



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

## **Bachelorstudiengänge<sup>1</sup>**

***Ingenieurpädagogik Elektrotechnik - Informationstechnik***

***Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik – Maschinenbau***

***Ingenieurpädagogik Informationstechnik – Elektrotechnik***

***Ingenieurpädagogik Maschinenbau – Automatisierungstechnik***

***Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik – Maschinenbau***

## **Masterstudiengang<sup>2</sup>**

***Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften***

an der

**Hochschule Esslingen<sup>1</sup>**

und der

**Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg<sup>2</sup>**

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>4</b>
<b>B Steckbrief der Studiengänge.....</b>	<b>7</b>
<b>C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel .....</b>	<b>17</b>
1. Formale Angaben.....	17
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung.....	18
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	32
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung .....	36
5. Ressourcen .....	38
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	42
7. Dokumentation & Transparenz .....	45
<b>D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates .....</b>	<b>47</b>
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes .....	47
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem .....	50
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept .....	57
Kriterium 2.4: Studierbarkeit.....	64
Kriterium 2.5: Prüfungssystem.....	68
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen.....	71
Kriterium 2.7: Ausstattung .....	71
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation .....	73
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung .....	74
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch .....	76
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit .....	77
<b>E Nachlieferungen .....</b>	<b>78</b>
<b>F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (21.02.2014).....</b>	<b>79</b>
<b>G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (04.03.2014) .....</b>	<b>80</b>
<b>H Stellungnahme der Fachausschüsse .....</b>	<b>82</b>
Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (06.03.2014) .....	82
Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (10.03.2014).....	83

**I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.03.2014) ..... 85**

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel <sup>1</sup>	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>2</sup>
Bachelor Ingenieurpädagogik Elektrotechnik - Informationstechnik	ASIIN, AR	2007 – 2014 durch ASIIN (nur ASIIN-Siegel)	02
Bachelor Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik – Maschinenbau	ASIIN, AR	2007 – 2014 durch ASIIN	01
Bachelor Ingenieurpädagogik Informationstechnik – Elektrotechnik	ASIIN, AR	2007 – 2014 durch ASIIN	02
Bachelor Ingenieurpädagogik Maschinenbau – Automatisierungstechnik	ASIIN, AR	2007 – 2014 durch ASIIN	01
Bachelor Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik – Maschinenbau	ASIIN, AR	n/a	01
Master Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften	ASIIN, AR	2007 – 2014 durch ASIIN	01, 02
<p><b>Vertragsschluss:</b> 18.09.2012 (für die Bachelorstudiengänge), 19.06.2013 (für den Masterstudiengang)</p> <p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 27.11.2013 (für die Bachelorstudiengänge), 15.10.2013 (für den Masterstudiengang)</p> <p><b>Auditdatum:</b> 13.-14. Januar 2014</p>			

<sup>1</sup> ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

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

<p><b>am Standort:</b> Hochschule Esslingen (Kanalstraße) und Pädagogische Hochschule Ludwigsburg</p>
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Dr.-Ing. Diedrich Baumgarten, ehem. Volkswagen AG;</p> <p>Prof. Dr. Matthias Becker, Universität Flensburg;</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Michael Klausner, Fachhochschule Flensburg;</p> <p>Peter-G. Liegmann, Georg-Sonnin Schule;<sup>3</sup></p> <p>Prof. Dr.-Ing. Mario Pacas, Universität Siegen;</p> <p>Prof. Dr. Franz Stuber, Fachhochschule Münster;</p> <p>Deborah Rieser, Studierendenvertreterin Lehramt, Technische Universität Darmstadt</p> <p>Markus Meurer, Studierendenvertreter Maschinenbau, Rheinisch-Westfälisch Technische Hochschule Aachen</p> <p>Vertreterin der Dienstrechtsseite: Gabriele Tapaß</p>
<p><b>Vertreterin der Geschäftsstelle:</b> Melanie Gruner, Marleen Haase</p>
<p><b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>
<p><b>Angewendete Kriterien:</b></p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005</p> <p>Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012</p> <p>Fachspezifisch Ergänzende Hinweise zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen mit denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt in Deutschland vermittelt werden i.d.F. vom 09. Dezember 2011</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p> <p>Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.05.2013</p> <p>Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Sekundar-</p>

---

<sup>3</sup> Bewertung auf Aktenbasis

stufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5). Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.05.1995 i. d. F. vom 07.03.2013

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

## B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend
Ingenieurpädagogik Elektrotechnik - Informationstechnik / B.Sc.	n/a	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 10/11 WS/SS	35 pro Jahr für alle Bachelorstudiengänge	keine	n.a.	n.a.
Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik – Maschinenbau / B.Sc.	n/a	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 09/10 WS/SS		keine	n.a.	n.a.
Ingenieurpädagogik Informationstechnik – Elektrotechnik / B.Sc.	n/a	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 09/10 WS/SS		keine	n.a.	n.a.
Ingenieurpädagogik Maschinenbau – Automatisierungstechnik / B.Sc.	n/a	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 09/10 WS/SS		keine	n.a.	n.a.
Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik – Maschinenbau / B.Sc.	n/a	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 11/12 WS/SS		keine	n.a.	n.a.
Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften / M.Sc.	n/a	Vollzeit	3 Semester 90 CP	WS 2004 WS/Ss		25	keine	n.a.

Gem. Studien- und Prüfungsordnung sollen mit den Bachelorstudiengängen folgende **Ziele** erreicht werden:

Die Bachelorstudiengänge der Ingenieurpädagogik sind polyvalent. Der Abschluss berechtigt zum Weiterstudium im konsekutiven Master-Studiengang "Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften", dessen erfolgreiches Durchlaufen wiederum Vorbedingung für die Aufnahme in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) für das Lehramt an beruflichen

Schulen im höheren Dienst ist. Zugleich ist der Abschluss berufsqualifizierend für den Ingenieur-Arbeitsmarkt. Einer etwas geringeren Spezialisierung im Fachgebiet steht der Erwerb von Qualifikationen aus den Bereichen Berufspädagogik, Fachdidaktik und Psychologie gegenüber, die den Absolventinnen und Absolventen Aktivitäten in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, der Erwachsenenbildung, in Vertriebs- und Serviceabteilungen und andere Tätigkeiten mit einem hohen Bedarf an berufspädagogischen und kommunikativen Fähigkeiten eröffnen.

Gem. Studien- und Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang folgende **Ziele** erreicht werden:

Während des Studiums erarbeiten die Studierenden die Voraussetzungen für den Eintritt in den Vorbereitungsdienst für die Laufbahn des höheren Schuldienstes an beruflichen Schulen.

Die Studierenden erarbeiten gleichzeitig berufsqualifizierende Kompetenzen für die Übernahme von Tätigkeiten in folgenden außerschulischen Handlungsfeldern:

- betriebliche Berufsausbildung,
- betriebliche Weiterbildung,
- außerbetriebliche Einrichtungen der beruflichen Aus- und Weiterbildung.

Gem. Diploma Supplement sollen mit dem Masterstudiengang folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Das Studium vermittelt eine polyvalente Qualifikation, die einerseits den Eintritt in den staatlichen Vorbereitungsdienst für das Lehramt an beruflichen Schulen und damit in eine Laufbahn des höheren Dienstes erlaubt, andererseits auf Tätigkeiten in den verschiedenen Arbeitsfelder der betrieblichen und außerbetrieblichen Aus- und Weiterbildung vorbereitet. Sie sichert den uneingeschränkten Zugang zum Ingenieurarbeitsmarkt und befähigt für kundennahe Tätigkeiten mit anspruchsvollen didaktischen Anforderungen.

Der Bachelorstudiengang Ingenieурpädagogик Elektrotechnik - Informationstechnik (im Folgenden: EIP) entspricht hinsichtlich der ingenieurfachlichen Inhalte dem Schwerpunkt „Elektrische Anlagen und regenerative Energien“ des generischen Bachelorstudiengangs Mechatronik/Elektrotechnik (ETB). Gem. Diploma Supplement sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Die zweisemestrige mechatronische Grundausbildung [...] befähigt die Studierenden des Studiengangs in nahezu allen Bereichen der Elektrotechnik und Mechatronik Projekte hardware- und softwaremäßig zu bearbeiten. Die fachspezifische Ausrichtung des Studiengangs [...] erfolgt vom 3. bis 7. Semester. Der Praxisbezug wird im Praxissemester (5.

Semester) in einem Industriebetrieb und durch Schulpraktika vertieft. Die während des Studiums vermittelten Softskills (Fremdsprachen, Präsentationstechnik, soziale Kompetenz, Teamarbeit) ermöglichen ein effizientes und ökonomisches Arbeiten. Im Rahmen eines interdisziplinären mechatronischen Projektes im 6. Semester erlernen die Studierenden die Projektplanung und Durchführung im Team gemeinsam mit Kommilitonen anderer Studiengänge (Automatisierungstechnik, Feinwerk- und Mikrotechnik, Wirtschaftsingenieur und Wirtschaftsinformatik). Im 7. Studiensemester schließen die Studierenden ihr Studium mit einer fachspezifisch ausgerichteten Abschlussarbeit (Bachelorarbeit) ab.

Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, Aufgabenstellungen im Bereich der Mechatronik und Elektrotechnik selbstständig und im Team ingenieurmäßig zu bearbeiten. Des Weiteren versetzen die vermittelten Methoden und Fähigkeiten die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, neue technische Problemstellungen zu lösen und zu erklären.

Besonders erwähnenswerte Tätigkeiten und Einsatzgebiete sind:

- Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Simulation, Planung und Betrieb von mechatronischen Komponenten, Systemen und Anlagen
- Technischer Vertrieb, Service, Kundenbetreuung und Einkauf
- Qualitätssicherung und Technische Dokumentation
- Projektmanager, Leitung von Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen.
- Didaktische Reduktion von technischen Inhalten für Schulungszwecke.
- Durchführung von beruflichen Schulungen und Präsentationen.

Die fachliche Vertiefung befähigt die Absolventinnen und Absolventen in folgenden Gebieten zu arbeiten:

- Planung, Bau, Betrieb und Überwachung von konventionellen elektrischen Anlagen und regenerativen Energiesystemen wie Photovoltaikanlagen, Windkraftanlagen, Blockheizkraftwerken.

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

Legende für alle Studiengänge:



<b>Studienplan Bachelor Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik (EIP) ab WS 13/14</b> Erste berufliche Fachrichtung: Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT) Zweite berufliche Fachrichtung: System- und Informationstechnik (SIT) Verantwortlichkeit: Hochschule Esslingen						
1. Semester	Mathematik 1	Elektrotechnik 1	Technische Mechanik 1	Konstruktionslehre	Softskills 1	
2. Semester	Mathematik 2	Physik	Elektrotechnik 2	Technische Mechanik 2	Elektronik	Informatik
Pädagogische Module für die Semester 3.-7.	Schulpraxis 1 mit Begleitseminar	Schulpraxis 2 mit Begleitseminar	Allg. u. spez. erziehungswiss. Grundlagen	Grundlagen der Berufspädagogik	Grundlagen der Fachdidaktik	Service Learning
3. Semester	Digitaltechnik	Informationstechnik	Werkstoffe	Elektrotechnik 3	Signale und Systeme	Elektrische Meßtechnik
4. Semester	Regelungstechnik	Mikroprozessortechnik	Elektronik-Design und Steuerungstechnik	Elektrische Maschinen	Leistungselektronik	Energieübertragung
5. Semester	Praktisches Studiensemester					
6. Semester	Mechatronisches Projekt	Simulation und Regelung von Systemen	Software-Engineering	Spezialisierung 1		
7. Semester	Bachelorarbeit					

<b>Studienplan Master Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften ab WS 13/14</b> Erste berufliche Fachrichtung: Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT) Zweite berufliche Fachrichtung: System- und Informationstechnik (SIT) Verantwortlichkeit: PH Ludwigsburg						
Pädagogische Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Didaktische Konzeptionen der beruflichen Bildung	Qualitätsentwicklung und Evaluation berufspäd. Prozesse	Soziologie von Arbeit und Beruf	Konzeption der Fachdidaktik	Mediendidaktik	Schulpraktikum 3 mit Begleitseminar
	Professionelles pädagogisches Handeln	Entwicklung berufspädagogischer Theorienbildung	Forschungskonzepte und akt. Forschung in der Berufspädagogik	Ausgew. psych. Aspekte berufspäd. Handelns	Fachdidaktik zwischen Anspruch und Realität	Integration fachwis. und pädagogischer Aspekte
Ing.-fachliche Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Spezialisierung 2	Wahlmodul	Wahlpflichtfächer Kommunikationsnetze 1	Wahlpflichtfächer Kommunikationsnetze 2		
3. Semester	Masterarbeit					

Der Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik - Maschinenbau (im Folgenden: FMP) entspricht hinsichtlich der ingenieurfachlichen Inhalte dem Schwerpunkt „Service“ des generischen Bachelorstudiengangs Fahrzeugtechnik (FZB). Gem. Diploma Supplement sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs lernen selbstständig und im Team ingenieurmäßige Fragestellungen im Bereich der Fahrzeugtechnik und des Maschinenbaus zu bearbeiten und zu vermitteln.

Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage neue technische Problemstellungen zu lösen. Sie sind befähigt folgende Tätigkeiten auszuüben:

- Entwicklung und Konstruktion von Fahrzeugen und Bauteilen für Fahrzeuge
- Versuch von Gesamtfahrzeugen und Baugruppen
- Berechnung (Simulation, Festigkeit) von Fahrzeugbauteilen
- Technischer Service und Kundenbetreuung bei OEM, Zulieferern und Servicebetrieben
- Technischer Vertrieb von Komponenten für Fahrzeuge
- Applikation von Bauelementen an Komplettaggregate und Fahrzeuge
- Qualitätssicherung bei Fahrzeugherstellern und Zulieferfirmen
- Technische Dokumentation von Gesamtfahrzeugen und Hauptbauteilen
- Sachverständigen- und Gutachtertätigkeiten für Fahrzeuge bzw. Bauteile
- Leitung von Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen vorzugsweise in der Automobilindustrie.
- Didaktische Reduktion von technischen Inhalten für Schulungszwecke.
- Durchführung von beruflichen Schulungen und Präsentationen.

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

<b>Studienplan Bachelor Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau (FMP) ab WS 13/14</b> Erste berufliche Fachrichtung: Fahrzeugtechnik (FZT) Zweite berufliche Fachrichtung: Fertigungstechnik (FT) Verantwortlichkeit: Hochschule Esslingen						
1. Semester	Mathematik 1	Konstruktion 1	Informatik	Technische Mechanik 1	Naturwissensch. Grundlagen	
2. Semester	Mathematik 2	Konstruktion 2	Elektrotechnik	Technische Mechanik 2	Festigkeitslehre 1	Werkstoffe 1
Pädagogische Module für die Semester 3.-7.	Schulpraxis 1 mit Begleitseminar	Schulpraxis 2 mit Begleitseminar	Allg. u. spez. erziehungswiss. Grundlagen	Grundlagen der Berufspädagogik	Grundlagen der Fachdidaktik	Service Learning
3. Semester	Festigkeitslehre 2	Konstruktion 3	Elektronik und Messtechnik	Werkstoffe 2	Kraftfahrzeuge 1	Wärme- und Strömungslehre 1
4. Semester	Kraftfahrzeuge 2	CAE-Techniken	Grundlagen Antriebe	Service-Technik	Service-Prozesse	
5. Semester	Praktisches Studiensemester					
6. Semester	Regelungstechnik und Schwingungen	Verfahren und Prozesse in der Automobilindustrie	Service-Management			
7. Semester	Bachelorarbeit					

<b>Studienplan Master Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften ab WS 13/14</b> Erste berufliche Fachrichtung: Fahrzeugtechnik (FZT) Zweite berufliche Fachrichtung: Fertigungstechnik (FT) Verantwortlichkeit: PH Ludwigsburg						
Pädagogische Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Didaktische Konzeptionen der beruflichen Bildung	Qualitätsentwicklung und Evaluation berufspäd. Prozesse	Soziologie von Arbeit und Beruf	Konzeption der Fachdidaktik	Mediendidaktik	Schulpraktikum 3 mit Begleitseminar
	Professionelles pädagogisches Handeln	Entwicklung berufspädagogischer Theoriebildung	Forschungskonzepte und akt. Forschung in der Berufspädagogik	Ausgew. psych. Aspekte berufspäd. Handelns	Fachdidaktik zwischen Anspruch und Realität	Integration fachwis. und pädagogischer Aspekte
Ing.-fachliche Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Wahlpflichtfächer Fertigungstechnik 1	Wahlpflichtfächer Fahrzeugtechnik	Alternative Antriebe oder Projekt 1	Anwendung (zwingend Fertigungsautomatisierung)		
3. Semester	Masterarbeit					

Der Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik - Elektrotechnik (im Folgenden: IEP) entspricht hinsichtlich der ingenieurfachlichen Inhalte dem generischen Bachelorstudiengang Technische Informatik (TIB). Gem. Diploma Supplement sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, neue technische Problemstellungen komplexer Art bei der Planung und der Entwicklung intelligenter eingebetteter Echtzeitsysteme zu lösen. Die Absolventinnen und Absolventen der Technischen Informatik realisieren Software-Systeme mit Schnittstellen einerseits zu Maschinen und Anlagen, andererseits zu den bedienenden Menschen. Die besondere Herausforderung für die technische Informatikerin / den technischen Informatiker ist dabei die fehlerfreie Zusammenarbeit von Software-Algorithmen mit Hardwarekomponenten unter Echtzeitbedingungen. Die Absolventinnen und Absolventen ver-

## Steckbrief der Studiengänge

fügen außerdem über grundlegendes Wissen in Pädagogik und Didaktik und erste Erfahrungen im Unterricht an beruflichen Schulen.

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

<b>Studienplan Bachelor Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik (IEP) ab WS 13/14</b> Erste berufliche Fachrichtung: System- und Informationstechnik (SIT) Zweite berufliche Fachrichtung: Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT) Verantwortlichkeit: Hochschule Esslingen						
1. Semester	Physik 1	Digitaltechnik 1	Mathematik 1, A	Mathematik 1, B	Programmieren	Informatik 1
2. Semester	Physik 2	Elektrotechnik	Betriebssysteme	Mathematik 2	Softwaretechnik	Informatik 2
Pädagogische Module für die Semester 3.-7.	Schulpraxis 1 mit Begleitseminar	Schulpraxis 2 mit Begleitseminar	Allg. u. spez. erziehungswiss. Grundlagen	Grundlagen der Berufspädagogik	Grundlagen der Fachdidaktik	Service Learning
3. Semester	Signale und Systeme	Digitaltechnik 2	Elektronik	Mathematik 3	Rechnernetze	
4. Semester	Systemtechnik 1	Echtzeitsysteme	Sensoren und Aktoren	Computerarchitektur	Softwarearchitektur	Wahlmodul 1
5. Semester	Praktisches Studiensemester					
6. Semester	Digitale Signalverarbeitung	Embedded Systems Design	Embedded Systems Communication	Systemtechnik 2	Wahlmodul 2	
7. Semester	Bachelorarbeit					

<b>Studienplan Master Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften ab WS 13/14</b> Erste berufliche Fachrichtung: System- und Informationstechnik (SIT) Zweite berufliche Fachrichtung: Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT) Verantwortlichkeit: PH Ludwigsburg						
Pädagogische Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Didaktische Konzeptionen der beruflichen Bildung	Qualitätsentwicklung und Evaluation berufspäd. Prozesse	Soziologie von Arbeit und Beruf	Konzeption der Fachdidaktik	Mediendidaktik	Schulpraktikum 3 mit Begleitseminar
	Professionelles pädagogisches Handeln	Entwicklung berufspädagogischer Theoriebildung	Forschungskonzepte und akt. Forschung in der Berufspädagogik	Ausgew. psych. Aspekte berufspäd. Handelns	Fachdidaktik zwischen Anspruch und Realität	Integration fachwis. und pädagogischer Aspekte
Ing.-fachliche Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Elektrische Maschinen	Leistungselektronik	Energieübertragung	Projektarbeit (Bereich: Elekt. Antriebe)		
3. Semester	Masterarbeit					

Der Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Maschinenbau - Automatisierungstechnik (im Folgenden: MAP) entspricht hinsichtlich der ingenieurfachlichen Inhalte dem Schwerpunkt „Entwicklung und Produktion“ des generischen Bachelorstudiengangs Maschinenbau (MBB). Gem. Diploma Supplement sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs können Maschinen und Produkte entwickeln und herstellen. Sie sind in der Lage, Fertigungseinrichtungen in den unterschiedlichsten Branchen zu betreiben. Sie sind außerdem in der Lage, das erforderliche Wissen zu vermitteln. Maschinenbauingenieure arbeiten

- im Maschinen- und Anlagenbau
- in allen Branchen der industriellen Produktionstechnik

## Steckbrief der Studiengänge

- für die Automobilindustrie und deren Zulieferer
- in der Antriebstechnik
- in der Automatisierungstechnik
- bei Herstellern und Anwendern von Robotern, Werkzeugmaschinen Fertigungseinrichtungen
- in der Kunststoff- und Umformtechnik
- im Werkzeug- und Formenbau
- im Umweltschutz, Marketing und Service
- als selbstständig beratende Ingenieure
- als Führungskräfte in Unternehmen unterschiedlichster Größe.
- in Schulungs- und Weiterbildungseinrichtungen

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

<b>Studienplan Bachelor Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik (MAP) ab WS 13/14</b>						
Erste berufliche Fachrichtung: Fertigungstechnik (FT)						
Zweite berufliche Fachrichtung: Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT)						
Verantwortlichkeit: Hochschule Esslingen						
1. Semester	Mathematik 1	Werkstoffe 1	Technische Mechanik 1	Festigkeitslehre 1	Fertigungstechnik	
2. Semester	Konstruktion 1	Mathematik 2	Werkstoffe 2	Festigkeitslehre 2	Elektrotechnik	EDV 1
Pädagogische Module für die Semester 3.-7.	Schulpraxis 1 mit Begleitseminar	Schulpraxis 2 mit Begleitseminar	Allg. u. spez. erziehungswiss. Grundlagen	Grundlagen der Berufspädagogik	Grundlagen der Fachdidaktik	Service Learning
3. Semester	Technische Mechanik 2	Konstruktion 2	Wärme- und Strömungslehre	Elektronik	EDV 2	
4. Semester	Steuerungs- und Regelungstechnik	Entwicklung und Produktion	Mess- und Antriebssysteme			
5. Semester	Praktisches Studiensemester					
6. Semester	Anwendung 1 gem. Wahlpflicht-Modulkatalog	Anwendung 2 Bereich: Fertigungsautomatisierung	Projektarbeit Bereich: Elektrische Antriebe			
7. Semester	Bachelorarbeit					

<b>Studienplan Master Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften ab WS 13/14</b>						
Erste berufliche Fachrichtung: Fertigungstechnik (FT)						
Zweite berufliche Fachrichtung: Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT)						
Verantwortlichkeit: PH Ludwigsburg						
Pädagogische Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Didaktische Konzeptionen der beruflichen Bildung	Qualitätsentwicklung und Evaluation berufspäd. Prozesse	Soziologie von Arbeit und Beruf	Konzeption der Fachdidaktik	Mediendidaktik	Schulpraktikum 3 mit Begleitseminar
	Professionelles pädagogisches Handeln	Entwicklung berufspädagogischer Theorienbildung	Forschungskonzepte und akt. Forschung in der Berufspädagogik	Ausgew. psych. Aspekte berufspäd. Handelns	Fachdidaktik zwischen Anspruch und Realität	Integration fachwis. und pädagogischer Aspekte
Ing.-fachliche Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Elektrische Maschinen	Leistungselektronik	Energieübertragung	Wahlpflichtfächer Fertigungstechnik 2		
3. Semester	Masterarbeit					

Der Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik - Maschinenbau (im Folgenden: VMP) entspricht hinsichtlich der ingenieurfachlichen Inhalte dem Schwerpunkt „Gebäudetechnik“ des generischen Bachelorstudiengangs Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik (GUB). Gem. Diploma Supplement sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Der Studiengang Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik – Maschinenbau umfassen die Fachgebiete Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Kältetechnik, Gebäudetechnik, Gas-, Wasser- und Abwassertechnik, Gebäudeautomation und Facility-Management, Energie- und Wasserversorgung, die Entwicklung und Herstellung von Maschinen und Produkten, sowie grundlegendes Wissen in Pädagogik und Didaktik und erste Erfahrungen im Unterricht an beruflichen Schulen.

Absolventinnen und Absolventen können in folgenden Berufsfeldern arbeiten:

- Planen, Ausführen, in Betrieb nehmen und Betreiben von Anlagen der Versorgungstechnik und Umwelttechnik,
- Entwickeln von Komponenten der Versorgungstechnik und Umwelttechnik, wie zum Beispiel Komponenten zur Erzeugung, zur Verteilung und zur Übergabe von Wärme oder Kälte, Automationssysteme, Komponenten zur Vermeidung und Beseitigung von Schadstoffen,
- Beraten und Begutachten in den oben genannten Fachgebieten.
- Didaktische Reduktion von technischen Inhalten für Schulungszwecke.
- Durchführung von beruflichen Schulungen und Präsentationen.

## Steckbrief der Studiengänge

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

<b>Studienplan Bachelor Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau (VMP) ab WS 13/14</b> Erste berufliche Fachrichtung: Heizung/Lüftung/Klima -> Versorgungstechnik (VT) / Teilbereich von MBT Zweite berufliche Fachrichtung: Fertigungstechnik (FT) Verantwortlichkeit: Hochschule Esslingen						
1. Semester	Mathematik 1	EDV-Anwendungen	Chemie und Werkstoffkunde	Konstruktionselemente und Technisches Zeichnen	Betriebswirtschaftl. Grundlagen	
2. Semester	Mathematik 2	Physik	Technische Mechanik und Festigkeitslehre	Thermodynamik und Strömungslehre		
Pädagogische Module für die Semester 3.-7.	Schulpraxis 1 mit Begleitseminar	Schulpraxis 2 mit Begleitseminar	Allg. u. spez. erziehungswiss. Grundlagen	Grundlagen der Berufspädagogik	Grundlagen der Fachdidaktik	Service Learning
3. Semester	Schall- und Brandschutz	Thermodynamik, Wärme- und Stoffübertragung	Elektrotechnik	Mass- und Regelungstechnik	Grundlagen der Umwelttechnik	
4. Semester	Feuerungs- und Gastechnik	Heizungstechnik mit Labor	Klimatechnik mit Labor	Sanitärtechnik mit Labor	Rationelle Energieverwendung	
5. Semester	Praktisches Studiensemester					
6. Semester	Effizienter Anlagenbetrieb	Wahlfach (Heizungs- oder Klimatechnik 2)	Fertigungstechnik (MB 105)	Werkstoffe 2 (MB 203)		
7. Semester	Bachelorarbeit					

<b>Studienplan Master Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften ab WS 13/14</b> Erste berufliche Fachrichtung: Heizung/Lüftung/Klima -> Versorgungstechnik (VT) / Teilbereich von MBT Zweite berufliche Fachrichtung: Fertigungstechnik (FT) Verantwortlichkeit: PH Ludwigsburg						
Pädagogische Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Didaktische Konzeptionen der beruflichen Bildung	Qualitätsentwicklung und Evaluation berufspäd. Prozesse	Soziologie von Arbeit und Beruf	Konzeption der Fachdidaktik	Mediendidaktik	Schulpraktikum 3 mit Begleitseminar
	Professionelles pädagogisches Handeln	Entwicklung berufspädagogischer Theorienbildung	Forschungskonzepte und akt. Forschung in der Berufspädagogik	Ausgew. psych. Aspekte berufspäd. Handelns	Fachdidaktik zwischen Anspruch und Realität	Integration fachwis. und pädagogischer Aspekte
Ing.-fachliche Module Angebote jeweils für 1./2. o. 3. Semester	Wahlpflichtfächer Versorgungstechnik	Wahlpflichtfächer Fertigungstechnik V1	Wahlpflichtfächer Fertigungstechnik V2			
3. Semester	Masterarbeit					

# C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel

## 1. Formale Angaben

<b>Kriterium 1 Formale Angaben</b>
------------------------------------

### Evidenzen:

- Formale Angaben in den Selbstberichten (vgl. Steckbrief, Abschnitt B)
- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Allgemeine Gebührensatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg über die Festsetzung der Gebühren für öffentliche Leistungen Vom 20. Dezember 2006 (in-Kraft-gesetzt)

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Angaben der Hochschulen zu den Studiengangsbezeichnungen, den Abschlussgraden, der Einordnung des Masterstudiengangs als konsekutiv, die Studiengangsformen, der Dauer, dem Angebotsrhythmus und den zu erwerbenden Kreditpunkten sowie den Gebühren nehmen die Gutachter zur Kenntnis und beziehen sie in ihre Gesamtbewertung mit ein.

Die Bezeichnung des jeweiligen Studienprogramms bildet nach Ansicht der Gutachter die definierten Lernergebnisse grundsätzlich angemessen ab. Aus dem Diploma Supplement ist für den Masterstudiengang erkennbar, welche Erste und Zweite Fachrichtung der jeweilige Studierende gewählt hat.

Die Gutachter können auch gut nachvollziehen, dass für die Bachelorstudiengänge der „Bachelor of Science“ vergeben wird, da mit diesen Studiengängen eine stark ingenieurtechnische Ausrichtung verfolgt wird. Dass für den Masterstudiengang der „Master of Science“ vergeben wird, ergibt sich aus den länderspezifischen Vorgaben Baden-Württembergs. Der Begründung, dass es sich nicht um einen „klassischen“ Lehramtsstudiengang handelt, und daher nicht der „Master of Education“ vergeben wird, ist insofern

nachvollziehbar als dass auch der Master eine polyvalente Ausbildung anstrebt. Mit dem Abschlussgrad wird demnach deutlich gemacht, dass die Absolventen grundsätzlich auch für eine Anstellung in der Wirtschaft oder Industrie geeignet wären. Fraglich bleibt für die Gutachter jedoch, inwieweit die Absolventen benachteiligt wären, wenn sie sich in anderen Bundesländern auf eine Position im Lehramtsbereich bewerben.

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

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter vollständig erfüllt.

## 2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

### Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

**Evidenzen:**

- Punkt 5.1 der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013
- § 3 der Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die akademische Einordnung entspricht für die Bachelorstudiengänge einem dem Bachelor bzw. für den Masterstudiengang einem dem Master entsprechenden Ausbildungsniveau des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“. Auch hat die Hochschule eine professionelle Einordnung vorgenommen, die von den Gutachtern nachvollzogen werden kann. Die Studienziele sind in der Studien- und Prüfungsordnung veröffentlicht und verankert.

### Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

**Evidenzen:**

- Punkt 5.1 der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013
- § 3 der Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013

- Lernergebnisformulierungen im jeweiligen studiengangbezogenen Diploma Supplement
- Zielmatrizen aller Studiengänge

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind definiert und im Diploma Supplement verbindlich verankert, so dass sich die Studierenden (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Auf der Website der Hochschule Esslingen ist das Muster des Diploma Supplement der Bachelorstudiengänge mit dem darin beschriebenen Qualifikationsprofil sowie weitere Informationen über besondere polyvalente Profil und die beruflichen Perspektiven abrufbar. Für den Masterstudiengang der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg stellen die Gutachter fest, dass auch hier die als Ganzes angestrebten Lernergebnisse auf der Website veröffentlicht sind.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass sich das angestrebte Qualifikationsniveau der vorliegenden Studiengänge in den Lernergebnissen widerspiegelt. Aus den angestrebten Lernergebnissen wird auch die Polyvalenz aller Studiengänge deutlich.

Die Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge sind stark ingenieurtechnisch ausgerichtet und umfassen neben den Lernergebnissen der generischen Ingenieurstudiengänge der Hochschule Esslingen lehramtsbezogene Lernergebnisse. Die als Ganzes angestrebten Lernergebnisse erscheinen daher sehr ambitioniert. Auch die Zielmatrizen für die Bachelorstudiengänge erwecken den Eindruck, als würde ein *komplettes* Ingenieurprofil erreicht werden und zusätzlich bzw. daneben ein vorbereitendes Lehramtsprofil angestrebt bzw. erreicht. Dies erscheint den Gutachtern in diesem Maße kaum realisierbar. Sie können jedoch der Argumentation der Hochschule folgen, dass es sich jeweils um ein spezifisches Ingenieursprofil handelt, das um pädagogische Kompetenzen ergänzt wird, um somit der Polyvalenz Rechnung zu tragen. Demnach sind aus den generischen Ingenieurstudiengängen überwiegend solche Module ersetzt worden, die sich auf die Herausbildung der Persönlichkeit sowie sozialer Kompetenzen beziehen. Die Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge sind grundsätzlich mit den Lernergebnissen aus den fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der ASIIN für das Lehramt gleichwertig. So adressieren die für die Bachelorstudiengänge formulierten Qualifikationsziele die allgemeinen und besonderen (fachbezogenen) Lernergebnisse der FEH für das Lehramt. Jedoch sind die allgemeinen lehramtsbezogenen Lernergebnisse vergleichsweise knapp und eher generisch formuliert (u.a. Fähigkeit zur Durchführung von beruflichen Schulungen, didaktische Reduktion, grundlegendes Wissen in Pädagogik und Didaktik, Erfahrung im Unterrichten, soziale Kompetenz), wenngleich alle Aspekte des lehramtspezifischen Teils der FEH sich darin im weitesten Sinne widerspiegeln. Die Gutachter erachten es als empfehlenswert, das lehr-

amtsspezifische Profil des Studiengangs stärker herauszustellen. Die besonderen (fachbezogenen) Teile der FEH des Lehramts sind besser reflektiert. So sind die darin formulierten Bereiche „Wissen und Verstehen“ (durch die studiengangspezifische Grundausbildung), „Analyse und Methodik“ (u.a. durch die Befähigung neue technische Problemstellungen zu lösen bzw. das Planen, Ausführen, Betreiben von Anlagen oder Fertigungseinrichtungen), „Entwickeln und Konstruieren“ (durch u.a. Entwickeln und Konstruieren von Systemen und Anlagen bzw. Entwicklung und Konstruktion von Fahrzeugen und Bauteilen für Fahrzeuge bzw. Realisierung von Software-Systemen an der Schnittstelle Maschine-Mensch bzw. Entwicklung und Herstellung von Produktion und Maschinen), „Untersuchen und Bewerten“ (durch die Bachelorarbeit), „Praxis“ (durch das Projekt, die Schulpraktika bzw. das Praktisches Studiensemester), „Überfachliche Lernergebnisse“ (durch den Erwerb von Softskills wie Teamarbeit, soziale Kompetenz, Leitung von Arbeitsgruppen, Beratung, etc.) und „Fachdidaktische Lernergebnisse“ (u.a. didaktische Reduktion von technischen Inhalten zu Schulungszwecken) abgedeckt.

Die Lernergebnisse des Masterstudiengangs der PH Ludwigsburg sind ebenfalls knapp und generisch formuliert, wenngleich auch sie grundsätzlich mit den Lernergebnissen aus den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der ASIIN für das Lehramt gleichwertig sind. Demnach beinhalten die Lernergebnisse implizit Fachwissen, Überblickswissen und reflektiertes Wissen sowie die Anwendung von Erkenntnis- und Arbeitsmethoden, damit sich die Studierenden - wie formuliert - berufsqualifizierende Kompetenzen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung erarbeiten können. Auch sind die Lernergebnisse im fachdidaktischen Bereich adressiert (u.a. durch die Befähigung für kundennahe Tätigkeiten mit anspruchsvollen didaktischen Anforderungen). Hinsichtlich der fachbezogenen Lernergebnisse sind diese ebenfalls im weitesten Sinne berücksichtigt (durch die Zusicherung des uneingeschränkten Zugangs zum Ingenieurarbeitsmarkt). Aber auch hier sehen die Gutachter Verbesserungsbedarf, die lehramtsspezifischen Besonderheiten des Studiengangs stärker herauszustellen.

Insgesamt sind die lehramtsbezogenen Lernergebnisse vor dem Hintergrund der Ansprüche, die in den FEH für das Lehramt verankert sind, zu sehr auf allein technikdidaktische Zielsetzungen ausgerichtet. Bezugnahmen auf den ständigen dynamischen Wandel in der Berufswelt und ein Eingehen auf die Didaktik der beruflichen Fachrichtung, mit der der doppelte Gegenstandsbezug sowie insbesondere die zielgruppenadäquate berufliche Praxis (Facharbeit) reflektiert werden kann, fehlen.

Insgesamt sehen die Gutachter vor dem Hintergrund der geringen Bewerber- bzw. Zulassungszahlen in den Bachelorstudiengängen, die zu einer Unterauslastung der Bachelorstudiengänge und folglich des konsekutiven Masterstudiengangs führen (vgl. Abschnitt 2.5) - demgegenüber wiederum ein erklärter hoher Bedarf an Berufsschullehrern steht

(vgl. Abschnitt 2.4) - langfristig eine Weiterentwicklung hin zu einer stärkeren Profilierung des Lehramts für sinnvoll wenn nicht notwendig. Ziel sollte es sein, die Studierenden von Beginn an stärker über das spezifische Profil des Lehramts zu informieren und auch darauf vorzubereiten. Die Gutachter würdigen die Bemühungen der Hochschule Esslingen, in den öffentlich zugänglichen Studiengangsinformationen den besonderen Bedarf an Absolventen zu thematisieren und gleichzeitig die Optionen, die mit dem polyvalenten Bachelorabschluss entstehen, hervorzuheben. Die Optionen für die Weiterführung im Lehramtsmaster der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg oder der Aufnahme einer ingenieurbezogenen Tätigkeit nach Abschluss des Studiums wurden von den Studierenden als besonderes Merkmal und Vorteil begrüßt. Insgesamt sind auch die Gutachter der Ansicht, dass es sich bei den Bachelorstudiengängen um ein gelungenes Studienmodell handelt, das Optionen für die Absolventen offen lässt. Sie kommen jedoch zu dem Schluss, dass sich das lehramtsspezifische Profil zukünftig noch stärker in den Lernergebnissen („Qualifikationsprofil“) aller vorliegenden Studiengänge widerspiegeln sollte. Dementsprechend sollten langfristig die Curricula dahingehend weiterentwickelt werden (vgl. dazu auch Kriterium 2.6 Curriculum), so dass die Anforderungen an die Fachdidaktiken und Fachwissenschaften für die Lehrerbildung und insbesondere die in Entstehung befindlichen Fachprofile erfüllt und abgedeckt werden. Insbesondere hinsichtlich des bereits verabschiedeten Fachprofils Metalltechnik sollte bei den „Maschinenbau-bezogenen“ Studiengängen auf die Einlösung der Anforderungen geachtet werden.

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

#### **Evidenzen:**

- Zielmatrizen aller Studiengänge
- Modulbeschreibungen

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

Die Modulbeschreibungen (in einem „Modulhandbuch“) sind hochschulöffentlich bekannt gemacht und stehen den Studierenden und Lehrenden zur Verfügung. Aus den Zielmatrizen ist erkennbar, dass die für den Studiengang insgesamt angestrebten Lernergebnisse in den einzelnen Modulen des Studiengangs systematisch konkretisiert werden (vgl. dazu auch die Analyse im Abschnitt 2.2).

Die Modulbeschreibungen für die Bachelorstudiengänge geben Auskunft über die Inhalte, Lehrformen, die Verwendbarkeit des Moduls, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Voraussetzungen für die Teilnahme, die Häufigkeit des Angebots, den gesamten Arbeitsaufwand in Form von Kreditpunkten und die Dauer. Aus den Modulbeschreibungen ist grundsätzlich auch erkennbar, welche Kenntnis-

se (Wissen), Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben. Die Module sind dabei so aufgebaut, dass die Lernergebnisse unterteilt sind in *Wissen und Verständnis* („Die Studierenden erlernen, erwerben, erlangen ...) und *Kompetenzen - Anwendung, Analyse, Synthese, Evaluation* („Die Studierenden können...“). Die Gutachter weisen im Gespräch mit den Programmverantwortlichen darauf hin, dass die Beschreibungen der Modulziele der einzelnen Module noch nicht durchgängig gelungen sind. Es wird nicht immer deutlich, wie sich die Ziele von den Inhalten auf Modulebene abgrenzen. So werden zum Beispiel im Modul Technische Mechanik oder Konstruktionslehre unter „Wissen und Verständnis“ keine Lernergebnisse formuliert, sondern dargestellt, wie das Modul strukturiert bzw. aufgebaut ist (d.h. Struktur) und was in dem Modul behandelt wird bzw. vermittelt werden soll (d.h. Inhalte). Es wird an dieser Stelle der Modulbeschreibung allerdings noch nicht deutlich, wozu der Studierende befähigt werden soll. Auch sind die Ziele in einigen Modulen gleichlautend, so z.B. „Schaffung eines gemeinsamen naturwissenschaftlichen Fundaments für die Studierenden aller Studiengänge der Mechatronik.“ Auch besteht Überarbeitungsbedarf bei den Modulbeschreibungen der Schulpraktika (vgl. Abschnitt 2.4). Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass das Modulhandbuch entsprechend zu aktualisieren ist. Dies betrifft vor allem die Formulierung der Ziele und Lernergebnisse, insbesondere auch, um diese von den Inhalten abzugrenzen.

Die Modulbeschreibungen für den Masterstudiengang geben bisher nur Auskunft über die Inhalte, Lehrformen, die Verwendbarkeit des Moduls, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Voraussetzungen für die Teilnahme, die Häufigkeit des Angebots, den gesamten Arbeitsaufwand in Form von Kreditpunkten und die Dauer. Nicht in den Modulbeschreibungen enthalten sind Angaben zur Verwendbarkeit des Moduls und den Voraussetzungen für die Teilnahme. Überdies gelten die für die Bachelorstudiengänge genannten Monita hinsichtlich der Lernergebnisse und Inhalte je Modul insbesondere für die Module in den sogenannten Modul-„Containern“ für die Wahlpflichtbereiche. Auch das Modul zur Masterthesis ist fehlerhaft. Zum einen ist die gleiche Prüfungsform angegeben wie im Modul „Freies Studium“. Dafür fehlt der Hinweis auf eine schriftliche Ausarbeitung und/oder das Kolloquium. Auch sollte in der Modulbeschreibung deutlich gemacht werden, dass es (wie auch in der Prüfungsordnung verankert) sich um eine Arbeit im Bereich der Bildungswissenschaften handeln muss. Schließlich besteht Überarbeitungsbedarf bei den Modulbeschreibungen der Schulpraktika (vgl. Abschnitt 2.4).

## Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

### Evidenzen:

- Praxisrichtlinien für die Bachelorstudiengänge
- Modulbeschreibungen Laborpraktika, Schulpraktikum und Praxissemester
- Daten über Studienanfänger und Absolventen gemäß Selbstbericht
- Auditgespräche

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für die Bachelorstudiengänge sind ein Vorpraktikum, zwei Schulpraktika und ein Praktisches Studiensemester vorgesehen. Das Praxissemester ist bewusst dem Praktikum der generischen Ingenieurstudiengänge gleichgestellt. Es zielt damit nicht notwendigerweise darauf ab, das besondere ingenieulpädagogische Profil zu adressieren. Vielmehr sollen ingenieurtypische Tätigkeiten gemäß den fachlich-inhaltlichen Vorgaben der jeweiligen Fakultät absolviert werden. Den Studierenden ist es laut Auskunft der Hochschule freigestellt, ein rein ingenieurtechnisches Praktikum zu absolvieren oder eines an der Schnittstelle zur Aus- und Weiterbildung. Somit sind die Studierenden befähigt, im Anschluss an den Bachelorstudiengang eine Tätigkeit in einem ingenieurtypischen Arbeitsfeld aufzunehmen. Die Gutachter hinterfragen hinsichtlich der Schulpraktika, ob tatsächlich wie im Modul beschrieben im Schulpraktikum 1 (der Bachelorstudiengänge) schon eigenständiger Unterricht vorgenommen wird, wogegen im Schulpraktikum 3 (des Masterstudiengangs) Hospitation und begleiteter Unterricht absolviert werden. Der Bezug zum eigenständigen Unterricht bezieht sich im Schulpraktikum 1 laut Auskunft der Hochschulvertreter vielmehr auf die Eigenentwicklung einer Unterrichtssequenz. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die entsprechenden Modulbeschreibungen noch Überarbeitung bzw. Präzisierung benötigen. Im Gespräch mit den Studierenden wird deutlich, dass diese sich gut auf ingenieurtechnische Berufspraxis vorbereitet fühlen. Hinsichtlich der pädagogischen Aspekte fühlen sie sich im Vergleich schlechter vorbereitet, da die Schulpraktika eher theorielastig und weniger anwendungsorientiert sind. Demnach umfasste das erste Schulpraktikum überwiegend Hospitation und es mussten nur zwei Unterrichtsstunden vorbereitet werden. Im zweiten Schulpraktikum werden die Studierenden stärker auf die Methoden vorbereitet und im dritten Schulpraktikum (Masterstudiengang) erfolgt dann erstmals eigenständiger Unterricht.

Die Laborpraktika sind ebenfalls so gestaltet, dass die Studierenden auf ihre berufliche Praxis vorbereitet werden. So ist in den Bachelorstudiengängen bspw. das Fahrzeuglabor auf den Service und gleichzeitig nah am schulischen Bereich ausgerichtet. Auch sind die Laborpraktika in Taxonomiestufen aufgebaut. Darüber hinaus entwickelt die Fakultät Grundlagen, die federführend für die Bachelorstudiengänge verantwortlich zeichnet, er-

gänzende Konzepte zu den generischen Grundlagen. Die Studierenden, die vorher eine Berufsausbildung absolviert haben, sind meist schneller in der Lage, die Aufgaben zu bewältigen, sodass hier besondere Lerneffekte erzielt werden, indem Tandems von Studierenden mit und ohne vorhergehende Ausbildung gebildet werden. Die Gutachter begrüßen überdies die (freiwillig im Zeitraum der Semesterferien stattfindende) Summer School, in der die Studierenden die Schüler des Berufskollegs in den Laboren der Hochschule Esslingen betreuen, sodass die Studierenden erste Lehrerfahrung sammeln und reflektieren können. In fünf Experimentierfeldern aus der Physik können jeweils zwei Zweiergruppen, gebildet aus Schülern/innen kooperierender Beruflicher Schulzentren (Technisches Gymnasium und Berufskolleg), durch die Studierenden betreut und angeleitet werden. Die Studierenden erarbeiten sich selbständig dazu das Themenfeld des jeweiligen Versuchs und ein geeignetes Unterrichtskonzept, das sie durch die Umsetzung im Rahmen der Summer-School unmittelbar überprüfen und ggf. modifizieren.

Die Gutachter lassen sich im Laufe der Begehung die Laborausstattung der PH Ludwigsburg – und hier insbesondere die neu erworbenen technischen Medien (z.B. MecLabs®) – für den Masterstudiengang zeigen und erläutern. Grundsätzlich ist auch diese Ausstattung geeignet auf die besonderen Aufgaben des Lehramts vorzubereiten. Die Gutachter würden es jedoch als wünschenswert erachten, hier die Studierenden noch stärker dahingehend vorzubereiten, Aufgaben im Bereich der Lehrvermittlung ihrer jeweiligen beruflichen Fachrichtungen zu entwickeln und zu reflektieren. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass insgesamt ein nur schwach ausgeprägter Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung integriert ist.

Des Weiteren ist von Bedeutung, dass die Studierenden frühzeitig darüber informiert werden, dass 52 Wochen schul- und berufspraktische Tätigkeit für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst (Referendariat) für die Laufbahn des höheren Schuldienstes an beruflichen Schulen notwendig ist. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschulen in enger Abstimmung mit dem Ministerium festgelegt haben, wie viele Wochen bereits durch das Studium abgegolten werden können. Die Studierenden bekommen so schnell einen Eindruck, welche zusätzlichen Leistungen von ihnen noch zu erbringen sind und welche Leistungen bereits anerkannt werden. Insgesamt wird den Hochschulen geraten, auf einen ausreichenden Umfang berufspraktischer Erfahrungen zu achten und mit Anerkennungen aus dem Studium zurückhaltend umzugehen. Laut Auskunft sind die Anforderungen auf der Website der Hochschule Esslingen eindeutig und transparent kommuniziert. Die Gutachter stellen jedoch fest, dass diese Information sich zwar aus den Praktikumsrichtlinien ergibt, diese aber nicht sofort online auffindbar ist. Auch auf der Website oder sonstigen Dokumenten der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg zum Masterstudiengang wird über die notwendige Praxis für den Vorbereitungsdienst infor-

miert. Aus den Gesprächen mit den Studierenden wurde deutlich, dass hier noch Informationsbedarf besteht. Die Gutachter empfehlen daher, dass die Studierenden bereits zu Beginn des Studiums stärker und systematischer über die für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst notwendigen Voraussetzungen informiert werden.

Hinsichtlich der Arbeitsmarktperspektiven erfahren die Gutachter, dass ein hoher Bedarf an Lehrern für berufliche Schulen vorherrscht. Problematisch erscheint vor diesem Hintergrund den Gutachtern die eher geringe Bewerber- bzw. Studierendenzahl in den Bachelorstudiengängen. Demnach stehen in jedem Semester 24 (WS) bzw. 12 (SS) Studienplätze zur Verfügung, mithin 36 pro Jahr. Im Studienjahr 10/11 und 11/12 haben 21 bzw. 22 das Studium aufgenommen, im Studienjahr 12/13 waren es 38. Die geringe Quote an Studierenden (und somit Absolventen) hat somit auch Konsequenzen für den konsekutiven Masterstudiengang, den in den vergangenen Studienjahren ca. 3 Studierende pro Jahr begonnen haben. Es wird deutlich, dass eine Nachfrage an den spezifisch ausgebildeten Bachelorabsolventen vorhanden ist, da ca. die Hälfte der Absolventen direkt in den Arbeitsmarkt, anstatt in den Master wechseln. Die Hochschule bestätigt, dass die Personalabteilungen immer mehr den Wert der polyvalenten Ausbildung erkennen und der Bedarf scheinbar nach Bachelorabsolventen, die in der Lage sind, ihr Wissen zu kommunizieren, steigt. Die Gutachter können nachvollziehen, dass sich für die Bachelorabsolventen in der Region ein Arbeitsmarkt eröffnet. Bisher gibt es aufgrund der geringen Absolventenzahlen im Bachelor nur wenig Resonanz auf Alumnibefragungen.

Seit der Erstakkreditierung sind im Masterstudiengang bisher erst drei Absolventen zu verzeichnen, sodass hier eine valide Aussage über deren Arbeitsmarktperspektiven nur schwer zu treffen ist.

Die Gutachter schließen jedoch aus den Unterlagen und Gesprächen, dass auf dem Arbeitsmarkt eine Nachfrage nach Absolventen mit den angestrebten Lernergebnissen (Kompetenzen) vorhanden ist. Ihrer Ansicht nach kann mit den dargestellten Kompetenzen eine der Qualifikation entsprechende berufliche Tätigkeit aufgenommen werden.

<b>Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</b>
---

**Evidenzen:**

- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Bachelor-Studiengänge der Hochschule Esslingen und die Master-Studiengänge der Fakultät SAGP vom 10.04.2012 in der Fassung vom 27.11.2012 (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Esslingen für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaft (in-Kraft-gesetzt)

- Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) (Entwurf)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg vom 25. Februar 2005 (in-Kraft-gesetzt)
- § 17 Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt) [Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen]
- § 11 Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) (in-Kraft-gesetzt) [Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen]

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die überwiegende Zahl der Bewerber für die Bachelorstudiengänge verfügt laut Auskunft der Hochschulvertreter über eine abgeschlossene Berufsausbildung und ist über das Berufskolleg, d.h. den zweiten Bildungsweg, an die Hochschule gekommen. Einige der Bewerber haben auch bereits Berufserfahrung, die meisten verfügen aber zumindest über einen Gesellenbrief. In den Gesprächen mit den Studierenden wurde jedoch auch deutlich, dass teils Erfahrungen aus der beruflichen Praxis fehlen und die Studierenden nicht ausreichend über die Notwendigkeit des Nachweises von mindestens 52 Wochen Berufspraxis informiert waren (vgl. Kriterium 2.4).

Aus den Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge wird deutlich, dass die Bewerber den gleichen Auswahlprozess durchlaufen wie die für die generischen Ingenieurstudiengänge der Hochschule Esslingen. In den ersten Jahrgängen gab es laut Auskunft der Hochschule noch ein getrenntes Verfahren. Die Erfahrung mit dem getrennten Verfahren zeigte jedoch, dass es eine hohe Bewerberzahl gab, diese aber weniger Voraussetzungen für einen Ingenieurstudiengang vorweisen konnten. Dies führte zu einer hohen Abbrecherquote in den ersten Semestern der ersten Jahrgänge. Mit dem gemeinsamen Zulassungsverfahren gelänge es nun, die Bachelorstudiengänge mit einer höheren Zahl an Studierenden zu besetzen, ohne eine solch hohe Abbrecherquote wie in den vorherigen Jahrgängen. Für die Gutachter ist auch nachvollziehbar, dass aufgrund der geringen Zahl der Bewerber ein getrenntes Verfahren kaum sinnvoll ist. Das in den Zulassungsvoraussetzungen freiwillige Motivationsschreiben wurde erst im letzten Semester eingeführt und bisher noch nicht genutzt. Mit dem gemeinsamen Verfahren wird auch vermieden, dass für Bewerber der Ingenieurpädagogik-Studiengänge andere Anforderungen gestellt werden als für die generischen, zumal hier viele noch in den ersten Semestern die Studi-

engänge wechseln. Für die Bachelorstudiengänge trägt die Hochschule dafür Sorge, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert worden ist, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.

Bei den Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang fällt den Gutachtern die geforderte Gesamtnote „gut“ oder besser auf. Vor dem Hintergrund der geringen Bewerberzahl erscheint dies kaum angemessen. Allerdings ist laut Auskunft der Hochschulvertreter dies bisher kein Kriterium gewesen, an dem die Zulassung gescheitert wäre, da das Eignungsfeststellungsverfahren auch einen Zugang mit einer schlechteren Note zulässt.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Verfahren und Qualitätskriterien für die Zulassung in den Ordnungen verbindlich und transparent geregelt sind. Sie stellen sicher, dass die zugelassenen Studierenden über die erforderlichen inhaltlichen und formalen Voraussetzungen verfügen. Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen sind dabei so angelegt, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen. Dies wird insbesondere durch die gesunkene Abbrecherquote in den Bachelorstudiengängen bestätigt. Auch im Masterstudiengang wird durch eine vergleichsweise hohe Anforderung bei der Zulassung bewusst die Erfolgsquote beeinflusst.

Für den Ausgleich fehlender Zugangs-/ Zulassungsvoraussetzung sind in den Ordnungen Regeln definiert. Der Ausgleich fehlender Vorkenntnisse geht dabei nach Ansicht der Gutachter nicht zu Lasten des Studiengangsniveaus. Die Gutachter stellen auch fest, dass für die Bachelorstudiengänge Anerkennungsregeln für hochschulisch *und* außerhochschulisch (also extern) erbrachte Leistungen vorhanden sind. Diese stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher. Für den Masterstudiengang ist bisher zumindest in den den Gutachtern vorliegenden Dokumenten nur die Anerkennung von hochschulisch erworbenen Kompetenzen geregelt. Die Gutachter bitten daher die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg um eine Nachlieferung der diesbezüglichen Regelung bzw. einer Stellungnahme wie in diesen Fällen vorgegangen wird.

Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen stellen sicher, dass alle Bewerber gleichberechtigt behandelt werden.

<b>Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte</b>
---

**Evidenzen:**

- vgl. Curriculum (Abschnitt B – Steckbrief)
- Modulbeschreibungen

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass allen Bachelorstudiengängen jeweils ein ingenieurwissenschaftlicher Studiengang zugrunde liegt, der die berufsfachlichen Inhalte der beiden in der Schule zu vertretenden Fächer vermitteln soll. Dabei sind die ersten zwei (ingenieurfachlich auch das dritte) Fachsemester deckungsgleich, weil dort die für den weiteren ingenieurwissenschaftlichen Teil des Bachelorstudiums relevanten Grundlagen vermittelt werden. Ab dem dritten Semester werden einzelne Module der Ingenieurausbildung durch pädagogische, didaktische und psychologische Studieninhalte ersetzt. Diese notwendige Reduktion der ingenieurwissenschaftlichen Inhalte wurde ausschließlich im Wahlfach- und Ergänzungsbereich vorgenommen, der in den generischen Ingenieurstudiengängen vor allem Module im Bereich des Erwerbs von sozialen oder nicht-technischen Kompetenzen umfasst. Dies wird von den Studierenden bestätigt, die sich ingenieurtechnisch gut ausgebildet erachten. Die Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise der vorliegenden Bachelorstudiengänge sind mit denen der zugeordneten Ingenieurstudiengänge identisch. Ein weiterer Bestandteil des Bachelorstudiums sind die beiden Schulpraktika, in denen die Studierenden ihre Neigung für den Lehrerberuf testen. Ein Wechsel in den zugeordneten Ingenieurstudiengang ist jederzeit möglich. Die Gutachter nehmen überdies befürwortend zur Kenntnis, dass im Rahmen der Weiterentwicklung der Curricula der Bachelorstudiengänge das Modul „Service Learning“ („Lernen durch Engagement“) auf Vorschlag der Fakultät Grundlagen zusätzlich integriert wurde. Dieses Modul ist auf zwei Semester angelegt und umfasst einen hohen Workload bei wenig Präsenzzeit. In diesem Modul sollen gesellschaftlich relevante Projekte von den Studierenden bearbeitet werden. Sozialkompetenz und Selbständigkeit sollen damit gefördert werden. Die Studierenden haben die Möglichkeit, einen Großteil der bereits im vorangegangenen Studium erworbenen Kompetenzen einzubringen. Das Modul trägt in hohem Maß zur Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei. „Service Learning“ eröffnet den Studierenden zum einen die Möglichkeit, gesellschaftlichen Gruppen, die im Gegensatz zu ihnen weniger privilegiert sind, etwas zurückzugeben und zum anderen die Fähigkeit zu erwerben, ihre späteren Schülerinnen und Schüler zu einem solchen Verhalten anzuleiten.

Die Gutachter können der Argumentation der Hochschule folgen, dass ein Absolvent der Bachelorstudiengänge auch in einen ingenieurtechnischen Master wechseln kann, da die Module, die in den ingenieurpädagogischen Studiengängen gegenüber den generischen Ingenieurstudiengängen ersetzt werden, überwiegend aus dem Bereich der sozialen oder nicht-technischen Kompetenzen stammen.

Aus den Studienplänen für die Bachelorstudiengänge wird ersichtlich, dass es nicht in allen Wahlmöglichkeiten gibt. Dies wird auch von den Studierenden angemerkt. Das Fehlen

der Wahloptionen wird damit begründet, dass die ingenieurpädagogischen Module diesen Teil im Curriculum einnehmen. Die Programmverantwortlichen geben an, dass den Studierenden der generischen Studiengänge geraten wird, die Wahlmöglichkeiten in den Bereich der sozialen und nicht-technischen Kompetenzen zu legen, sodass den ingenieurpädagogischen Studierenden kein Nachteil erwächst. Gleichwohl sehen die Gutachter, dass in den Bachelorstudiengängen IEP, MAP und VMP Wahlmöglichkeiten gegeben sind, in den Bachelorstudiengängen EIP und FMP nicht. Auch merken die Studierenden an, dass sie im Bachelorstudiengang VMP sich mehr Inhalte in den Grundlagen der Elektrotechnik wünschen würden und dafür das Modul EDV 1 als Pflichtfach verzichtbar fänden. Auch fehlt ihnen eine Einführung in MATLAB®, die wiederum im Bachelorstudiengang FMP enthalten ist. Dafür gibt es in diesem Studiengang keine Projektarbeit, die neben den anderen dafür vorgesehenen Modulen den Transfer des erworbenen Wissens sowie die Teamfähigkeit stärken soll.

Zusammenfassend stellen die Gutachter fest, dass die Curricula der Bachelorstudiengänge grundsätzlich geeignet sind, das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu ermöglichen. So umfassen die Curricula die Vermittlung umfangreicher ingenieurtechnischer, mathematischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse (u.a. Mathematik, Physik bzw. Naturwissenschaftliche Grundlagen, Elektrotechnik, Technische Mechanik), die Anwendung von ingenieurwissenschaftlichen Methoden (u.a. Konstruktionslehre, Fertigungstechnik), ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren (u.a. Konstruktionslehre), die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten zur selbständigen wissenschaftlichen Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher Aufgabenstellungen und zur Darstellung von Arbeitsergebnissen (u.a. Projekt, Bachelorarbeit), die Fähigkeit zur selbständigen praktischen Bearbeitung von Ingenieuraufgaben im beruflichen Umfeld (Praktisches Studiensemester) und die Vermittlung überfachlicher Kompetenzen (u.a. Projekt, Pädagogische Module). Weniger ausgeprägt sind die Bereiche der fachdidaktischen Kompetenzen. Wenngleich die Gutachter das Konzept der Bachelorstudiengänge insgesamt als stimmig bewerten, empfehlen sie bei der Weiterentwicklung der Curricula die oben aufgeführten Monita und vor allem das lehramtsspezifische Profil stärker zu berücksichtigen.

Der Masterstudiengang ist zur Umsetzung der Zielvorstellungen in zwei Abschnitte mit unterschiedlichen Aufgaben unterteilt. In den ersten beiden Semestern erarbeiten die Studierenden erweitertes wissenschaftliches Wissen und die wissenschaftlichen Methoden aus den Bereichen der beruflichen Bildung, der Fachdidaktik und der jeweiligen Ingenieurwissenschaften sowie die Kompetenz, das Erlernte zur Lösung beruflicher Aufgabenstellungen in beruflichen Schulen oder anderen Bereichen der beruflichen Bildung zielgeleitet anzuwenden. Im dritten Semester belegen sie im Rahmen ihrer Masterthesis an einer Thematik der beruflichen Bildung, dass sie die für den Übergang in die zweite Phase

der Lehrerausbildung oder eine andere Berufsbildungspraxis notwendigen Kompetenzen entwickelt haben. Ein freies Studium im zweiten und dritten Semester soll zukünftig die Möglichkeiten zur Verfolgung besonderer Interessenschwerpunkte und zur persönlichen Profilbildung erweitern.

Die Gutachter lassen sich erläutern, wie das ihrer Ansicht nach vergleichsweise anspruchsvolle Ziel des Moduls „Integration fachwissenschaftlicher und pädagogischer Aspekte“ im Masterstudiengang erreicht werden kann. Es geht bei dem Modul laut Auskunft der Programmverantwortlichen um didaktische Reduktionsverfahren. Die Studierenden sollen einen ingenieurwissenschaftlichen Fachvortrag halten. Im Anschluss soll diskutiert und analysiert werden, wie dieser Fachvortrag für Schüler reduziert werden kann. Dies sollte in der Modulbeschreibung noch deutlicher gemacht werden. Die Modulbeschreibung ist in der jetzigen Form sehr vielversprechend, die Gutachter gewinnen jedoch den Eindruck, dass die darin formulierten Ziele in der Form noch nicht umgesetzt werden.

Die für die Laborpraktika der fachwissenschaftlichen Module (Wahlpflichtfächer) im Masterstudiengang vorgesehene Teilnahmeempfehlung ist laut Auskunft der Programmverantwortlichen formal freiwillig, um die vorgesehene CP-Zahl für den Studiengang nicht zu überschreiten. Die Programmverantwortlichen können keine Auskunft darüber geben, wieviel der Studierenden die Labore absolvieren bzw. darauf verzichten. Aus dem Gespräch mit den Studierenden ergibt sich, dass diese bisher die Labore jeweils auch absolviert haben.

Die Module der Berufspädagogik im Masterstudiengang (BB1 und BB2) bauen laut Auskunft der Programmverantwortlichen auf die diesbezüglichen Module der Bachelorstudiengänge auf. Diese Module werden zwar auch von Studierenden anderer Studiengänge der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg belegt (z.B. der Erwachsenenbildung), inhaltliche Dopplungen werden aber weitgehend ausgeschlossen. Die fachdidaktischen Module werden zum Teil auch für die wenigen Studierenden in kleinen Gruppen angeboten.

Für die Masterstudiengänge kommen die Gutachter auch zu dem Schluss, dass die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden können. Allerdings sehen sie auch hier, dass das lehramtsspezifische Profil stärker bei der Weiterentwicklung des Curriculum berücksichtigt werden sollte.

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

Die Gutachter bewerten die Stellungnahme der Hochschule zu den Punkten 2.2 und 2.6 zur stärkeren Profilierung der Bachelor- und Masterstudiengänge positiv. Es ist erkennbar, dass sich die Hochschule in diesem Punkt um eine Optimierung bemüht. Zusätzlich erken-

nen die Gutachter, dass das vorgestellte Konzept sehr gute Potentiale zu einer Weiterentwicklung hat.

Die Bestrebungen zur Modifizierung der Praktika in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Seminar, und hierbei insbesondere die Prüfung bezüglich der Anhebung von Praxisanteilen im ersten Schulpraktikum, werden von den Gutachtern begrüßt. Darüber hinaus können die Gutachter die Argumente der Hochschule, die zu der aktuellen Konzeption vorgebracht werden (kein zu früher Einstieg in die eigene Unterrichtsplanung, ohne fachdidaktische Hintergründe, Berücksichtigung der Spezifika der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung, mangelnde Ressourcen für eine individuelle Betreuung der kleinen Studierendengruppe), nachvollziehen.

Insgesamt halten die Gutachter fest, dass dieser Punkt zwar ein – wie von der Hochschule vor allem für den Masterbereich festgestellt – Verbesserungspotential darstellt, dies jedoch keinen derartigen Mangel in den Studiengängen darstellt, dass eine Auflage gerechtfertigt wäre. Die Gutachter plädieren hier jedoch für eine Empfehlung (E.1).

Die Ausführungen zur Überarbeitung der Modulbeschreibungen werden von den Gutachtern sehr begrüßt. Das Konzept, wie lernergebnisorientierte Modulbeschreibungen erarbeitet werden sollen, klingt überzeugend. Der Zeitplan ist auch so gestaltet, dass eine Korrektur dieses Mangels innerhalb von 9 Monaten realistisch erscheint, so dass die Gutachter eine Auflage (A.1) zu diesem Kriterium befürworten. Bzgl. der weiteren Anmerkungen zu den Modulbeschreibungen des Masterstudiengangs (u.a. Verwendbarkeit und Voraussetzungen zur Teilnahme) sind die Ausführungen der Hochschule überzeugend, so dass eine weitere Überarbeitung in diesen Punkten nicht erforderlich erscheint.

Die bereits vorgenommenen Änderungen am Internetauftritt zur Information der Studierenden werden sehr begrüßt (Kriterium 2.4). Bzgl. der ausreichenden Information über die Zulassungsvoraussetzungen scheinen die Studierenden damit ausreichend informiert zu werden, so dass die ursprünglich vorgeschlagene Empfehlung in diesem Punkt entfallen kann. Der von der Hochschule angegebene [link<sup>4</sup>](http://www.hs-esslingen.de/de/hochschule/fakultaeten/grundlagen/studiengaenge/master/berufspaedagogik-ingenieurwissenschaften.html) funktioniert zwar nicht, aber die Gutachter können erkennen, dass die Hochschule in diesem Bereich tätig gewesen ist. Zu der weiteren Information der Studierenden vgl. Kriterium 3.

Die Argumentation der Hochschule zu den Wahlmöglichkeiten kann nicht vollumfänglich nachvollzogen werden. Die Hochschule stützt sich nur darauf, dass der größte Teil des

---

<sup>4</sup><http://www.hs-esslingen.de/de/hochschule/fakultaeten/grundlagen/studiengaenge/master/berufspaedagogik-ingenieurwissenschaften.html>

Curriculums vorgegeben ist. Wie bereits im Bericht dargelegt, stellt sich die Situation in den verschiedenen Bachelorstudiengängen unterschiedlich dar. In manchen Studiengängen ist es der Hochschule gelungen, Wahlmöglichkeiten einzuräumen, so dass die Gutachter hier trotz der engen Vorgaben Potential für alle Programme zu einer Weiterentwicklung sehen. Dieser Punkt hat aus Sicht der Gutachter jedoch nur im Hinblick auf die stärkere Ausrichtung auf das Lehramtsprofil (E.1) Empfehlungscharakter und sollte bei der zukünftigen Weiterentwicklung der Programme berücksichtigt werden.

Aus der Nachlieferung ist erkennbar, dass auch für die Masterstudiengänge eine Regelung zur Anerkennung von außerhochschulischen Leistungen (§ 11 der StPO) vorhanden ist, selbst wenn diese aufgrund der restriktiven Zugangsvoraussetzungen eher hypothetisch zur Anwendung kommt.

Darüber hinaus sehen die Gutachter die Kriterien als erfüllt an.

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

#### Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

##### Evidenzen:

- Studienverläufe (s. Steckbrief, oben Abschnitt B)
- Modulbeschreibungen

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

Die Modularisierung der einzelnen Studiengänge ist schlüssig. Jedes Modul stellt ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lehr- und Lernpaket dar. Module des Bachelorniveaus finden keine Verwendung in Masterstudiengängen.

Aus den Studienplänen aller Studiengänge wird nicht durchgängig deutlich, wann die pädagogischen Module sinnvollerweise absolviert werden sollten. Dies ist darin begründet, dass zu Beginn des Semesters in Abstimmung mit den Studierenden festgelegt wird, wann und wo welche Veranstaltungen stattfinden sollen. Oftmals werden diese auch als Blockveranstaltung angeboten. Bei den Bachelorstudiengängen ist der Freitag der Tag, der für die Pädagogikmodule zur Verfügung steht. Die Studierenden zeigen sich zufrieden mit dieser Form der Abstimmung der Termine und Orte der Module, da hier weitgehend ihre Bedürfnisse berücksichtigt werden. Die pädagogischen Veranstaltungen werden immer nur einmal im Jahr, alle anderen zweimal im Jahr angeboten. Das Modulangebot wird so aufeinander abgestimmt, dass der Studienbeginn in jedem Zulassungssemester möglich ist.

Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass sich in den Bachelorstudiengängen das fünfte Semester (das Praxissemester) für ein Auslandssemester anbietet. Das Studiengangskonzept erlaubt damit einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule oder eine Praxisphase ohne Zeitverlust.

Die Größe und Dauer der Module ermöglichen grundsätzlich individuelle Studienverläufe und erleichtern den Transfer von Leistungen.

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

#### **Evidenzen:**

- Muster des Evaluationsbogens
- Vorlage für die Abfrage Workload der Bachelorstudiengänge

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

Ein Kreditpunktesystem ist vorhanden. Dabei ist der studentische Arbeitsaufwand angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt (30h/1CP). Alle verpflichtenden Bestandteile des Studiums sind dabei erfasst. Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ist transparent und nachvollziehbar. Kreditpunkte werden nur vergeben, wenn die Lernziele eines Moduls erreicht sind.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass bei den Bachelorstudiengängen die Arbeitsbelastung im Rahmen der Lehrevaluation abgefragt wird. Da die Evaluation ca. in der Mitte des Semesters erfolgt, ist fraglich, ob zu diesem Zeitpunkt eine angemessene Bewertung der Belastung durch die Studierenden für das gesamte Semester bzw. das gesamte Studium abgeleitet werden kann. Die Hochschule räumt dies ein, gibt jedoch an, dass bisher keine Überlastung festgestellt wurde. Überdies gibt es noch weitere Ereignisse im Laufe des Studiums, in denen die Arbeitsbelastung abgefragt und diskutiert wird. Auch gibt es eine Excel-Abfrage, die jedoch bisher keine statistisch validen Aussagen zulässt. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass der dem Elektrotechnik-Projekt im Bachelorstudiengang VMP zugeordnete Kreditpunkt den Arbeitsaufwand nicht rechtfertigt. Die Vertreter der Hochschule geben an, dass diese Problematik bekannt ist und auch bereits an den Studiengangsleiter herangetragen wurde, mit dem Hinweis, dass der Umfang beschränkt bzw. begrenzt werden muss.

Jeder Studierende der Bachelorstudiengänge muss bis zum Abschluss des zweiten Studiensemesters 49 Kreditpunkte erreicht haben und auch nachweisen, um in den nächsten Studienabschnitt zu gelangen. Das Ziel hierbei ist es, bereits frühzeitig den Studierenden die Studienorientierung zu ermöglichen und zu vermeiden, dass sie erst sehr spät feststellen, dass sie Schwierigkeiten haben. Nach vier Semestern müssen die Leistungen der ers-

ten beiden Semester erbracht sein, ansonsten erfolge die Zwangsexmatrikulation. Wenn Studierende das Studium vorzeitig abbrechen, dann zumeist in den ersten beiden Semestern und noch bevor sie zwingend exmatrikuliert werden. Laut Auskunft der Hochschule betrifft das ungefähr 35% der Studierenden. Das Landeshochschulgesetz sieht diese strenge Regelung vor. Es sind jedoch auch Ausnahmen möglich, dafür ist ein Härtefallantrag zu stellen. Hat einer der Studierenden jedoch diese Hürde in einem der Studiengänge nicht überwunden, kann er nicht in einem der anderen weiterstudieren, da der erste Studienabschnitt identisch ist. Eine Verzögerung oder Verlängerung der Regelstudienzeit wird auch damit begründet, dass viele Studierende neben dem Studium arbeiten, um sich ihr Studium zu finanzieren. Von den Studierenden erfahren die Gutachter, dass ihrer Ansicht nach formal das Studium in Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Organisatorisch gibt es aufgrund der unterschiedlichen Standorte Schwierigkeiten (vgl. Abschnitt 5.3).

Für den Masterstudiengang sind Erhebungen der Arbeitsbelastung aufgrund der geringen Studierendenzahl kaum zielführend. Hier wird im direkten Austausch mit den Studierenden eine Rückmeldung erfragt.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Arbeitsbelastung der Studierenden grundsätzlich so angelegt ist, dass sich daraus kein struktureller Druck auf Ausbildungsqualität und Niveauanforderungen ergibt. Die veranschlagten Zeitbudgets sind generell realistisch, so dass das Programm in der Regelstudienzeit bewältigt werden kann.

Für die Kreditierung der Praxisphasen sind zusätzlich folgende Bedingungen erfüllt: Die Praxisphase ist sinnvoll in das Curriculum eingebunden; sie wird durch einen Hochschullehrer betreut.

Jährlich werden 60 Kreditpunkte vergeben, im Halbjahr 30.

### **Kriterium 3.3 Didaktik**

#### **Evidenzen:**

- Modulbeschreibungen
- Beschreibung des didaktischen Konzeptes im jeweiligen Selbstbericht

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

Die Gutachter lassen sich von den Lehrenden die genutzten Lehrmethoden erläutern. Sie erfahren, dass in den Bachelorstudiengängen neben den Rechenübungen an der Tafel und den Laborpraktika in Gruppen von fünf bis sechs Personen auch Videos und anderes Anschauungsmaterial genutzt wird. Darüber hinaus werden Moodle-Kurse genutzt, in denen Aufgaben gestellt werden, die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt online gemacht werden

müssen. In der Fachdidaktik werden Einzel-, Partner- und Gruppenarbeiten durchgeführt. Exkursionen sind ebenfalls eine Methode, die als Erfahrungsquelle herangezogen werden.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau unterstützen.

Neben Pflichtfachangeboten ist ein geringes Angebot von Wahlfächern bzw. Wahlpflichtfächern vorhanden. Wie bereits im Abschnitt 2.6 erläutert, empfehlen die Gutachter die Curricula weiterzuentwickeln. Hierbei sollten die in diesem Abschnitt genannten Monita Berücksichtigung finden. Dies umfasst auch die Wahlmöglichkeiten, welche die Bildung individueller Schwerpunkte ermöglichen soll.

Die Gutachter sehen keine Anzeichen dafür, dass das Verhältnis von Präsenz- zu Selbststudium nicht so konzipiert wäre, dass die definierten Ziele nicht erreicht werden können.

Als unterstützenswert werden auch die Projekte bewertet, in denen sich die Studenten über einen festgesetzten Zeitraum mit einer bestimmten Thematik intensiv auseinandersetzen und ihr Fachwissen anhand wissenschaftlicher Methoden auf eine aktuelle, konkrete Problemstellung in der Literatur oder Praxis anwenden sollen. Neben der Bachelorarbeit haben die Studierenden im Rahmen dieses vorgegebenen Zeitbudgets die Gelegenheit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit.

### **Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung**

#### **Evidenzen:**

- Betreuungs- und Beratungsangebote gem. Selbstbericht

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

Für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden stehen grundsätzlich angemessene Ressourcen zur Verfügung. Allerdings wird in den Gesprächen mit den Studierenden der Bachelorstudiengänge deutlich, dass diese sich teilweise eher wie „Gäste“ der generischen Studiengänge fühlen. Die Studierenden erhalten nicht immer die gleichen Informationen, was sich aus der Tatsache ergibt, dass sie nicht automatisch in den Studiengangsverteiler mit aufgenommen werden, sondern sich darum selbst bemühen mussten. Dies gilt jedoch in den jeweiligen Studiengängen unterschiedlich. Für den Bachelorstudiengang MAP ist dies eher kein Problem, wogegen es im VMP problematischer ist. Auch scheinen die Lehrenden nicht immer darüber informiert zu sein, dass an den Modulen der generischen Studiengänge auch Studierende der Ingenieurpädagogik teilnehmen. Zudem wünschen sich die Studierenden explizit, insbesondere zu Beginn des Studiums, stärker über die lehramtspezifischen Besonderheiten und Anforderungen der

Studiengänge (z.B. in Form einer Auftaktveranstaltung) informiert zu werden. Dies betrifft das Studiengangskonzept als Ganzes als auch den Studienverlauf. Nicht allen war demnach z.B. klar, wann die pädagogischen Module zu wählen sind. Auch ergab sich aus dem Gespräch, dass noch Informationsbedarf bei den Studierenden sowohl des Bachelor- als auch des Masterstudiengangs hinsichtlich der Voraussetzungen für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst besteht. Die Gutachter empfehlen daher, dass die Studierenden bereits zu Beginn des Studiums stärker und systematischer über das Studiengangskonzept, den Studienverlauf und über die für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst notwendigen Voraussetzungen zu informieren.

Die Hochschulen bieten darüber hinaus für die unterschiedlichen Studierendengruppen differenzierte Betreuungsangebote. Neben dem allgemeinen Beratungsangebot verfügen die Hochschulen über einen Behindertenbeauftragten, der für spezifische Fragestellungen als Ansprechpartner dient. Darüber hinaus bieten die Hochschulen individuelle persönliche Beratung, z.B. bei Lernschwierigkeiten oder Fragen zur Finanzierung des Studiums, etc.

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

Die Gutachter bekräftigen, dass die Abweichung von der Übereinstimmung der Arbeitsbelastung mit den Kreditpunkten in einem Einzelfall keinen auflagen- bzw. empfehlungsrelevanten Punkt darstellen. Wichtig ist, dass die Hochschule diesen Mangel erkennt und Maßnahmen einleitet.

Weiterhin sehen die Gutachter Schwächen in der Beratung der Studierenden über das Studiengangskonzept, so dass sie eine entsprechende Empfehlung vorschlagen. Hierbei handelt es sich jedoch nur um eine weitere Optimierung, so dass eine kurzfristige Änderung nicht erforderlich ist (E.2).

## **4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**

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

#### **Evidenzen:**

- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)

- Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Modulbeschreibungen
- exemplarische Klausuren und Abschlussarbeiten [Einsichtnahme während der Vor-Ort-Begehung]

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Auf Basis der Diskussion und der Unterlagen vor und während des Audits gelangen die Gutachter zu der Ansicht, dass die Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sind.

Von den Studierenden wird bestätigt, dass die Klausur die überwiegende Form der Prüfung in den ingenieurtechnischen Modulen der Bachelorstudiengänge ist. Diese wird aber als die angemessene Form erachtet. Außerdem werden im pädagogischen Bereich auch andere Prüfungsformen verwendet, wobei den Studierenden zu Beginn des Moduls die Prüfungsform bekannt ist. Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungsform aus dem Modulhandbuch nicht immer deutlich wird. Die Studierenden bestätigen allerdings, dass ihnen zu Beginn der Vorlesung die Prüfungsanforderungen deutlich gemacht werden.

Auch in den Modulbeschreibungen des Masterstudiengangs sind die Prüfungsformen nicht durchgängig festgelegt. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass sich die Prüfungsform aus der Arbeitsform des Moduls ergibt. Hinsichtlich der Wiederholung einer nicht bestanden Prüfung erläutert die Hochschule, dass im Zweifel eine neue Prüfungsform vereinbart wird oder die Studierenden häufig die gesamte Veranstaltung wiederholen.

Die Studierenden bestätigen, dass die Prüfungen grundsätzlich so koordiniert sind, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Problematisch gestaltet sich vielmehr die Abwicklung zur Anmeldung der Prüfung. In den Bachelorstudiengängen müssen sich die Studierenden noch schriftlich für die Prüfungen anmelden, da sie im hochschuleigenen System in den generischen Studiengängen entweder nicht geführt werden oder die Datenverarbeitung nicht besonders gut funktioniert. Die Bachelorstudiengänge sind nicht separat im System abgebildet. Entweder ist die Liste der Module, für die eine Prüfung anzumelden wäre, nicht vollständig oder die Studierenden sind den Modulen nicht korrekt zugeordnet. Die Studierenden im Masterstudiengang geben an, dass es kein elektronisches Prüfungssystem gibt, in dem man sich online anmelden kann. Auch ist das Prüfungsamt eher schlecht organisiert und scheint nur wenige Informationen über den Masterstudiengang und die relevanten Prüfungen zu haben.

Der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen behindert den Studienverlauf nicht, insbesondere ist der Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich sein.

Die vorgelegten Abschlussarbeiten lassen nach der Einschätzung der Gutachter erkennen, dass die Studierenden eine Aufgabenstellung eigenständig und auf einem dem angestrebten Abschluss entsprechenden Niveau bearbeiten können. Die vorgelegten Klausurprüfungen sind nach Ansicht der Gutachter geeignet festzustellen, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Die Bewertungskriterien sind für Studierende und Lehrende transparent und orientieren sich am Erreichen der Lernergebnisse. Die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten ist verbindlich geregelt und gewährleistet ihre sinnvolle Einbindung in das Curriculum. Es wird überprüft, ob die Studierenden fähig sind, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen. Mindestens einer der Prüfer der Abschlussarbeit kommt aus dem Kreis der hauptamtlich Lehrenden, die den Studiengang tragen.

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

Die Gutachter begrüßen, dass die Probleme in der Abbildung der ingenieurpädagogischen Studiengänge in den Verwaltungsstrukturen behoben ist und dies lediglich ein Problem in der Anfangsphase gewesen ist. Eine entsprechende Empfehlung kann daher entfallen.

Das Kriterium ist damit insgesamt als erfüllt zu bewerten.

## 5. Ressourcen

<b>Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal</b>
---

**Evidenzen:**

- Kapazitätsnachweis der Hochschule Esslingen
- Nachweis ausreichender Lehrkapazität der PH Ludwigsburg
- Personalhandbücher
- Darstellung der Personalsituation im jeweiligen Selbstbericht
- Forschungsschwerpunkte/-projekte

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter stellen fest, dass der Masterstudiengang insgesamt fünf Fachrichtungen in der Fachdidaktik adressiert, demgegenüber aber scheinbar nur ein Professor fachlich zuständig ist. Die Vertreter der PH Ludwigsburg erwidern, dass kürzlich ein neuer Professor verpflichtet werden konnte, der einen zentralen fehlenden Teil der Fachrichtungen gut abdecken kann. Gemessen an der Zahl der Studierenden ist die Zahl der Professoren damit sehr hoch.

Auch die Vertreter der Hochschule Esslingen geben an, dass auch hier geplant ist, langfristig eine neue Professur zur Unterstützung der Ingenieurpädagogik einzurichten.

Die Einbindung von Forschungsprojekten in die Lehre erfolgt zum Beispiel im Bereich der Kompetenzerfassung.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Zusammensetzung, fachliche Eignung, Forschungsschwerpunkte der beteiligten Fakultäten und individuelle Forschungsaktivitäten der Lehrenden ein angemessenes Fundament bilden, um die Qualifikationsziele der vorliegenden Studiengänge auf dem angestrebten Niveau realisieren zu können. Die Gutachter würdigen insbesondere das große Engagement der Lehrenden, die Zielerreichung der Studiengänge sicherzustellen.

<b>Kriterium 5.2 Personalentwicklung</b>
--

**Evidenzen:**

- Darlegung der Weiterbildungsangebote gemäß jeweiligem Selbstbericht
- Wahrnehmung Forschungsfrei-Semester

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschulen halten ein breites Angebot zur fachlichen und didaktischen Weiterbildung der Lehrenden bereit, das diese nach dem Eindruck in den Auditgesprächen auch wahrnehmen. Das Didaktikzentrum der HS Esslingen bietet Seminarprogramme, Unterstützung für audiovisuelle Maßnahmen, ein kontinuierliches Angebot für Hochschullehrer und ein dreitägiges Seminar für Neuberufene, Kurse zu Rhetorik und Stimmbildung, etc. Die PH Ludwigsburg verfügt zudem noch über eine Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung. Insgesamt nehmen die Gutachter das Angebot zur Kenntnis und heben positiv die guten Weiterbildungsmöglichkeiten der Lehrenden auf hochschuldidaktischem Gebiet hervor.

<b>Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</b>
---

**Evidenzen:**

- Struktur- und Entwicklungsplan 2013 – 2018 der HS Esslingen
- Jahresberichts des Rektorates 12/13 der PH Ludwigsburg
- Laborhandbücher
- Gremienbeschlüsse
- Kooperationsvertrag zwischen HS Esslingen und PH Ludwigsburg
- Kooperationsvereinbarungen der PH Ludwigsburg mit Schulen
- Organigramm der PH Ludwigsburg
- Gesamtübersicht Räume, EDV, Medien der PH Ludwigsburg
- Einnahmen und Ausgaben 2012 der PH Ludwigsburg
- Organisationssatzung der Verfassten Studierendenschaft der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (in-Kraft-gesetzt)
- Angaben in den jeweiligen Selbstberichten

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Zusammenarbeit zwischen beiden Hochschulen wird durch einen Kooperationsvertrag geregelt. Demnach liegt die Federführung für die Bachelorstudiengänge bei der Hochschule Esslingen, für den Masterstudiengang bei der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Die ingenieurwissenschaftlichen Inhalte werden von der Hochschule Esslingen vermittelt, die bildungswissenschaftlichen Inhalte von der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Gemäß Kooperationsvertrag sollen die Hochschulen einen Beirat, gemeinsame Studienkommissionen und Prüfungsausschüsse sowie einen ständigen Arbeitskreis zur Verknüpfung der bildungswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Ausbildungsinhalte einrichten. In den Gesprächen mit den Vertretern beider Hochschulen wird deutlich, dass die Zusammenarbeit stärker auf informeller und kollegialer Weise erfolgt. Auf Ebene der Hochschulleitungen gibt es ein bis zweimal im Jahr strategische Treffen. Auf Seiten der PH Ludwigsburg ist das institutionalisierte Gremium der Prüfungsausschuss, auf Seiten der HS Esslingen übernimmt diese Funktion die Fakultät Grundlagen. Da bisher kein gemeinsames Gremium zur Kooperation beider Hochschulen für die vorliegenden Studiengänge eingerichtet wurde und auch die Zusammenarbeit stärker informell erfolgt, empfehlen die Gutachter, die Zusammenarbeit der beteiligten Hochschulen stärker zu institutionalisieren und zu systematisieren.

Gleichzeitig sehen die Gutachter auch die Schwierigkeiten hinsichtlich der geringen Nachfrage nach den Studiengängen. Sie können nachvollziehen, dass insbesondere für den

Masterstudiengang die Absolventenquote der Bachelorstudiengänge entscheidend ist. Etwa die Hälfte der Absolventen wählt doch den Weg in die Industrie, anstatt in den weiterführenden Master. Darüber hinaus gab es eine Phase des Moratoriums für den Masterstudiengang, aber auch für den Bachelorstudiengang EIP sowie VMP. Die Gutachter zeigen sich beeindruckt über die Entwicklung des kooperativen Studienmodells, welches trotz der Hürden kontinuierlich weiterentwickelt wurde.

Des Weiteren wurde im Laufe der Gespräche mit den Studierenden deutlich, dass insbesondere im Bereich der Prüfungsorganisation und des Prüfungsmanagements für die Studierenden Hürden bestehen, die einen reibungslosen Ablauf der Prüfungsanmeldung erschweren (vgl. Abschnitt 4). Demnach sind die Bachelorstudiengänge nicht als eigene Studiengänge im Verwaltungssystem abgebildet, sondern laufen über die generischen Ingenieurstudiengänge mit. Gleichzeitig sind sie aber in den Verteilern der generischen Studiengänge nicht enthalten. Beim Masterstudiengang gibt es gar kein elektronisches Anmeldungssystem und laut Auskunft der Studierenden ist das Prüfungsamt auch kein kompetenter Ansprechpartner hinsichtlich der Prüfungsanmeldung. Die Gutachter empfehlen daher dringend, die Verwaltungsstrukturen so zu gestalten, dass die ingenieurpädagogischen Studiengänge eigenständig abgebildet werden.

Die Gutachter können sich im Laufe der Begehung einen Eindruck über die räumliche und sächliche Ausstattung an beiden Hochschulen machen. Da die Akkreditierung der generischen Ingenieurstudiengänge der HS Esslingen erst im Jahr 2013 erfolgte, haben die Gutachter auf eine Besichtigung der Laborausstattung in Esslingen verzichtet, da diese in den vorhergehenden Verfahren immer als gut geeignet erachtet wurde. Auch aus den Gesprächen wurde deutlich, dass diese für die besonderen Anforderungen der Lehramtsstudiengänge geeignet sind. Die Studierenden zeigen sich auch grundsätzlich zufrieden mit der Ausstattung. Lediglich die Ausstattung mit Fachliteratur im Bereich der Pädagogik an der Hochschule Esslingen sehen sie als ausbaufähig. Es gibt zu wenige Exemplare, sodass viele der Studierenden auf andere Bibliotheken zurückgreifen. Die Gutachter empfehlen daher, die Ausstattung hinsichtlich der Fachliteratur im Bereich der Pädagogik auszuweiten.

Die eingesetzten Ressourcen bilden nach Ansicht der Gutachter eine tragfähige Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss (mindestens für den Akkreditierungszeitraum). Die Finanzierung des Programms ist ebenso mindestens für den Akkreditierungszeitraum gesichert.

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

Die Gutachter bedanken sich für die weiteren Ausführungen zur Zusammenarbeit bei der Hochschule und sehen dadurch Bedenken ausgeräumt. Eine Empfehlung zu diesem Punkt scheint aufgrund der bereits bestehenden Kooperationen und des guten Verhältnisses nicht erforderlich.

Die Gutachter nehmen die Ausführungen zur Literaturlausstattung zur Kenntnis und merken an, dass hier noch Entwicklungspotential besteht, so dass sie sich mehrheitlich für eine Empfehlung (E.3) aussprechen.

## **6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

### **Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung**

**Evidenzen:**

- Darstellung des Qualitätssicherungskonzeptes im jeweiligen Selbstbericht
- Organisationssatzung der Verfassten Studierendenschaft der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (in-Kraft-gesetzt)
- Struktur- und Entwicklungsplan 2013 – 2018 der HS Esslingen
- Musterfragebögen für Vorlesungen und Labore der HS Esslingen
- Jahresberichts des Rektorates 12/13 der PH Ludwigsburg
- Konzept zur Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements an der PH Ludwigsburg

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter lassen sich das jeweilige Qualitätssicherungskonzept erläutern.

Ein Kernprozess der HS Esslingen ist hierbei die Lehrevaluation. Der Fragebogen ist zentral vom Didaktikzentrum entwickelt worden, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse hochschulübergreifend ermöglichen zu können. Demnächst soll ein neuer Bogen entwickelt werden. Die Gutachter erfahren auch, dass die Lehrveranstaltungen semesterweise und im Laufe des Semesters evaluiert werden, sodass der Lehrende die Ergebnisse mit den Studierenden rückkoppeln kann. Die Studienkommission, in der auch Studierende beteiligt sind, erhält die aggregierte Auswertung, der Studiendekan erhält anlassbezogen auch die Detailergebnisse. Sollten Auffälligkeiten erkennbar sein, führt der Studiendekan ein Gespräch mit den Lehrenden. Gleiches erfolgt bei Lehrbeauftragten, diese werden bei

mehrfachen negativen Ergebnissen nicht weiter beschäftigt. Neben der Lehrevaluation wird am Ende des Grundstudiums ein Feedbackgespräch mit den Studierenden durchgeführt. Die Studierenden bestätigen, dass die Lehrevaluation und auch die direkte Ansprache von Problemen bereits zu Maßnahmen geführt haben.

Die PH Ludwigsburg verfolgt einen etwas anderen Ansatz. Hier wird jede Fakultät vollständig evaluiert, sodass jede Fakultät alle drei Semester Evaluationen durchführt. Der Evaluationsbericht wird auch im Jahresbericht der Hochschule dargestellt. Bei Abweichungen oder Auffälligkeiten werden auch Maßnahmen ergriffen. In jedem Fall, im negativen wie positiven Fall, erhalten die Lehrenden eine Rückmeldung. Des Weiteren wird über die Stabstelle Qualitätsmanagement derzeit an einem Projekt „Qualität im Dialog“ gearbeitet, das sich mit der Qualitätsentwicklung im Bereich der Lehre befasst. Schließlich gibt es auch noch die Qualitätskommission, die zwei bis drei Mal pro Semester tagt. Zu diesen Sitzungen können Themen genannt werden, die dann ggf. in Arbeitsgruppen bearbeitet werden. Auf den Studiengang bezogen geben die Programmverantwortlichen an, dass in jedem dritten Semester Evaluationen durchgeführt werden. Diese haben aber allein aufgrund der geringen Studierendenzahl kaum Auswirkungen. Fragebögen erscheinen nicht geeignet, die richtigen Fragen zu stellen, sodass jeder Lehrende seine eigene Evaluation durchführt, die weniger quantifiziert werden kann, sondern vielmehr qualitative Aussagen möglich macht. Von den Studierenden des Masterstudiengangs wird dieser Ansatz insofern bestätigt, als diese bisher noch an keiner fragebogenbasierten Evaluation teilgenommen haben. Sie geben an, dass es Feedbackgespräche in den Pädagogik-Vorlesungen gibt und der Austausch und Dialog mit den Professoren sehr eng ist.

Die Gutachter würdigen, dass beide Hochschulen die Empfehlungen der Erstakkreditierung aufgenommen haben und hier Maßnahmen umgesetzt haben. Die Studiengänge als auch das Qualitätssicherungssystem wurden weiterentwickelt und die Gutachter erkennen Bestrebungen zur ständigen Verbesserung.

Die Gutachter erkennen, dass die Hochschulen als Grundlage für eine (Weiter-) Entwicklung und Durchführung ihrer Studiengänge ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt haben. Die Qualitätssicherung ermöglicht die Feststellung von Zielabweichungen sowie eine Überprüfung, inwieweit die gesetzten Ziele erreichbar und sinnvoll sind und die Ableitung entsprechender Maßnahmen. Die Studierenden und andere Interessenträger sind in die Qualitätssicherung eingebunden. Für die regelmäßige Weiterentwicklung von Studiengängen sind Mechanismen und Verantwortlichkeiten geregelt. Aus den Gesprächen ergibt sich für die Gutachter jedoch der Eindruck, dass sich im Masterstudiengang die Qualitätssicherung bisher wenig auf quantitative Ergebnisse bezieht. Sie empfehlen daher, das Qualitätssicherungskonzept so zu gestalten, dass die Hochschu-

le verwertbare Aussagen erhält und eine Rückkopplung der Ergebnisse an die Studierenden ermöglicht wird.

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

#### **Evidenzen:**

- Übersicht Teilnahme an der Lehrevaluation der Fakultät G der HS Esslingen Sommersemester 2013
- Profillinien der Fakultät G der HS Esslingen zu den Vorlesungen SS 2011 – 2013
- Daten über Absolventen der Bachelorstudiengänge
- Evaluationsergebnisse der PH Ludwigsburg
- Daten über Zugänge/Abschlüsse des Masterstudiengangs der PH Ludwigsburg

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

Nach Ansicht der Gutachter sind geeignete Methoden und Instrumente für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge im Einsatz. Die von der Hochschule Esslingen im Rahmen der Qualitätssicherung gesammelten und ausgewerteten quantitativen und qualitativen Daten für die Bachelorstudiengänge geben Auskunft über den Studienerfolg. Wie in Zusammenhang mit dem zuvor zum Qualitätssicherungskonzept der PH Ludwigsburg für den Masterstudiengang Gesagten, lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass Hochschule und Fakultät über nur wenig verwertbare Daten und Informationen zum Studienerfolg verfügen. In diesem Punkt sind daher noch Verbesserungen denkbar.

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

Die Gutachter möchten betonen, dass es ihnen bei den Anmerkungen zum aktuellen QM-Konzept der PH Ludwigsburg nicht darum ging, dass – speziell vor dem Hintergrund der geringen Fallzahlen – quantitative Daten erhoben werden. Hier war das während der Gespräche vorgestellte Konzept der Hochschule zu einer dialogorientierten Qualitätssicherung überzeugend. Sie sehen lediglich Verbesserungspotential dabei, die Ergebnisse und abgeleiteten Maßnahmen aus diesen individuellen Gesprächen zu den Studierenden zurückzuspiegeln. Daher sprechen Sie sich für eine entsprechende Empfehlung (E.4) aus.

## 7. Dokumentation & Transparenz

### Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen

#### Evidenzen:

- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Allgemeine Gebührensatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg über die Festsetzung der Gebühren für öffentliche Leistungen Vom 20. Dezember 2006 (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Bachelor-Studiengänge der Hochschule Esslingen und die Master-Studiengänge der Fakultät SAGP vom 10.04.2012 in der Fassung vom 27.11.2012 (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Esslingen für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaft (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) (Entwurf)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg Vom 25. Februar 2005 (in-Kraft-gesetzt)
- Organisationssatzung der Verfassten Studierendenschaft der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (in-Kraft-gesetzt)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die vorliegenden Ordnungen enthalten die wesentlichen für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen; sie sind rechtsgeprüft und zugänglich.

Lediglich die Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften muss noch in Kraft gesetzt werden.

### Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

#### Evidenzen:

- Beispielzeugnis Bachelor EIP
- Muster Prüfungszeugnis Masterstudiengang
- Muster Transcript of Records (deutsch und englisch) für den Masterstudiengang
- Muster Diploma Supplement aller Studiengänge
- § 25 der Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vergabe des Diploma Supplement ist verbindlich geregelt, es gibt Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau des Studiengangs sowie über die individuelle Leistung.

In Verbindung mit dem Zeugnis bzw. dem Transcript of Records gibt das Diploma Supplement ebenfalls Aufschluss über die Zusammensetzung der Abschlussnote und die Gewichtung der Modulnoten.

Für den Masterstudiengang ist verbindlich verankert, dass zusätzlich zur Abschlussnote statistische Angaben zur Notenverteilung gem. ECTS User's Guide gemacht werden. Für die Bachelorstudiengänge ist dies bisher noch nicht geregelt, allerdings beispielhaft für das Informatikstudium dokumentiert. Die Gutachter begrüßen die ECTS-Grading Tables als ein geeignetes Instrument. Lediglich die Verankerung der Vergabe dieser Daten ist noch nicht erfolgt. Solch eine Information wird von relevanten Adressaten (wie andere Hochschulen oder potentielle Arbeitgeber) benötigt, um die absoluten Abschlussnoten einordnen und bewerten zu können.

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

Das Kriterium ist zwar mit Blick auf die Vorlage der in Kraft gesetzten Zulassungsordnung (13. Juli 2013) erfüllt, allerdings steht die Verankerung der Vergabe von statistischen Daten gem. ECTS Users Guide noch aus, so dass die Gutachter ein Auflage empfehlen (A.2).

# D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

## Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

### Evidenzen:

- Punkt 5.1 der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013
- § 3 der Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013
- Lernergebnisformulierungen im jeweiligen studiengangbezogenen Diploma Supplement
- Zielmatrizen aller Studiengänge

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Qualifikationsziele sind so gefasst, dass diese für die Bachelorstudiengänge einem dem Bachelor bzw. für den Masterstudiengang einem dem Master entsprechenden Ausbildungsniveau des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ entsprechen. Die Studienziele sind in der Studien- und Prüfungsordnung veröffentlicht und verankert.

Die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind definiert und im Diploma Supplement verbindlich verankert, so dass sich die Studierenden (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Auf der Website der Hochschule Esslingen ist das Muster des Diploma Supplement der Bachelorstudiengänge mit dem darin beschriebenen Qualifikationsprofil sowie weitere Informationen über besondere polyvalente Profil und die beruflichen Perspektiven abrufbar. Für den Masterstudiengang der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg stellen die Gutachter fest, dass auch hier die als Ganzes angestrebten Lernergebnisse auf der Website veröffentlicht sind.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass sich das angestrebte Qualifikationsniveau der vorliegenden Studiengänge in den Lernergebnissen widerspiegelt. Aus den angestrebten Lernergebnissen wird auch die Polyvalenz aller Studiengänge deutlich.

Die Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge sind stark ingenieurtechnisch ausgerichtet und umfassen neben den Lernergebnissen der generischen Ingenieurstudiengänge der Hochschule Esslingen lehramtsbezogene Lernergebnisse. Die als Ganzes angestrebten Lernergebnisse erscheinen daher sehr ambitioniert. Auch die Zielmatrizen für die Bachelorstudiengänge erwecken den Eindruck, als würde ein *komplettes* Ingenieurprofil erreicht werden und zusätzlich bzw. daneben ein vorbereitendes Lehramtsprofil angestrebt bzw. erreicht. Dies erscheint den Gutachtern in diesem Maße kaum realisierbar. Sie können jedoch der Argumentation der Hochschule folgen, dass es sich jeweils um ein fachspezifisches Ingenieursprofil handelt, das um pädagogische Kompetenzen (u.a. didaktische Reduktion von technischen Inhalten zu Schulungszwecken) ergänzt wird, um somit der Polyvalenz Rechnung zu tragen. Demnach sind aus den generischen Ingenieurstudiengängen nur solche Module ersetzt worden, die sich auf die Herausbildung der Persönlichkeit sowie sozialer Kompetenzen beziehen. Jedoch sind die allgemeinen lehramtsbezogenen Lernergebnisse vergleichsweise knapp und eher generisch formuliert (u.a. Fähigkeit zur Durchführung von beruflichen Schulungen, didaktische Reduktion, grundlegendes Wissen in Pädagogik und Didaktik, Erfahrung im Unterrichten, soziale Kompetenz). Die Gutachter erachten es daher als empfehlenswert, das lehramtsspezifische Profil des Studiengangs stärker herauszustellen. Die besonderen (fachbezogenen) Qualifikationen sind besser reflektiert. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Qualifikationsziele fachliche (durch die studiengangspezifische Grundausbildung) und überfachliche Aspekte umfassen. Alle wesentlichen Bereiche sind dabei abgedeckt. Die wissenschaftliche Befähigung wird mindestens durch die Bachelorarbeit erreicht, die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen erfolgt u.a. durch das Projekt, die Schulpraktika bzw. das Praktisches Studiensemester, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement kann mit dem Modul Service Learning erreicht werden und die Persönlichkeitsentwicklung ist ebenso durch den Erwerb von Softskills wie Teamarbeit, soziale Kompetenz, Leitung von Arbeitsgruppen, Beratung, etc. berücksichtigt.

Die Lernergebnisse des Masterstudiengangs der PH Ludwigsburg sind ebenfalls knapp und generisch formuliert, wenngleich auch sie grundsätzlich mit den Lernergebnissen aus den Ländergemeinsamen inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung gleichwertig sind. Demnach beinhalten die Lernergebnisse implizit Fachwissen, Überblickswissen und reflektiertes Wissen sowie die Anwendung von Erkenntnis- und Arbeitsmethoden, damit sich die Studierenden - wie formuliert - berufsqualifizierende Kompetenzen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung erarbeiten können. Auch sind die Lernergebnisse im fachdidaktischen Bereich adressiert (u.a. durch die Befähigung für kundennahe Tätigkeiten mit anspruchsvollen didaktischen Anforderungen). Hinsichtlich der fachbezogenen Lernergebnisse sind diese ebenfalls im

weitesten Sinne berücksichtigt (durch die Zusicherung des uneingeschränkten Zugangs zum Ingenieurarbeitsmarkt). Aber auch hier sehen die Gutachter Verbesserungsbedarf die lehramtsspezifischen Besonderheiten des Studiengangs stärker herauszustellen.

Insgesamt sind die lehramtsbezogenen Lernergebnisse vor dem Hintergrund der Ansprüche, die in den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung der KMK verankert sind, zu schmal auf allein techniddidaktische Zielsetzungen ausgerichtet. Bezugnahmen auf den ständigen „dynamischen Wandel in der Berufswelt“ (KMK 2013, S. 5) und ein Eingehen auf die Didaktik der beruflichen Fachrichtung, mit der der doppelte Gegenstandsbezug sowie insbesondere die zielgruppenadäquate berufliche Praxis (Facharbeit) reflektiert werden kann, fehlen.

Demnach beinhalten die Lernergebnisse fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen. Die wissenschaftliche Befähigung ist durch die Masterarbeit berücksichtigt. Die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, ergibt sich aus der Zusicherung des uneingeschränkten Zugangs zum Ingenieurarbeitsmarkt und der Schaffung der Voraussetzung zum Übergang ins Referendariat. Die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement spiegelt sich allein in der Tatsache wieder, dass der Eintritt in den staatlichen Vorbereitungsdienst für das Lehramt an beruflichen Schulen und damit in eine Laufbahn des höheren Dienstes erlaubt wird. Der Aspekt der Persönlichkeitsentwicklung kann in der Befähigung für kundennahe Tätigkeiten mit anspruchsvollen didaktischen Anforderungen gesehen werden. Auch sind die Lernergebnisse im fachdidaktischen Bereich adressiert. Aber auch hier sehen die Gutachter Verbesserungsbedarf die lehramtsspezifischen Besonderheiten des Studiengangs stärker herauszustellen.

Insgesamt sehen die Gutachter vor dem Hintergrund der geringen Bewerber- bzw. Zulassungszahlen in den Bachelorstudiengängen, die zu einer Unterauslastung der Bachelorstudiengänge und folglich des konsekutiven Masterstudiengangs führen (vgl. Abschnitt 2.5) - demgegenüber wiederum ein erklärter hoher Bedarf an Berufsschullehrern steht (vgl. Abschnitt 2.4) - langfristig eine Weiterentwicklung hin zu einer stärkeren Profilierung des Lehramts für sinnvoll wenn nicht notwendig. Ziel sollte es sein, die Studierenden von Beginn an stärker über das spezifische Profil des Lehramts zu informieren und auch darauf vorzubereiten. Die Gutachter würdigen die Bemühungen der Hochschule Esslingen, in den öffentlich zugänglichen Studiengangsinformationen den besonderen Bedarf an Absolventen zu thematisieren und gleichzeitig die Optionen, die mit dem polyvalenten Bachelorabschluss entstehen, hervorzuheben. Die Optionen für die Weiterführung im Lehramtsmaster der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg oder der Aufnahme einer ingenieurbezogenen Tätigkeit nach Abschluss des Studiums wurden von den Studierenden als besonderes Merkmal und Vorteil begrüßt. Insgesamt sind auch die Gutachter der Ansicht, dass es sich bei den Bachelorstudiengängen um ein gelungenes Studienmodell handelt, dass Op-

tionen für die Absolventen offen lassen. Sie kommen jedoch zu dem Schluss, dass sich das lehramtsspezifische Profil zukünftig noch stärker in den Lernergebnissen („Qualifikationsprofil“) aller vorliegenden Studiengänge widerspiegeln sollte. Dementsprechend sollten langfristig die Curricula dahingehend weiterentwickelt werden (vgl. dazu auch Kriterium 2.3), so dass die KMK-Anforderungen an die Fachdidaktiken und Fachwissenschaften für die Lehrerbildung und insbesondere die in Entstehung befindlichen Fachprofile erfüllt und abgedeckt werden. Insbesondere hinsichtlich des bereits verabschiedeten Fachprofils Metalltechnik der KMK sollte bei den „Maschinenbau-bezogenen“ Studiengängen auf die Einlösung der dort beschriebenen Anforderungen geachtet werden.

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

Die Gutachter bewerten die Stellungnahme der Hochschule zur stärkeren Profilierung der Bachelor- und Masterstudiengänge positiv. Es ist erkennbar, dass sich die Hochschule in diesem Punkt um eine Optimierung bemüht. Zusätzlich erkennen die Gutachter, dass das vorgestellte Konzept sehr gute Potentiale zu einer Weiterentwicklung hat.

Die Bestrebungen zur Modifizierung der Praktika in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Seminar, und hierbei insbesondere die Ausweitung des ersten Schulpraktikums, werden von den Gutachtern begrüßt. Darüber hinaus können die Gutachter die Argumente der Hochschule, die zu der aktuellen Konzeption vorgetragen werden (kein zu früher Einstieg in die eigene Unterrichtsplanung, ohne fachdidaktische Hintergründe, Berücksichtigung der Spezifika der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung, mangelnde Ressourcen für eine individuelle Betreuung der kleinen Studierendengruppe), nachvollziehen.

Insgesamt halten die Gutachter fest, dass dieser Punkt zwar ein – wie von der Hochschule vor allem für den Masterbereich festgestellt – Verbesserungspotential darstellt, dies jedoch keinen derartigen Mangel in den Studiengängen darstellt, dass eine Auflage gerechtfertigt wäre. Die Gutachter plädieren hier jedoch für eine Empfehlung (E.1).

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

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

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

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

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

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

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

#### **Evidenzen:**

- Formale Angaben in den Selbstberichten (vgl. Steckbrief, Abschnitt B)
- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)

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

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den Studiengängen eingehalten.

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

#### **Evidenzen:**

- Angaben zu Studienanfängerzahlen
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Bachelor-Studiengänge der Hochschule Esslingen und die Master-Studiengänge der Fakultät SAGP vom 10.04.2012 in der Fassung vom 27.11.2012 (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Esslingen für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaft (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) (Entwurf)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg vom 25. Februar 2005 (in-Kraft-gesetzt)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Vorgaben der KMK zu Zugangsvoraussetzungen und Übergänge werden von den Studiengängen eingehalten.

**A 3. Studiengangsprofile**

**Evidenzen:**

Die Hochschule hat auf eine Profizuordnung für die Masterstudiengänge verzichtet.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Entfällt

**A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge**

**Evidenzen:**

- § 2 Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Für die Bachelorstudiengänge ist dieses Kriterium nicht relevant.

Die Gutachter bestätigen die Einordnung des Masterstudiengangs als konsekutiv.

**A 5. Abschlüsse**

**Evidenzen:**

- § 1 Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- § 3 Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können erkennen, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

## A 6. Bezeichnung der Abschlüsse

### Evidenzen:

- § 1 Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- § 3 Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Beispielzeugnis Bachelor EIP
- Muster Prüfungszeugnis Masterstudiengang
- Muster Transcript of Records (deutsch und englisch) für den Masterstudiengang
- Muster Diploma Supplement aller Studiengänge
- § 25 der Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Bei der Bewertung der Bezeichnung der Abschlüsse berücksichtigen die Gutachter die für Baden-Württemberg gültigen landesspezifischen Strukturvorgaben im Sinne von verbindlichen Vorgaben für die Akkreditierung von Studiengängen gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 2 AkkreditierungsStiftungsGesetz. Demnach wird für Masterstudiengänge, die in das höhere Lehramt an beruflichen Schulen führen, in denen mindestens im Erstfach eine berufliche Fachrichtung studiert wird (Wirtschaftswissenschaften oder eine Ingenieurwissenschaft) und die für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen berechtigen, ein "Master of Science" vergeben.

Die Gutachter können gut nachvollziehen, dass für die Bachelorstudiengänge der „Bachelor of Science“ vergeben wird, da mit diesen Studiengängen eine stark ingenieurtechnische Ausrichtung verfolgt wird.

Die Vergabe des Diploma Supplement ist verbindlich geregelt, es gibt Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau des Studiengangs sowie über die individuelle Leistung.

In Verbindung mit dem Zeugnis bzw. dem Transcript of Records gibt das Diploma Supplement ebenfalls Aufschluss über die Zusammensetzung der Abschlussnote und die Gewichtung der Modulnoten.

Für den Masterstudiengang ist verbindlich verankert, dass zusätzlich zur Abschlussnote statistische Angaben zur Notenverteilung gem. ECTS User's Guide gemacht werden. Für die Bachelorstudiengänge ist dies bisher noch nicht geregelt, allerdings beispielhaft für das Informatikstudium dokumentiert. Die Gutachter begrüßen die ECTS-Grading Tables als ein geeignetes Instrument. Lediglich die Verankerung der Vergabe dieser Daten ist noch nicht erfolgt. Solch eine Information wird von relevanten Adressaten (wie andere Hochschulen oder potentielle Arbeitgeber) benötigt, um die absoluten Abschlussnoten einordnen und bewerten zu können.

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

##### **Evidenzen:**

- Modulbeschreibungen
- Studienverläufe (s. Steckbrief, oben Abschnitt B)

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

Die Modularisierung der einzelnen Studiengänge ist schlüssig. Jedes Modul stellt ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lehr- und Lernpaket dar. Module des Bachelorniveaus finden keine Verwendung in Masterstudiengängen.

Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass sich in den Bachelorstudiengängen das fünfte Semester (das Praxissemester) für ein Auslandssemester anbietet. Das Studiengangskonzept erlaubt damit einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule oder eine Praxisphase ohne Zeitverlust.

Die Modulbeschreibungen (in einem „Modulhandbuch“) sind hochschulöffentlich bekannt gemacht und stehen den Studierenden und Lehrenden zur Verfügung.

Die Modulbeschreibungen für die Bachelorstudiengänge geben Auskunft über die Inhalte, Lehrformen, die Verwendbarkeit des Moduls, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Voraussetzungen für die Teilnahme, die Häufigkeit des Angebots, den gesamten Arbeitsaufwand in Form von Kreditpunkten und die Dauer. Aus den Modulbeschreibungen ist grundsätzlich auch erkennbar, welche Kenntnisse (Wissen), Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben. Die Module sind dabei so aufgebaut, dass die Lernergebnisse unterteilt sind in *Wissen und Verständnis* („Die Studierenden erlernen, erwerben, erlangen ...) und *Kompetenzen - Anwendung, Analyse, Synthese, Evaluation* („Die Studierenden können...“). Die Gutachter weisen im Gespräch mit den Programmverantwortlichen darauf hin, dass die Beschreibungen der Modulziele der einzelnen Module noch nicht durchgängig gelungen sind. Es wird nicht immer deutlich, wie sich die Ziele von den Inhalten auf Modulebene

abgrenzen. So werden zum Beispiel im Modul Technische Mechanik oder Konstruktionslehre unter „Wissen und Verständnis“ keine Lernergebnisse formuliert, sondern dargestellt, wie das Modul strukturiert bzw. aufgebaut ist (d.h. Struktur) und was in dem Modul behandelt wird bzw. vermittelt werden soll (d.h. Inhalte). Es wird an dieser Stelle der Modulbeschreibung allerdings noch nicht deutlich, wozu der Studierende befähigt werden soll. Auch sind die Ziele in einigen Modulen gleichlautend, so z.B. „Schaffung eines gemeinsamen naturwissenschaftlichen Fundaments für die Studierenden aller Studiengänge der Mechatronik.“ Auch besteht Überarbeitungsbedarf bei den Modulbeschreibungen der Schulpraktika (vgl. Kriterium 2.3 Studiengangskonzept). Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass das Modulhandbuch entsprechend zu aktualisieren ist. Dies betrifft vor allem die Formulierung der Ziele und Lernergebnisse, insbesondere auch, um diese von den Inhalten abzugrenzen.

Die Modulbeschreibungen für den Masterstudiengang geben bisher nur Auskunft über die Inhalte, Lehrformen, die Verwendbarkeit des Moduls, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Voraussetzungen für die Teilnahme, die Häufigkeit des Angebots, den gesamten Arbeitsaufwand in Form von Kreditpunkten und die Dauer. Nicht in den Modulbeschreibungen enthalten sind Angaben zur Verwendbarkeit des Moduls und den Voraussetzungen für die Teilnahme. Überdies gelten die für die Bachelorstudiengänge genannten Monita hinsichtlich der Lernergebnisse und Inhalte je Modul insbesondere für die Module in den sogenannten Modul-„Containern“ für die Wahlpflichtbereiche. Auch das Modul zur Masterthesis ist fehlerhaft. Zum einen ist die gleiche Prüfungsform angegeben wie im Modul „Freies Studium“. Dafür fehlt der Hinweis auf eine schriftliche Ausarbeitung und/oder das Kolloquium. Auch sollte in der Modulbeschreibung deutlich gemacht werden, dass es (wie auch in der Prüfungsordnung verankert) sich um eine Arbeit im Bereich der Bildungswissenschaften handeln muss. Schließlich besteht Überarbeitungsbedarf bei den Modulbeschreibungen der Schulpraktika (vgl. Kriterium 2.3).

#### **A 8. Gleichstellungen**

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich.

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

##### **Evidenzen:**

- § 3 Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Studienverläufe (s. Steckbrief, oben Abschnitt B)

- Modulbeschreibungen

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Bei der Bewertung der Bezeichnung der Abschlüsse berücksichtigen die Gutachter die für Baden-Württemberg gültigen landesspezifischen Strukturvorgaben für Masterstudiengänge, die die für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen berechtigen, im Sinne von verbindlichen Vorgaben für die Akkreditierung von Studiengängen gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 2 AkkreditierungsStiftungsGesetz. Demnach sind folgende Eckpunkte für die nachzuweisenden Studienleistungen festgelegt: in der 1. und 2. Fachrichtung einschließlich einer fachpraktischen Tätigkeit insgesamt etwa 190 LP, in der ersten Fachrichtung 125-127 LP und in der 2. Fachrichtung 63-65 LP; in Erziehungswissenschaften und Fachdidaktik circa 60 LP; für schulpraktische Studien 15-20 LP und für die Bachelor- und Masterarbeit zusammen etwa 30-35 LP. Die Gutachter bestätigen, dass die Studiengänge diesen Anforderungen entsprechen.

Demgegenüber stehen jedoch die KMK-Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5). Die Hochschulen sind gebeten, darzulegen, wie die Studiengänge diese Anforderungen einhalten.

Hinsichtlich der landesspezifischen Vorgaben für die Bezeichnung der Abschlüsse siehe Unterpunkt A 6.

<b>(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat</b>
--

Nicht relevant.

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

Die Gutachter sehen das Kriterium 2.2 zu weiten Teilen als erfüllt an. Festgestellte Mängel beziehen sich auf die Überarbeitung der Modulbeschreibungen und die verbindliche Verankerung der statistischen Daten gem. ECTS Users Guide. Beide Punkte werden von der Hochschule bereits in Angriff genommen und die Gutachter können erkennen, dass diese Mängel innerhalb von 9 Monaten behebbar sind, so dass sie zwei Auflagen empfehlen (A.1 und A.2).

## Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

### Vermittlung von Wissen und Kompetenzen

#### Evidenzen:

- vgl. Curriculum (Abschnitt B – Steckbrief)
- Modulbeschreibungen

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass allen Bachelorstudiengängen jeweils ein ingenieurwissenschaftlicher Studiengang zugrunde liegt, der die berufsfachlichen Inhalte der beiden in der Schule zu vertretenden Fächer vermitteln soll. Dabei sind die ersten zwei (ingenieurfachlich auch das dritte) Fachsemester deckungsgleich, weil dort die für den weiteren ingenieurwissenschaftlichen Teil des Bachelorstudiums relevanten Grundlagen vermittelt werden. Ab dem dritten Semester werden einzelne Module der Ingenieurausbildung durch pädagogische, didaktische und psychologische Studieninhalte ersetzt. Diese notwendige Reduktion der ingenieurwissenschaftlichen Inhalte wurde ausschließlich im Wahlfach- und Ergänzungsbereich vorgenommen, der in den generischen Ingenieurstudiengängen vor allem Module im Bereich des Erwerbs von sozialen oder nicht-technischen Kompetenzen umfasst. Dies wird von den Studierenden bestätigt, die sich ingenieurtechnisch gut ausgebildet erachten. Die Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise der vorliegenden Bachelorstudiengänge sind mit denen der zugeordneten Ingenieurstudiengänge identisch. Ein weiterer Bestandteil des Bachelorstudiums sind die beiden Schulpraktika, in denen die Studierenden ihre Neigung für den Lehrerberuf testen. Ein Wechsel in den zugeordneten Ingenieurstudiengang ist jederzeit möglich. Die Gutachter nehmen überdies befürwortend zur Kenntnis, dass im Rahmen der Weiterentwicklung der Curricula der Bachelorstudiengänge das Modul „Service Learning“ („Lernen durch Engagement“) auf Vorschlag der Fakultät Grundlagen zusätzlich integriert wurde. Dieses Modul ist auf zwei Semester angelegt, umfasst einen hohen Workload bei wenig Präsenzzeit. In diesem Modul sollen gesellschaftlich relevante Projekte von den Studierenden bearbeitet werden. Sozialkompetenz und Selbständigkeit sollen damit gefördert werden. Die Studierenden haben die Möglichkeit, einen Großteil der bereits im vorangegangenen Studium erworbenen Kompetenzen einzubringen. Das Modul trägt in hohem Maß zur Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei. „Service Learning“ eröffnet den Studierenden zum einen die Möglichkeit, gesellschaftlichen Gruppen, die im Gegensatz zu ihnen weniger privilegiert sind, etwas zurückzugeben und zum anderen die Fähigkeit zu erwerben, ihre späteren Schülerinnen und Schüler zu einem solchen Verhalten anzuleiten.

Die Gutachter können der Argumentation der Hochschule folgen, dass ein Absolvent der Bachelorstudiengänge auch in einen ingenieurtechnischen Master wechseln kann, da die Module, die in den ingenieurpädagogischen Studiengängen gegenüber den generischen Ingenieurstudiengängen ersetzt werden, überwiegend aus dem Bereich der sozialen oder nicht-technischen Kompetenzen stammen.

Aus den Studienplänen für die Bachelorstudiengänge wird ersichtlich, dass es nicht in allen Wahlmöglichkeiten gibt. Dies wird auch von den Studierenden angemerkt. Das Fehlen der Wahloptionen wird damit begründet, dass die ingenieurpädagogischen Module diesen Teil im Curriculum einnehmen. Die Programmverantwortlichen geben an, dass den Studierenden der generischen Studiengänge geraten wird, die Wahlmöglichkeiten in den Bereich der sozialen und nicht-technischen Kompetenzen zu legen, sodass den ingenieurpädagogischen Studierenden kein Nachteil erwächst. Gleichwohl sehen die Gutachter, dass in den Bachelorstudiengängen IEP, MAP und VMP Wahlmöglichkeiten gegeben sind, in den Bachelorstudiengängen EIP und FMP nicht. Auch merken die Studierenden an, dass sie im Bachelorstudiengang VMP sich mehr Inhalte in den Grundlagen der Elektrotechnik wünschen würden und dafür das Modul EDV 1 als Pflichtfach verzichtbar fänden. Auch fehlt ihnen eine Einführung in MATLAB®, die wiederum im Bachelorstudiengang FMP enthalten ist. Dafür gibt es in diesem Studiengang keine Projektarbeit, die neben den anderen dafür vorgesehenen Modulen den Transfer des erworbenen Wissens sowie die Teamfähigkeit stärken soll.

Zusammenfassend stellen die Gutachter fest, dass die Curricula der Bachelorstudiengänge grundsätzlich geeignet sind, das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu ermöglichen. So umfassen die Curricula die Vermittlung umfangreicher ingenieurtechnischer, mathematischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse (u.a. Mathematik, Physik bzw. Naturwissenschaftliche Grundlagen, Elektrotechnik, Technische Mechanik), die Anwendung von ingenieurwissenschaftlichen Methoden (u.a. Konstruktionslehre, Fertigungstechnik), ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren (u.a. Konstruktionslehre), die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten zur selbständigen wissenschaftlichen Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher Aufgabenstellungen und zur Darstellung von Arbeitsergebnissen (u.a. Projekt, Bachelorarbeit), die Fähigkeit zur selbständigen praktischen Bearbeitung von Ingenieuraufgaben im beruflichen Umfeld (Praktisches Studiensemester) und die Vermittlung überfachlicher Kompetenzen (u.a. Projekt, Pädagogische Module). Weniger ausgeprägt sind die Bereiche der fachdidaktischen Kompetenzen. Wenngleich die Gutachter das Konzept der Bachelorstudiengänge insgesamt als stimmig bewerten, empfehlen sie bei der Weiterentwicklung der Curricula die oben aufgeführten Monita und vor allem das Lehramtsspezifische Profil stärker zu berücksichtigen.

Der Masterstudiengang ist zur Umsetzung der Zielvorstellungen in zwei Abschnitte mit unterschiedlichen Aufgaben unterteilt. In den ersten beiden Semestern erarbeiten die Studierenden erweitertes wissenschaftliches Wissen und die wissenschaftlichen Methoden aus den Bereichen der beruflichen Bildung, der Fachdidaktik und der jeweiligen Ingenieurwissenschaften sowie die Kompetenz, das Erlernte zur Lösung beruflicher Aufgabenstellungen in beruflichen Schulen oder anderen Bereichen der beruflichen Bildung zielgeleitet anzuwenden. Im dritten Semester belegen sie im Rahmen ihrer Masterthesis an einer Thematik der beruflichen Bildung, dass sie die für den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung oder eine andere Berufsbildungspraxis notwendigen Kompetenzen entwickelt haben. Ein freies Studium im zweiten und dritten Semester soll zukünftig die Möglichkeiten zur Verfolgung besonderer Interessenschwerpunkte und zur persönlichen Profilbildung erweitern.

Die Gutachter lassen sich erläutern, wie das ihrer Ansicht nach vergleichsweise anspruchsvolle Ziel des Moduls „Integration fachwissenschaftlicher und pädagogischer Aspekte“ im Masterstudiengang erreicht werden kann. Es geht bei dem Modul laut Auskunft der Programmverantwortlichen um didaktische Reduktionsverfahren. Die Studierenden sollen einen ingenieurwissenschaftlichen Fachvortrag halten. Im Anschluss soll diskutiert und analysiert werden, wie dieser Fachvortrag für Schüler reduziert werden kann. Dies sollte in der Modulbeschreibung noch deutlicher gemacht werden. Die Modulbeschreibung ist in der jetzigen Form sehr vielversprechend, die Gutachter gewinnen jedoch den Eindruck, dass die darin formulierten Ziele in der Form noch nicht umgesetzt werden.

Die für die Laborpraktika der fachwissenschaftlichen Module (Wahlpflichtfächer) im Masterstudiengang vorgesehene Teilnahmeempfehlung ist laut Auskunft der Programmverantwortlichen formal freiwillig, um die vorgesehene CP-Zahl für den Studiengang nicht zu überschreiten. Die Programmverantwortlichen können keine Auskunft darüber geben, wieviel der Studierenden die Labore absolvieren bzw. darauf verzichten. Aus dem Gespräch mit den Studierenden ergibt sich, dass diese bisher die Labore jeweils auch absolviert haben.

Die Module der Berufspädagogik im Masterstudiengang (BB1 und BB2) bauen laut Auskunft der Programmverantwortlichen auf die diesbezüglichen Module der Bachelorstudiengänge auf. Diese Module werden zwar auch von Studierenden anderer Studiengänge der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg belegt (z.B. der Erwachsenenbildung), inhaltliche Dopplungen werden aber weitgehend ausgeschlossen. Die fachdidaktischen Module werden zum Teil auch für die wenigen Studierenden in kleinen Gruppen angeboten.

Für die Masterstudiengänge kommen die Gutachter auch zu dem Schluss, dass die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden können. Allerdings sehen sie auch hier, dass das

lehramtsspezifische Profil stärker bei der Weiterentwicklung des Curriculum berücksichtigt werden sollte.

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

##### **Evidenzen:**

- Curriculum (Abschnitt B – Steckbrief)
- Modulbeschreibungen
- Beschreibung des didaktischen Konzeptes im jeweiligen Selbstbericht

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

Aus dem Gesagten des vorherigen Abschnitts erschließt sich, dass das Studiengangskonzept in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut ist.

Die Gutachter lassen sich von den Lehrenden die genutzten Lehrmethoden erläutern. Sie erfahren, dass in den Bachelorstudiengängen neben den Rechenübungen an der Tafel und den Laborpraktika in Gruppen von fünf bis sechs Personen auch Videos und anderes Anschauungsmaterial genutzt wird. Darüber hinaus werden Moodle-Kurse genutzt, in denen Aufgaben gestellt werden, die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt online gemacht werden müssen. In der Fachdidaktik werden Einzel-, Partner- und Gruppenarbeiten durchgeführt. Exkursionen sind ebenfalls eine Methode, die als Erfahrungsquelle herangezogen werden.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau unterstützen.

Für die Kreditierung der Praxisphasen ist ein Bericht zu erstellen.

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

##### **Evidenzen:**

- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Bachelor-Studiengänge der Hochschule Esslingen und die Master-Studiengänge der Fakultät SAGP vom 10.04.2012 in der Fassung vom 27.11.2012 (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Esslingen für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaft (in-Kraft-gesetzt)

- Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) (Entwurf)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg vom 25. Februar 2005 (in-Kraft-gesetzt)
- § 17 Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt) [Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen]
- § 11 Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) (in-Kraft-gesetzt) [Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen]

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

Die überwiegende Zahl der Bewerber für die Bachelorstudiengänge verfügt laut Auskunft der Hochschulvertreter über eine abgeschlossene Berufsausbildung und ist über das Berufskolleg, d.h. den zweiten Bildungsweg, an die Hochschule gekommen. Einige der Bewerber haben auch bereits Berufserfahrung, die meisten verfügen aber zumindest über einen Gesellenbrief. In den Gesprächen mit den Studierenden wurde jedoch auch deutlich, dass teils Erfahrungen aus der beruflichen Praxis fehlen und die Studierenden nicht ausreichend über die Notwendigkeit des Nachweises von mindestens 52 Wochen Berufspraxis informiert waren.

Aus den Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge wird deutlich, dass die Bewerber den gleichen Auswahlprozess durchlaufen wie die für die generischen Ingenieurstudiengänge der Hochschule Esslingen. In den ersten Jahrgängen gab es laut Auskunft der Hochschule noch ein getrenntes Verfahren. Die Erfahrung mit dem getrennten Verfahren zeigte jedoch, dass es eine hohe Bewerberzahl gab, diese aber weniger Voraussetzungen für einen Ingenieurstudiengang vorweisen konnten. Dies führte zu einer hohen Abbrecherquote in den ersten Semestern der ersten Jahrgänge. Mit dem gemeinsamen Zulassungsverfahren gelänge es nun, die Bachelorstudiengänge mit einer höheren Zahl an Studierenden zu besetzen, ohne eine solch hohe Abbrecherquote wie in den vorherigen Jahrgängen. Für die Gutachter ist auch nachvollziehbar, dass aufgrund der geringen Zahl der Bewerber ein getrenntes Verfahren kaum sinnvoll ist. Das in den Zulassungsvoraussetzungen freiwillige Motivationsschreiben wurde erst im letzten Semester eingeführt und bisher noch nicht genutzt. Mit dem gemeinsamen Verfahren wird auch vermieden, dass für Bewerber der Ingenieurpädagogik-Studiengänge andere Anforderungen gestellt werden als für die generischen, zumal hier viele noch in den ersten Semestern die Studi-

engänge wechseln. Für die Bachelorstudiengänge trägt die Hochschule dafür Sorge, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert worden ist, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.

Bei den Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang fällt den Gutachtern die geforderte Gesamtnote „gut“ oder besser auf. Vor dem Hintergrund der geringen Bewerberzahl erscheint dies kaum angemessen. Allerdings ist laut Auskunft der Hochschulvertreter dies bisher kein Kriterium gewesen, an dem die Zulassung gescheitert wäre, da das Eignungsfeststellungsverfahren auch einen Zugang mit einer schlechteren Note zulässt.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass stimmige Zugangsvoraussetzungen und ein adäquates Auswahlverfahren festgelegt sind. Dies wird insbesondere durch die gesunkene Abbrecherquote in den Bachelorstudiengängen bestätigt. Auch im Masterstudiengang wird durch eine vergleichsweise hohe Anforderung bei der Zulassung bewusst die Erfolgsquote beeinflusst.

Die Gutachter beurteilen die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen als gelungen. Gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention macht die Anerkennungsregelung die Kompetenzorientierung und Pflichtmäßigkeit der Anerkennung, wenn keine wesentlichen Unterschiede der jeweils anzuerkennenden Kompetenzen bestehen, deutlich, und auch die Umkehr der Beweislast im Falle eines negativen Anerkennungsentscheids ist mit der Anerkennungspflicht („sind [...] anzuerkennen“) geregelt.

Die Gutachter stellen allerdings fest, dass für die Bachelorstudiengänge Anerkennungsregeln für hochschulisch *und* außerhochschulisch erbrachte Leistungen vorhanden sind. Für den Masterstudiengang ist bisher zumindest in den den Gutachtern vorliegenden Dokumenten nur die Anerkennung von hochschulisch erworbenen Kompetenzen geregelt. Die Gutachter bitten daher die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg um eine Nachlieferung der diesbezüglichen Regelung bzw. einer Stellungnahme wie in diesen Fällen vorgegangen wird.

Insgesamt wird den Hochschulen geraten, auf einen ausreichenden Umfang berufspraktischer Erfahrungen zu achten und mit Anerkennungen aus dem Studium zurückhaltend umzugehen. Streng an der KMK-Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5) gemessen, ist eine Anerkennung von Praxisphasen aus dem Studium nicht zulässig. Laut Auskunft sind die Anforderungen auf der Website der Hochschule Esslingen eindeutig und transparent kommuniziert.

Zur Auslandsmobilität vgl. Kriterium 2.2.

## Studienorganisation

### Evidenzen:

- Kooperationsvertrag zwischen HS Esslingen und PH Ludwigsburg

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Einschätzung der Studierenden im Auditgespräch unterstützt die Studienorganisation (Planung und Durchführung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen, Betreuung der Studierenden, Inhalte und Abstimmung der Module, Qualitätssicherungsmaßnahmen und Feedbackstruktur, Einbindung der Studierenden) die Umsetzung des Studiengangskonzeptes. Lediglich im Bereich der Prüfungsorganisation und des Prüfungsmanagements bestehen für die Studierenden Hürden, die einen reibungslosen Ablauf der Prüfungsanmeldung erschweren (vgl. Kriterium 2.4). Demnach sind die Bachelorstudiengänge nicht als eigene Studiengänge im Verwaltungssystem abgebildet, sondern laufen über die generischen Ingenieurstudiengänge mit. Gleichzeitig sind sie aber in den Verteilern der generischen Studiengänge nicht enthalten. Beim Masterstudiengang gibt es gar kein elektronisches Anmeldungssystem und laut Auskunft der Studierenden ist das Prüfungsamt auch kein kompetenter Ansprechpartner hinsichtlich der Prüfungsanmeldung. Die Gutachter empfehlen daher dringend, die Verwaltungsstrukturen so zu gestalten, dass die ingenieurpädagogischen Studiengänge eigenständig abgebildet werden.

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

Bzgl. der Optimierung des Studiengangskonzeptes mit Blick auf das lehramtsspezifische Profil verweisen die Gutachter auf die Ausführung zu Kriterium 2.1. Darüber hinaus merken die Gutachter an, dass die Argumentation der Hochschule zu den Wahlmöglichkeiten kann nicht vollumfänglich nachvollzogen werden kann. Die Hochschule stützt sich nur darauf, dass der größte Teil des Curriculums vorgegeben ist. Wie bereits im Bericht dargelegt, stellt sich die Situation in den verschiedenen Bachelorstudiengängen unterschiedlich dar. In manchen Studiengängen ist es der Hochschule gelungen, Wahlmöglichkeiten einzuräumen, so dass die Gutachter hier trotz der engen Vorgaben Potential für alle Programme zu einer Weiterentwicklung sehen. Dieser Punkt hat aus Sicht der Gutachter jedoch nur im Hinblick auf die stärkere Ausrichtung auf das Lehramtsprofil (E.1) Empfehlungscharakter und sollte bei der zukünftigen Weiterentwicklung der Programme berücksichtigt werden.

Die Kritik an der Abbildung der Studierenden in den Verwaltungsstrukturen hat sich durch die Erläuterung der Hochschule, dass dies nur die erste Studienphase betroffen hat und

dieses Problem aktuell nicht mehr existiert, erübrigt, so dass eine entsprechende Empfehlung nicht mehr erforderlich erscheint.

Aus der Nachlieferung ist erkennbar, dass auch für die Masterstudiengänge eine Regelung zur Anerkennung von außerhochschulischen Leistungen (§ 11 der StPO) vorhanden ist, selbst wenn diese aufgrund der restriktiven Zugangsvoraussetzungen eher hypothetisch zur Anwendung kommt.

## Kriterium 2.4: Studierbarkeit

### Berücksichtigung der Eingangsqualifikation

**Evidenzen:**

- vgl. oben Kriterium 2.2 und 2.3

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

vgl. oben Kriterium 2.2 und 2.3

### Geeignete Studienplangestaltung

**Evidenzen:**

- vgl. oben Kriterium 2.3

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

vgl. oben Kriterium 2.2 und 2.3

### Studentische Arbeitsbelastung

**Evidenzen:**

- Muster des Evaluationsfragebogens

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass bei den Bachelorstudiengängen die Arbeitsbelastung im Rahmen der Lehrevaluation abgefragt wird. Da die Evaluation ca. in der Mitte des Semesters erfolgt, ist fraglich, ob zu diesem Zeitpunkt eine angemessene Bewertung der Belastung durch die Studierenden für das gesamte Semester bzw. das gesamte Studium abgeleitet werden kann. Die Hochschule räumt dies ein, gibt jedoch an, dass bisher keine Überlastung festgestellt wurde. Überdies gibt es noch weitere Ereignisse im Laufe des Studiums, in denen die Arbeitsbelastung abgefragt und diskutiert wird. Auch gibt es eine Excel-Abfrage, die jedoch bisher keine statistisch validen Aussagen zulässt. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass der dem Elektrotechnik-Projekt

im Bachelorstudiengang VMP zugeordnete Kreditpunkte den Arbeitsaufwand nicht rechtfertigt. Die Vertreter der Hochschule geben an, dass diese Problematik bekannt ist und auch bereits an den Studiengangsleiter herangetragen wurde, mit dem Hinweis, dass der Umfang beschränkt bzw. begrenzt werden muss.

Jeder Studierende der Bachelorstudiengänge muss bis zum Abschluss des zweiten Studiensemesters 49 Kreditpunkte erreicht haben und auch nachweisen, um in den nächsten Studienabschnitt zu gelangen. Das Ziel hierbei ist es, bereits frühzeitig den Studierenden die Studienorientierung zu ermöglichen und zu vermeiden, dass sie erst sehr spät feststellen, dass sie Schwierigkeiten haben. Nach vier Semestern müssen die Leistungen der ersten beiden Semester erbracht sein, ansonsten erfolge die Zwangsexmatrikulation. Wenn Studierende das Studium vorzeitig abbrechen, dann zumeist in den ersten beiden Semestern und noch bevor sie zwingend exmatrikuliert werden. Laut Auskunft der Hochschule betrifft das ungefähr 35% der Studierenden. Das Landeshochschulgesetz sieht diese strenge Regelung vor. Es sind jedoch auch Ausnahmen möglich, dafür ist ein Härtefallantrag zu stellen. Hat einer der Studierenden jedoch diese Hürde in einem der Studiengänge nicht überwunden, kann er nicht in einem der anderen weiterstudieren, da der erste Studienabschnitt identisch ist. Eine Verzögerung oder Verlängerung der Regelstudienzeit wird auch damit begründet, dass viele Studierende neben dem Studium arbeiten, um sich ihr Studium zu finanzieren. Von den Studierenden erfahren die Gutachter, dass ihrer Ansicht nach formal das Studium in Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Organisatorisch gibt es aufgrund der unterschiedlichen Standorte Schwierigkeiten (vgl. Abschnitt 5.3).

Für den Masterstudiengang sind Erhebungen der Arbeitsbelastung aufgrund der geringen Studierendenzahl kaum zielführend. Hier wird im direkten Austausch mit den Studierenden eine Rückmeldung erfragt.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Arbeitsbelastung der Studierenden grundsätzlich so angelegt ist, dass sich daraus kein struktureller Druck auf Ausbildungsqualität und Niveauanforderungen ergibt. Die veranschlagten Zeitbudgets sind generell realistisch, so dass das Programm in der Regelstudienzeit bewältigt werden kann.

### **Prüfungsdichte und -organisation**

#### **Evidenzen:**

- Studienverläufe (s. Steckbrief, oben Abschnitt B)
- Modulbeschreibungen

- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Studierenden bestätigen, dass die Prüfungen grundsätzlich so koordiniert sind, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Problematisch gestaltet sich vielmehr die Abwicklung zur Anmeldung der Prüfung. In den Bachelorstudiengängen müssen sich die Studierenden noch schriftlich für die Prüfungen anmelden, da sie im hochschuleigenen System in den generischen Studiengängen entweder nicht geführt werden oder die Datenverarbeitung nicht besonders gut funktioniert. Die Bachelorstudiengänge sind nicht separat im System abgebildet. Entweder ist die Liste der Module, für die eine Prüfung anzumelden wäre, nicht vollständig oder die Studierenden sind den Modulen nicht korrekt zugeordnet. Die Studierenden im Masterstudiengang geben an, dass es kein elektronisches Prüfungssystem gibt, in dem man sich online anmelden kann. Auch ist das Prüfungsamt eher schlecht organisiert und scheint nur wenige Informationen über den Masterstudiengang und die relevanten Prüfungen zu haben.

Der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen behindert den Studienverlauf nicht, insbesondere ist der Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich sein.

<b>Betreuung und Beratung</b>
-------------------------------

**Evidenzen:**

- Betreuungs- und Beratungsangebote gem. Selbstbericht

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden stehen grundsätzlich angemessene Ressourcen zur Verfügung. Allerdings wird in den Gesprächen mit den Studierenden der Bachelorstudiengänge deutlich, dass diese sich teilweise eher wie „Gäste“ der generischen Studiengänge fühlen. Die Studierenden erhalten nicht immer die gleichen Informationen, was sich aus der Tatsache ergibt, dass sie nicht automatisch in den Studiengangsverteiler mit aufgenommen werden, sondern sich darum selbst bemühen mussten. Dies gilt jedoch in den jeweiligen Studiengängen unterschiedlich. Für den Bachelorstudiengang MAP ist dies eher kein Problem, wogegen es im VMP problematischer ist. Auch scheinen die Lehrenden nicht immer darüber informiert zu sein, dass an

den Modulen der generischen Studiengänge auch Studierende der Ingenieurpädagogik teilnehmen. Auch wünschen sich die Studierenden explizit, insbesondere zu Beginn des Studiums, stärker über die lehramtsspezifischen Besonderheiten und Anforderungen der Studiengänge (z.B. in Form einer Auftaktveranstaltung) informiert zu werden. Dies betrifft das Studiengangskonzept als Ganzes als auch den Studienverlauf. Nicht allen war demnach z.B. klar, wann die pädagogischen Module zu wählen sind. Auch ergab sich aus dem Gespräch, dass noch Informationsbedarf bei den Studierenden sowohl des Bachelor- als auch des Masterstudiengangs hinsichtlich der Voraussetzungen für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst besteht. Die Gutachter empfehlen daher, zu Beginn des Studiums stärker und systematischer über das Studiengangskonzept, den Studienverlauf und über die für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst notwendigen Voraussetzungen zu informieren.

Die Hochschulen bieten darüber hinaus für die unterschiedlichen Studierendengruppen differenzierte Betreuungsangebote. Neben dem allgemeinen Beratungsangebot verfügen die Hochschulen über einen Behindertenbeauftragten, der für spezifische Fragestellungen als Ansprechpartner dient. Darüber hinaus bieten die Hochschulen individuelle persönliche Beratung, z.B. bei Lernschwierigkeiten oder Fragen zur Finanzierung des Studiums, etc.

### Belange von Studierenden mit Behinderung

#### Evidenzen:

- § 17 Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) [Nachteilsausgleich]
- § 10 Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt) [Nachteilsausgleich]
- Betreuungs- und Beratungsangebote gem. Selbstbericht

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist verbindlich verankert.

Zudem haben die Hochschulen die Funktionsstelle eines „Beauftragten für Behinderte“ geschaffen, der als Ansprechpartner für Studierende mit Behinderungen zur Verfügung steht.

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

Zur Abbildung der Studierenden in den Verwaltungsstrukturen vgl. Kriterium 2.3.

Die Gutachter bekräftigen, dass die Abweichung von der Übereinstimmung der Arbeitsbelastung mit den Kreditpunkten in einem Einzelfall keinen auflagen- bzw. empfehlungsrelevanten Punkt darstellen. Wichtig ist, dass die Hochschule diesen Mangel erkennt und Maßnahmen einleitet.

Weiterhin sehen die Gutachter Schwächen in der Beratung der Studierenden über das Studiengangskonzept, so dass sie eine entsprechende Empfehlung vorschlagen. Hierbei handelt es sich jedoch nur um eine weitere Optimierung, so dass eine kurzfristige Änderung nicht erforderlich ist (E.2).

## **Kriterium 2.5: Prüfungssystem**

### **Lernergebnisorientiertes Prüfen**

#### **Evidenzen:**

- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Modulbeschreibungen
- exemplarische Klausuren und Abschlussarbeiten [Einsichtnahme während der Vor-Ort-Begehung]

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

Auf Basis der Diskussion und der Unterlagen vor und während des Audits gelangen die Gutachter zu der Ansicht, dass die Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sind.

Von den Studierenden wird bestätigt, dass die Klausur die überwiegende Prüfungsform in den ingenieurtechnischen Modulen der Bachelorstudiengänge ist. Diese wird aber als die angemessene Form erachtet. Außerdem werden im pädagogischen Bereich auch andere Prüfungsformen verwendet, wobei den Studierenden zu Beginn des Moduls die Prüfungsform bekannt ist. Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungsform aus dem Modulhand-

buch nicht immer deutlich wird. Die Studierenden bestätigen allerdings, dass ihnen zu Beginn der Vorlesung die Prüfungsanforderungen deutlich gemacht werden.

Auch in den Modulbeschreibungen des Masterstudiengangs sind die Prüfungsformen nicht durchgängig festgelegt. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass sich die Prüfungsform aus der Arbeitsform des Moduls ergibt. Hinsichtlich der Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung erläutert die Hochschule, dass im Zweifel eine neue Prüfungsform vereinbart wird oder die Studierenden häufig die gesamte Veranstaltung wiederholen.

Die vorgelegten Abschlussarbeiten lassen nach der Einschätzung der Gutachter erkennen, dass die Studierenden eine Aufgabenstellung eigenständig und auf einem dem angestrebten Abschluss entsprechenden Niveau bearbeiten können. Die vorgelegten Klausurprüfungen sind nach Ansicht der Gutachter geeignet festzustellen, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Die Bewertungskriterien sind für Studierende und Lehrende transparent und orientieren sich am Erreichen der Lernergebnisse. Die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten ist verbindlich geregelt und gewährleistet ihre sinnvolle Einbindung in das Curriculum. Es wird überprüft, ob die Studierenden fähig sind, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen. Mindestens einer der Prüfer der Abschlussarbeit kommt aus dem Kreis der hauptamtlich Lehrenden, die den Studiengang tragen.

#### Anzahl Prüfungen pro Modul

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

#### Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung

##### Evidenzen:

- Vgl. Kriterium 2.3

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

Vgl. Kriterium 2.3. Diese Regelungen betreffen auch die besonderen Prüfungsmodalitäten für Studierende mit Behinderung.

## Rechtsprüfung

### Evidenzen:

- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Allgemeine Gebührensatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg über die Festsetzung der Gebühren für öffentliche Leistungen Vom 20. Dezember 2006 (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Bachelor-Studiengänge der Hochschule Esslingen und die Master-Studiengänge der Fakultät SAGP vom 10.04.2012 in der Fassung vom 27.11.2012 (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Esslingen für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaft (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) (Entwurf)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg Vom 25. Februar 2005 (in-Kraft-gesetzt)
- Organisationssatzung der Verfassten Studierendenschaft der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (in-Kraft-gesetzt)

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften muss noch das hochschulweite Verfahren zur Genehmigung von Ordnungen durchlaufen und in einer In-Kraft-gesetzten Fassung vorgelegt werden. Die verbleibenden vorliegenden Ordnungen sind alle In-Kraft-gesetzt und damit rechtsgeprüft.

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

Die Gutachter sehen das Kriterium insgesamt als erfüllt an.

## Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

### Evidenzen:

- Kooperationsvertrag zwischen HS Esslingen und PH Ludwigsburg
- Kooperationsvereinbarungen der PH Ludwigsburg mit Schulen

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zusammenarbeit zwischen beiden Hochschulen wird durch einen Kooperationsvertrag geregelt. Demnach liegt die Federführung für die Bachelorstudiengänge bei der Hochschule Esslingen, für den Masterstudiengang bei der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Die ingenieurwissenschaftlichen Inhalte werden von der Hochschule Esslingen vermittelt, die bildungswissenschaftlichen Inhalte von der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Gemäß Kooperationsvertrag sollen die Hochschulen einen Beirat, gemeinsame Studienkommissionen und Prüfungsausschüsse sowie einen ständigen Arbeitskreis zur Verknüpfung der bildungswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Ausbildungsinhalte einrichten. In den Gesprächen mit den Vertretern beider Hochschulen wird deutlich, dass die Zusammenarbeit stärker auf informeller und kollegialer Weise erfolgt. Auf Ebene der Hochschulleitungen gibt es ein bis zweimal im Jahr strategische Treffen. Auf Seiten der PH Ludwigsburg ist das institutionalisierte Gremium der Prüfungsausschuss, auf Seiten der HS Esslingen übernimmt diese Funktion die Fakultät Grundlagen. Da bisher kein gemeinsames Gremium zur Kooperation beider Hochschulen für die vorliegenden Studiengänge eingerichtet wurde und auch die Zusammenarbeit stärker informell erfolgt, empfehlen die Gutachter, die Zusammenarbeit der beteiligten Hochschulen stärker zu institutionalisieren und zu systematisieren.

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

Die Gutachter bedanken sich für die weiteren Ausführungen zur Zusammenarbeit bei der Hochschule und sehen dadurch Bedenken ausgeräumt. Eine Empfehlung zu diesem Punkt scheint aufgrund der bereits bestehenden Kooperationen und des guten Verhältnisses nicht erforderlich.

## Kriterium 2.7: Ausstattung

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

### Evidenzen:

- Laborhandbücher

- Gesamtübersicht Räume, EDV, Medien der PH Ludwigsburg
- Einnahmen und Ausgaben 2012 der PH Ludwigsburg
- Angaben in den jeweiligen Selbstberichten

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

Die Gutachter können sich im Laufe der Begehung einen Eindruck über die räumliche und sächliche Ausstattung an beiden Hochschulen machen. Da die Akkreditierung der generischen Ingenieurstudiengänge der HS Esslingen erst im Jahr 2013 erfolgte, haben die Gutachter auf eine Besichtigung der Laborausstattung in Esslingen verzichtet, da diese in den vorhergehenden Verfahren immer als gut geeignet erachtet wurde. Auch aus den Gesprächen wurde deutlich, dass diese für die besonderen Anforderungen der Lehramtsstudiengänge geeignet sind. Die Studierenden zeigen sich auch grundsätzlich zufrieden mit der Ausstattung. Lediglich die Ausstattung mit Fachliteratur im Bereich der Pädagogik an der Hochschule Esslingen sehen sie als ausbaufähig. Es gibt zu wenige Exemplare, sodass viele der Studierenden auf andere Bibliotheken zurückgreifen. Die Gutachter empfehlen daher, die Ausstattung hinsichtlich der Fachliteratur im Bereich der Pädagogik auszuweiten.

Die eingesetzten Ressourcen bilden nach Ansicht der Gutachter eine tragfähige Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss (mindestens für den Akkreditierungszeitraum). Die Finanzierung des Programms ist ebenso mindestens für den Akkreditierungszeitraum gesichert.

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

#### **Evidenzen:**

- Darlegung der Weiterbildungsangebote gemäß jeweiligem Selbstbericht
- Wahrnehmung Forschungsfrei-Semester

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

Die Hochschulen halten ein breites Angebot zur fachlichen und didaktischen Weiterbildung der Lehrenden bereit, das diese nach dem Eindruck in den Auditgesprächen auch wahrnehmen. Das Didaktikzentrum der HS Esslingen bietet Seminarprogramme, Unterstützung für audiovisuelle Maßnahmen, ein kontinuierliches Angebot für Hochschullehrer und ein dreitägiges Seminar für Neuberufene, Kurse zu Rhetorik und Stimmbildung, etc. Die PH Ludwigsburg verfügt zudem noch über eine Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung. Insgesamt nehmen die Gutachter das Angebot zur Kenntnis und heben positiv die guten Weiterbildungsmöglichkeiten der Lehrenden auf hochschuldidaktischem Gebiet hervor.

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

Die Gutachter nehmen die Ausführungen zur Literaturlausstattung zur Kenntnis und merken an, dass hier noch Entwicklungspotential besteht, so dass sie sich mehrheitlich für eine Empfehlung (E.3) aussprechen.

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

### **Evidenzen:**

- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelor-Studiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 18. Juni 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung / Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) vom 29. Juli 2013 (in-Kraft-gesetzt)
- Allgemeine Gebührensatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg über die Festsetzung der Gebühren für öffentliche Leistungen Vom 20. Dezember 2006 (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Bachelor-Studiengänge der Hochschule Esslingen und die Master-Studiengänge der Fakultät SAGP vom 10.04.2012 in der Fassung vom 27.11.2012 (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Esslingen für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaft (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften (Master of Science – M. Sc.) (Entwurf)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg Vom 25. Februar 2005 (in-Kraft-gesetzt)
- Organisationssatzung der Verfassten Studierendenschaft der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (in-Kraft-gesetzt)

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

Die vorliegenden Ordnungen enthalten die wesentlichen für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen; sie sind rechtsgeprüft und zugänglich.

Lediglich die Zulassungssatzung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg für den Masterstudiengang Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften muss noch in Kraft gesetzt werden.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist verbindlich geregelt.

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

Die Hochschule hat nachgewiesen, dass auch die Zulassungsordnung am 13. Juli 2013 in Kraft gesetzt wurde, so dass das Kriterium insgesamt als erfüllt betrachtet werden kann.

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

**Evidenzen:**

- Darstellung des Qualitätssicherungskonzeptes im jeweiligen Selbstbericht
- Übersicht Teilnahme an der Lehrevaluation der Fakultät G der HS Esslingen Sommersemester 2013
- Profillinien der Fakultät G der HS Esslingen zu den Vorlesungen SS 2011 – 2013
- Daten über Absolventen der Bachelorstudiengänge
- Evaluationsergebnisse der PH Ludwigsburg
- Daten über Zugänge/Abschlüsse des Masterstudiengangs der PH Ludwigsburg Organisationssatzung der Verfassten Studierendenschaft der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (in-Kraft-gesetzt)
- Struktur- und Entwicklungsplan 2013 – 2018 der HS Esslingen
- Musterfragebögen für Vorlesungen und Labore der HS Esslingen
- Jahresberichts des Rektorates 12/13 der PH Ludwigsburg
- Konzept zur Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements an der PH Ludwigsburg

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter lassen sich das jeweilige Qualitätssicherungskonzept erläutern.

Ein Kernprozess der HS Esslingen ist hierbei die Lehrevaluation. Der Fragebogen ist zentral vom Didaktikzentrum entwickelt worden, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse hochschulübergreifend ermöglichen zu können. Demnächst soll ein neuer Bogen entwickelt werden. Die Gutachter erfahren auch, dass die Lehrveranstaltungen semesterweise und im Laufe des Semesters evaluiert werden, sodass der Lehrende die Ergebnisse mit den Studierenden rückkoppeln kann. Die Studienkommission, in der auch Studierende betei-

ligt sind, erhält die aggregierte Auswertung, der Studiendekan erhält anlassbezogen auch die Detailergebnisse. Sollten Auffälligkeiten erkennbar sein, führt der Studiendekan ein Gespräch mit den Lehrenden. Gleiches erfolgt bei Lehrbeauftragten, diese werden bei mehrfachen negativen Ergebnissen nicht weiter beschäftigt. Neben der Lehrevaluation wird am Ende des Grundstudiums ein Feedbackgespräch mit den Studierenden durchgeführt. Die Studierenden bestätigen, dass die Lehrevaluation und auch die direkte Ansprache von Problemen bereits zu Maßnahmen geführt haben.

Die PH Ludwigsburg verfolgt einen etwas anderen Ansatz. Hier wird jede Fakultät vollständig evaluiert, sodass jede Fakultät alle drei Semester Evaluationen durchführt. Der Evaluationsbericht wird auch im Jahresbericht der Hochschule dargestellt. Bei Abweichungen oder Auffälligkeiten werden auch Maßnahmen ergriffen. In jedem Fall, im negativen wie positiven Fall, erhalten die Lehrenden eine Rückmeldung. Des Weiteren wird über die Stabstelle Qualitätsmanagement derzeit an einem Projekt „Qualität im Dialog“ gearbeitet, das sich mit der Qualitätsentwicklung im Bereich der Lehre befasst. Schließlich gibt es auch noch die Qualitätskommission, die zwei bis drei Mal pro Semester tagt. Zu diesen Sitzungen können Themen genannt werden, die dann ggf. in Arbeitsgruppen bearbeitet werden. Auf den Studiengang bezogen geben die Programmverantwortlichen an, dass in jedem dritten Semester Evaluationen durchgeführt werden. Diese haben aber allein aufgrund der geringen Studierendenzahl kaum Auswirkungen. Fragebögen erscheinen nicht geeignet, die richtigen Fragen zu stellen, sodass jeder Lehrende seine eigene Evaluation durchführt, die weniger quantifiziert werden kann, sondern vielmehr qualitative Aussagen möglich macht. Von den Studierenden des Masterstudiengangs wird dieser Ansatz insofern bestätigt, als diese bisher noch an keiner fragebogenbasierten Evaluation teilgenommen haben. Sie geben an, dass es Feedbackgespräche in den Pädagogik-Vorlesungen gibt und der Austausch und Dialog mit den Professoren sehr eng ist.

Die Gutachter würdigen, dass beide Hochschulen die Empfehlungen der Erstakkreditierung aufgenommen haben und hier Maßnahmen umgesetzt haben. Die Studiengänge als auch das Qualitätssicherungssystem wurden weiterentwickelt und die Gutachter erkennen Bestrebungen zur ständigen Verbesserung.

Die Gutachter erkennen, dass die Hochschulen Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt werden. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs. Aus den Gesprächen ergibt sich für die Gutachter jedoch der Eindruck, dass sich im Masterstudiengang die Qualitätssicherung bisher wenig auf quantitative Ergebnisse bezieht. Sie empfehlen daher, das Qualitätssicherungskonzept so zu gestalten, dass die Hochschule

verwertbare Aussagen erhält und eine Rückkopplung der Ergebnisse an die Studierenden ermöglicht wird.

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

Die Gutachter möchten betonen, dass es ihnen bei den Anmerkungen zum aktuellen QM-Konzept der PH Ludwigsburg nicht darum ging, dass – speziell vor dem Hintergrund der geringen Fallzahlen – quantitative Daten erhoben werden. Hier war das während der Gespräche vorgestellte Konzept der Hochschule zu einer dialogorientierten Qualitätssicherung überzeugend. Sie sehen lediglich Verbesserungspotential dabei, die Ergebnisse und abgeleiteten Maßnahmen aus diesen individuellen Gesprächen zu den Studierenden zurückzuspiegeln. Daher sprechen Sie sich für eine entsprechende Empfehlung (E.4) aus.

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

**Evidenzen:**

- Angaben im Selbstbericht
- vgl. die jeweils betroffenen Kriterien

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Bei den vorliegenden Studiengängen handelt es sich um Studiengänge mit besonderem Profilanpruch, die besonderen Anforderungen entsprechen müssen.

Hinsichtlich der *Qualifikationsziele und konzeptionellen Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem* ist festzustellen, dass der Bachelorabschluss ein selbstständiges berufsqualifizierendes Profil vorweist. Die Reflexion polyvalenter Ziele auch im Masterstudienang ist gegeben.

Bezüglich der *Studiengangkonzeption* sehen die Gutachter, dass die Hochschule die Integration der schulpraktischen Studien in einem in sich geschlossenen Studiengangskonzept beschreibt. Auch sind die Maßnahmen zur Vor- und Nachbereitung der schulpraktischen Studien sowie die Zuständigkeit für die Betreuung der Studierenden dargestellt.

In Bezug auf die *Studienplangestaltung* stellen die Gutachter fest, dass es sich bei den Studiengängen der Lehrerbildung nicht um klassische Kombinationsstudiengänge handelt, bei denen die Fächerkombinationen von den Studierenden nahezu frei gewählt werden können. Vorliegend sind die Studienpläne bereits so gestaltet, dass die Kombinationen der Fachwissenschaften in separaten Studiengängen festgelegt sind. Dadurch sind einige

potentielle Probleme, z.B. mit Blick auf die Überschneidungsfreiheit, nicht virulenter als in einem klassischen Studiengang.

Hinsichtlich der *Ausstattung* werden die Bildungswissenschaften und die Fachdidaktiken berücksichtigt. Durch die Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule werden hier gute Voraussetzungen geschaffen. Zur Kritik an der Ausstattung mit fachdidaktischer Literatur am Standort Esslingen vgl. Kriterium 2.7.

Die Gutachter würdigen die Bemühungen der Hochschulen, die besonderen Anforderungen des Studiums gegenüber der Öffentlichkeit transparent zu machen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:**

Die Gutachter sehen, dass die Hochschule die Anforderungen für Studiengänge mit besonderem Profilspruch erfüllt.

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

**Evidenzen:**

- Jahresberichts des Rektorates 12/13 der PH Ludwigsburg
- Konzept zur Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements an der PH Ludwigsburg
- Beschreibung des Konzepts im jeweiligen Selbstbericht

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschulen weisen mit ihren vielfältigen Maßnahmen und Aktivitäten im Bereich der Gleichstellung und Chancengleichheit überzeugend nach, dass die Förderung und Unterstützung der verschiedenen Mitarbeiter- und Studierendengruppen ein nachdrücklich verfolgtes Anliegen darstellt.

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

Die Gutachter bewerten die Bemühungen der Hochschule als ausreichend an, so dass das Kriterium als erfüllt betrachtet werden kann.

## E Nachlieferungen

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

1. für alle Studiengänge: Darstellung, wie die Studiengänge die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben einhalten
2. für den Masterstudiengang: Nachweis über die Regelung zur Anerkennung *außerhochschulisch* erbrachter Leistungen

## **F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (21.02.2014)**

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Landesspezifische Vorgaben für das Lehramt an Berufskollegs Baden-Württemberg

## **G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (04.03.2014)**

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fach-label</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Bachelor Ingenieurpädagogik Elektrotechnik - Informationstechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik – Maschinenbau	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Informationstechnik – Elektrotechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Maschinenbau – Automatisierungstechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik – Maschinenbau	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Master Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

### **Auflagen**

#### **Für alle Studiengänge**

- A 1. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen sind zu aktualisieren. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modul-

beschreibungen zu berücksichtigen (für alle Studiengänge: Konkretisierung der Lernziele und Lehrinhalte).

### **Für die Bachelorstudiengänge**

- A 2. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (ASIIN 2.2, 2.6; AR 2.1, 2.3.) Es wird dringend empfohlen, dass sich das lehramtspezifische Profil stärker in den Lernergebnissen („Qualifikationsprofil“) widerspiegelt und das jeweilige Curriculum dementsprechend weiterentwickelt wird.
- E 2. (ASIIN 2.4, 3.4; AR 2.4) Es wird empfohlen, zu Beginn des Studiums stärker und systematischer über das Studiengangskonzept, den Studienverlauf zu informieren.

### **Für die Bachelorstudiengänge**

- E 3. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, die Ausstattung hinsichtlich der Fachliteratur im Bereich der Pädagogik auszuweiten.

### **Für den Masterstudiengang**

- E 4. (ASIIN 6.1; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept so zu gestalten, dass die Hochschule verwertbare Aussagen erhält und eine Rückkopplung der Ergebnisse an die Studierenden ermöglicht wird.

## H Stellungnahme der Fachausschüsse

### Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (06.03.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

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

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen

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

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen

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

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fach-label</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Bachelor Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik – Maschinenbau	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Maschinenbau – Automatisierungstechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik – Maschinenbau	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Master Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

## Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (10.03.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

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

Der Fachausschuss folgt der Analyse und Bewertung der Gutachter. Zur Verdeutlichung des Gemeintenen schlägt er redaktionelle Änderungen in den Empfehlungen 2 (Studieninformation) und 3 (pädagogische Fachliteratur) vor.

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

Der Fachausschuss folgt der Analyse und Bewertung der Gutachter. Zur Verdeutlichung des Gemeintenen schlägt er redaktionelle Änderungen in den Empfehlungen 2 (Studieninformation) und 3 (pädagogische Fachliteratur) vor.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Bachelor Ingenieurpädagogik Elektrotechnik - Informationstechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Informationstechnik – Elektrotechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Master Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

## **Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel**

### **Auflagen**

#### **Für alle Studiengänge**

- A 1. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen sind zu aktualisieren. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Konkretisierung der Lernziele und Lehrinhalte).

#### **Für die Bachelorstudiengänge**

- A 2. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

### **Empfehlungen**

#### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (ASIIN 2.2, 2.6; AR 2.1, 2.3.) Es wird dringend empfohlen, dass sich das lehramtsspezifische Profil stärker in den Lernergebnissen („Qualifikationsprofil“) widerspiegelt und das jeweilige Curriculum dementsprechend weiterentwickelt wird.
- E 2. (ASIIN 2.4, 3.4; AR 2.4) Es wird empfohlen, zu Beginn des Studiums stärker und systematischer über das Studiengangskonzept und den Studienverlauf zu informieren.

#### **Für die Bachelorstudiengänge**

- E 3. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, die Ausstattung mit pädagogischer Fachliteratur am Standort Esslingen zu verbessern.

#### **Für den Masterstudiengang**

- E 4. (ASIIN 6.1; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept so zu gestalten, dass die Hochschule verwertbare Aussagen erhält und eine Rückkopplung der Ergebnisse an die Studierenden ermöglicht wird.

# I **Beschluss der Akkreditierungskommission (28.03.2014)**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren

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

Die Akkreditierungskommission kann sich der Einschätzung der Gutachter und Fachausschüsse vollumfänglich anschließen.

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

Die Akkreditierungskommission kann sich der Einschätzung der Gutachter und Fachausschüsse vollumfänglich anschließen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fach-label</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Bachelor Ingenieurpädagogik Elektrotechnik - Informationstechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik – Maschinenbau	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Informationstechnik – Elektrotechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Maschinenbau – Automatisierungstechnik	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020
Bachelor Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik – Maschinenbau	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fach-label	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Master Berufliche Bildung/Ingenieurwissenschaften	Mit Auflagen	n.a.	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

## Auflagen

### Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen sind zu aktualisieren. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Konkretisierung der Lernziele und Lehrinhalte).

### Für die Bachelorstudiengänge

- A 2. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

## Empfehlungen

### Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.2, 2.6; AR 2.1, 2.3.) Es wird dringend empfohlen, dass sich das lehramtspezifische Profil stärker in den Lernergebnissen („Qualifikationsprofil“) widerspiegelt und das jeweilige Curriculum dementsprechend weiterentwickelt wird.
- E 2. (ASIIN 2.4, 3.4; AR 2.4) Es wird empfohlen, zu Beginn des Studiums stärker und systematischer über das Studiengangskonzept und den Studienverlauf zu informieren.

### Für die Bachelorstudiengänge

- E 3. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, die Ausstattung hinsichtlich der Fachliteratur im Bereich der Pädagogik am Standort Esslingen auszuweiten.

### Für den Masterstudiengang

- E 4. (ASIIN 6.1; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept so zu gestalten, dass die Hochschule verwertbare Aussagen erhält und eine Rückkopplung der Ergebnisse an die Studierenden ermöglicht wird.