen zum Studium sind in der Zulassungssatzung geregelt und öffentlich zugänglich.

3 Ergebnisse auf einen Blick

Die formalen Kriterien sind erfüllt nicht erfüllt

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind erfüllt nicht erfüllt

Auflage 1: Im Kooperationsvertrag zwischen der Hochschule Aalen und der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd muss ergänzt werden, wie die Qualitätssicherung in dem kooperativen Studienangebot ausgestaltet ist (§ 20 StAkkrVO).

Begründung der Auflage: Eine Kooperationsvereinbarung liegt vor. Diese entspricht jedoch nicht dem § 20 der StAkkrVO. Angaben dazu, wie die Sicherung der Qualität in dem kooperativen Studienangebot ausgestaltet ist, sind nicht enthalten.

4 Zusammenfassende Qualitätsbewertung durch das Begutachtungsteam

Der Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik umfasst zwei Studienrichtungen, die ihrerseits Möglichkeiten individueller Studienvertiefung bieten. Es handelt sich um einen polyvalenten Studiengang der ingenieurfachlichen und technischen Ausrichtung, der neben der Grundlagenvermittlung für die Tätigkeit als Lehrkraft an beruflichen Schulen auch für außerschulische Beschäftigungsfelder qualifiziert. Es wird ein Ingenieursabschluss erlangt, der zu Tätigkeiten in ingenieurwissenschaftlichen Arbeitsfeldern befähigt. Der Bachelorabschluss weist damit ein selbstständiges berufsqualifizierendes Profil auf. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Studiums des konsekutiven, kooperativen Masterstudiengangs Ingenieurpädagogik, der in Kooperation mit der PH Schwäbisch Gmünd angeboten wird, erlangen die Absolvent:innen die Befähigung zum Vorbereitungsdienst des höheren Lehramts an beruflichen Schulen.

Das Begutachtungsteam bewertet die inhaltliche Ausrichtung des Bachelorstudiengangs Ingenieurpädagogik im Allgemeinen positiv. Die Qualifikationsziele sind sowohl in der Fachrichtung „Energie- und Automatisierungstechnik“ als auch in der Fachrichtung „Fertigungstechnik“ klar formuliert und passend umgesetzt. Das definierte Berufsbild spiegelt sich in der Zusammensetzung der Module wider. Das Profil des Studiengangs ist deutlich zu erkennen und passt sehr gut zu den späteren möglichen Einsatzbereichen der Absolvent:innen. Einen Optimierungsbedarf sieht das Begutachtungsgremium in der (Außen-)Darstellung und Kommunikation hinsichtlich des Weges zum Berufsziel des/der Lehrer:in für berufliche Schulen und der Qualifikationsebene für das Lehramt, die mit dem Bachelorabschluss erreicht wird.

Das Niveau der Qualifikationsziele sowie auch das der Module entspricht dem Abschlussgrad eines Bachelors. Die einzelnen Studieninhalte werden positiv bewertet und für gut geeignet angesehen, um den Absolvent:innen die entsprechende Berufsbefähigung zu vermitteln. Die ausgewählten Module stellen sicher, dass die Studierenden fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten in den beruflichen Fachrichtungen (Erstfach), dem Unterrichtsfach Physik (Zweifach) sowie in den Bildungswissenschaften (einschl. Berufspädagogik und Didaktik) und fachübergreifende Kompetenzen erwerben. Das Begutachtungsgremium sieht Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Darstellung der Studienstruktur und der Platzierung der die Module „Physikpraktikum“ und „Fachdidaktik Physik“ im Studienverlauf.

Die Prüfungsformen sind Großteils treffend gewählt, um die erreichten Lernergebnisse zu prüfen. Die Anzahl der mündlichen Prüfungen sollte weiter erhöht werden. Elemente zur Förderung des studierendenzentrierten Lernens und Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind vorhanden. Die Beschreibungen der Module im Modulhandbuch geben einen guten inhaltlichen Einblick. Jedoch sollten die Modulbeschreibungen bezüglich der Versuche sowie der schriftlichen Ausarbeitungen, die in den Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, ergänzt werden. Das Gutachterteam sowie auch die Studierenden bewerten den Studiengang als gut studierbar. Der Bachelorstudiengang wird in Kooperation mit der PH Schwäbisch Gmünd angeboten, eine entsprechende Kooperationsvereinbarung liegt vor. Diese entspricht jedoch nicht gänzlich dem § 20 der StAkkrVO. Angaben dazu, wie die Sicherung der Qualität in dem kooperativen Studienangebot ausgestattet ist, sind nicht enthalten.

Das Begutachtungsteam spricht folgende Auflage aus:

Auflage 1: Im Kooperationsvertrag zwischen der Hochschule Aalen und der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd muss ergänzt werden, wie die Qualitätssicherung in dem kooperativen Studienangebot ausgestaltet ist (§ 20 StAkkrVO).

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs spricht das Begutachtungsteam zudem folgende Empfehlungen aus

Empfehlung 1:

Im Flyer sollte eindeutiger formuliert werden, welche Qualifikationsebene für das Lehramt an beruflichen Schulen durch das Bachelorstudium vermittelt wird.

Empfehlung 2:

Die Module „Physikpraktikum“ und „Fachdidaktik Physik“ sollten aufgrund didaktischer Relevanz für die Schulpraxis früher im Studienverlauf angeboten werden.

Empfehlung 3:

Der Anteil der Versuche sowie die schriftlichen Ausarbeitungen, die in den Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, sollten konform zur Lehr- und Lernpraxis im Modulhandbuch angegeben werden.

Empfehlung 4:

Der Weg zum Berufsziel des*r Lehrer*in für Berufliche Schulen von Beginn des Bachelor-Studiums über den Master bis hin zum Vorbereitungsdienst sollte für die Studierenden in den Studiengangsunterlagen klarer dargestellt werden.

Empfehlung 5:

Die Studienstruktur mit den zu erreichenden CPs und Praxiszeiten und den sich daraus ergebenden Abschlüssen und Arbeitsmöglichkeiten sollte in den Studiengangsunterlagen klarer dargestellt werden und gegenüber den Studierenden und Studieninteressierten deutlicher kommuniziert werden.

Empfehlung 6:

In die Studien- und Prüfungsordnung sollte eine Information über die Verteilung der Leistungspunkte des Praktischen Semesters auf das Erst- und Zweitfach aufgenommen werden.

Empfehlung 7:

Der Anteil der klassischen mündlichen Prüfungen (PLM) sollte erhöht werden.

Empfehlung 8:

Die Notwendigkeit der Zugangsvoraussetzung „Technisches Englisch (B2)“ sollte aufgrund der zusätzlichen Prüfungsbelastung und zur Verbesserung der Studierbarkeit im Grundstudium geprüft werden.

Weiterentwicklung seit dem letzten Akkreditierungsverfahren

Der Studiengang hat sich intensiv mit seiner Weiterentwicklung befasst. So wurden zum Beispiel digitale Themen in der Industrie verstärkt in den Bereich der Ingenieurwissenschaften („Erstfach“) aufgenommen und dort im Zuge von Industrie 4.0 umfangreich behandelt. Des Weiteren wurde die Digitalisierung der Lehre vorangetrieben und mit der neu besetzten Fachdidaktik-Professur weiter intensiviert. Die Internationalisierung ist mit konkreten Angeboten für Studierende fortentwickelt worden. Gezielte Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität des Studienangebots sind ergriffen worden. Das Thema bleibt aufgrund der niedrigen Bewerberzahlen weiterhin im Fokus des Studiengangs. Zur Klärung der Fragen zur Weiterentwicklung des Studiengangs wurde eine Gemeinsame Kommission, die aus Mitgliedern beider Hochschulen besteht, gebildet. Ein regelmäßiger Austausch mit dem Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung in Stuttgart findet statt. Das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg ist ebenfalls in die Weiterentwicklung des Studiengangs einbezogen.

Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO und Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkrVO vom 18. April 2018))

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Der Bachelorstudiengang hat eine Regelstudienzeit von 7 Semestern, es werden 210 CP vergeben.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Studiengangprofile (§ 4 MRVO)

Es ist eine Bachelorarbeit im 7. Semester vorgesehen (Umfang 12 CP).

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)

Die Zulassungsvoraussetzungen zum Studium sind in der Zulassungssatzung geregelt und öffentlich zugänglich.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Es wird ein Bachelor of Engineering vergeben (B.Eng.) (entsprechend einem polyvalenten Studiengang)

Die Absolventinnen und Absolventen erhalten ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, welches die Vorgaben erfüllt.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Modularisierung (§ 7 MRVO)

Der Studiengang ist in Module gegliedert, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind.

Die Module erstrecken sich über maximal zwei Semester.

Die Modulbeschreibungen beinhalten die Angaben gemäß § 7 Abs. 2 und 3.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Die Anzahl der ECTS-Leistungspunkte ist (in Abhängigkeit des Aufwandes) jedem Modul zugeordnet. Pro Semester sind maximal 30 ECTS-Leistungspunkte zu erbringen. Ein Leistungspunkt entspricht 30 Zeitstunden. Leistungspunkte werden durch Nachweis der vorgesehenen Leistung vergeben. Für den Abschluss sind 210 Leistungspunkte nachzuweisen. Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Anerkennung und Anrechnung gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV

Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sind gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention in § 35 des Allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung „SPO BA-TA-18-1 für Bachelorstudiengänge“ Lesefassung vom 15. Juli 2021 verankert, ebenso wie Regelungen zur Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen bis zur Hälfte der Gesamtzahl der Studienleistungen.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

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

Nicht zutreffend

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

Nicht zutreffend

5 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a und §§ 11-16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 MRVO und Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung vom 18. April 2018)

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 11 MRVO.

Der Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik ist ein polyvalenter Studiengang, der neben der Grundlagenvermittlung für die Tätigkeit als Lehrkraft an beruflichen Schulen auch für außerschulische Beschäftigungsfelder qualifiziert. Der Bachelorabschluss weist ein selbstständiges berufsqualifizierendes Profil auf, die Qualifikationsziele des Studiengangs sind so bestimmt, dass mit dem Abschluss eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufgenommen werden kann. In den Qualifikationszielen werden weitere, auch außerschulische Berufsfelder genannt.

Es besteht die Möglichkeit, nach Abschluss eines entsprechenden Masterprogramms den Vorbereitungsdienst für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen zu absolvieren. Die Qualifikationsziele und Profil des Studiengangs sind klar. Sowohl in der Fachrichtung „Energie- und Automatisierungstechnik“ als auch in der Fachrichtung „Fertigungstechnik“ sind die Qualifikationsziele klar beschrieben und passend umgesetzt. Ebenfalls sind die Qualifikationsziele für das Unterrichtsfach Physik (Zweifach) sowie für die Bildungswissenschaften (einschl. Berufspädagogik und Didaktik) und bezüglich des Erwerbs fachübergreifender Kompetenzen in der Präambel der Studien- und Prüfungsordnung klar beschrieben.

Das definierte Berufsbild spiegelt sich in der Zusammensetzung der Module wider.

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Qualifikationsniveau eines Bachelors gemäß dem „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ (HQR) und decken alle Dimensionen ab.

Die Ziele leisten einen Beitrag zur Berufsbefähigung und zur Persönlichkeitsentwicklung (umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle).

Die Qualifikationsziele decken die Anforderungen des Arbeitsmarktes.

Die Berufs-/Arbeitsfelder passen zu dem Studiengang.

Die Qualifikationsziele sind kompetenzorientiert formuliert.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 MRVO.

Curriculum

Der Studiengang Ingenieurpädagogik wird in zwei beruflichen Fachrichtungen angeboten: „Fertigungstechnik“ und „Energie- und Automatisierungstechnik“. Das jeweilige Erstfach wird in Kombination mit dem Zweifach Physik studiert. Die Wahl der beruflichen Fachrichtung findet zu Beginn des Studiums statt. Die Fachrichtungen werden zeitversetzt angeboten. Mit dem Beginn des Wintersemesters startet die Fachrichtung „Fertigungstechnik“, zum Beginn des Sommersemesters wird die Fachrichtung „Energie- und Automatisierungstechnik“ angeboten. Die Ausbildung im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich integriert auch ein Industriepraktikum (Umfang 30 CP) und ein Physikpraktikum (5 CP). Das Curriculum beinhaltet ebenfalls Module aus den Bildungswissenschaften (einschl. Berufspädagogik und Didaktik) und betreute Schulpraktika. Die obligatorischen Praktika an beruflichen Schulen werden über das „Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen)“ in Abstimmung mit der PH Schwäbisch Gmünd organisiert.

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, der Abschlussgrad und das Modulkonzept sind stimmig zueinander.

Die ausgewählten Module stellen sicher, dass die Studierenden in den beruflichen Fachrichtungen Fertigungstechnik (Erstfach) oder Energie- und Automatisierungstechnik (Erstfach) und dem Unterrichtsfach Physik (Zweifach) sowie in den Bildungswissenschaften (einschl. Berufspädagogik und Didaktik) die erforderlichen Wissensbestände und Kompetenzen erwerben.

Hinsichtlich der Reihenfolge der Module des Unterrichtsfachs „Physik“ wird vom Begutachtungsteam empfohlen, dass die Module „Physikpraktikum“ und „Fachdidaktik Physik“ aufgrund didaktischer Relevanz für die Schulpraxis früher im Studienverlauf angeboten werden sollten.

Die Modulziele entsprechen dem Niveau eines Bachelors gemäß dem „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ (HQR) und sind kompetenzorientiert formuliert.

Grundsätzlich sind die Modulbeschreibungen inhaltlich angemessen und aussagekräftig. Verbesserungspotential an den Modulbeschreibungen besteht aus Sicht des Begutachtungsteams bei den Angaben zu dem Anteil der Versuche sowie den schriftlichen Ausarbeitungen, die in den Lehrveranstaltungen durchgeführt werden. Diesbezüglich sollten die Modulbeschreibungen ergänzt werden, um konforme Angaben über die in der Lehr- und Lernpraxis durchgeführten Versuche und schriftliche Ausarbeitungen zu enthalten.

Studierendenzentriertes Lernen

Gemäß dem Begutachtungsteam sind vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie Praxisanteile enthalten.

Elemente zur Förderung des studierendenzentrierten Lernens und Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind unter anderem durch einen Wahlpflichtbereich im Umfang von 5 CP enthalten.

Die Prüfungen ermöglichen grundsätzlich eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert. Hinsichtlich der durchgeführten

Prüfungsarten empfiehlt das Begutachtungsteams den Anteil der klassischen mündlichen Prüfungen zu erhöhen.

Berufsbefähigung

Aus Sicht des Gutachters aus der Berufspraxis ist das Curriculum darauf ausgerichtet, den Studierenden eine Befähigung für die beschriebenen Arbeitsfelder zu vermitteln.

Mobilitätsfenster/Internationalisierung

Im Studiengangskonzept sind geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität vorhanden. Die Modulstruktur erlaubt Mobilitätsfenster. Im Curriculum sind englischsprachige Elemente enthalten.

Personelle und sächliche Ressourcen

Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend einer Hochschule für angewandte Wissenschaften durch 9 hauptamtliche Professor:innen der Hochschule Aalen und 2 Professor:innen der PH Schwäbisch Gmünd sichergestellt. Ein geringer Teil der Lehre wird durch Lehrbeauftragte erbracht, die über die notwendigen Qualifikationen verfügen.

Bezüglich der Personalauswahl und -qualifizierung verfügt die Hochschule Aalen über einen zielgerichteten Berufungsprozess und ein umfassendes didaktisches Fortbildungs- und Beratungsangebot. Die Qualität des Lehrpersonals spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Studiengangevaluation wider.

Die für die Durchführung der Studiengänge erforderlichen personellen (insbes. nichtwissenschaftliches Personal) und sächlichen Ressourcen stehen in ausreichendem Umfang zur Verfügung, um die Lehre und Betreuung im Studiengang zu gewährleisten. Die sächlichen Ressourcen beziehen sich auf die Raum- und Sachausstattung, einschließlich Infrastruktur und Lehr-Lernmittel. Dies wird durch die Ergebnisse der Studiengangevaluation bestätigt.

Studierbarkeit

Gemäß dem Begutachtungsteam ist der Studiengang anhand der Unterlagen anspruchsvoll, aber gut studierbar. Das Begutachtungsteam sieht die Lehrerfolgsquote für einen technischen Studiengang als angemessen und erwartungsgemäß.

Die Ergebnisse der Studiengangevaluation und die Gespräche mit den Studierenden spiegeln wider, dass der Studienbetrieb, der durchschnittliche Arbeitsaufwand sowie die Prüfungsdichte und -organisation grundsätzlich angemessen sind.

Der Aufbau des Studiums mit maximal 30 Credit Points pro Semester entspricht den Vorgaben der Studienakkreditierungsverordnung Baden-Württemberg (StAkkVO). Der Studiengang ist vollständig modularisiert. Die Module entsprechen grundsätzlich den Vorgaben der der Studienakkreditierungsverordnung mit einer Modulgröße von mindestens 5 Credit Points.

Eine hochschulweite Ausnahme bildet das Modul „Studium Generale“ mit drei Credit Points. In diesem Fall wird die Ausnahme für ein kleinteiliges Modul als sinnvoll erachtet, um die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement im Curriculum durch das hochschulweite Angebot an Seminaren und Kursen sicherzustellen. Für den Nachweis der Teilnahme an den Veranstaltungen müssen die Studierenden im Laufe des Studiums einen unbenoteten Bericht verfassen, wodurch keine erhöhte Prüfungsbelastung für die Studierenden entsteht.

Die Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen ist an der Hochschule Aalen durch einen festen Stundenplan und einen definierten Prüfungszeitraum gewährleistet.

Der studentische Workload wird insbesondere über die regelmäßig durchgeführten Lehrevaluationen überprüft.

Der Studiengang hat mit der Aufnahme in die Studien- und Prüfungsordnung BA-TB-GBA-33 die Zulassungsvoraussetzung „Technisches Englisch (B2)“ eingeführt. Laut der Studien- und Prüfungsordnung muss der Nachweis „Technisches Englisch“ Level B2 bis spätestens Ende der Bachelorvorprüfung im 3. Semester nachgewiesen werden. Das Begutachtungsteam empfiehlt dem Studiengang die Notwendigkeit der Zugangsvoraussetzung „Technisches Englisch (B2)“ aufgrund der zusätzlichen Prüfungsbelastung und zur Verbesserung der Studierbarkeit im Grundstudium zu prüfen.

Studiengang mit besonderem Profilanpruch (§12 Abs. 6 MRVO)

Studiengang der Lehrerbildung:

Der Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik ist ein polyvalenter Studiengang. Der Studiengang weist ein angemessenes Studiengangskonzept auf, das zum einen ingenieurwissenschaftliche Berufsbefähigung in der jeweiligen Fachrichtung vermittelt und für außerschulische Beschäftigungsfelder qualifiziert sowie zum anderen die Möglichkeit eines weiterführenden Studiums in Richtung Lehramt für berufliche Schulen eröffnet. Gemäß den Vorgaben besitzt der Bachelorabschluss damit ein selbstständiges berufsqualifizierendes Profil. Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind so bestimmt worden, dass mit dem Abschluss eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufgenommen werden kann. Die Qualifikationsziele sind in der Präambel der Studien- und Prüfungsordnung verankert und außerschulische Beschäftigungsfelder werden explizit genannt (ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder, Befähigung für professionelles Handeln in der beruflichen Aus- und Weiterbildung, Tätigkeiten im Industriebetrieb z. B. in der Mitarbeiter- und Kundenschulung, Tätigkeiten in der akademischen Lehre, der berufspädagogischen und fachdidaktischen Forschung sowie die Grundlage für ein anschließendes Masterstudium, mit dem u. a. die Qualifizierung für den Zugang zum Vorbereitungsdienst im Lehramt für berufliche Schulen erreicht werden kann). Durch die Möglichkeit nach erfolgreichem Bachelorabschluss verschiedenen Berufe zu ergreifen oder sich für den (Berufsschul-/Gewerbe-)Lehrerberuf weiter zu qualifizieren, ist das Merkmal der Polyvalenz gegeben.

Aus Sicht des Begutachtungsteams ist der Weg zum Berufsziel des*r Lehrer*in für Berufliche Schulen von Beginn des Bachelor-Studiums über den Master bis hin zum Vorbereitungsdienst noch nicht klar genug in den Studiengangsunterlagen beschrieben. Die Studiengangsunterlagen sollten diesbezüglich geprüft und überarbeitet werden. In diesem Zusammenhang sollte im Flyer noch eindeutiger formuliert werden, welche Qualifikationsebene für das Lehramt an beruflichen Schulen durch das Bachelorstudium vermittelt wird.

Ebenfalls sollte in den Studiengangsunterlagen die Studienstruktur mit den zu erreichenden CPs und Praxiszeiten und den sich daraus ergebenden Abschlüssen und Arbeitsmöglichkeiten noch klarer dargestellt werden und gegenüber den Studierenden und Studieninteressierten deutlicher kommuniziert werden. Des Weiteren sollte in die Studien- und Prüfungsordnung eine Information hinsichtlich der Verteilung der Leistungspunkte des Praktischen Semesters auf das Erst- und Zweitfach aufgenommen werden.

Zusammenfassende Bewertung zu §12 MRVO: Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung:

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 13 MRVO.

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist in den Studiengangunterlagen gemäß der Rückmeldung der externen fachlichen Gutachter:innen gewährleistet. Die Modulbeschreibungen sind gut und aussagekräftig. Die Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und internationaler Ebene wird im Rahmen von Forschungstätigkeiten, Veröffentlichung von Publikationen und bei der Ausrichtung von Fachkonferenzen durch die Professor:innen an der Hochschule Aalen sichergestellt. Die Hochschule positionierte sich 2022 zum sechzehnten Mal in Folge als forschungsstärkste Hochschule für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg, gemessen an Drittmitteln und Publikationen pro Professor:in. Die Fakultät Optik und Mechatronik leistet hierzu einen maßgeblichen Beitrag. Die Forschungsaktivitäten fließen wiederum in die Lehre ein.

Die Digitalisierung hat starken Einfluss auf die didaktische und curriculare Weiterentwicklung des Studiengangs.

Durch ein umfassendes didaktisches Fortbildungs- und Beratungsangebot sowie durch das E-Learning und Didaktik-Zentrum an der Hochschule werden die Lehrenden kontinuierlich bei der Weiterentwicklung der methodisch-didaktischen Ansätze in den Veranstaltungen unterstützt.

Die Digitalisierung hat starken Einfluss auf die didaktische und curriculare Weiterentwicklung des Studiengangs.

Abs 2 und 3 – Studiengang vermittelt Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt

Der Studiengang entspricht den Vorgaben des §13 MRVO Abs. 2 und 3 und §13 StAkkVO Abs. 2 und 3 für Studiengänge, die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermitteln.

Das grundständige Bachelorstudium vermittelt Inhalte des Erstfachs (Fertigungstechnik oder Energie- und Automatisierungstechnik) und des Zweifachs (Physik) mit entsprechenden Fachdidaktiken sowie Erziehungs- und Bildungswissenschaften und bezieht betreute schulpraktische Studien ein. Der Studiengang qualifiziert somit für die Aufnahme eines lehramtsorientierten Masterstudiengangs in Richtung berufliche Schulen (Gewerbe). Andere Lehramtstypen sind ausgeschlossen.

Zur Begutachtung der Einhaltung der geltenden Standards der Lehrerbildung und Feststellung der Laufbahnkonformität sind ebenfalls Module des konsekutiven Masterstudiengangs Ingenieurpädagogik, der in Kooperation mit der PH Schwäbisch Gmünd angeboten wird, berücksichtigt worden.

Die vorgesehenen Studienleistungen entsprechen den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz und den daraus abgeleiteten landesspezifischen Vorgaben für Studiengänge, die für ein höheres Lehramt an beruflichen Schulen qualifizieren, sowie den Vorgaben für den Bachelorstudiengang des grundständigen, konsekutiven und kooperativen Bachelor-/Master-Studiengangmodells „Gewerbelehrer:in/Gewerbelehrer:in“ an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Studiums des kooperativen

konsekutiven Masterstudiengangs (Umfang 90 CP) erlangen die Absolvent:innen die Befähigung zum Vorbereitungsdienst für höheres Lehramt an beruflichen Schulen.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 MRVO.

Die Hochschule Aalen verfügt als systemakkreditierte Hochschule (seit 2015) über eine Evaluations- und eine Qualitätsmanagementsatzung. In diesen Dokumenten sind die hochschulweit standardisierten Qualitätssicherungs- und Qualitätsentwicklungsmaßnahmen definiert, die den PDCA-Zyklus unter Beteiligung von Studierenden und Absolvent:innen zur Sicherung des Studienerfolgs sicherstellen. Der Studiengang hat alle definierten Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule durchgeführt.

Ein zentrales Element des hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems sind die Planungsbesprechungen der Studiengänge mit dem Rektorat unter Begleitung der Stabsstelle für Qualitätsmanagement. In diesen werden die Entwicklung der Studiengänge (auch unter Einbezug eines Kennzahlensets) und die durchgeführten Qualitätssicherungsmaßnahmen thematisiert und die strategische Weiterentwicklung wird diskutiert. Ziel der Diskussion ist es, den Studienerfolg zu sichern und die Studienqualität kontinuierlich zu verbessern.

Das Verständnis der Hochschule von „Studienerfolg“ ist im „Leitbild der Lehre“ definiert. Der Studienerfolg wird u.a. mittels der Zufriedenheit der Absolvent:innen und Studierenden, Kennzahlen wie dem Drop-Out, der Studienerfolgsquote und der durchschnittlichen Studiendauer ermittelt. Die Rückmeldungen der Absolvent:innen und der Studierenden zu den Studienaspekten sind grundsätzlich positiv (Rückmeldung aus der Absolventenbefragung und Studiengangbefragung). Die Absolvent:innen bestätigten eine hohe Anwendbarkeit der erworbenen Qualifikationen und kurze Bewerbungsphase nach dem Studium, was die hohe Qualität des Studienangebots belegt. Die Lehrerfolgsquote und die durchschnittliche Studiendauer sind angemessen (siehe auch unter Kriterium Studierbarkeit). Aufgrund der Rückmeldungen der Studierenden in der Studiengangbefragung wurden das Angebot an Wahlpflichtmodulen ausgeweitet und mehr englischsprachige Vorlesungen integriert.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Fokus der Qualitätsentwicklung

Was die Umsetzung der Empfehlungen für den Studiengang Ingenieurpädagogik aus der letzten Akkreditierung betrifft, so wurden die Empfehlungen größtenteils umgesetzt. Der Anteil der mündlichen Prüfungen im Studienverlauf sollte laut dem Begutachtungsteam weiter erhöht werden. In diesem Bereich wird weiterhin Entwicklungsbedarf gesehen und die entsprechende Empfehlung erneut ausgesprochen. Der Anteil der englischsprachigen Vorlesungen ist aufgrund der Rückmeldung der Studierenden erhöht worden. Die Digitalisierung der Lehre ist vorangetrieben und digitale Themen sind stärker ins Curriculum aufgenommen worden. Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität des Studiengangs werden fortlaufend diskutiert und umgesetzt, sie bleiben aufgrund der niedrigen Bewerberzahlen weiterhin im Fokus der Weiterentwicklung des Studiengangs.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 15 MRVO.

Die Hochschule verfügt über ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Die wesentlichen Ziele und Maßnahmen der Hochschule sind im Gleichstellungsplan festgehalten, der alle fünf Jahre weiterentwickelt wird. Die Umsetzung der Grundsätze zur Geschlechtergerechtigkeit und Förderung der Chancengleichheit ist durch strukturelle Maßnahmen (z.B. Beauftragte für Gleichstellung und Chancengleichheit, Regelungen in den Studien- und Prüfungsordnungen) und entsprechend gestaltete Prozesse, wie beispielsweise die Teilnahme der Gleichstellungsbeauftragten an allen Berufungsprozessen, sichergestellt.

Zudem verfügt die Hochschule Aalen über ein spezielles Kursangebot zur Erlangung und Stärkung von Soft-Skills sowie über ein 2013 aufgebautes Mentoring-Programm speziell für Studentinnen.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

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

Nicht zutreffend

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)

Nicht zutreffend

Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)

Der Studiengang wird in Kooperation der Hochschule Aalen und der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd angeboten. Der Umfang und die Art der Kooperation sind beschrieben und in der Kooperationsvereinbarung vom 06.12.2021 geregelt. Die gradverleihenden Hochschulen Aalen und Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd gewährleisten die Umsetzung des Studiengangskonzepts. Die vorliegende Vereinbarung entspricht jedoch nicht gänzlich dem § 20 der StAkkrVO. Angaben dazu, wie die Sicherung der Qualität in dem kooperativen Studienangebot ausgestattet ist, sind nicht enthalten.

Bewertung: Das Kriterium ist erfüllt nicht erfüllt

Auflage 1: Im Kooperationsvertrag zwischen der Hochschule Aalen und der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd muss ergänzt werden, wie die Qualitätssicherung in dem kooperativen Studienangebot ausgestattet ist (§ 20 StAkkrVO).

6 Angaben zum Begutachtungsverfahren

Allgemeine Hinweise

Aufgrund der Corona-Pandemie fand das Akkreditierungsgespräch im hybriden Format statt.

Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Studienakkreditierungsverordnung des Landes Baden-Württemberg

Rahmenvorgabe der Kultusministerkonferenz „Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5)“ vom 12.05.1995 in der geltenden Fassung

Begutachtungsteam

Vertreter des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport des Landes Baden-Württemberg:

Prof. Eckhard Rein, Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Karlsruhe (Berufliche Schulen)

Vertreter der Hochschule: Prof. Dr. Christian Klöffler, Hochschule Offenburg

Vertreter der Hochschule: Prof. Dr. Hermann Lücken, Hochschule Esslingen

Vertreter der Berufspraxis: Philipp Wohlfahrt, Technische Schule Heidenheim

Vertreterin der Studierenden: Nynianne Trzaska, Hochschule Augsburg

Akkreditierter Studiengang / Cluster der gemeinsam akkreditierten Studiengänge

Studiengang Ingenieurpädagogik (B.Eng.)

Ablauf des Verfahrens

Beim aktuellen Verfahren handelt es sich um die zweite interne Re-Akkreditierung des Studiengangs Ingenieurpädagogik. Am 01.06.2022 fand das Akkreditierungsgespräch mit dem oben genannten Begutachtungsteam statt. Dabei erfolgte ein Gespräch mit drei Lehrenden aus dem Studiengang. Das Gespräch mit den Studierenden führten am 23.05.2022 Vertreter:innen aus dem Begutachtungsteam.

7 Siegelvergabe und Informationen zum Turnus der internen Evaluation/ Akkreditierung

Die Hochschule Aalen ist seit 2015 systemakkreditiert. Das Qualitätsmanagementsystem an der Hochschule beinhaltet mehrere Elemente, die für die Akkreditierung der Studiengänge (mit Vergabe des Siegels) relevant sind. Diese sind in der hochschulweiten Satzung für Qualitätsmanagement der Hochschule Aalen definiert. Die wesentlichen Elemente werden im Folgenden gemäß der aktuellsten Version der Satzung (Stand 31.01.2022) zusammengefasst.

Ein zentrales Element des hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems sind die Planungsbesprechungen der Studiengänge mit dem Rektorat unter Begleitung der Stabsstelle für Qualitätsmanagement. In diesen werden die Entwicklung der Studiengänge (auch unter Einbezug eines Kennzahlensets) und die durchgeführten Qualitätssicherungsmaßnahmen thematisiert und die strategische Weiterentwicklung wird diskutiert. Ziel der Diskussion ist es, den Studienerfolg zu sichern und die Studienqualität kontinuierlich zu verbessern. Mit den Studiengängen werden Zielvereinbarungen geschlossen, deren Umsetzung in der darauffolgenden Planungsbesprechung diskutiert wird.

Ein weiteres zentrales Element des Qualitätsmanagements sind die internen Akkreditierungen. In den internen Akkreditierungsverfahren steht die Überprüfung aller Akkreditierungskriterien unter Einbezug externer fachlich-inhaltlicher Expertise aus der Wissenschaft, Berufspraxis und Studierendenschaft im Vordergrund. Auf Basis der Ergebnisse des Verfahrens machen die externen Gutachter:innen einen Vorschlag bezüglich Auflagen und Empfehlungen für den geprüften Studiengang. Der Senat trifft die letztendliche Entscheidung über den Akkreditierungsstatus eines Studiengangs. Bei einem positiven Bescheid wird der Studiengang für acht Jahre akkreditiert.

Zudem müssen die Studiengänge die hochschulweit standardisierten Qualitätssicherungsinstrumente einsetzen. Dazu gehören unter anderem die Durchführungen der Lehrveranstaltungs-evaluation, der Studiengangbefragung und Absolventenbefragung.