



Akkreditierungsbericht und Studiengangsbeschreibung zur internen Akkreditierung des Studiengangs

Informatik

mit den Studienrichtungen

**Angewandte Informatik, Cyber Security, Informatik,
Informationstechnik, IT-Automotive, Künstliche Intelligenz,
Medizinische Informatik**

**Akkreditierungszeitraum:
01.10.2024 - 30.09.2032**

Duale Hochschule Baden-Württemberg Präsidium

Fachstelle Akkreditierung

akkreditierung@dhbw.de

Inhaltsverzeichnis

A. Datenblatt	4
B. Übersicht der Prüfkriterien	5
C. Begutachtungsverfahren	6
D. Ergebnisse auf einen Blick	7
E. Studiengangsbeschreibung	10
1. KURZBESCHREIBUNG DES STUDIENGANGS	10
2. BEGRÜNDUNG FÜR DAS STUDIENANGEBOT	10
2.1 <i>Wettbewerbssituation, berufsfeldbezogene Nachfrage</i>	10
2.2 <i>Darlegung der beruflichen Entwicklung der Absolventinnen und Absolventen</i>	11
2.3 <i>Entwicklung der Studierendenzahlen / Aufnahmekapazität</i>	12
3. STRUKTURMERKMALE	13
3.1 <i>Abschluss und ECTS-Leistungspunkte</i>	13
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>	14
4. QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN	15
4.1 <i>Zielgruppe</i>	15
4.2 <i>Qualifikationsziele</i>	15
5. KONZEPTION UND UMSETZUNG	19
5.1 <i>Curriculum, Modulkonzept, Gestaltung des Studiums</i>	19
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>	21
5.5 <i>Studierbarkeit, Studienerfolg</i>	22
5.6 <i>Lehr- und Lernmethoden</i>	22
5.7 <i>Mobilität und Internationalität</i>	23
5.8 <i>Geschlechtergerechtigkeit</i>	23
5.9 <i>Nachteilsausgleich</i>	23
5.10 <i>Kooperationen</i>	24
5.11 <i>Lehrpersonal</i>	24
5.12 <i>Ressourcen</i>	24
6. EVALUATION UND KONTINUIERLICHE WEITERENTWICKLUNG	24
F. Akkreditierungsbericht	26
7. ZUSAMMENFASSENDE QUALITÄTBEWERTUNG DER GUTACHTER*INNENGRUPPE	26
8. PRÜFBERICHT: ERFÜLLUNG DER FORMALEN KRITERIEN	27
8.1 <i>Studienstruktur und Studiendauer</i>	27
8.2 <i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen</i>	27
8.3 <i>Modularisierung</i>	27
8.4 <i>Leistungspunktesystem</i>	27
8.5 <i>Begründung für das Studienangebot, Bedarfsprognose</i>	28

8.6	<i>Berücksichtigung der hochschulweiten bzw. studienbereichsspezifischen Rahmenvorgaben</i>	28
9.	GUTACHTEN: ERFÜLLUNG DER FACHLICH-INHALTLICHEN KRITERIEN	29
9.1	<i>Qualifikationsziele und Abschlussniveau</i>	29
9.2	<i>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung</i>	29
9.3	<i>Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge – Aktualität</i>	35
9.4	<i>Geschlechtergerechtigkeit</i>	36
9.5	<i>Nachteilsausgleich</i>	36
9.6	<i>Evaluation und kontinuierliche Weiterentwicklung</i>	37

A. Datenblatt

Allgemeine Daten				
Hochschule	Duale Hochschule Baden-Württemberg			
Standorte	Heidenheim, Karlsruhe, Lörrach, Mannheim, Mosbach, Mosbach/Bad Mergentheim, Ravensburg/Friedrichshafen, Stuttgart, Stuttgart/Horb			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	B.Sc.			
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. 900 Studierende			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger*innen pro Jahr	830 Studierende			
Erfolgsquote	74,5%			
Durchschnittliche Studiendauer	6,2 Semester			
Studierende nach Geschlecht	M=86% W=14% (durchschnittlicher Anteil unter den Absolvent*innen seit 2017)			
Akkreditierungsverfahren				
Zeitpunkt der Curriculumswerkstatt	26.07.2022			
Zeitpunkt des Audits	16.03.2023			
Stellungnahme der zuständigen Fachkommission	12.07.2023			
Beschluss der Akkreditierungskommission	20.09.2023			
Geltungszeitraum der Akkreditierung	01.10.2024-30.09.2032			
Akkreditierungshistorie				
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 ¹
1. Prüfbericht: formale Akkreditierungskriterien		
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
2. Gutachten: fachlich-inhaltliche Akkreditierungskriterien		
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)

¹ [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 ²

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 20.09.2023 die Akkreditierung mit Auflagen beschlossen.

Auflagen:

- Das hochschulinterne Controlling in Bezug auf wissenschaftliches und nichtwissenschaftliches Personal sowie räumliche und sächliche Ausstattung muss gestärkt werden, der genaue Ressourcenbedarf analysiert und bei Bedarf Maßnahmen ergriffen werden. Es müssen Instrumente und Vorgehen erarbeitet werden, um die notwendigen Informationen in Bezug auf die Ressourcenausstattung und die Qualifikation des Lehrpersonals vorhalten zu können.
- Die von der Fachkommission Technik geforderten Standards bezüglich der Vollständigkeit, Konsistenz, Einheitlichkeit und Konformität des Modulhandbuchs mit dem Studienmodell Technik sind einzuhalten und die Hinweise der Fachkommission Technik umzusetzen.
- Das Modulhandbuch ist mit dem Hinweis zu ergänzen, dass die genauen Prüfungsleistungen und deren Anteil an der Gesamtnote (sofern die Prüfungsleistung im Modulhandbuch nicht eindeutig definiert ist oder aus mehreren Teilen besteht), die Dauer der Prüfung(en), eventuelle Einreichungsfristen und die Sprache der Prüfung(en) zu Beginn der jeweiligen Theoriephase bekannt gegeben werden

Empfehlungen:

² Die Angaben auf dieser Seite werden nach Abschluss des Verfahrens ausgefüllt.

- Es wird dringend empfohlen, bei der Prüfungsgestaltung darauf zu achten, dass die Prüfungslast am Ende des Semesters möglichst zumutbar bleibt, und verstärkt semesterbegleitende Prüfungsleistungen ins Curriculum zu integrieren.
- Abschließbare Einheiten sollten möglichst direkt mit einer Prüfung abgeschlossen werden und die Module auch im Interesse der Mobilität, für ein Semester ausgelegt werden. Es sollen die Möglichkeiten geprüft werden, die Anzahl zweisemestriger Modulen zu reduzieren, ohne die Prüfungslast zu erhöhen.
- Die Wahlmöglichkeiten an den Standorten sollen ausgebaut werden.
- Die Unterkommission sollte die Nachhaltigkeitsstrategie der DHBW und ggf. künftig des Studienbereichs berücksichtigen. Die Bedeutung der Nachhaltigkeit und die Wege zum bestmöglichen Kompetenzerwerb auf diesem Gebiet für den eigenen Studiengang sollte die Unterkommission kontinuierlich reflektieren und die Überlegungen in die Curriculumsentwicklung einbringen. Als notwendig erachtete curriculare Anpassungen sollten auch während der Akkreditierungsperiode angestrebt werden. Bei der nächsten Akkreditierung soll eine aussagekräftigere Darstellung in den Unterlagen angestrebt werden, damit die bereits integrierten Kompetenzziele und Inhalte für die Gutachtenden besser nachvollziehbar sind.
- Die Modulübersicht soll in das Modulhandbuch integriert werden.
- Die Modulvoraussetzungen von Modulen, die die keiner vorgegebenen Reihung folgen, sollten im Modulhandbuch aufgeführt werden.
- Bei Modulen mit der Prüfungsform „kombinierte Prüfung“ in die Modulbeschreibung unter den Abschnitt „Besonderheiten“ die Information aufzunehmen, dass die Prüfungsform durch die Studiengangsleitung zu Beginn des Semesters festgeschrieben wird.
- Die Studierenden sollten in jedem Semester eine umfassende schriftliche Information zu folgenden Punkten erhalten:
 - Verlauf des Semesters
 - Ansprechpersonen
 - genaue Prüfungsleistungen und deren Anteil an der Gesamtnote (sofern die Prüfungsleistung im Modulhandbuch nicht eindeutig definiert ist oder aus mehreren Teilen besteht)
 - Dauer der Prüfung(en)
 - Einreichungsfristen

- Sprache der Lehrveranstaltungen und Prüfung(en)
- Informationen zur Gestaltung und den inhaltlichen Anforderungen der Praxisphase, bezogen auf den jeweiligen dualen Partner

E. Studiengangsbeschreibung

1. Kurzbeschreibung des Studiengangs

Das Informatikstudium ist ein interdisziplinäres Studium, das die Studierenden befähigen soll, Zusammenhänge komplexer Anwendungsprobleme unter Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu erfassen und in Anwendungen der Informatik umzusetzen. Der Studiengang bietet folgende Studienrichtungen an:

- Angewandte Informatik
- Cyber Security
- Informatik
- Informationstechnik
- IT-Automotive
- Medizinische Informatik
- Künstliche Intelligenz

Das Studium beinhaltet sowohl theoretische als auch berufspraktische Kenntnisse.

Das Studium hat zum Ziel, den Studierenden ein fundiertes und kontinuierlich aktualisiertes Wissen aus der Informatik, aus Computer Science, Data Science und deren Anwendungen zu vermitteln. Sie werden durch Praxis und Theorie zur Übernahme anspruchsvoller Fach- und Projektaufgaben unmittelbar nach Abschluss des Studiums sowie zu einem schnellen Einstieg in Führungsaufgaben befähigt.

2. Begründung für das Studienangebot

[>Zur Bewertung](#)

2.1 Wettbewerbssituation, berufsfeldbezogene Nachfrage

Die Absolvent*innen decken entsprechend den Studienrichtungen des Studiengangs ein sehr breites Spektrum der Informatik ab: Vom klassischen Berufsfeld der Software-Entwicklung, des Projektmanagements, des Consultings und der technischen Informatik über das betriebliche Informationsmanagement, den Bereich ingenieurtechnischer Anwendungen, der IT-Automotive bis zu der medizinischen Informatik im Gesundheitsbereich. Im Rahmen der Digitalisierung wirkt die Informatik in alle Bereiche der Industrie und des täglichen Lebens hinein. Die Nachfrage in diesem Bereich steigt kontinuierlich weiter an.

Für folgende Gruppen von Unternehmen und Institutionen stellen die Absolvent*innen des Studiengangs Informatik einen hervorragenden Nachwuchs an Expert*innen und Führungskräften dar:

- Softwareentwicklungshäuser, die sich vorwiegend mit der Entwicklung von Anwendungssoftware

verschiedenster Branchen beschäftigen

- Softwarehäuser mit einem hohen Entwicklungsanteil für technische und Verwaltungsaufgaben
- Systementwicklungshäuser und Automobilkonzerne, die sich im Rahmen der Digitalisierung vorwiegend mit der Entwicklung mikroelektronischer und informationstechnischer gekoppelter Hard- und Software-Systeme beschäftigen
- Systemhäuser mit Aufgaben der Rechner- und Netzwerkplanung sowie -administration
- Systemhäuser, die im IT-Bereich beratend tätig sind und deren Dienstleistungen sowohl die Lösungskonzeption als auch das Projektmanagement umfassen
- Mittelständische Unternehmen, Verwaltungen und Konzerne für ihre hausinternen IT-Abteilungen, deren Aufgaben neben den technischen Aufgaben oft auch im Bereich des Projektmanagements liegen
- Mittelständische Unternehmen im Bereich Maschinenbau und Elektrotechnik, die IT „direkt“ an und für die produzierten Maschinen entwickeln (Stichwort Industrie 4.0 und Internet of Things)
- Krankenhäuser, Krankenkassen und Unternehmen aus dem Gesundheitsbereich mit eigener IT-Abteilung

Durch den engen Kontakt zu den Partnerunternehmen kann das Studienangebot schnell an den Bedarf der Industrie angepasst werden. Die Studierenden lernen in den vielfältigen Praxiseinsätzen das breite Spektrum der Berufsfelder kennen. Sie können sich aufgrund persönlicher Interessen und Fähigkeiten, gestützt durch die Betreuung des Partnerunternehmens, bewusst für ein Berufsfeld entscheiden.

2.2 Darlegung der beruflichen Entwicklung der Absolventinnen und Absolventen

[>Zur Bewertung](#)

Die bisherigen Abschlussjahrgänge konnten auch bei angespannter 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 einnehmen, sondern besonders interessante, herausfordernde und die Karriere fördernde 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.

Hohe Bedeutung hat hier auch das Masterangebot der DHBW. Dadurch wird eine Weiterentwicklung der Studierenden im Unternehmen direkt gefördert.

2.3 Entwicklung der Studierendenzahlen / Aufnahmekapazität

Die erwartete Entwicklung der Studierendenzahlen stellt sich wie folgt dar:

Es besteht ein sehr großes Interesse an Studienplätzen im Studiengang Informatik. Je nach Image des Unternehmens, liegen bis zu 10 Bewerbungen für einen Studienplatz vor. Beispielhaft seien hier als Partnerunternehmen Bosch, Daimler, IBM, HP, SAP und Siemens genannt.

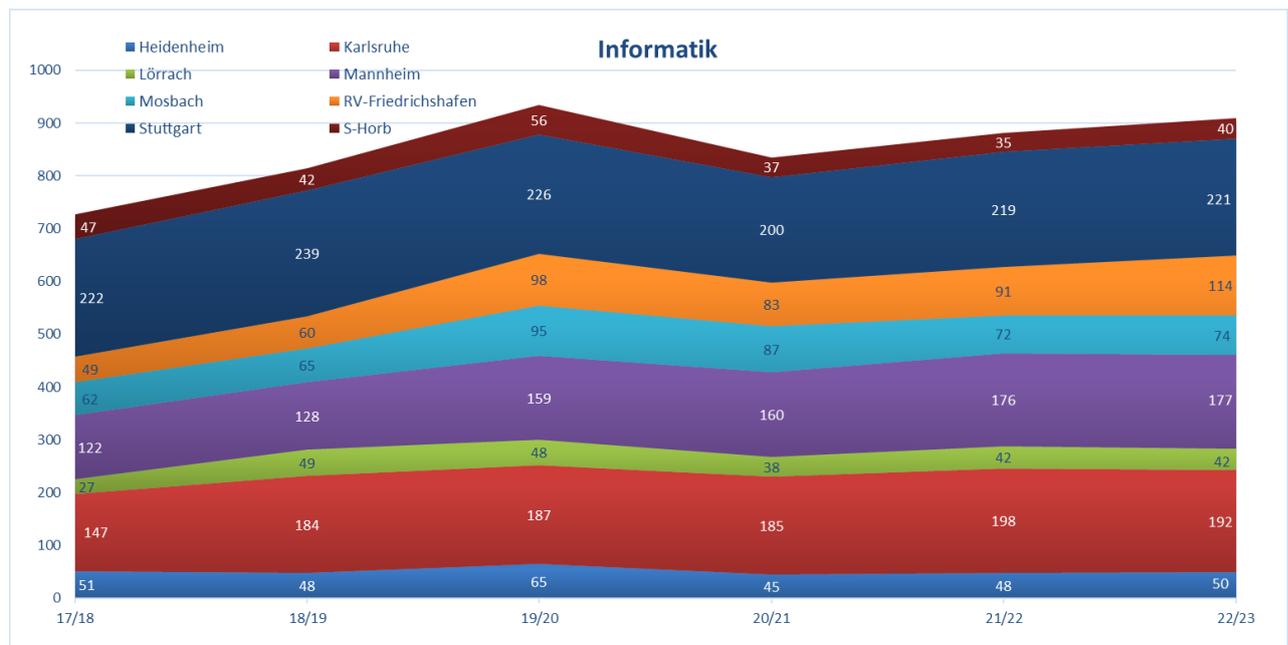
Zumeist bewerben sich Abiturient*innen. Verstärkt bewerben sich auch Interessierte mit Fachhochschulreife. Dennoch können insbesondere bei kleineren Firmen Plätze nicht besetzt werden.

Insgesamt waren im Studienjahr 2021/2022 über 2.400 Studierende an den verschiedenen Standorten der DHBW im Studiengang immatrikuliert. Insbesondere an den großen Standorten Stuttgart, Mannheim und Karlsruhe müssen die Studienplätze für Studienanfänger*innen seit vielen Jahren begrenzt werden.

Für die nächsten Jahre wird eine weiter steigende Zahl von Studierenden erwartet.

Die DHBW spricht mit verschiedenen Veranstaltungen an den Standorten, 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 meist mehr als 30 Studierende immatrikuliert. Im Oktober 2022 haben 910 Studierende an den verschiedenen Standorten der DHBW das Bachelorstudium Informatik aufgenommen.



3. Strukturmerkmale

[>Zur Bewertung](#)

3.1 Abschluss und ECTS-Leistungspunkte

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

Bachelor of Science (B.Sc.)

verliehen.

Die Bachelorstudiengänge der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (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 circa alle zwölf Wochen Theorie- und Praxisphasen ab. Das Studium in der Praxis findet beim Dualen Partner statt. In der Praxisphase lernen die Studierenden die Konzepte, Verfahren und Technologien der Informatik 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

Den Absolvent*innen des Bachelorstudiums an der DHBW steht die Möglichkeit offen, einen weiterbildenden Masterabschluss an der DHBW zu erwerben.

Der Abschluss im Bachelorstudium ist hochschulrechtlich anderen Hochschulabschlüssen in Deutschland gleichgestellt. Inhaltlich folgt die Unterkommission Informatik den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik für ein entsprechendes Hochschulstudium und ermöglichen so ein weiterführendes Masterstudium auch an anderen deutschen Hochschulen.

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

Auch der Weg zu Promotionen in der Informatik steht offen, wie einige erfolgreiche Beispiele zeigen.

3.6 Studienrichtungen und Standorte

Das Studium im Studiengang Informatik wird an der DHBW an folgenden Standorten angeboten:

Informatik	Heidenheim	Karlsruhe	Lörrach	Mannheim	Mosbach	Mosbach Campus Bad Mergentheim	Ravensburg Campus Friedrichsafen	Stuttgart	Stuttgart Campus Horb
Angewandte Informatik									
Cyber Security									
Informatik									
Informationstechnik									
IT Automotive									
Medizinische Informatik									
Künstliche Intelligenz									

4. Qualifikationsziele und Kompetenzen

[>Zur Bewertung](#)

4.1 Zielgruppe

Der Bachelorstudiengang Informatik 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 Modulen, typischerweise den MINT-Fächern. 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 Unternehmen unterschiedlichster Größenordnung. Von weltweit tätigen großen Konzernen wie Bosch, Daimler, IBM, HP, SAP oder Siemens, bis zu einer Vielzahl von kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs).

4.2 Qualifikationsziele

Aus dem Leitbild der DHBW und den Qualitätszielen leitet sich ein spezifisches Absolvent*innenprofil 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 Prozessverständnis.
- 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 Informatik durch folgende Qualifikationsziele:

- Die Absolvent*innen des Studiengangs Informatik können komplexe Aufgabenstellungen unter Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse erfassen und in Anwendungen der Informatik umsetzen.
- Sie können anspruchsvolle und verantwortungsvolle Fach- und Projektaufgaben übernehmen.

- Die Absolvent*innen sind in der Lage, ihr eigenes Handeln in Zusammenhang mit ökonomischen und gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen zu setzen und dies kritisch zu reflektieren.

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. Dieses übergreifende Kompetenzprofil konkretisiert sich im Studiengang Informatik in den einzelnen Studienrichtungen durch folgende Qualifikationsziele:

Angewandte Informatik

Ziel der Studienrichtung ist die Konzeption und Realisierung von Projekten der praktischen Informatik. Dabei werden ökonomische sowie Consulting-spezifische Aspekte beachtet und die Studierenden werden auf zukünftige Einsätze im internationalen Umfeld vorbereitet. Dazu vermittelt die Studienrichtung Angewandte Informatik fundierte Grundkenntnisse in theoretischer, technischer und in praktischer Informatik. Inhaltlich im Focus liegen neben den Kernmodulen die Vertiefung der Kenntnisse des Projektmanagements, des Web-Engineerings, der Netz- und Kommunikationstechnik und der Datenbanken. In den Wahlmodulen werden die theoretische Informatik mit Compilern und deren Werkzeuge ergänzt sowie spezifische Themen der praktischen Informatik oder des Consultings vertieft. Das Curriculum wird abgerundet durch vertiefende Kenntnisse in wissensbasierten und interaktiven Systemen sowie eine Auswahl an anwendungsbezogenen Modulen.

Cyber Security

Das Studium in der Studienrichtung Cyber Security im Rahmen des Studiengangs Informatik der DHBW soll die Studierenden befähigen, schon kurz nach dem Studienabschluss Fach- bzw. Führungsaufgaben zu übernehmen. Die Studierenden eignen sich im Laufe des Studiums breite wissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten sowohl in den informatischen und sozio-technischen Grundlagen als auch in den speziellen Themengebieten der Cyber Security an.

Gleichermaßen sollen sie die persönlichen und fachlichen Fähigkeiten für eine Fach- bzw. Führungsposition erhalten. Dazu soll neben der wissenschaftlichen Ausbildung an der Dualen Hochschule auch die Erfahrung in der fachbetrieblichen Praxis einen wichtigen Beitrag leisten. Die Absolvent*innen sind dabei in der Lage, ihr eigenes Handeln in Zusammenhang mit gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen zu setzen und dies kritisch zu reflektieren. Die Absolvent*innen zeichnen sich durch fundiertes fachliches Wissen aus.

Informatik

Inzwischen ist eine Vielzahl an Unternehmen an der DHBW zugelassen. Sie stellen ganz unterschiedliche Anforderungen an die Kompetenzen der Studierenden. Die Studienrichtung baut hier auf dem Kern des Curriculums, das wesentliche Grundlagen des Informatikstudiums zusammenfasst, auf. Besondere regionale und unternehmensspezifische Anforderungen werden durch die Flexibilisierung der Studienrichtungsmodule deutlich besser unterstützt.

Durch ein breites Angebot an Studienrichtungsmodulen kann der Studiengang Informatik sowohl auf neue Anforderungen der Unternehmen als auch neue Technologien und Standards reagieren und zeitnah neue Studienangebote schaffen, die durch dedizierte Wahlmodule abgerundet werden.

Die Studienrichtung vermittelt durch die Kernmodule vollständig die Kernkompetenzen in der theoretischen, technischen und praktischen Informatik und in der Mathematik. Daneben kann der

Spielraum von Anwendungen entsprechend den Interessen der Studierenden und der Firmen im Business-, Web-, Netzwerk-, Technik-, und Security-Bereich ausgeschöpft werden.

Informationstechnik

Die Studienrichtung Informationstechnik befähigt die Studierenden, Lösungen an den Schnittstellen von betrieblichen Aufgabenstellungen, technischen Anwendungen und Computersystemen zu erarbeiten. Grundlage hierfür ist das Wissen über die Schnittstelle zwischen Hard- und Software. Neben den Inhalten der Informatik werden auch klassische Themen der Informationstechnik behandelt. Dazu gehören grundlegende natur- und ingenieurwissenschaftliche Inhalte wie Elektrotechnik, Elektronik und Physik sowie Themen der Kommunikations- und Netztechnik und der grafischen Daten- und Bildverarbeitung. Die hardwarenahe Programmierung und Themen der Rechner- und Netztechnik werden ergänzend zu den Kernmodulen gelehrt. Die Wahlmodule vertiefen unterschiedliche inhaltliche Schwerpunkte industrieller Anwendungen. So werden u.a. die Netz- und Kommunikationstechnik sowie die Softwaretechnik vertieft. Dabei stehen Netzwerkprotokolle und -architekturen im Mittelpunkt, wobei das Wissen über Security eine wichtige Voraussetzung ist. In der Softwaretechnik liegen die Schwerpunkte auf verteilten Systemen und ihrer Zuverlässigkeit, der Wissensverarbeitung und modernen Prozessmodellen der Software-Entwicklung. Die industrielle Automatisierung greift Themen der Regelungstechnik, Prozessautomatisierung und Echtzeitsysteme auf, während bei einer Fokussierung auf die Informationsprozesse informatik-nähere Themen wie Informationserschließung und -aufbereitung im Mittelpunkt stehen.

IT-Automotive

Die Studieninhalte in der Studienrichtung IT-Automotive wurden entsprechend den Anforderungen der Fahrzeughersteller und deren Zulieferfirmen ausgerichtet. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Entwicklung von Steuerungs- und Überwachungssystemen und der Aufbau und Einsatz von Fahrerassistenz- und Fahrerinformationssystemen. Dazu sind umfassende Kenntnisse in der Mikrocontroller-, der Sensortechnik und der Weitergabe der Daten über lokale Bussysteme notwendig. Außerdem ist eine grundlegende Einführung in die Probleme der Regelungstechnik im Fahrzeugbereich besonders wichtig.

Die Datensicherheit und die Zuverlässigkeit der eingesetzten Softwareprozesse werden eingehend behandelt. Die Methoden zur Qualitätsüberwachung und zur Fehlerdiagnose sind wichtige Bestandteile der Ausbildung. Grundlagen alternativer Antriebe bieten einen Überblick über zukünftige ressourcenschonende Mobilität.

Medizinische Informatik

Die Studienrichtung Medizinische Informatik beschäftigt sich insbesondere mit den Anwendungen der IT im Bereich des deutschen Gesundheitswesens. Eine besondere Herausforderung stellt hier das Management von vielfältigen Informationen aus der Verwaltung und aus der Untersuchung von Kund*innen/Patient*innen dar.

Durch gezielte Veranstaltungen aus den Bereichen Medizin, Medizininformatik, Medizintechnik und Medizinische Informationssysteme werden die Studierenden insbesondere auf einen Einsatz in interdisziplinären Teams im Gesundheitswesen vorbereitet. Da die Absolvent*innen der Studienrichtung in ihren Unternehmen eine Schnittstellenfunktion zwischen Technik, Medizin und Verwaltung wahrnehmen, werden Grundlagen aus allen Bereichen im Studium vermittelt. Als inhaltlicher Focus im Studium werden Kenntnisse im Bereich der Krankenhausinformationssysteme sowie branchenspezifischen Informatik-Anwendungen (z.B. Bildgebende Systeme, Kommunikationssysteme) gelehrt.

Künstliche Intelligenz

Die Studienrichtung Künstliche Intelligenz befähigt Studierende zur Erkennung und Umsetzung konkreter betrieblicher Aufgabenstellungen mit Techniken und wissenschaftlichen Erkenntnissen aus dem Forschungsgebiet der Künstlichen Intelligenz (KI). Diese Fachdisziplin gehört heute aufgrund ihrer rasanten Entwicklung zu den dynamischsten Aufgabengebieten. Im Rahmen des Studiums lernen die Studierenden Technologien der KI kennen und vertiefen sie im Lehrbetrieb durch fachlich-wissenschaftliche Projektaufgaben. Absolvent*innen besitzen fundierte Grundlagen in der Programmierung und können neueste Inhalte und Erfahrungen aus der Umsetzung von Projektaufgaben in Unternehmen einbringen, Lösungen konzipieren und technisch umsetzen. Neben der technischen Kompetenz können Studierende KI basierte Lösungen sowohl rechtlich als auch ethisch bewerten. Absolvent*innen können damit geeignete Lösungen in ein gesellschaftspolitisches Umfeld einbringen.

4.2.1 Fachkompetenz

Das Wissen und Verständnis der Absolvent*innen entspricht dem grundsätzlichen Stand der Technik innerhalb der Informatik 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. Sie sind in der Lage, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien zielgerichtet einzusetzen.

Die Absolvent*innen können ihr Wissen und Verständnis auf ihre Tätigkeit anwenden und die Anwendbarkeit von Theorien in der Praxis einschätzen.

4.2.2 Methodenkompetenz

Die Absolvent*innen sind in der Lage, komplexe Aufgaben aus dem Berufsfeld der Informatik 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 Studienganges Informatik zeichnen sich durch Zuverlässigkeit, Flexibilität und hohe Belastbarkeit aus. Sie können Arbeitsschritte planen, um eine größere Aufgabe erfolgreich bewältigen zu können. 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 unterschiedliche 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 Aufgaben und Teams integrieren. 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 tolerant.

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 sowie Umsichtigkeit.

4.2.5 Qualifikationsziele im Bereich der Ethik und Nachhaltigkeit

Der Studiengang Informatik an der DHBW fühlt sich den ethischen Leitlinien der Gesellschaft für Informatik verpflichtet, stellt die relevanten ethischen Grundsätze in den einzelnen Veranstaltungen vor und hält die Studierenden im Rahmen der Veranstaltungen an, die Grundsätze einzuhalten und weiterzutragen. Informationelle Selbstständigkeit, Vertraulichkeit und Integrität sind hohe Werte für die Informatik. Die Studierenden werden angehalten, die Folgen der eigenen Handlungen zu reflektieren. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auch in den Veranstaltungen zur Künstlichen Intelligenz. Für besonders interessierte Studierende sind ethische Diskussionen zusätzlich in einer eigenen Veranstaltung „Informatik und Ethik“ vorgesehen.

Zunächst scheint die Nachhaltigkeit in der Informatik keine besondere Rolle zu spielen, denn Software ist per se nachhaltig. Sie selbst verbraucht keine Ressourcen und kann leicht an neue Anforderungen angepasst werden, ein Recycling ist nicht notwendig. Allerdings ergeben sich durch Computer, Speicher und diverse genutzte alltägliche Gebrauchsgegenstände vielfältige Probleme. Sie müssen im Rahmen der technischen Informatik berücksichtigt werden. Die Auswahl von Algorithmen muss auch den externen Ressourcenverbrauch berücksichtigen. Effiziente Verfahren zur CPU- und Speichernutzung müssen entwickelt werden und Rechenzentren effizienter arbeiten. Entsprechende Themen werden in den Modulen Software-Entwurf und bei der Konzeption von IT-Systemen angesprochen.

5. Konzeption und Umsetzung

5.1 Curriculum, Modulkonzept, Gestaltung des Studiums

[>Zur Bewertung](#)

Die Curriculumsentwicklung und die Lehre im Bachelorstudiengang Informatik 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. Dies sind:
 - Bachelorarbeit (12 ECTS-Leistungspunkte)
 - Praxisprojekt I – III (48 ECTS-Leistungspunkte)
 - Studienarbeit (10 ECTS-Leistungspunkte)
 - 12 Kernmodule des Studiengangs (mit insgesamt 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:

- **Mathematik:**
Grundlegende Konzepte aus den Bereichen Analysis, lineare Algebra, Numerik und Statistik werden vermittelt.
- **Theorie der Informatik:**
Aussagenlogik, Prädikatenlogik, logische Kalküle, Algorithmentheorie mit Komplexität, Korrektheit und Berechenbarkeit und formale Sprachen bilden hier die Schwerpunkte. Die effektive Repräsentation von Informationen in geeigneten Datenstrukturen ist ein wichtiges Thema.
- **Technik der Informatik:**
Digitaltechnik, Rechnerarchitektur, Betriebssysteme und Virtualisierung bilden die Basis für ein Grundverständnis der Funktionsweise der Rechnerarchitektur.
- **Praktische Anwendungen der Informatik:**
Programmieren, Software Engineering, Datenbanksysteme und IT-Sicherheit.
- Auf diesen gemeinsamen Grundlagen bauen eine Vielzahl von hochaktuellen Veranstaltungen im Bereich der Digitalisierung z.B. zu Robotik, IoT, 5G Netze, Big Data, KI, Machine Learning, Quantum Computing und High Performance Computing auf.

Die Studierenden haben neben den Kernkompetenzen bereits ab dem Studienstart die Möglichkeit, sich im Rahmen der Studienrichtungen auf ein Thema zu fokussieren. Diese Fokussierung wird schwerpunktmäßig im dritten Studienjahr durch standortspezifische Wahlmodule weiter unterstützt. An den Standorten mit vielen parallelen Kursen wird den Studierenden auch die Chance geboten, sich durch Auswahl von bestimmten Veranstaltungen und Modulen entsprechend den eigenen Neigungen oder den Anforderungen des Dualen Partners weiterzuentwickeln. Dem breiten Anwendungsspektrum der Informatik kann hier Rechnung getragen werden.

5.2 Fachwissenschaftlicher Bezug

[>Zur Bewertung](#)

Das Studium befasst sich mit den einzelnen Bereichen der Informatik sowie betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Inhalten. Davon umfasst ist die Vermittlung von mathematischen und Programmierkenntnissen sowie Wissen zum Software-Engineering und zu Datenbanken. Außerdem werden Fremdsprachenkenntnisse sowie Kenntnisse des Projektmanagements vermittelt. Entsprechend der Studienrichtungen werden auch spezifische Themen wie Kommunikations- und Netztechnik, Robotik, Kerndisziplinen der Ingenieurwissenschaften (z.B. Physik, Elektronik), des Informationsmanagements, des Automotivbereichs, der Anwendungs-, Web- und App-entwicklung und des IT-Consulting oder der Medizin vermittelt.

Durch systematische Praxiseinsätze werden auch fachübergreifende Kompetenzen vermittelt.

5.3 Verbindung, Abgrenzung zu anderen Studienangeboten, Interdisziplinarität

Im Kontrast zu Studienangeboten mit hohem Anteil aus der Elektrotechnik konzentriert sich die Informatik auf die Entwicklung nachhaltiger, softwarebasierter Lösungen in verschiedensten Anwendungsbereichen, konkret auch für Embedded Systems. Hierbei spielt die systematische (Weiter-)Entwicklung, Pflege und zukunftsorientierte Auswahl der eingesetzten Technologien eine zentrale Rolle. Solche Systeme zeichnen sich durch einen signifikanten Umfang, große Entwicklerteams, qualifizierte Vorgehensmodelle und lange Projektlaufzeiten aus.

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, praxisintegrierten 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.
- **Studierende** bringen Erfahrungen und Technologien aus ihren Unternehmen in die Lehrveranstaltungen ein und sorgen damit für Aktualität.

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 werden, 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 substantiiert 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 Informatik 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: 25 Semesterwochenstunden Präsenz je nach Studienrichtung
- 3. Studienjahr: 21 - 22 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 Informatik eine Erfolgsquote von 80 % verzeichnen. Es wird davon ausgegangen, dass die Erfolgsquoten beibehalten werden.

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, einer Studienarbeit und der abschließenden 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 Theoriephasen an der DHBW werden vor allem in Kleingruppen durchgeführt. Neben Vorlesungen und Seminaren werden den Studierenden auch in Gruppenarbeiten, Planspielen und Laborübungen die Studieninhalte vermittelt.

5.7 Mobilität und Internationalität

[>Zur Bewertung](#)

Die Unternehmen der Informatik-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 Praxisphasen in andere Zeiträume verlegt oder Teile davon 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.

Im Studiengang Informatik werden die beschriebenen Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit bestmöglich umgesetzt und gelebt.

Durch den gegebenen Bezug zu Menschen und deren Gesundheit erfordert die Arbeit in der Informatik neben hohen technischen Anforderungen gleichzeitig hervorragende zwischenmenschliche Fähigkeiten. Diese unabdingbaren Kompetenzen werden in mehreren Lehrveranstaltungen gefördert.

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 Informatik 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*innentätigkeit 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 Informatik 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.

5.12 Ressourcen

[>Zur Bewertung](#)

Die Sekretariate des Studiengangs sind besetzt und unterstützen die administrativen Vorgänge im Studiengang. Dem Studiengang stehen außerdem Laboringenieur*innen zur Verfügung, die sich um die technischen Labore und die Laboradministration kümmern. Leider werden die Ressourcen zunehmend auch eingesetzt, um die stark erweiterte IT-Infrastruktur für andere Studiengänge und die gesamte DHBW zu betreuen. Darunter leidet die Unterstützung in der Lehre sehr!

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](#)

Die Qualität der Lehre wird in Form eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses ständig erhöht. Neben den zweijährlich stattfindenden Evaluationen werden die Lehrveranstaltungen regelmäßig evaluiert. Den Studierenden wird das Prinzip der Evaluation transparent gemacht. Durch Organisation der Evaluationsveranstaltungen in Präsenz wird, unter Beibehaltung des Grundsatzes der freiwilligen Teilnahme, die Teilnahmequote und damit die Aussagekraft der Evaluationen gesteigert.

Über konkrete umgesetzte Maßnahmen (z.B. verbesserte Verteilung der Arbeitsbelastung zwischen drittem und vierten Semester, Anpassung der Reihenfolge der Theiemodule um den Wissenstransfer von der Theorie in die Praxis für die lange T2000 Praxisphase zu verbessern, frühzeitige Möglichkeit Themenfelder von Studienarbeiten kennenzulernen, u.a.) werden die Studierenden informiert.

Neue Themen der Informatik werden im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung in das Portfolio aufgenommen und große Fachgebiete als neue Studienrichtungen verwirklicht. Im Rahmen der Akkreditierung wird die neue Studienrichtung Künstliche Intelligenz beantragt. Bestehende Studienangebote werden kontinuierlich auch in Kooperation mit den Partnerunternehmen auf Aktualität und Verbesserungspotenzial geprüft und erweitert.

Die Umsetzung der Empfehlungen aus dem Reakkreditierungsverfahren 2017 stellt sich wie folgt dar:

1. Klarere Verankerung von Maßnahmen zur Stärkung der internationalen Ausrichtung

Die Empfehlung zur klareren Verankerung von Maßnahmen zur Stärkung der internationalen Ausrichtung wurde an die einzelnen Standorte weitergegeben. Ziel ist in jedem Semester ein Modul in Englisch (das entspricht 20% der Veranstaltungen) anzubieten.

2. Anpassung des Workloads in den Wahlmodulen

Die Empfehlungen zur Anpassung des Workloads wurden berücksichtigt. Die Wahlmodule sehen einheitlich einen Workload von 5 ECTS vor.

Die Umsetzung der Empfehlungen aus dem Akkreditierungsverfahren 2018 für die Studienrichtung Cyber Security stellt sich wie folgt dar:

1. Prüfung, ob das Modul „IT Sicherheit“ in „Praxis der IT Sicherheit“ umbenannt werden kann

Die Empfehlung zur Prüfung, ob das Modul „IT Sicherheit“ in „Praxis der IT Sicherheit“ umbenannt werden kann, wurde bewertet und als nicht umsetzbar entschieden. Das Modul ist ein Kernmodul des Studiengangs Informatik. Es werden theoretische und praktische Aspekte der IT-Sicherheit vermittelt. In der Studienrichtung Cyber Security können die Akzente in diesem Modul aufgrund des Vorwissens der Studierenden anders gesetzt werden.

2. Prüfung, ob das Modul „Mathematik II“ um Diskrete Mathematik und Algebra ergänzt werden kann

Die Ergänzung des Moduls Mathematik II um Diskrete Mathematik und Algebra wurde geprüft. Die Unterkommission hat festgestellt, dass dies nicht möglich ist. Das Modul ist ein Kernmodul der Informatik, die Veranstaltungen Angewandte Mathematik und Statistik sind auch für die Studienrichtung relevant. Die Lehrinhalte zur Diskreten Mathematik und der Bedarf an Algebra der über die Inhalte des Moduls Mathematik I hinausgeht werden bei Bedarf in den entsprechenden Modulen vermittelt.

3. Die Studiengangsbeschreibung für den Studiengang Informatik (Stand Mai 2017) ist durch die Studienrichtung Cyber Security zu ergänzen

Die Empfehlung, die Studiengangsbeschreibung für den Studiengang Informatik (Stand Mai 2017) durch die Studienrichtung Cyber Security zu ergänzen wurde umgesetzt. Auch in der aktuellen Studiengangsbeschreibung ist die Studienrichtung Cyber Security ein Teil.

F. Akkreditierungsbericht

7. Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter*innengruppe

Der Bachelorstudiengang Informatik 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 „Künstliche Intelligenz“ stellt eine sinnvolle Erweiterung des Angebotspektrums 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 soll möglichst direkt mit einer Prüfung abgeschlossen werden und Module, auch im Interesse der Mobilität, für ein Semester ausgelegt werden.
- Die Modulbeschreibungen sollen einheitlicher 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, 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.
- Die Verankerung der Qualifikationsziele im Bereich der Sozialkompetenz, der Nachhaltigkeit und der Ethik soll in verwandten Studiengängen einheitlich 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 StAkrVO)

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

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

8.2 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(§ 6 StAkrVO)

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

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

8.3 Modularisierung

(§ 7 StAkrVO)

Dokumentation:

Die Modulbeschreibungen wurden nach einer einheitlichen Vorlage erstellt und enthalten die in der StAkrVO 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 StAkrVO)

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 Bezeichnung des Studiengangs ist passend. 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 „Elektrotechnik und Informationstechnik“ 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 in verwandten Studiengängen künftig einheitlicher 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 Informatik 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 anzubieten. Die Gutachtenden gehen davon aus, dass die Hochschule die Ergebnisse dieser Prüfung umsetzen wird.
- 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.
- Modulgestaltung:
 - Im Studiengang Informatik werden die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens im 1. Studienjahr im Modul „Schlüsselqualifikationen“ vermittelt. Die Gutachter erörterten, inwiefern dies zu diesem Zeitpunkt bereits sinnvoll ist. Die Studiengangsverantwortlichen erläuterten, dass diese Lehreinheit nicht nur die Methoden des wissenschaftlichen Schreibens beinhaltet, sondern auch die Grundlagen des Versuchsdesigns, die Methoden von Befragungen und Erhebungen vermittelt, die bereits in den ersten Praxisphasen angewandt werden können, weshalb der frühe Zeitpunkt aus ihrer Sicht zielführend sei. Zudem erläuterten sie, dass das wissenschaftliche Arbeiten über die Studienjahre immer weiter vertieft und immer wieder behandelt werde.
 - Im gleichen Modul im ersten Studienjahr ist auch die Behandlung der Grundlagen Ethik in der Informatik vorgesehen. Diesbezüglich stellte sich die Frage, ob es nicht zielführender wäre, ethische Fragen später, mit zunehmender Reife der Studierenden aufzugreifen. Die

Vertreter*innen des Studiengangs erläuterten, dass im Anbetracht der jüngsten technischen Entwicklungen wie Chat GPT, ethische Fragestellungen bereits sehr früh adressiert werden müssen. Die Studierenden müssen bereits am Anfang des Studiums mit Fragen der Wahrheit und der Bewertung von Aussagen konfrontiert werden. Ergänzend erläuterten die Vertreter*innen der Hochschule, dass die Fachkommission Technik sich in einer aktuell laufenden Diskussion darüber befindet wie ethische Fragestellungen deutlicher in die Module integriert werden können. Die Ergebnisse dieser Überlegungen sollen sich mittelfristig auch in den Studiengängen konkretisieren.

- Einige Fragen zur Modulkonzeption bestimmter Module, beispielsweise zu den Modulen „Medizinisches Grundwissen I+II“, konnten ebenfalls geklärt werden.
- 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. Zur besseren Übersicht wird empfohlen, dass die Modulübersicht in das Modulhandbuch integriert wird.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

9.2.2 Mobilität

(§ 12, Abs. 1., Satz 4 StAkkrVO)

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 der/des Studierenden 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. Kompetenzzielen 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 „Informatik“ 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 in Bezug auf die Prüfungen, 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 Profilspruch – 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 „Künstliche Intelligenz“ 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 StAkkVO)

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 Studiengewinnung 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 Informatik ist mit etwa 14 % 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 StAkkVO)

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 Einrichtung der neuen Studienrichtung „Künstliche Intelligenz“ stellt eine positive Weiterentwicklung dar und wird von den Gutachtern begrüßt.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.