



# **Akkreditierungsbericht und Studiengangsbeschreibung** zur internen Akkreditierung des Studiengangs

## **Elektrotechnik und Informationstechnik**

**mit den Studienrichtungen**

**Automation, Elektrische Energietechnik, Elektronik, Energie-  
und Umwelttechnik, Fahrzeugelektronik, Infotronik,  
Nachrichtentechnik**

**Akkreditierungszeitraum: 01.10.2024 - 30.09.2032**

**Duale Hochschule Baden-Württemberg Präsidium**

**Fachstelle Akkreditierung**

**[akkreditierung@dhbw.de](mailto:akkreditierung@dhbw.de)**

## Inhaltsverzeichnis

<b>A. Datenblatt</b> .....	<b>4</b>
<b>B. Übersicht der Prüfkriterien</b> .....	<b>5</b>
<b>C. Begutachtungsverfahren</b> .....	<b>6</b>
<b>D. Ergebnisse auf einen Blick</b> .....	<b>7</b>
<b>E. Studiengangsbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
1. KURZBESCHREIBUNG DES STUDIENGANGS .....	9
2. BEGRÜNDUNG FÜR DAS STUDIENANGEBOT .....	9
2.1 <i>Wettbewerbssituation, berufsfeldbezogene Nachfrage</i> .....	9
2.2 <i>Darlegung der beruflichen Entwicklung der Absolventinnen und Absolventen</i> .....	10
2.3 <i>Entwicklung der Studierendenzahlen / Aufnahmekapazität</i> .....	11
3. STRUKTURMERKMALE .....	12
3.1 <i>Abschluss und ECTS-Leistungspunkte</i> .....	12
3.2 <i>Regelstudienzeit</i> .....	13
3.3 <i>Studiengangprofil</i> .....	13
3.4 <i>Zulassungsvoraussetzungen und Anerkennungsmöglichkeiten</i> .....	13
3.5 <i>Anschlussmöglichkeiten</i> .....	13
3.6 <i>Studienrichtungen und Standorte</i> .....	13
4. QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN .....	15
4.1 <i>Zielgruppe</i> .....	15
4.2 <i>Qualifikationsziele</i> .....	15
5. KONZEPTION UND UMSETZUNG .....	20
5.1 <i>Curriculum, Modulkonzept, Gestaltung des Studiums</i> .....	20
5.2 <i>Fachwissenschaftlicher Bezug</i> .....	21
5.3 <i>Verbindung, Abgrenzung zu anderen Studienangeboten, Interdisziplinarität</i> .....	21
5.4 <i>Dualität des Studiums</i> .....	22
5.5 <i>Studierbarkeit, Studienerfolg</i> .....	22
5.6 <i>Lehr- und Lernmethoden</i> .....	23
5.7 <i>Mobilität und Internationalität</i> .....	24
5.8 <i>Geschlechtergerechtigkeit</i> .....	24
5.9 <i>Nachteilsausgleich</i> .....	25
5.10 <i>Kooperationen</i> .....	25
5.11 <i>Lehrpersonal</i> .....	25
5.12 <i>Ressourcen</i> .....	25
6. EVALUATION UND KONTINUIERLICHE WEITERENTWICKLUNG .....	26
<b>F. Akkreditierungsbericht</b> .....	<b>27</b>
7. ZUSAMMENFASSENDE QUALITÄTBEWERTUNG DER GUTACHTER*INNENGRUPPE .....	27
8. PRÜFBERICHT: ERFÜLLUNG DER FORMALEN KRITERIEN .....	29
8.1 <i>Studienstruktur und Studiendauer</i> .....	29
8.2 <i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen</i> .....	29
8.3 <i>Modularisierung</i> .....	29
8.4 <i>Leistungspunktesystem</i> .....	29
8.5 <i>Begründung für das Studienangebot, Bedarfsprognose</i> .....	30

---

8.6	<i>Berücksichtigung der hochschulweiten bzw. studienbereichsspezifischen Rahmenvorgaben</i>	30
9.	GUTACHTEN: ERFÜLLUNG DER FACHLICH-INHALTLICHEN KRITERIEN	31
9.1	<i>Qualifikationsziele und Abschlussniveau</i>	31
9.2	<i>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung</i>	31
9.3	<i>Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge – Aktualität</i>	37
9.4	<i>Geschlechtergerechtigkeit</i>	37
9.5	<i>Nachteilsausgleich</i>	38
9.6	<i>Evaluation und kontinuierliche Weiterentwicklung</i>	38

**A. Datenblatt**

<b>Allgemeine Daten</b>				
Hochschule	Duale Hochschule Baden-Württemberg			
Standorte	Karlsruhe, Lörrach, Mannheim, Mosbach, Ravensburg/Friedrichshafen, Stuttgart, Stuttgart/Horb			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	B.Eng.			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausbildungsintegrierend	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Dual/Praxisintegriert	<input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation	<input type="checkbox"/>
	Berufsintegrierend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer	6 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210 ECTS			
Aufnahmekapazität pro Jahr	Ca. 600 Studierende			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger*innen pro Jahr	576			
Erfolgsquote	70,7%			
Durchschnittliche Studiendauer	6,2			
Studierende nach Geschlecht	M=87 %, W=13% (durchschnittlicher Anteil unter den Absolvent*innen seit 2017)			
<b>Akkreditierungsverfahren</b>				
Zeitpunkt der Curriculumswerkstatt	26.07.2022			
Zeitpunkt des Audits	16.03.2023			
Stellungnahme der zuständigen Fachkommission	12.07.2023			
Beschluss der Akkreditierungskommission	26.07.2023			
Geltungszeitraum der Akkreditierung	01.10.2024-30.09.2032			
<b>Akkreditierungshistorie</b>				
Erstakkreditierung:	16.05.2006-30.09.2011			
Reakkreditierung:	01.10.2011-30.09.2018			
Reakkreditierung	01.10.2017-30.09.2024			
Reakkreditierung:	01.10.2024-30.09.2032			

## B. Übersicht der Prüfkriterien

Kapitel Nr.	Kriterium Beschreibung	Vorgabe StAkkrVO <sup>1</sup>
<b>1. Prüfbericht: formale Akkreditierungskriterien</b>		
1.1	Studienstruktur und Studiendauer	§ 3
1.2	Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen	§ 6
1.3	Modularisierung	§ 7
1.4	Leistungspunktesystem	§ 8
1.6	Begründung für das Studienangebot, Bedarfsprognose	§2 (1) Studienakkreditierungsstaatsvertrag
1.7	Berücksichtigung der hochschulweiten bzw. studienbereichsspezifischen Rahmenvorgaben	Hochschulinterne Vorgaben
<b>2. Gutachten: fachlich-inhaltliche Akkreditierungskriterien</b>		
9.1	Qualifikationsziele und Abschlussniveau	§ 11
9.2.	Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung	§ 12
9.2.1	Curriculum, Modulkonzept, Gestaltung des Studiums	§ 12 Abs. 1. Sätze 3-5
9.2.2	Mobilität	§ 12 Abs. 1. Satz 4
9.2.3	Lehrpersonal und Ressourcenausstattung	§ 12 Abs. 2.-3
9.2.4	Prüfungen	§ 12 Abs. 4.
9.2.5	Studierbarkeit und Studienerfolg	§ 12 Abs. 5.; §14
9.2.6	Kriterien bei besonderem Profilanpruch (Dualität)	§ 12 Abs. 6.
9.3	Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge	§ 13
9.4	Geschlechtergerechtigkeit	§ 15
9.5	Nachteilsausgleich	§ 15
9.6	Evaluation und kontinuierliche Weiterentwicklung	§17 (1)

<sup>1</sup> [Studienakkreditierungsverordnung des Landes Baden-Württemberg \(StAkkrVO\)](#)

## C. Begutachtungsverfahren

### Allgemeine Hinweise

Das Verfahren wurde entsprechend den Regelungen der „[Satzung zur internen Akkreditierung von Studienangeboten an der DHBW](#)“ durchgeführt. Die Curriculumswerkstatt und das Audit fanden als Videokonferenz statt. Im Rahmen des Audits wurden die Studiengänge „Elektrotechnik und Informationstechnik“, „Embedded Systems“ und „Informatik“ zusammen begutachtet.

### Rechtliche Grundlagen

- [Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#)
- [Studienakkreditierungsverordnung des Wissenschaftsministeriums des Landes Baden-Württemberg](#) (StAkkVO)

### Beteiligte externe Gutachter\*innengruppe

- Prof. Dr.-Ing Andreas Ahrens, Hochschule Wismar – hochschulexterner wissenschaftlicher Experte
- Prof. Dr. Ralf Collmann, Hochschule für Wirtschaft und Technik Dresden – hochschulexterner wissenschaftlicher Experte
- Prof. Dr. Juho Mäkiö, Hochschule Emden-Leer – hochschulexterner wissenschaftlicher Experte
- Adrian Wanner, TU München – hochschulexterner Studierender
- Frank Wolter, Mobil Elektronik GmbH, Langenbrettach – Vertretung der Berufspraxis

## D. Ergebnisse auf einen Blick<sup>2</sup>

### Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- erfüllt mit Ausnahme von Kriterium #
- nicht erfüllt

### Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- erfüllt mit Ausnahme von Kriterium #
- nicht erfüllt

Nach eingehender Beratung hat die Akkreditierungskommission der DHBW am 26.07.2023 die Akkreditierung mit Auflage beschlossen.

#### Auflagen:

- Im Modulhandbuch sind noch Moduldoppelungen vorhanden. Die unter Nummer 3 im Arbeitsauftrag aufgelisteten Module sind in einem Modul zusammenzuführen oder durch Module mit aussagekräftigen Modulnamen zu ersetzen.

#### Empfehlungen:

- Es wird dringend empfohlen, bei der Prüfungsgestaltung darauf zu achten, dass die Prüfungslast am Ende der Semester möglichst zumutbar bleibt, und verstärkt auch semesterbegleitende Prüfungsleistungen ins Curriculum zu integrieren.
- Abschließbare Einheiten sollen möglichst direkt mit einer Prüfung abgeschlossen werden und die Module auf im Interesse der Mobilität, für ein Semester ausgelegt werden.
- Die Modulbeschreibungen sollen einheitlich formuliert sein, Fach- und Methodenkompetenz soll in den technischen Modulen immer definiert sein. Die Formulierung der Lernziele soll in den Modulbeschreibungen geschärft werden. Im Modulhandbuch soll explizit auf zeitgemäße Lehr- und Lernformen (auch online Anteile, flipped classroom) verwiesen werden.
- Das hochschulinterne Controlling der Ressourcen- und Laborausstattung soll gestärkt werden,

---

<sup>2</sup> Die Angaben auf dieser Seite werden nach Abschluss des Verfahrens ausgefüllt.

der genaue Ressourcenbedarf analysiert und bei Bedarf Maßnahmen ergriffen werden.

- Es soll geprüft werden, inwiefern es möglich wäre, den Studierenden zumindest in einem begrenzten Umfang, aber systematisch, Wahloptionen zu geben.
- Es soll geprüft werden, ob die Inhalte von Modulprüfungen im Einklang mit der zeitlichen Gewichtung der Vorlesungen sind.
- Die formalen Voraussetzungen (welches Modul schon vorab belegt werden muss), sollen in jedem Modul aufgeführt werden.
- Die Modulübersicht soll in das Modulhandbuch integriert werden.
- Sofern sich in den Modulbeschreibungen im Feld „Literatur“ keine Angaben finden, sind diese zu befüllen.

## **E. Studiengangsbeschreibung**

### **1. Kurzbeschreibung des Studiengangs**

Das Studium der Elektrotechnik und Informationstechnik an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) vermittelt in drei Jahren den Studierenden die notwendigen theoretischen und praktischen Kenntnisse der Anwendung der Elektrotechnik und Informationstechnik. Es wird ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis, basierend auf dem neuesten Stand des Wissens der Elektrotechnik und Informationstechnik, vermittelt. Die Absolvent\*innen besitzen die notwendigen Kompetenzen zu einer erfolgreichen Karriere in den Partnerunternehmen und anderen Institutionen in ähnlicher fachlicher Ausrichtung.

Der Studiengang bietet folgende Studienrichtungen an:

- Automation
- Elektrische Energietechnik
- Elektronik
- Energie- und Umwelttechnik
- Fahrzeugelektronik
- Infotronik
- Nachrichtentechnik

Die Bachelor-Absolvent\*innen besitzen die Grundlage, mit ihrem Wissen und Verstehen, auf Basis des Bekannten, eigenständige Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Das Curriculum der DHBW ist darauf ausgerichtet, dass die Studierenden berufliche Handlungskompetenz erwerben, welche es ihnen erlauben, frühzeitig verantwortungsvolle Aufgaben zu übernehmen. Dazu tragen neben den verschiedenen Theoriemodulen auch wesentlich die umfangreichen Praxismodule bei, in denen die Studierenden fachlich angemessene Aufgaben in der realen Komplexität eines Unternehmens bearbeiten und dabei neben fachlichen auch persönliche, methodische und sozial-ethische Kompetenzen entwickeln.

### **2. Begründung für das Studienangebot**

[>Zur Bewertung](#)

#### **2.1 Wettbewerbssituation, berufsfeldbezogene Nachfrage**

Die Elektrotechnik und Informationstechnik sind Schlüsseldisziplinen für den digitalen Wandel und die Energiewende wie auch für einiges mehr. Aufgrund dieser Thematik ist abzusehen, dass der Bedarf an Absolvent\*innen des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik in Zukunft steigen wird. In den letzten Jahren sind pro Jahr 6.200 zusätzliche Stellen geschaffen worden. Zudem gehen viele ältere Ingenieur\*innen (pro Jahr ca. 13.000) in den nächsten Jahren in Rente, sodass allein für den notwendigen Ersatzbedarf nach Schätzung des VDE von 2022 knapp 20.000 Absolvent\*innen auf dem

Markt benötigt werden. Gleichzeitig fällt es Unternehmen und Hochschulen zunehmend schwer, junge Menschen für das Fachgebiet der Elektrotechnik und Informationstechnik zu begeistern. Es ist also von einer nachhaltig sehr hohen Nachfrage nach Absolvent\*innen und nach Studierenden seitens der Unternehmen auszugehen. Gleichzeitig ist aber die Nachfrage nach konkreten Studienplätzen seitens der potenziellen Studienanfänger\*innen eher rückläufig.

Der absehbare Fachkräftemangel bedroht die Innovationskraft Deutschlands in diesem Fachgebiet und gefährdet dadurch akut Umsatz und weitere Arbeitsplätze durch Abwanderung in andere Länder.

## **2.2 Darlegung der beruflichen Entwicklung der Absolventinnen und Absolventen**

[>Zur Bewertung](#)

Das Studium der Elektrotechnik und Informationstechnik an der DHBW qualifiziert Absolvent\*innen für den Berufseinstieg in der Forschung und Entwicklung, der Planung und Projektierung sowie dem Engineering. Der technische Vertrieb, das Marketing sowie die Fertigung und der Service von Hard- und Softwaresystemen von Industrieunternehmen und Dienstleistern sind weitere Einsatzgebiete für die Absolvent\*innen.

Die Absolvent\*innen können Fach- und Führungsaufgaben im Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik übernehmen.

Die dauerhaft hohe Beschäftigungsquote der Absolvent\*innen des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik belegt, dass die Profile der Absolvent\*innen und die Anforderungsprofile der Wirtschaft einen hohen Deckungsgrad aufweisen. Um nach außen, vor allem gegenüber Studieninteressent\*innen transparent zu machen, welche Kompetenzen in dem Studiengang erworben werden, wurde der Name zu „Elektrotechnik und Informationstechnik“ geändert. Viele andere Hochschulen sind diesen Weg schon vor längerer Zeit gegangen. Der Name ist in der Hochschullandschaft damit etabliert. Darüber hinaus soll mit der Namensänderung sowohl der während der letzten Jahre zunehmende Umfang an informationstechnisch geprägten Modulinhalten deutlich gemacht werden, als auch eine inhaltliche Leitlinie für die weitere Entwicklung des Studiengangs gegeben werden.

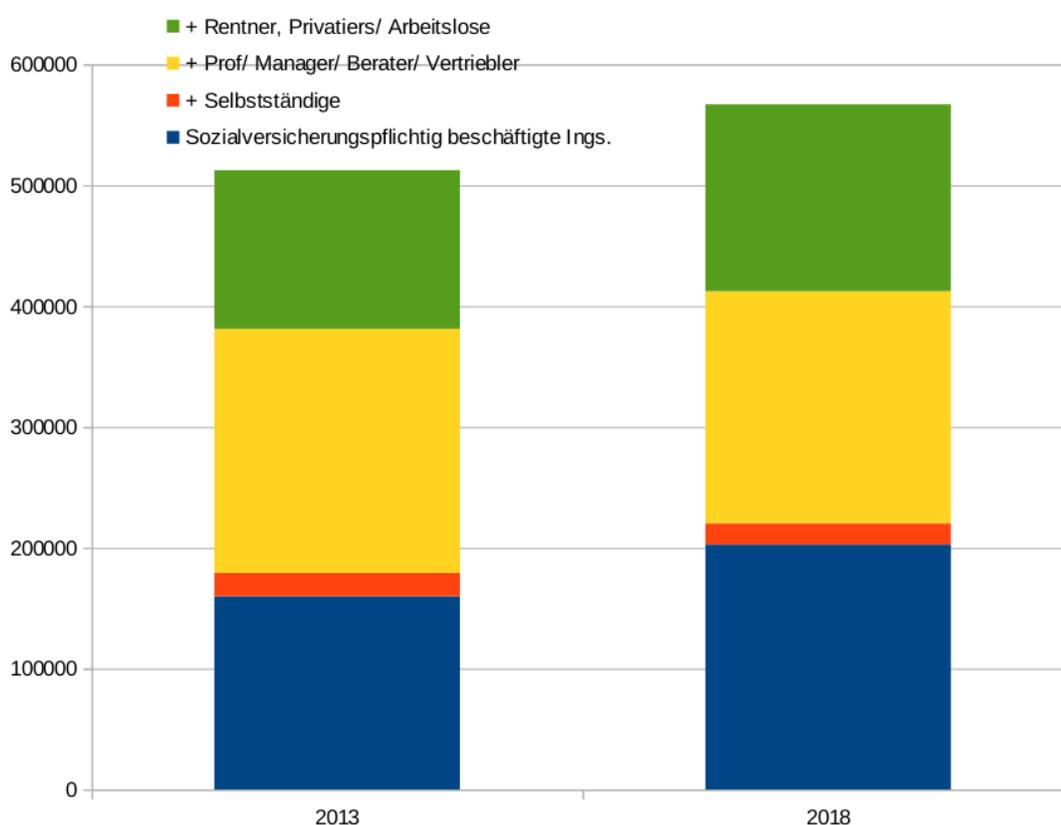
Die bisherigen Abschlussjahrgänge konnten auch bei schlechter Arbeitsmarktlage in ihren Partnerunternehmen oder in anderen Unternehmen in aller Regel eine Vollzeitbeschäftigung aufnehmen. Nur in wenigen Ausnahmefällen wurden Arbeitsverhältnisse mit Befristung oder in Teilzeit angenommen. Die durchschnittliche Arbeitslosigkeit betrug in der Regel wenige Tage, da nur vereinzelt Studierende überhaupt kurzfristig auf Stellensuche waren.

Rückmeldungen der Absolvent\*innen bestätigen deren exzellente Chancen am Arbeitsmarkt. Vielfach konnten sie nicht nur adäquate Arbeitsplätze für Akademiker\*innen, sondern besonders interessante, herausfordernde und karriereförderliche Positionen einnehmen.

Den Studierenden, die nach dem Bachelorstudium ein Masterstudium begonnen haben, wurde in der Regel von den Unternehmen ein Beschäftigungsverhältnis angeboten. Die Partnerunternehmen versuchen, über Freistellungen, Teilzeitangebote, weitere Werksstudententätigkeiten oder ähnliche Modelle die Bindung zwischen Absolvent\*innen und Unternehmen zu bewahren. So sollen die Absolvent\*innen der DHBW auch während und nach Abschluss des Masterstudiums als Mitarbeiter\*innen im Unternehmen gehalten werden.

### 2.3 Entwicklung der Studierendenzahlen / Aufnahmekapazität

Der Bedarf an Absolvent\*innen eines Studiums der Elektrotechnik und Informationstechnik ist nach wie vor groß. So ist die Anzahl der als Ingenieur\*innen selbstständig oder sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den letzten Jahren (Vergleich der Mikrozensus 2013 und 2018) pro Jahr um ca. 6.200 Absolvent\*innen oder ca. 4,2 % pro Jahr gestiegen. Die meisten neuen Arbeitsplätze entstehen unter den Stichworten Energiewende, Digitalisierung, Industrie 4.0 und E-Mobilität bzw. autonomes Fahren in den Bereichen Energieversorgung, Informations- und Kommunikations-Dienstleistungen, im Maschinenbau und im Fahrzeugbau.



Vergleich Absolvent\*innen der Elektrotechnik und Informationstechnik zwischen 2013 und 2018 (Daten des Mikrozensus).

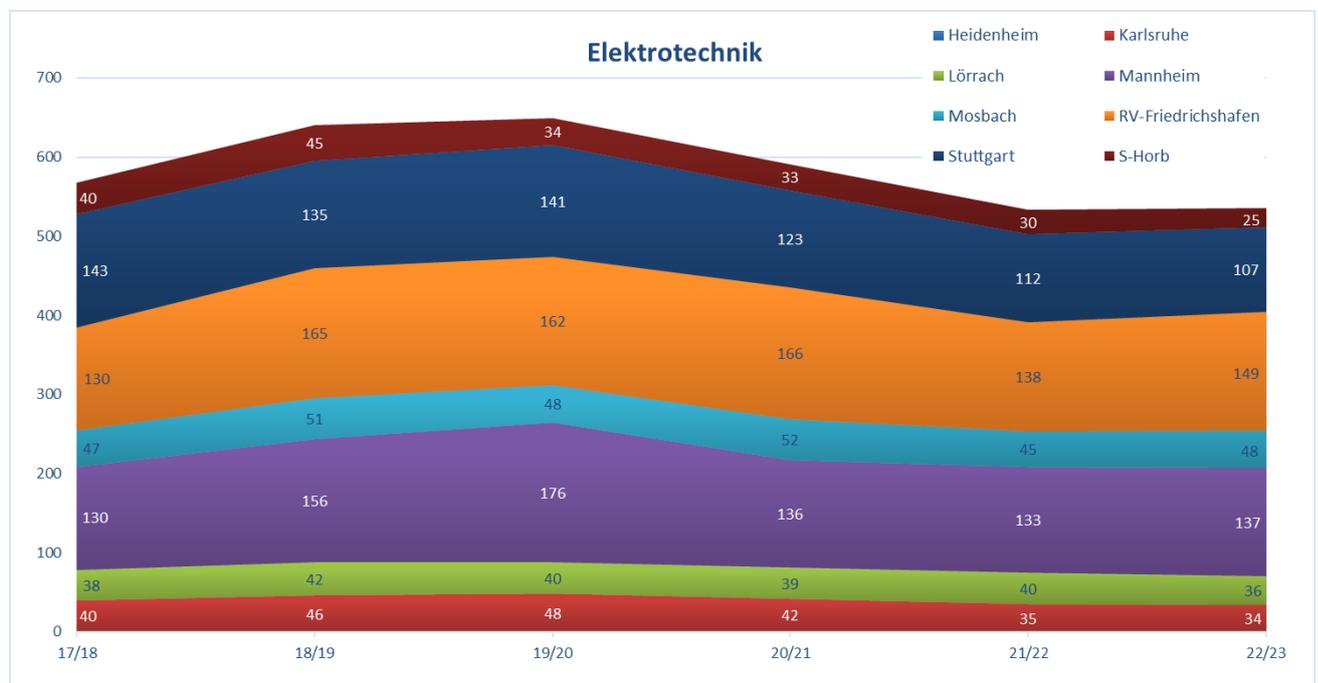
Zusätzlich zu dem oben gezeigten Zusatzbedarf an Ingenieur\*innen ergibt sich ein Ersatzbedarf für Ingenieur\*innen, die in den Ruhestand gehen. Es ist absehbar, dass in 2026 nur halb so viele Ingenieur\*innen der Elektrotechnik und Informationstechnik neu in den Arbeitsmarkt gehen, wie durch Ruhestand das Erwerbsleben beenden und aufgrund neu geschaffener Stellen benötigt werden.

Insgesamt waren im Studienjahr 2022/2023 ca. 1.660 Studierende an den verschiedenen Standorten der DHBW im Studiengang immatrikuliert.

Die Partnerunternehmen können durchweg von einer wenig zufriedenstellenden Bewerbersituation in der Elektrotechnik und Informationstechnik berichten. Zeitweise können eingeplante Studienplätze nicht besetzt werden, da sich nicht ausreichend qualifizierte Bewerber\*innen finden. Verstärkt bewerben sich auch Interessierte mit Fachhochschulreife. Je nach Image eines Unternehmens kommen auf einen Studienplatz bis zu 30 Bewerbungen.

Die DHBW spricht mit verschiedenen Veranstaltungen an den Standorten der DHBW, mit einer aktiven Präsenz auf mehreren Messen und der Nutzung der immer wichtiger werdenden Sozialen Netzwerke sowohl die Studieninteressierten als auch die Unternehmen frühzeitig an.

Pro Kurs werden etwa 30 Studierende immatrikuliert. Im Oktober 2022 haben 536 Studierende an den verschiedenen Standorten der DHBW das Bachelorstudium Elektrotechnik und Informationstechnik aufgenommen.



Studienanfänger Elektrotechnik und Informationstechnik an den Standorten

### 3. Strukturmerkmale

[>Zur Bewertung](#)

#### 3.1 Abschluss und ECTS-Leistungspunkte

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums in diesem Studiengang wird der akademische Grad

#### **Bachelor of Engineering (B.Eng.)**

verliehen.

Die Bachelorstudiengänge der DHBW sehen den Erwerb von 210 ECTS-Leistungspunkten vor.

### **3.2 Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester einschließlich der Bachelorarbeit.

Studienstart und Erstimmatrikulation im neuen Studienmodell sollen zum 01.10.2024 erfolgen.

### **3.3 Studiengangsprofil**

Die Bachelorstudiengänge der DHBW im Studienbereich Technik sind praxisintegrierend konzipiert. Während des dreijährigen Studiums wechseln sich ca. alle zwölf Wochen Theorie- und Praxisphasen ab. Das Studium in der Praxis findet beim Dualen Partner statt. In der Praxisphase lernen die Studierenden die Methoden und Technologien der Elektrotechnik und Informationstechnik kennen, die beim jeweiligen Dualen Partner zur Anwendung kommen. Dabei sollen die Studierenden das in der Theoriephase Gelernte praktisch beim Dualen Partner anwenden. Die enge Verzahnung von Theorie und Praxis trägt somit wesentlich zur Erreichung der Qualifikationsziele des Studiengangs bei.

In einem Studienjahr werden von den Studierenden 70 ECTS-Leistungspunkte erworben, das Studium an der DHBW ist somit ein Intensivstudium.

### **3.4 Zulassungsvoraussetzungen und Anerkennungsmöglichkeiten**

Für die Immatrikulation in einen Studiengang an der DHBW gelten die Regelungen der „Immatrikulationsatzung der Dualen Hochschule Baden-Württemberg für Bachelorstudiengänge“ in der jeweils gültigen Fassung.

Die Anerkennung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen regelt die jeweils gültige „Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW)“.

Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können entsprechend der „Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW)“ angerechnet werden.

### **3.5 Anschlussmöglichkeiten**

Der Abschluss im Bachelorstudium ist hochschulrechtlich anderen Hochschulabschlüssen in Deutschland gleichgestellt und ermöglicht so ein weiterführendes Studium an einer Hochschule der Europäischen Union.

Zahlreiche Absolvent\*innen haben diesen Weg bereits erfolgreich eingeschlagen und weisen so umfangreiche Anschlussmöglichkeiten nach.

### **3.6 Studienrichtungen und Standorte**

Das Studium im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik wird mit folgenden Studienrichtungen an der DHBW an folgenden Standorten angeboten:

Elektrotechnik	Karlsruhe	Lörrach	Mannheim	Mosbach	Ravensburg Campus Friedrichsafen	Stuttgart	Stuttgart Campus Horb
Automation	■	■	■	■	■	■	■
Elektrische Energietechnik	■		■				
Elektronik		■	■			■	■
Energie- und Umwelttechnik			■		■		
Fahrzeugelektronik					■		
Infotronik				■			
Nachrichtentechnik	■				■	■	

## 4. Qualifikationsziele und Kompetenzen

[>Zur Bewertung](#)

### 4.1 Zielgruppe

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik richtet sich an Abiturient\*innen, aber auch an Schüler\*innen mit Fachhochschulreife sowie an Berufstätige mit besonders qualifizierten Leistungen. Diese zeichnen sich aus durch ihr Interesse und Engagement sowie gute bis sehr gute schulische Leistungen in den für das gewählte Studium relevanten Fächern wie Physik, Informatik und Mathematik. Sie sollten Leistungsbereitschaft, Handlungsorientierung, Eigeninitiative und Verantwortungsbereitschaft mitbringen und eine Gesamtpersönlichkeit haben, die durch Einsatzfreude, Teamfähigkeit und Belastbarkeit geprägt ist.

In der Zielgruppe der Dualen Partner finden sich z.B.

- Unternehmen der Elektro- und Informationstechnik
- Automobilhersteller und Zulieferer
- Medizintechnik-Hersteller und -Anwender
- Energieversorgungsunternehmen
- Elektronik-Entwickler und -Anwender
- Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien, z.B. Solartechnik
- Maschinenbauunternehmen
- Automatisierungsanlagen-Hersteller und -Betreiber
- Pharmahersteller
- Elektrische Antriebshersteller
- Sensorhersteller
- Hochschulen und Forschungsinstitute

### 4.2 Qualifikationsziele

Aus dem Leitbild der DHBW und den Qualitätszielen leitet sich ein spezifisches Abschlussprofil ab. Es integriert dabei Kompetenzen in den Bereichen wissenschaftliche Befähigung, Erlangung einer qualifizierten Erwerbstätigkeit, Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung. Es ist wie folgt charakterisiert:

- Die Absolvent\*innen zeichnen sich aus durch fundiertes fachliches Wissen, Methodensicherheit, Verständnis für übergreifende Zusammenhänge sowie durch die Fähigkeit, theoretisches Wissen in die Praxis zu übertragen.

- Durch die starke Einbindung in die Praxis verfügen die Studierenden über ein außergewöhnlich hohes Verständnis von Unternehmensprozessen.
- Die Absolvent\*innen finden sich schnell in neuen (Arbeits-)Situationen zurecht und es fällt ihnen leicht, sich in neue Aufgaben, Teams und Kulturen zu integrieren.
- Die Absolvent\*innen überzeugen als selbstständig denkende und verantwortlich handelnde Persönlichkeiten mit kritischer Urteilsfähigkeit in Wirtschaft und Gesellschaft. Probleme im beruflichen Umfeld lösen sie wirksam und zielgerichtet, sie handeln dabei teamorientiert.
- Die Absolvent\*innen haben gelernt, die eigenen Fähigkeiten selbstständig auf sich verändernde Anforderungen anzupassen.
- Die Absolvent\*innen sind auf eine komplexe, globalisierte Arbeitswelt vorbereitet.

Dieses übergreifende Kompetenzprofil konkretisiert sich im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik durch folgende Qualifikationsziele:

- Fundierte wissenschaftliche Fähigkeiten und vertieftes Fachwissen im Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik, insbesondere in den Fachgebieten der spezifischen Studienrichtungen.
- Sozialkompetenz und die Fähigkeit ihr eigenes Handeln in Zusammenhang mit gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen zu setzen und dies kritisch zu reflektieren.

Diese Ziele werden in ganzheitlichen Lernprozessen vermittelt, die die Erfahrungen aus den Praxisabschnitten einbeziehen und so zur ingenieurmäßigen Handlungsweise führen. Damit trägt die duale Lernform wesentlich zur Persönlichkeitsbildung bei.

Die Qualifikationsziele wurden auf Grundlage der „Handreichung: Kompetenzorientierte Modulbeschreibungen für Bachelorstudiengänge an der DHBW“ definiert. Diese greift die Anforderungen des DQR für Level 6 auf.

Die besonderen Qualifikationsziele der jeweiligen Studienrichtungen sind im Folgenden zusammengefasst:

### **Automation**

Die Absolvent\*innen dieser Studienrichtung besitzen umfassende Kompetenzen im Bereich der Automatisierungstechnik und zu Inhalten der „Industrie 4.0“ Themen. Aufbauend auf den Kernmodulen der Elektrotechnik und Informationstechnik, wird in den Modulen der Studienrichtung ein Hauptfokus auf informationstechnische Aspekte, wie SPS-Programmierung, Vernetzung und Kompetenz im Umgang mit Daten gesetzt. Weiterhin werden detaillierte Kenntnisse im Bereich der Sensorik, Aktorik sowie der Robotik vermittelt. Zuvor separat betrachtete industrielle und geschäftliche Prozesse wachsen durch die Nutzung der Rechnertechnik und Mikrocomputersysteme immer mehr zusammen. Die durch diese Module erhaltene Fachkompetenz und übergreifende Handlungskompetenz erlaubt den Einsatz der Absolvent\*innen in vielfältigen Anwendungen der Prozessautomatisierung. Durch entsprechende Wahlmodule kann einem Bedarf nach mehr vertriebsorientierter Tätigkeit genauso entsprochen werden wie einer weiteren fachlichen Vertiefung, z.B. im softwareorientierten Bereich oder der steuerungstechnischen Projektierung. Die Einbindung von betriebswirtschaftlich orientierten Modulen steigert die Handlungskompetenz für die Abwicklung

von Projekten. Die Einsatzmöglichkeiten nach Studienabschluss sind entsprechend vielseitig, denn automatisierte Verfahren werden branchenübergreifend verwendet – nur einige Beispiele dafür sind die Automobilindustrie, die Umwelttechnik, die Chemiebranche oder die Lebensmitteltechnologie. Absolvent\*innen der Studienrichtung arbeiten sowohl in großen Konzernen als auch in mittelständischen Unternehmen oder kleineren Ingenieurbüros.

### **Elektrische Energietechnik**

Die Absolvent\*innen der Studienrichtung Elektrische Energietechnik besitzen vertiefte Kenntnisse in der Erzeugung, Übertragung und Anwendung der elektrischen Energie. Neben elektrischen Anlagen und Netzen sowie den elektrischen Antriebssystemen bestimmt die Leittechnik den inhaltlichen Schwerpunkt. Über die Schutztechnik sind die Absolvent\*innen kompetente Ingenieur\*innen in Sicherheitsfragen von elektrischen Anlagen. Über die Wahlmodule können Life-Cycle-Analysen von Anlagen und Systemen vertieft werden. Die Absolvent\*innen der Studienrichtung können Systeme oder Komponenten konzipieren, auslegen sowie betreuen und sind damit unmittelbar für Aufgaben in der Entwicklung, der Fertigung, dem Qualitätswesen und dem Service von energietechnischen Anlagen einsetzbar.

### **Elektronik**

Die Absolvent\*innen der Studienrichtung Elektronik besitzen umfassende Kompetenz in den Methoden des Schaltungsentwurfs, der Messtechnik, der Sensorik und Aktorik sowie in der analogen und digitalen Signalverarbeitung. Sie setzen diese Kenntnisse bei der Konzeption, Entwicklung und Verbesserung von elektronischen Schaltungen und Systemen, bestehend aus einzelnen Transistoren bis hin zu anwendungsspezifischen hochintegrierten Chips (ASICs), ein. Aufgrund ihrer vertieften Kenntnisse in den Methoden der modellbasierten Entwicklung sind die Absolvent\*innen auch in der Lage, Systeme ganzheitlich zu konzipieren, zu simulieren, zu entwickeln und zu testen. Sie sind unmittelbar in den Bereichen Entwicklung, Fertigung, Qualitätswesen und Kundenbetreuung einsetzbar.

### **Energie- und Umwelttechnik**

Die Absolvent\*innen der Studienrichtung Energie- und Umwelttechnik werden in die Lage versetzt, verschiedene Grundprinzipien der Energieerzeugung, -speicherung und -verteilung sowie der Umwelttechnik und des Umweltschutzes erfolgreich anzuwenden. Sie können Systeme zur Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie unter verschiedenen Gesichtspunkten bewerten und unter differenzierter Analyse weiterentwickeln. Ferner haben sie ein fundiertes Wissen zu umweltrelevanten und betriebswirtschaftlichen Aspekten, wie z.B. Energiewirtschaft und Unternehmensführung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz, um in den unterschiedlichen Bereichen, wie z.B. der Energie- und Umwelttechnik und den produzierenden Gewerken der Elektro- und Informationstechnik, effizient eingesetzt werden zu können.

### **Fahrzeugelektronik**

Die Absolvent\*innen dieser Studienrichtung können sowohl in der Fahrzeug- als auch Zulieferindustrie arbeiten. Sie besitzen eine umfassende Kompetenz in den Methoden zur Entwicklung und Produktion sowie dem Entwurf von elektrischen und elektronischen Systemen in Fahrzeugen und deren Integration einschließlich der zugehörigen Prüftechnik. Durch die flexible Konzeption dieser Studienrichtung werden Anforderungen aus der Praxis und moderne Technologien im Bereich der alternativen Antriebe und der Elektromobilität berücksichtigt. Dieses duale Studium bereitet optimal für berufliche Tätigkeiten in den Bereichen Entwicklung, Fertigung und Qualitätssicherung vor.

## Infotronik

Die Digitale Transformation mit den damit verbundenen Trends in der Elektrotechnik (Industrie 4.0, Internet der Dinge, Data Science & KI, Informationsmanagement im Ingenieurwesen) erfordert ein verändertes Anforderungsprofil der Absolvent\*innen des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik: Hardware und Software sind gleichermaßen bedeutsam, der Mensch wird ein Teil des Informationsflusses. Die Studienrichtung Infotronik bildet die Studierenden auf Grundlage der Elektrotechnik speziell in den im Ingenieurwesen relevanten Bereichen der Informatik und Informations- und Kommunikationstechnik aus. Ergänzt wird dies durch Aspekte des Engineerings und Inhalte des betrieblichen Informations- und Prozessmanagements. Hierbei steht das interdisziplinäre Zusammenspiel in komplexen Anwendungen sowie bei der Projektierung und Implementierung technischer Anlagen und Komponenten im Vordergrund, aber auch informationsorientierte Dienste und Lösungen auf Basis der digitalisierten Produktwelt. Mit diesem interdisziplinären Verständnis für Informationsmanagement verbindet die Infotronik das grundständige Ingenieurwesen der Elektrotechnik und Informationstechnik mit vertieften Inhalten und Informatik (inkl. Wirtschaftsinformatik). Dies führt zum Berufsprofil eines\*r Informatikingenieur\*in, der\*die anwendungsorientierte Lösungen erarbeitet und insbesondere für den Einsatz komplexer automatisierungs- und informationstechnischer Systeme in verschiedenen Bereichen verantwortlich ist. Produktionsanlagen und Prozesse werden intelligenter und ressourcenschonender, autonome Systeme verfeinern die Logistik. Die menschliche Entscheidungsqualität wird durch mehr und besser verknüpfte Informationen gesteigert.

## Nachrichtentechnik

Die Absolvent\*innen der Studienrichtung Nachrichtentechnik sind in der Lage, wissenschaftliche Erkenntnisse in technische Anwendungen des aktuellen Bedarfs umzusetzen. Ihre Fachkompetenz erstreckt sich auf grundlegende und anwendungsbezogene Methoden der Informations- und Kommunikationstechnik und befähigt sie, deren Komponenten und Systeme bereitzustellen, einzusetzen und zu pflegen. Die inhaltlichen Schwerpunkte erstrecken sich zunächst auf die gleichbleibenden Grundlagen für die rasch wechselnden beruflichen Anforderungen; das sind Mathematik, Informatik und Elektrotechnik und Informationstechnik. Hinzu kommen fachspezifische Inhalte der Hochfrequenztechnik, der Übertragungstechnik, der Elektronik und der Signalverarbeitung. Neben diesen technologischen Schwerpunkten erwerben die Studierenden Methodenkompetenzen im Bereich des fachübergreifenden Software- und System-Engineerings. Die Vermittlung modulübergreifender Inhalte, die Beachtung betriebswirtschaftlicher Rahmenbedingungen und die Bewusstseinsbildung für Sozialkompetenz bereiten die Studierenden auf einen späteren, sehr breitbandigen Einsatz auch im internationalen Wettbewerb vor.

### 4.2.1 Fachkompetenz

Das Wissen und Verständnis der Absolvent\*innen entspricht dem Stand der Wissenschaft und Technik und weist vertiefte Wissensbestände in den Themen auf, die durch Studien- oder Bachelorarbeit oder durch die intensive Beschäftigung mit einem Thema in den Praxisphasen im Unternehmen vertieft wurden. Absolvent\*innen der Elektrotechnik und Informationstechnik besitzen auf dem entsprechenden Gebiet umfangreiche mathematische, naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und sind in der Lage, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Techniken der Energieversorgung und -verteilung, der elektronischen Bauteile, sowie der Automatisierungs- und Regelungstechnik zielgerichtet einzusetzen.

Die Absolvent\*innen können ihr Wissen und Verständnis auf ihre Tätigkeit anwenden und theoretische Erkenntnisse auf Anwendbarkeit in der Praxis einschätzen und umsetzen.

#### 4.2.2 Methodenkompetenz

Die Absolvent\*innen sind in der Lage, komplexe Aufgaben aus dem Berufsfeld Elektrotechnik und Informationstechnik im betrieblichen Handeln selbstständig zu erfassen und unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse geeignete Lösungen zu finden.

Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet können sie erarbeiten und weiterentwickeln. Sie können relevante Informationen, insbesondere in ihrer Studienrichtung, sammeln, bewerten und interpretieren. Fachbezogene Positionen und Problemlösungen können sie formulieren, darstellen und argumentativ fundiert begründen. So sind sie in der Lage, zielgruppengerecht Informationen, Ideen und Probleme auszutauschen und Lösungen weiterzuentwickeln.

Zur Strukturierung unbekannter Themengebiete, zum Finden neuer Ideen und zur Bewältigung anderer kreativer, unstrukturierter Aufgaben können sie geeignete Techniken anwenden.

#### 4.2.3 Personale und soziale Kompetenz

Die Absolvent\*innen des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik zeichnen sich durch Zuverlässigkeit, Flexibilität und Teamfähigkeit aus. Sie können Arbeitsschritte planen, um eine größere Aufgabe erfolgreich zu bewältigen. Sie strukturieren eine Aufgabe, um fassbare Teilaufgaben zeitlich abschätzen und in einer bestimmten Zeit bearbeiten zu können. Aufgrund ihrer Kreativität sind sie Impulsgeber für Weiterentwicklungen und Innovationen.

Durch die Studienkonzeption und die Erfahrungen aus den Praxisphasen im Unternehmen sind die Absolvent\*innen in der Lage, in einem Team aktiv mitzuarbeiten und einen eigenständigen und sachgerechten Beitrag zu leisten. Sie nehmen eigene und fremde Erwartungen, Normen und Werte wahr und können Situationen angemessen einschätzen. Sie können eventuelle Zielkonflikte sichtbar machen und zu konstruktiven sowie zielorientierten Lösungen beitragen.

Die Absolvent\*innen des Studiengangs können sich leicht in neue Teams integrieren und auf neue Aufgaben reagieren. Sie stellen sich schnell auf Veränderungen und wechselnde Situationen ein, gestalten diese aktiv mit und tragen durch ihr kooperatives Verhalten zur gemeinsamen Zielerreichung bei. Sie agieren fair, äußern Kritik wertschätzend und handeln im multinationalen Kontext angemessen und sicher.

Die Absolvent\*innen sind in der Lage, bei Entscheidungen im Berufsalltag auch soziale, gesellschaftliche sowie ökologische Erkenntnisse und Implikationen zu berücksichtigen und haben gelernt, sich mit eigenen Ansichten zu positionieren. Sie nehmen Kritik an und setzen sich angemessen damit auseinander.

#### 4.2.4 Übergreifende Handlungskompetenz

Die Absolvent\*innen nutzen ihr Wissen und ihre Erfahrungen, um im Berufsalltag selbstständig, verantwortlich und mit kritischer Urteilsfähigkeit unter Berücksichtigung von hauptsächlich technischen, aber vermehrt auch wirtschaftlichen und ökologischen Umweltgegebenheiten erfolgreich zu agieren. Dabei nutzen sie auch ihr Verständnis für fachübergreifende Zusammenhänge und Prozesse. Theoretische Ziele können sie objektiv einschätzen und ihren Nutzen für die Praxis kritisch hinterfragen.

Sie können gesellschaftliche, soziale und ökologische Implikationen ihres Handelns reflektieren und handeln mit Weitblick und Umsicht.

#### 4.2.5 Qualifikationsziele im Bereich der Ethik und Nachhaltigkeit

Absolvent\*innen der Elektrotechnik und Informationstechnik tragen im besonderen Maße zum Erhalt der Ressourcen bei. Effektive Bereitstellung und Verteilung von Information und Energie sowie effektive Regelungen und Beeinflussung von Prozessen sind wichtige Voraussetzungen zur Schonung der natürlichen Ressourcen. Die Absolvent\*innen erlernen die physikalischen und technischen Zusammenhänge und sind nach dem Studium in der Lage, den Einfluss ihrer Handlung im Kontext der Nachhaltigkeit zu reflektieren.

In den sehr vielen weiterführenden Modulen, insbesondere des letzten Studienjahrs, wird die Bedeutung effizienter Lösungen in Bezug auf Kosten, Energie- und Ressourcenverbrauch und Nachhaltigkeit selbstverständlich betont. Der Beitrag einer Lösung bzw. Technik zur Effektivität eines Gesamtsystems wird betont. Beispiele für entsprechende Module sind Erneuerbare Energien, Solar- und Speichertechnologien, Umwelttechnik und Umweltschutz, Elektromobilität und Alternative Antriebe. Darüber hinaus werden in einigen Modulen Inhalte und Methoden für nachhaltiges Entwickeln und Produzieren vermittelt, wie z.B. „Funktionale Sicherheit“, „Zertifizierung“, „Technologieseminar in der Elektro- und Informationstechnik“ und „Product Life Management“.

Absolvent\*innen der Elektrotechnik und Informationstechnik berücksichtigen darüber hinaus bei der Entwicklung und Anwendung neuartiger Technologien ethische Grundsätze. Insbesondere in den Bereichen Robotik, Sensorik und Künstliche Intelligenz sind Absolvent\*innen in der Lage, ihr Handeln nach ethischen Prinzipien zu bewerten.

## 5. Konzeption und Umsetzung

### 5.1 Curriculum, Modulkonzept, Gestaltung des Studiums

[>Zur Bewertung](#)

Die Curriculumentwicklung und die Lehre im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik erfolgen durch Professor\*innen unter Berücksichtigung der Qualitätsziele. Alle Module wurden durch Professor\*innen der DHBW entwickelt. Durch die Gestaltung des Curriculums und der Module wird sichergestellt, dass die vorgesehenen Qualifikationsziele und Kompetenzen des Studiengangs erreicht werden. Die Studierenden haben im Rahmen der Wahlmodule Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Über regelmäßig durchgeführte Evaluationen haben sie außerdem die Möglichkeit, auf die Gestaltung Einfluss zu nehmen.

Das Curriculum des Studiengangs gliedert sich in:

- Obligatorische Kernmodule im Umfang von 145 ECTS-Leistungspunkten. Diese sind:
  - Bachelorarbeit (12 ECTS-Leistungspunkte)
  - Praxisprojekt I – III (48 ECTS-Leistungspunkte)
  - Studienarbeiten (10 ECTS-Leistungspunkte)
  - 15 Kernmodule des Studiengangs (je 5 ECTS-Leistungspunkte) im Umfang von 75 ECTS-Leistungspunkten
- 6 obligatorische Studienrichtungsmodule (je 5 ECTS-Leistungspunkte) im Umfang von 30 ECTS-Leistungspunkten, die alle Studierenden der jeweiligen Studienrichtung belegen müssen.

- 7 Wahlmodule (je 5 ECTS-Leistungspunkte) im Umfang von 35 ECTS-Leistungspunkten.

Die Kernmodule setzen sich aus aufbauenden und teilweise voneinander abhängigen Lehrmodulen zusammen, welche in zeitlich aufeinanderfolgende Stränge gegliedert sind:

- Mathematische Grundlagen bestehend aus der Folge von Analysis, linearer Algebra, speziellen Transformationen zur mathematisch analytischen Beschreibung von Produkten und Effekten der Elektro- und Informationstechnik
- Physikalische Grundlagen bestehend aus Optik, Thermodynamik, Mechanik sowie Aufbau der Materie
- Grundlagen der Elektrotechnik und Informationstechnik bestehend aus den Grundlagen elektrischer Schaltungen und Systeme im Gleich- und Wechselstromsystem sowie den elektromagnetischen Feldern und der Basis der Digitaltechnik und Informatik sowie der Programmierung
- Grundlagen der Messtechnik und Elektronik bestehend aus Einführungen in die Physik und Technik sowie Verwendung der elektronischen Bauelemente und der genauen Messtechnik zur Erfassung der Umweltdaten
- Einführung in die Volks- und Betriebswirtschaft zum Verständnis der volks- und betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge und Abläufe in der Praxis

Die Studierenden können ab dem vierten Semester zwischen verschiedenen Wahlmodulen wählen. Diese sind natur- und ingenieurwissenschaftlich ausgerichtet. Sie umfassen neben der Elektrotechnik und Informationstechnik auch Themen wie Projektmanagement, Volks- und Betriebswirtschaftslehre, Digitalisierung, Qualitätsmanagement und Nachhaltigkeit.

## 5.2 Fachwissenschaftlicher Bezug

[>Zur Bewertung](#)

Das Studium befasst sich mit den Anwendungen in der Elektrotechnik und Informationstechnik. Es umfasst die Vermittlung von grundlegenden Methoden der Elektrotechnik und Informationstechnik, Mathematik, Physik und Informatik kombiniert mit der Anwendung von Messtechniken und befähigt die Absolvent\*innen zur Aufgabenlösung technischer und wirtschaftlicher Problemstellungen.

Durch systematische Praxiseinsätze werden auch fachübergreifende Kompetenzen vermittelt.

Durch den gegebenen Bezug zu Menschen und deren Gesundheit erfordert die Arbeit in der Elektrotechnik und Informationstechnik neben hohen technischen Fachanforderungen gleichzeitig ausgeprägte zwischenmenschliche Fähigkeiten. Diese unabdingbaren Kompetenzen werden in mehreren Lehr- und Laborveranstaltungen gefördert.

## 5.3 Verbindung, Abgrenzung zu anderen Studienangeboten, Interdisziplinarität

Die Elektrotechnik und Informationstechnik beeinflusst viele ingenieurwissenschaftliche Disziplinen tiefgreifend, daher ist Interdisziplinarität für ein erfolgreiches Berufsleben wichtig. Interdisziplinäres Handeln wird insbesondere in den Praxisphasen sowie den Studien- und Bachelorarbeiten vermittelt. Hier werden reale Problemstellungen aufgegriffen und Lösungen erarbeitet, bei denen es in sehr vielen Fällen darum geht, die Analyse und Beeinflussung nicht-elektrotechnischer Größen mit elektrotechnischen und informationstechnischen Mitteln vorzunehmen. Insbesondere interdisziplinär

ausgerichtet sind die Theiemodule der Physik, Informatik /Programmierung, Rechner- und Kommunikationstechnik, Messtechnik sowie der Regelungs- und Automatisierungstechnik und der Energietechnik.

Dieser Studiengang grenzt sich gegenüber der Informatik (inklusive der Studienrichtung Informationstechnik) dadurch ab, dass der Schwerpunkt bei den elektrotechnischen Produkten und Systemen liegt, in denen informationstechnische Inhalte verwendet werden, aber nur in sehr beschränktem Rahmen selbst erforscht oder theoretisch weiterentwickelt werden. Die Studiengänge Mechatronik und Maschinenbau stellen sehr viel stärker als in der Elektrotechnik und Informationstechnik die mechanischen Systeme in den Vordergrund, die ggf. nur durch elektrotechnische, bzw. informationstechnische Elemente aktiviert werden. Im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik stehen genau diese Elemente der Aktivierung im Vordergrund.

#### 5.4 Dualität des Studiums

[>Zur Bewertung](#)

Die Bachelorstudiengänge der DHBW sind berufsintegrierend konzipiert. Während des dreijährigen Studiums wechseln sich ca. alle zwölf Wochen Theorie- und Praxisphasen ab. Das Studium in der Praxis findet beim Dualen Partner statt. Die enge Verzahnung von Theorie und Praxis trägt wesentlich zur Erreichung der Qualifikationsziele der Studiengänge bei.

Die besonderen Charakteristika eines dualen, berufsintegrierten Studiums werden an der DHBW durch folgende Elemente aufgegriffen:

- **Studien- und Projektarbeiten**, wobei sich die Themenauswahl aus aktuellen Projekten im Arbeitsumfeld der Studierenden ergibt und in Zusammenarbeit mit den Unternehmen erfolgt. Dies gilt auch für die abschließende **Bachelorarbeit**.
- **Dozent\*innen** aus der Praxis
- Enge **Zusammenarbeit** der **DHBW** mit den **Partnerunternehmen**
- Studierende der DHBW sind in den Partnerunternehmen angestellt und verbringen dort ihre Praxisphasen. So können sie bereits während des Studiums **Berufserfahrung** sammeln und erhalten durchgängig eine monatliche Vergütung. Dadurch sind sie finanziell unabhängig und können sich voll auf ihr Studium konzentrieren.

Die enge Verbindung zwischen den Partnerunternehmen und der DHBW zeigt sich auch darin, dass besonders qualifizierte Expert\*innen aus den Unternehmen Inhalte aus ihren Spezialgebieten an der DHBW lehren. Dadurch ist sichergestellt, dass aktuelle Entwicklungen in die Lehrveranstaltungen einfließen und praxisrelevantes Know-how vermittelt wird.

Die Module sind so konzipiert, dass ein Teil der Studienleistungen durch schriftliche Arbeiten erbracht wird, deren Themen aus dem aktuellen Umfeld im Partnerunternehmen stammen. So werden in einer Studien- und mehreren Projektarbeiten konkrete Projekte im Unternehmen thematisch aufgegriffen und deren Konzeption, die Durchführung und der Erfolg beleuchtet.

#### 5.5 Studierbarkeit, Studienerfolg

[>Zur Bewertung](#)

Die studentische Arbeitsbelastung ergibt sich aus der Berechnung der ECTS-Leistungspunkte pro Modul. Der Gesamt-Workload im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik umfasst 6.300 Stunden (210 ECTS-Leistungspunkte á 30 Stunden Workload/ECTS-Leistungspunkt). Bei dem hier durchgeführten Intensivprogramm werden 210 ECTS-Leistungspunkte für das Studium vergeben. Je Studienjahr ist der Erwerb von 70 ECTS-Leistungspunkten vorgesehen. Die genaue Aufschlüsselung der jeweiligen Präsenz- und Selbststudiumsstunden ergibt sich aus der Modulübersicht im Anhang.

Die Präsenzzeit sinkt im Verlauf des Studiums, während die Selbststudiumsstunden entsprechend ansteigen:

- 1. Studienjahr: 28 Semesterwochenstunden Präsenz
- 2. Studienjahr: 26 bzw. 27 Semesterwochenstunden Präsenz je nach Studienrichtung
- 3. Studienjahr: 23 bis 25 Semesterwochenstunden Präsenz je nach Studienrichtung

Die studentische Arbeitsbelastung entspricht dem eines dualen und praxisintegrierten Bachelor-Studiums an der DHBW.

In den vergangenen fünf Jahren konnte der Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik eine Erfolgsquote von ca. 75 % verzeichnen, wobei nur 10 % der Studierenden eine Prüfung endgültig nicht bestehen. Die Erfolgsquote hat sich über viele Jahre wenig verändert und es wird davon ausgegangen, dass die Erfolgsquoten beibehalten werden, sie liegt deutlich über dem landesweiten Durchschnitt in ingenieurwissenschaftlichen Fächern aller Hochschulformen. Die von den Studierenden angegebene zeitliche Belastung (Workload) liegt bei ca. 45 Stunden/Woche in der Theoriephase und bei unter 40 Stunden/Woche in den Praxisphasen und damit im Rahmen des Erwarteten. In den Theoriephasen sind die Präsenz- und Selbstlernzeiten in der Regel durch eine Unterteilung in Vormittag (Präsenz) und Nachmittag (Selbstlernphase) getrennt, sodass Studierende den Tag blockweise gestalten können. Räumlichkeiten in der Selbstlernphase stehen an der DHBW zur Verfügung.

## 5.6 Lehr- und Lernmethoden

[>Zur Bewertung](#)

Das duale Studium ist durch eine enge Verzahnung zwischen Studium an der DHBW und Praxis in Partnerunternehmen charakterisiert. Die verpflichtenden schriftlichen Arbeiten, die während des gesamten Studiums in unterschiedlicher Ausführlichkeit angefertigt werden, haben aktuelle Fragestellungen aus dem Arbeitsumfeld der Studierenden und ihrer Partnerunternehmen zum Thema. Dabei handelt es sich um Projektarbeiten während der Semester, Transferaufgaben in einzelnen Modulen, eine Studienarbeit und die abschließende Bachelorarbeit.

Eine weitere Besonderheit ist die Einbindung von kompetenten Dozent\*innen aus den Partnerunternehmen, die aktuelle Entwicklungen aus der Praxis in die Hörsäle der Studierenden tragen.

Die Veranstaltungen während der Theoriephasen an der DHBW werden vor allem in Kleingruppen durchgeführt. Neben Vorlesungen und Seminaren werden den Studierenden auch in Projektarbeiten, Gruppenarbeiten, Planspielen und Laborübungen die Studieninhalte vermittelt.

Eine besondere Stellung während der Theoriephasen nehmen Laborpraktika ein, in denen mit Fortgang des Studiums zunehmend freier gestaltete und komplexere Aufgaben bearbeitet werden.

Hier können Studierende auch eigene Themen entwickeln und unter Anleitung erfahrener Ingenieur\*innen bearbeiten.

## **5.7 Mobilität und Internationalität**

[>Zur Bewertung](#)

Die Unternehmen der Elektrotechnik und Informationstechnik-Branche sind stark international ausgerichtet und haben häufig Produktionsstandorte in vielen Ländern. Daher sind Auslandsaufenthalte in Praxis- oder Theoriephasen wünschenswert und können in das Studium integriert werden. Bei Auslandsaufenthalten in Theoriephasen, z.B. Auslandssemester an anderen Hochschulen, können die dort belegten Module nach vorheriger Absprache mit der Studiengangsleitung anerkannt werden. Da die Semesterlage und -länge an Hochschulen im Ausland nicht immer mit den Zeiten des Blocklagenmodells der DHBW übereinstimmen, können gegebenenfalls Teile der Praxisphasen mit genutzt werden.

Außerdem ermöglichen viele Duale Partner ihren Studierenden einen Auslandsaufenthalt in einem Tochterunternehmen während der Praxisphase.

## **5.8 Geschlechtergerechtigkeit**

[>Zur Bewertung](#)

Im Gleichstellungsplan hat sich die DHBW zum Ziel gesetzt, die Chancengleichheit von Frauen und Männern durch Erhöhung der Frauenanteile an der DHBW und Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf durchzusetzen. Standorte der DHBW sind als familienfreundliche Hochschule zertifiziert.

Im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik werden die beschriebenen Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit bestmöglich umgesetzt und gelebt. Die Elektro- und Informationstechnik leistet einen bedeutenden Beitrag zu Erhalt und Weiterentwicklung der Gesellschaft. Dieses ist für deutlich über 90 % der weiblichen Interessentinnen wichtig (Übertragen aus einer Computerscience-Studie<sup>3</sup>) und damit wichtiger als für die männlichen Interessenten. Im Studiengang wird darauf geachtet, dass ein für alle Gruppen und Geschlechter gleichermaßen förderndes und diskriminierungsfreies Umfeld erzeugt wird, in dem alle Studierende sich wohl und wertgeschätzt fühlen können. Perspektivisch strebt der Studiengang Elektro- und Informationstechnik eine Erhöhung des Frauenanteils unter den Dozierenden an, damit vor allem auch mehr weibliche Vorbilder existieren. Dieses ist insbesondere für weibliche Studierende besonders wichtig. Bereits umgesetzte Maßnahmen hierfür sind z.B. die aktive Rekrutierung potentieller Kandidatinnen und die paritätische Besetzung von Kommissionen in Berufungsverfahren, die überwiegend kommunale Formulierung von Ausschreibungen offener Stellen und das Berichten und die Würdigung des Engagements von Dozentinnen in diversen Kanälen der Hochschulkommunikation. Zur Erhöhung des Frauenanteils bei Studieninteressierten werden z.B. Studentinnen für Messe- und Schulbesuche zur Berufsbildung aktiv eingebunden. An manchen Standorten gibt es darüber hinaus besondere Würdigungen von Absolventinnen in Form von Preisen für besondere Leistungen. Außerdem pflegt der Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik bewusst den Austausch mit den Gleichstellungsbeauftragten und nutzt dabei die hochschulweiten Angebote zur Förderung von Studentinnen, z.B. Workshop-Angebote zur Karriereförderung oder das MINT-Mentoringprogramm.

---

<sup>3</sup> Logitech, Girls who code, "What (and Who) is Holding Women Back in Tech", <https://www.logitech.com/content/dam/logitech/en/mx/women-who-master/logi-wwc-report.pdf>

## 5.9 Nachteilsausgleich

[>Zur Bewertung](#)

Die Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der DHBW sieht Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende vor. Danach trifft die DHBW angemessene Maßnahmen zum Ausgleich von glaubhaft nachgewiesenen Beeinträchtigungen der Studierenden. Als Ausgleichsmaßnahmen können insbesondere die Bearbeitungszeit angemessen verlängert, Ruhepausen, die nicht auf die Bearbeitungszeit angerechnet werden, gewährt, persönliche oder sächliche Hilfsmittel zugelassen werden oder eine gleichwertige Prüfungsleistung in einer anderen Form erbracht werden.

Inklusion wird an der DHBW als Kern einer sozialen Verantwortung und damit als Teil des Bildungsauftrags der Hochschule verstanden. Aus diesem Grund existiert seit geraumer Zeit eine Arbeitsgruppe mit Vertreter\*innen der Prüfungsämter der verschiedenen Standorte, Mitarbeiter\*innen des Hochschulrechts, Vertreter\*innen der Studienberatungen an den Standorten und dem Beauftragten sowie seiner Stellvertreterin für Studierende mit Behinderungen und chronischen Krankheiten. Die Arbeitsgruppe hat sich zum Ziel gesetzt, das Thema Nachteilsausgleich über alle Standorte der DHBW einheitlich aufzustellen.

Die Studiengangsleitungen sowie die Prüfungsämter der DHBW beraten Studierende in besonderen Lebenslagen und besprechen Möglichkeiten zur Gestaltung des Studiums.

Im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik werden die beschriebenen Konzepte zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden, auch von Studierenden in besonderen Lebenslagen, bestmöglich umgesetzt und gelebt.

## 5.10 Kooperationen

Kooperationen mit anderen Einrichtungen sind nicht vorgesehen.

Bewährt hat sich die Dozent\*innen-Tätigkeit von qualifizierten Mitarbeiter\*innen aus den Partnerunternehmen. So wird der Transfer von aktuellen Entwicklungen aus der Praxis in die Lehrveranstaltungen gesichert. Durch die intensive und oft langjährige Zusammenarbeit zwischen der DHBW und den Partnerunternehmen kann die hohe Qualität der Lehre gesichert werden.

## 5.11 Lehrpersonal

[>Zur Bewertung](#)

Im Studiengang lehren hauptberuflich Professor\*innen der Elektrotechnik und Informationstechnik und der angewandten Ingenieurwissenschaften. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird durch hauptberuflich tätige Professor\*innen gewährleistet. Dies zeigt sich insbesondere, indem sie Erkenntnisse aus ihren Forschungsprojekten in die Lehre einbringen.

Die Professor\*innen im Studiengang nehmen regelmäßig an Weiterbildungsveranstaltungen des ZHL zur Didaktik und an fachspezifischen Kongressen teil. Dozierende der Partnerunternehmen gewährleisten einen Praxisbezug mit hoher Aktualität, da sie an modernen Fragestellungen der Industrie arbeiten.

## 5.12 Ressourcen

[>Zur Bewertung](#)

Die Sekretariate des Studiengangs unterstützen die administrativen Vorgänge im Studiengang. Dem Studiengang stehen außerdem Laboringenieur\*innen zur Verfügung, die sich um die technischen Labore und die Laboradministration kümmern.

Die räumliche Ausstattung ist angemessen, eine Verbesserung der Laborsituation ist wünschenswert.

Dem Studiengang steht eine angemessene Sachausstattung (inklusive Lehr- und Lernmittel) und IT-Infrastruktur zur Verfügung.

## 6. Evaluation und kontinuierliche Weiterentwicklung

[>Zur Bewertung](#)

In den zweijährlich stattfindenden Evaluationen wird auch die Arbeitsbelastung der Studierenden erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass die Erwartungen, die an ein Intensivstudium gestellt werden müssen, erfüllt werden. Die Rücklaufquote im Rahmen der Evaluationen lag im Studienjahr 2018/19 bei 38 % und konnte bereits im Studienjahr 2021/22 auf 45 % durch die verstärkte Motivation der Studierenden zur Teilnahme und verstärkter Nutzung der Evaluation in Präsenz verbessert werden. Dem Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ist jedoch bewusst, dass eine weitere wesentliche Erhöhung der Rücklaufquote für die Erzielung repräsentativer Evaluationsergebnisse unerlässlich ist und wird sowohl die Transparenz des Prozesses bei Studierenden, als auch die aktive Begleitung in der Durchführung verstärken.

Die Auflagen aus der vorangegangenen Reakkreditierung von 2017 wurden erfüllt, die Umsetzung der Empfehlungen stellt sich wie folgt dar:

„Die Darstellung der Selbststudiums-Anteile sollte im Modulhandbuch klarer definiert sein, insbesondere für die externen Dozenten“

- Der Umfang der Selbststudium-Anteile sind im Modulhandbuch klar definiert. Inhaltlich werden überwiegend im Selbststudium Nacharbeit und Übungen zu den im Präsenzstudium behandelten Lehrinhalten durchgeführt. Die im Modul konkret beschriebenen Lehrinhalte werden üblicherweise nicht dem Selbststudium zugeordnet, um zu vermeiden, dass relevante Inhalte ohne Unterstützung der Dozierenden durch die Studierenden angeeignet werden müssen.

„Bereinigung des Modulkatalog um Redundanzen, z. B. bei doppelten Modulen/Units mit inhaltlichen Überschneidungen“

- Im Rahmen der Reakkreditierungsarbeit wurden zahlreiche Dopplungen aufgelöst und Module entfernt

## F. Akkreditierungsbericht

### 7. Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter\*innengruppe

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik der DHBW ist ein gut strukturiertes und in sich schlüssiges Programm. Das Modulkonzept umfasst erwartungsgemäß sowohl die Vermittlung von breiten Grundlagen als auch Spezialisierungsmöglichkeiten durch das breit gefächerte Angebot verschiedener Studienrichtungen. Die Einführung der neuen Studienrichtung „Infotronik“ stellt eine sinnvolle Erweiterung des Angebotsspektrums dar.

Für die praxisintegrierende Durchführung spricht der jahrzehntelange Erfolg der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. Durch das umfassende und praxisnahe Curriculum werden die Absolvent\*innen nach Einschätzung der Gutachter sehr gut auf den Übergang ins Berufsleben vorbereitet.

Der Studiengang ist grundsätzlich studierbar, was auch von der im Vergleich zu anderen Hochschulen hohen Erfolgsquote abzulesen ist. Die Curriculums- und Prüfungsgestaltung der Theoriephasen stellt jedoch sehr hohe Anforderungen an die Studierenden, so dass die Gutachter in diesem Bereich noch Verbesserungspotenzial sehen und untenstehende Empfehlungen aussprechen.

#### **Dringende Empfehlung:**

- Die Gutachter empfehlen dringend, bei der Prüfungsgestaltung darauf zu achten, dass die Prüfungslast am Ende der Semester möglichst zumutbar bleibt, und verstärkt auch semesterbegleitende Prüfungsleistungen ins Curriculum zu integrieren.

#### **Weitere Empfehlungen:**

- Abschließbare Einheiten sollen möglichst direkt mit einer Prüfung abgeschlossen werden und Module, auch im Interesse der Mobilität, für ein Semester ausgelegt werden.
- Die Modulbeschreibungen sollen einheitlich formuliert sein, Fach- und Methodenkompetenz soll in den technischen Modulen immer definiert sein. Die Formulierung der Lernziele sollte in den Modulbeschreibungen geschärft werden. Im Modulhandbuch soll explizit auf zeitgemäße Lehr- und Lernformen (auch online Anteile, flipped classroom) verwiesen werden.
- Das hochschulinterne Controlling der Ressourcen- und Laborausstattung soll gestärkt werden, der genaue Ressourcenbedarf analysiert und bei Bedarf Maßnahmen ergriffen werden.
- Es soll geprüft werden, inwiefern es möglich wäre, den Studierenden zumindest in einem begrenzten Umfang, aber systematisch, Wahloptionen zu geben.
- Es soll geprüft werden, ob die Inhalte von Modulprüfungen im Einklang mit der zeitlichen Gewichtung der Vorlesungen sind.
- Die Verankerung der Qualifikationsziele im Bereich der Sozialkompetenz, der Nachhaltigkeit und der Ethik soll in verwandten Studiengängen einheitlicher gelöst werden.
- Die formalen Voraussetzungen (welches Modul schon vorab belegt werden muss), sollen in jedem Modul aufgeführt werden.
- Die Modulübersicht soll in das Modulhandbuch integriert werden.



## 8. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

### 8.1 Studienstruktur und Studiendauer

(§ 3 StAkkVO)

Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 3.2](#).

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### 8.2 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(§ 6 StAkkVO)

Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 3.1](#).

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### 8.3 Modularisierung

(§ 7 StAkkVO)

#### **Dokumentation:**

Die Modulbeschreibungen wurden nach einer einheitlichen Vorlage erstellt und enthalten die in der StAkkVO vorgeschriebenen Informationen. Alle Module sind für maximal zwei Semester ausgelegt. Die Modulstruktur des Studiengangs ist in Kapitel 5.1 der Studiengangsbeschreibung dargelegt.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### 8.4 Leistungspunktesystem

(§ 8 StAkkVO)

#### **Dokumentation:**

Für den Gesamtumfang des Bachelorstudiums sind 210 ECTS-Leistungspunkte vorgesehen. Ein ECTS-Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden.

Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

Die Inhalte, die im Studium vom Dualen Partner vermittelt werden, sind integrativer Bestandteil des Curriculums. Hierfür werden ECTS-Leistungspunkte vergeben. Der Rahmenausbildungsplan zeigt an, welche zentralen Kompetenzen und Inhalte vom Studierenden während des Studiums beim Dualen Partner erworben werden.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

#### **8.5 Begründung für das Studienangebot, Bedarfsprognose**

(§2 (1) Studienakkreditierungsstaatsvertrag)

*Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 2](#).*

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

#### **8.6 Berücksichtigung der hochschulweiten bzw. studienbereichsspezifischen Rahmenvorgaben**

Die Struktur und Umsetzung des Studiengangs entspricht den Vorgaben des Studienbereichs, dem Kompetenzmodell der DHBW, sowie den Leitplanken zur Prüfungsgestaltung.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

## 9. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

### 9.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(§ 11 StAkkVO)

Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 4](#).

#### **Bewertung:**

Nach Einschätzung der Gutachter sind die Qualifikationsziele des Studiengangs klar definiert und zeitgemäß. Die Umbenennung des Studiengangs in „Elektrotechnik und Informationstechnik“ entspricht der üblichen Praxis in der deutschen Hochschullandschaft und ist im Einklang mit den Qualifikationszielen des Studiengangs. Die Gutachter begrüßen, dass die Aspekte der Nachhaltigkeit und der Digitalisierung in Bezug auf die Qualifikationsziele von den Akkreditierungsverantwortlichen explizit reflektiert wurden. Da der Studiengang gemeinsam mit den Studiengängen „Informatik“ und „Embedded Systems“ begutachtet wurde, fiel es auf, dass sowohl die Formulierung der Ziele, als auch die Verortung des entsprechenden Kompetenzerwerbs im Curriculum unter den Studiengängen recht heterogen ist. Die Vertreter\*innen der Studiengänge erläuterten, dass diese Ziele im Rahmen der aktuellen Reakkreditierung zum ersten Mal bewusst aufgenommen wurden, und auf Ebene der Studiengänge betrachtet wurden. Parallel findet eine hochschulweite Reflexion der Zielsetzungen statt, die sukzessive auch in die Studiengänge Eingang finden wird. Die Gutachter empfehlen, dass die Verankerung der Qualifikationsziele im Bereich der Sozialkompetenz, der Nachhaltigkeit und der Ethik über die Studiengänge hinweg künftig einheitlich gestaltet werden soll.

Die Gutachter stellen fest, dass das Curriculum die notwendigen Veranstaltungen beinhaltet, um das wissenschaftliche Arbeiten auf Bachelor-Ebene den Studierenden beizubringen. Ob das erforderliche Niveau in den Arbeiten erreicht wird, kann aufgrund der vorliegenden Dokumentation nicht beurteilt werden. Die Gutachter gehen davon aus, dass die Hochschule aufgrund der Rückmeldungen der in die Evaluation des Prüfungswesens eingesetzten Gutachter entsprechende Maßnahmen ergreift, falls diesbezüglich Probleme festgestellt werden.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### 9.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung

(§ 12 StAkkVO)

#### 9.2.1 Curriculum, Modulkonzept, Gestaltung des Studiums

(§ 12 StAkkVO, Abs. 1., Sätze 1-3, 5)

Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 5.1](#).

#### **Bewertung:**

Im Gespräch mit den Vertreter\*innen der Studiengänge erörterten die Gutachter die Darstellung des Curriculums in der vorgelegten Dokumentation sowie einige inhaltliche Fragen in Bezug auf das Curriculum. Bezogen auf das Modulhandbuch wurden folgende Themen besprochen.

- Konsistenz, Schärfe und Umfang der Modulbeschreibungen: Die Gutachter stellten fest, dass die Modulbeschreibungen teilweise inkonsistent sind, was die Tiefe und Breite der Beschreibungen der Kompetenzziele betrifft. In einigen Fällen wurden keine Kompetenzziele in der Kategorie „Methodenkompetenz“ formuliert, obwohl diese für die Modulziele relevant sind. Die Logik der Beschreibungen ist teilweise verbesserungswürdig und entspricht nicht durchgehend der gängigen Taxonomie. Die Lehrformen scheinen nicht immer auf die Lernziele abgestimmt zu sein, und enthalten aktuell keine Angaben dazu, inwiefern online Veranstaltungen bzw. Methoden eine Rolle spielen. Daher formulieren die Gutachter folgende Empfehlungen: Die Modulbeschreibungen sollen auf Konsistenz und Schärfe geprüft werden und in den technisch ausgerichteten Modulen immer eine Beschreibung der Lernziele im Bereich der Fach- und Methodenkompetenz enthalten. Das Modulhandbuch soll explizit auf zeitgemäße Lehr- und Lernformen (auch online Anteile, flipped classroom) verweisen.
- Wahlmöglichkeiten im Curriculum: In der Modulübersicht des Studiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ sind insgesamt sieben Wahlmodule vorgesehen, die im Studienverlaufsplan nicht vordefiniert sind. Die Module können aus einer vordefinierten Liste ausgewählt werden, die viele Module enthält. Die Gutachter erörterten, inwiefern in diesem Bereich die Studierenden tatsächlich Wahlmöglichkeiten haben. Die Vertreter\*innen der Hochschule erläuterten, dass die Handhabung heterogen ist, und abhängig vom Standort, von den zur Verfügung stehenden Lehrenden und von der Anzahl der interessierten Studierenden abhängig ist. Die Studierenden gaben an, dass die Wahlmodule typischerweise von den Studiengangsleiter\*innen festgelegt werden, so dass die Studierenden keine, oder nur sehr begrenzte Möglichkeiten haben, selber die Modulzusammensetzung zu beeinflussen. Die Gutachter empfehlen der Hochschule zu prüfen, inwiefern es möglich wäre, den Studierenden zumindest in einem begrenzten Umfang, aber systematisch, Wahloptionen zu geben. Die Gutachtenden gehen davon aus, dass die Hochschule die Ergebnisse dieser Prüfung umsetzen wird.
- Allgemeine Fragen zum Curriculum: Im Gespräch mit den Studiengangsverantwortlichen wurde das Verständnis des Begriffes Digitalisierung erörtert. Die Studiengangsverantwortlichen erklärten, dass unter Digitalisierung alles verstanden wird, was einen digitalen Eingriff in Prozesse beinhaltet. Einige Fragen zur Modulkonzeption bestimmter Module, beispielsweise zum Modul „Grundlagen der Funktionalen Sicherheit und Cyber Security“, konnten ebenfalls geklärt werden. Im Gespräch mit den Vertretern der Studierenden wurden Fragen der Curriculumsgestaltung im Studiengang Elektrotechnik in Bezug auf die Studierbarkeit erörtert. Die Gutachter wurden darauf aufmerksam gemacht, dass die Verteilung der Lehreinheiten, die mit einer benoteten Prüfungsleistung abgeschlossen werden, ungleich verteilt ist und in manchen Semestern (insbesondere in Semester 5) die Themen vieler Vorlesungen nicht in den Prüfungsthemen beinhaltet waren. Die Gutachter empfehlen zu prüfen, ob die Inhalte der Modulprüfungen im Einklang mit der zeitlichen Gewichtung der Vorlesungen sind. Auch hier gehen die Gutachtenden davon aus, dass die Ergebnisse der Prüfung umgesetzt werden.
- Kompetenzziele im Bereich der Künstlichen Intelligenz im Curriculum: Auf Nachfrage der Vertreter\*innen der Hochschule wurde besprochen, inwiefern das vorgesehene Curriculum in ausreichendem Maße Kompetenzen im Bereich der Künstlichen Intelligenz vermittelt. Die Gutachter stellten fest, dass das Modulhandbuch bereits entsprechende Kompetenzziele enthält, wobei es immer auf die konkrete Ausgestaltung der Lehrveranstaltungen ankommt. In bestimmten Fächern könnten die entsprechenden Kompetenzen deutlicher integriert werden. Die Gutachter gehen davon aus, dass im Rahmen der kontinuierlichen Aktualisierung des Curriculums eine entsprechende Schärfung vorgenommen wird, falls für notwendig erachtet.

- Angabe der Voraussetzungen: die Gutachter stellten fest, dass die Mehrheit der Modulbeschreibungen keine Angaben zu den Modulvoraussetzungen enthält. Die Studiengangsverantwortlichen erläuterten hierzu, dass die Reihenfolge der Belegung der Module im Studienverlaufsplan festgehalten ist und im Lehrbetrieb von den Studiengangsleiter\*innen im Stundenplan des Kurses so geplant wird, dass Module erst angeboten werden, wenn die Studierenden bereits über die vorausgesetzten Vorkenntnisse verfügen. Dadurch ist diese Information für die Studierenden an der DHBW weniger relevant. Die Gutachter verweisen darauf, dass die Angabe der Voraussetzungen eine Vorgabe der Studien- und Akkreditierungsverordnung ist. Zudem ist das Modulhandbuch auch ein Referenzdokument für die Lehrenden, für die diese Information ebenfalls relevant ist, insbesondere, wenn es um externe Dozierende handelt, die mit den Inhalten des gesamten Studiums ggf. weniger vertraut sind. Daher empfehlen die Gutachter, in den Modulbeschreibungen die Voraussetzungen auszuweisen.

Weiter wurde von den Gutachtern angemerkt, dass die Angaben zum Workload der Module in einigen Fällen zu hoch sind. Die Studiengangsverantwortlichen erläuterten, dass dies mit der automatisierten Erstellung des Modulhandbuchs zu tun hat. Da die Module standortübergreifend entwickelt aber teilweise an allen acht Standorten, für in der Summe 20-30 Kurse angeboten werden, wurden in manchen Modulen mehrere Lehreinheiten (Wahlunits) konzipiert, aus denen die Studiengangsleiter\*innen der Standorte die tatsächlich anzubietenden Lehreinheiten auswählen können. Bei diesen Modulen wird der Workload des Moduls aus der Summe des Workloads aller Wahlunits errechnet, wobei nur ein Teil der Einheiten tatsächlich gelehrt werden. Die Gutachter regen an, diese Inkonsistenz in den Modulhandbüchern aufzuheben. Ebenso wird angeregt, dass Doppelungen von Literaturangaben im Modulhandbuch, die nach Angabe der Studiengangsverantwortlichen auf den gleichen technischen Grund zurückzuführen sind, vermieden werden sollten.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### 9.2.2 Mobilität

(§ 12, Abs. 1., Satz 4 StAkkVO)

#### Dokumentation:

Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 5.7](#).

#### Bewertung:

Im Gespräch mit den Vertreter\*innen des Studiengangs erörterten die Gutachter, inwiefern Auslandsaufenthalte mit der Abwechslung der Theorie- und Praxisphasen zu vereinbaren sind. Nach den Berichten der Studiengangsvertreter\*innen stellt diese kein Problem dar, da die Praxisphasen nach Absprache mit dem Dualen Partner angepasst werden können. Die Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen wird über ein Learning Agreement gehandhabt, das mit der/dem Studierenden vereinbart wird.

Die Studierenden wiesen darauf hin, dass Auslandsaufenthalte durch zweisemestrige Module erschwert werden. Die Vertreter\*innen der Studiengänge erläuterten wiederum, dass die Learning Agreements nicht nur für die Anerkennung von ganzen Modulen eingesetzt werden können, da es sowieso selten möglich ist, gänzlich übereinstimmende Module im Ausland zu belegen. Bei größeren inhaltlichen "Lücken" werden die Studierenden unterstützt, diese zu schließen, damit sie ihr Studium an der DHBW nahtlos fortführen können.

Die Gutachter kommen zur Einschätzung, dass die studentische Mobilität durch die Hochschule ermöglicht und unterstützt wird. Sie weisen jedoch darauf hin, dass Module, die für zwei Semester ausgelegt sind, auch für die Mobilität eine organisatorische Hürde darstellen können (vgl. Empfehlung zu Punkt 9.2.4 Prüfungen).

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### 9.2.3 Lehrpersonal und Ressourcenausstattung

(§ 12, Abs. 2 -3 StAkkrVO)

#### Dokumentation:

Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 5.11](#) und [5.12](#).

#### Bewertung:

Im Gespräch mit den Vertreter\*innen der Hochschule und der Studierenden haben die Gutachter sowohl die räumliche bzw. Laborausstattung als auch die personellen Ressourcen thematisiert. Die Gutachter stellten fest, dass die Rahmenbedingungen an manchen Studienakademien nicht optimal sind, da die Labore teilweise nicht, oder nicht mit der erwünschten Hardware- bzw. Software-Ausstattung vorhanden sind. Die Vertreter\*innen der Hochschule berichteten über verschiedene Ansätze, dies zu kompensieren: durch eine Zusammenarbeit mit anderen Studiengängen am Standort oder mit anderen DHBW-Standorten, durch die Nutzung von Laboren bei Dualen Partnern oder anderen Institutionen, durch das Anbieten von online Kursen und insbesondere durch die Arbeit mit Simulationen.

Nach Einschätzung der Gutachter scheint es durch die geschilderten Ansätze gesichert zu sein, dass die Studierenden die angestrebten Kompetenzen erwerben. Hierbei spielt auch die Arbeit bei den Praxispartnern eine bedeutende Rolle. Nichtsdestotrotz sehen die Gutachter diesbezüglich noch Verbesserungsbedarf und empfehlen, das hochschulinterne Controlling der Ressourcen- und Laborausstattung zu stärken, den genauen Ressourcenbedarf der Lehre zu analysieren und bei Bedarf Maßnahmen zu ergreifen.

Hinsichtlich des Lehrpersonals wurde die Qualität und Organisation der Lehrveranstaltungen sowie die Kongruenz der Veranstaltungen mit den im Modulhandbuch beschriebenen Inhalten bzw. Kompetenzziele mit den Studierenden besprochen. Die Studierenden beschrieben die Erfahrungen mit den externen Lehrbeauftragten aus inhaltlicher Sicht als mehrheitlich positiv und bestätigten das hohe Maß an Praxisbezug, den diese in die Lehre einbrachten. Die Studiengangsverantwortlichen wiesen darauf hin, dass die Lehrenden aus der Praxis sich größtenteils aus einer intrinsischen Motivation heraus in der Lehre engagierten, was dementsprechend in der Regel mit einem hohen Eigenanspruch an die Qualität einhergehe. Neue Dozierende erhielten Unterstützung von der Studiengangsleitung und würden auch die hochschulinternen didaktischen Weiterbildungen in Anspruch nehmen. Auf eventuelle Probleme mit den Lehrenden werden die Studiengangsverantwortlichen nach eigenen Berichten im direkten Austausch mit den Studierenden frühzeitig aufmerksam gemacht, wobei als systematisches Instrument auch die studentische Evaluation der Lehrveranstaltungen eingesetzt wird. Somit sei gewährleistet, dass eventuelle inhaltliche oder didaktische Unzulänglichkeiten bzw. inhaltliche Redundanzen frühzeitig erkannt und adressiert werden können.

Organisatorisch gesehen stelle der hohe Anteil an externen Lehrbeauftragten gemäß den Berichten der Studierenden zeitweise eine Herausforderung dar, da diese teilweise neben ihrer Berufstätigkeit in Unternehmen nur zu Randzeiten oder blockweise für die Lehre verfügbar seien. Insbesondere wenn Lehrveranstaltungen in kürzere Blöcke zusammengezogen werden, sei es schwierig, eventuell verpassten Lehrstoff nachzuholen. Die Gutachter bewerten dies sowohl aus lernpädagogischen Gründen, als auch aus der Perspektive der Studierbarkeit, kritisch. Daher legen sie der Hochschule

nahe, bei der Planung der Lehrveranstaltungen auf die notwendige Erholungszeit der Studierenden zu achten und die Lehrveranstaltungen eines Faches nach Möglichkeit gleichmäßig verteilt und nicht in Blöcken anzubieten.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

#### 9.2.4 Prüfungen

(§ 12, Abs. 4 StAkkrVO)

##### **Dokumentation:**

Das Rahmenstudienmodell der DHBW sowie die „Leitplanken zur Prüfungsgestaltung in der Curriculumsentwicklung bei Bachelor-Studiengängen an der DHBW“ schreiben vor, dass die Prüfungsformen sich an den in der Modulbeschreibung festgelegten Qualifikations- und Kompetenzziele orientieren müssen. Damit wird sichergestellt, dass die Prüfungen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Zudem muss die Prüfungsbelastung kontinuierlich und leistbar sein. Die Modulbeschreibungen müssen zuverlässige Information über die Prüfungsleistungen geben. Im Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ ist neben Klausuren öfters ein Entwurf, eine Hausarbeit oder eine kombinierte Prüfung als Prüfungsleistung vorgesehen. Die Prüfungsformen sind in der Studien- und Prüfungsordnung geregelt.

##### **Bewertung:**

Im Gespräch mit den Vertreter\*innen der Studiengänge und der Studierenden erörterten die Gutachter die eingesetzten Prüfungsformen, die Prüfungsbelastung und die Nachvollziehbarkeit der Form bzw. des Umfangs der Prüfung für die Studierenden. Die vorgesehenen Prüfungsformen weisen eine zu begrüßende Varianz auf und sind in der Regel auf die Abprüfbarkeit der zu erreichenden Kompetenzziele ausgerichtet. Durch die Mischung von verschiedenen Prüfungsformen wird berücksichtigt, dass es unter den Studierenden unterschiedliche Prüfungstypen gibt.

Zur Prüfungsform „Kombinierte Prüfung“, die relativ häufig eingesetzt wird, wurden einige Verständnisfragen gestellt. Da die konkrete Erwartung an die Studierenden in den Modulen mit der kombinierten Prüfung aus dem Modulhandbuch nicht ersichtlich ist, weisen die Gutachter darauf hin, dass die vorgesehene Prüfung und deren Umfang frühzeitig und eindeutig an die Studierenden kommuniziert werden muss. Grundsätzlich wird die Kombination von verschiedenen Prüfungsformen, wie z.B. die Kombination „Klausur+Entwurf“ begrüßt. Die Gutachter weisen jedoch ausdrücklich darauf hin, dass in diesen Fällen der Umfang der Prüfungen angepasst werden soll, damit der Gesamtumfang der Prüfungen zur Modulgröße passt.

In der Summe kommen die Gutachter zur Einschätzung, dass der Prüfungsumfang tendenziell etwas zu hoch definiert ist. Es fällt auf, dass es einige Module gibt, die für zwei Semester ausgelegt sind und deren Teile mit separaten Prüfungsteilen abgeprüft werden. Auch wenn diese nach der Darstellung der Studiengangsvertreter\*innen vom Umfang her geringer ausfallen, empfehlen die Gutachter den Studiengangsverantwortlichen, abschließbare Einheiten direkt mit einer Prüfung abzuschließen und die Module, auch im Interesse der Mobilität, für ein Semester auszulegen.

Mit dem Ablauf „elf Wochen Unterricht, eine Woche Prüfungen“ scheint die Prüfungslast am Ende der Semester insgesamt sehr hoch zu sein, was auch durch die Berichte der Studierenden bestätigt wurde. Prüfungswochen mit fünf Prüfungen, also jeden Tag ohne Pause, führen nach Einschätzung der Gutachter zu einer zu hohen Belastung der Studierenden. Mindestens einen Tag Pause zwischen zwei Prüfungen halten die Gutachter für notwendig.

Daher empfehlen die Gutachter dringend, bei der Prüfungsgestaltung darauf zu achten, dass die Prüfungslast am Ende der Semester möglichst zumutbar bleibt und verstärkt auch semesterbegleitende Prüfungsleistungen ins Curriculum zu integrieren.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### 9.2.5 Studierbarkeit und Studienerfolg

(§ 12, Abs. 5 StAkkrVO; § 14 StAkkrVO)

#### Dokumentation:

Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 5.5](#).

#### Bewertung:

Die Studierbarkeit ist, nach den im Vergleich zu verwandten Fächern an anderen Hochschulen hohen Erfolgsquote zu urteilen, gegeben. Gleichzeitig stellt der eng getaktete Studienverlauf und die ungleiche Verteilung der Arbeitslast, die in den Theoriezeiten insgesamt hoch ist, sehr hohe Anforderungen an die Studierenden.

Im Gespräch mit den Vertreter\*innen der Hochschule erörterten die Gutachter die Frage, wie die für die Module vorgesehene Arbeitslast berechnet wird. Die Vertreter\*innen der Hochschule erläuterten, dass die Vergabe von 70 ECTS-Leistungspunkten pro Studienjahr gemäß Studienakkreditierungsverordnung an die Bedingungen geknüpft ist, dass für einen ECTS-Leistungspunkt ein Workload von 30 Stunden zu erbringen ist und dass die Studierbarkeit durch besondere Studienorganisatorische Maßnahmen unterstützt wird. Die Rahmenbedingungen des Studiums an der DHBW unterstützen die Studierbarkeit unter anderem durch Vorbereitungskurse und Tutorien, durch den Unterricht in Kleingruppen, die Betreuung der Studierenden durch die Studiengangsleitung, die verlässliche Planung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen durch die Studiengangsleitung und die durchgehende Bezahlung der Studierenden bei den Dualen Partnern. Der Arbeitslast wird nach Darstellung der Hochschule in den studentischen Evaluationen abgefragt. Bei Abweichungen vom Toleranzbereich werden die Gründe untersucht und Maßnahmen ergriffen.

Zu den Gründen für eventuelle Studienabbrüche erläuterten die Vertreter\*innen der Hochschule, dass mehr als die Hälfte der Abbrecher\*innen das Studium an der DHBW freiwillig abbricht, häufig aufgrund eines Fachwechsels, aber teilweise auch aufgrund der hohen Anforderungen. Von den Studierenden wurde sowohl in Bezug auf die Prüfungen, als auch auf die Vorlesungszeiten von einer hohen Belastung während den Theoriephasen berichtet.

Um den Studieninteressierten eine bewusste Entscheidung für die erhöhten Anforderungen des Intensivstudiums zu ermöglichen, begrüßen die Gutachter alle Aktivitäten der Hochschule, die darauf abzielen, die Rahmendbedingungen bei den Bewerber\*innen schon vorab bekannt zu machen. Für besonders vorteilhaft halten die Gutachter Gelegenheiten wie Infoveranstaltungen, bei denen Studieninteressierte die Möglichkeit haben, sich mit Studierenden direkt auszutauschen.

Zur Minderung der Prüfungsbelastung formulierten die Gutachter Empfehlungen in Bezug auf die Prüfungsgestaltung. (Vgl. 9.2.4).

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### **9.2.6 Besonderer Profilanpruch – Dualität**

(§ 12, Abs. 6 StAkkrVO)

#### **Dokumentation:**

*Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 5.4](#).*

#### **Bewertung:**

Das System des Dualen Studiums ist an der Duale Hochschule Baden-Württemberg seit langem erfolgreich erprobt. Die dualen Partner sind intensiv in das Studium eingebunden und werden daher sorgfältig ausgewählt. Die Studierenden bestätigten im Gespräch eine starke Verzahnung zwischen Theorie und Praxis, die insbesondere in der Lehre durch die externen Lehrbeauftragten zur Geltung kommt. Die Gutachter sehen die erforderliche inhaltliche, organisatorische und vertragliche Verzahnung an der DHBW als gegeben an.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### **9.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge – Aktualität**

(§ 13, Abs. 1 StAkkrVO)

#### **Dokumentation:**

*Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung Kapitel [5.2.](#), [5.6](#).*

#### **Bewertung:**

Nach Einschätzung der Gutachter ist das Curriculum des Studiengangs aus fachlicher Sicht zeitgemäß. Aktuelle Entwicklungen werden aufgegriffen und können durch entsprechende Freiräume kurzfristig ins Curriculum integriert werden. Gemäß den Berichten der Vertreter\*innen der Hochschule ist die Hochschule bemüht, die didaktischen Weiterentwicklungen und Herausforderungen der letzten Zeit bewusst zu adressieren. Hierzu gehört ein umsichtiger Umgang mit der Integration von online Elementen in die Lehre, deren Rahmenbedingungen aktuell in der Bearbeitung sind. Die Vertreter\*innen der Hochschule stellten dar, dass das Intensivstudium an der DHBW unter der Prämisse des Präsenzstudiums konzipiert ist, so dass bei den Überlegungen zur online Lehre die Auswirkungen auf die Studierbarkeit besonders beachtet werden. Die Gutachter regen an, diesen Aspekt künftig in der Studiengangsdokumentation darzustellen.

Die curricularen Weiterentwicklungen, beispielsweise die Einführung der neuen Studienrichtung „Infotronik“ sowie die Integration von flexiblen Modulen, in die aktuelle Entwicklungen schnell aufgenommen werden können, werden von den Gutachtern ausdrücklich begrüßt

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

### **9.4 Geschlechtergerechtigkeit**

(§ 15 StAkkrVO)

#### **Dokumentation:**

*Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 5.8](#).*

#### **Bewertung:**

Im Gespräch mit den Vertreter\*innen der Hochschule erörterten die Gutachter die Rolle von Professor\*innen als Role Models. Die Vertreter\*innen der Hochschule erläuterten, dass es an jedem Standort der DHBW Professor\*innen im Studienbereich Technik gibt, die automatisch zu Ansprechpartnerinnen der weiblichen Studierenden werden. Der Anteil der weiblichen Studierenden sei als Auswirkung der Corona-Zeit leider wieder gesunken. Dies sei einerseits auf den Wegfall von Inforeveranstaltungen, Messen, usw. zurückzuführen, so dass die Hochschule nun bemüht sei, wieder verstärkt auf diese Instrumente der Studierendengewinnung zu setzen. Die Hochschule hat erkannt, dass es wichtig sei, Mädchen bereits in einem jungen Alter für die technischen Fächer zu begeistern und bietet entsprechende Formate wie z.B. speziell an Mädchen gerichtete Programmierkurse an. Die Vertreter\*innen der Hochschule setzen zudem darauf, durch die Integration von gesellschaftlich relevanten, sinnstiftenden Aspekten, wie der Nachhaltigkeit, weibliche Studierende verstärkt anzusprechen.

Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule über Konzepte zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit verfügt und diese bereits in der Kultur der Hochschule etabliert zu sein scheinen.

Der Anteil der weiblichen Absolvent\*innen im Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ ist mit etwa 13 % im Durchschnitt der letzten fünf Jahre zwar verbesserungswürdig, ist jedoch im Vergleich zu anderen Hochschulen nicht außergewöhnlich niedrig.

Mit der Zertifizierung als familiengerechte Hochschule ist die Hochschule auf einem guten Weg, das duale Studium auch für junge Mütter und Väter zu ermöglichen bzw. attraktiver zu machen.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

## 9.5 Nachteilsausgleich

(§ 15 StAkrVO)

**Dokumentation:**

*Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 5.9](#).*

**Bewertung:**

Die Gutachter begrüßen, dass der Nachteilsausgleich an der Hochschule per Satzung geregelt ist, und dass durch die individuelle Betreuung durch die Studiengangsleiter auf die Bedürfnisse der einzelnen Studierenden im Fall einer Beeinträchtigung oder besonderen Situation eingegangen werden kann. Hierzu haben die Vertreter\*innen des Studiengangs einige konkrete Beispiele geschildert. Die Gutachter stellen fest, dass die Vertreter\*innen des Studiengangs bestrebt sind, die bestmöglichen Lösungen innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen zu finden.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**

## 9.6 Evaluation und kontinuierliche Weiterentwicklung

**Dokumentation:**

*Zur Dokumentation siehe: Studiengangsbeschreibung [Kapitel 6](#).*

**Bewertung:**

Die verschiedenen an der Hochschule durchgeführten Evaluationen sind nach Ansicht der Gutachter ausreichend. Es werden alle relevanten Gruppen befragt. Aufgrund der Rückmeldungen der Studierenden stellen die Gutachter jedoch fest, dass die Rückmeldungen der Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen unterschiedlich behandelt werden. Hier scheint eine größere und flächendeckendere Transparenz gegenüber den Studierenden, unter Beachtung des Datenschutzes, angebracht.

Die inhaltliche Weiterentwicklung des Studiengangs, insbesondere die Integration bzw. Definition von Qualifikationszielen in Bezug auf die Nachhaltigkeit und die Digitalisierung bewerten die Gutachter als sehr positiv.

Die verstärkte Vereinheitlichung der Modulgrößen auf 5 ECTS-Leistungspunkte wird ebenfalls begrüßt, da diese die Anerkennung bei einem eventuellen Studiengangswechsel erleichtert.

Die Änderung der Bezeichnung des Studiengangs auf „Elektrotechnik und Informationstechnik“ ist inhaltlich begründet und im Einklang mit Namensgebung an anderen deutschen Hochschulen. Die Einrichtung der neuen Studienrichtung „Infotronik“ stellt eine positive Weiterentwicklung dar.

**Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.**