

Studiengangsbeschreibung und Akkreditierungsbericht

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Fachbereich Technik

04.06.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
A. Datenblatt zum Studiengang	5
B. Akkreditierungsbericht	7
1. Begutachtungsverfahren	7
2. Ergebnisse auf einen Blick	8
3. Zusammenfassende Bewertung der Gutachter*innengruppe	9
4. Übersicht und Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben	10
C. Studiengangsbeschreibung	16
1. Kurzbeschreibung des Studiengangs	17
2. Weiterentwicklung des Studiengangs	18
3. Strukturmerkmale	19
3.1 Studiengangsprofil und Ausrichtung	19
3.2 Regelstudienzeit	19
3.3 Abschluss, ECTS-Leistungspunkte und Modularisierung	19
3.4 Zulassungsvoraussetzungen und Anerkennungsmöglichkeiten	20
3.5 Anschlussmöglichkeiten	21
3.6 Standorte, Studienrichtungen	21
3.7 Kontaktstudien	21
4. Begründung für den Studiengang	21
4.1 Wettbewerbssituation, berufsfeldbezogene Nachfrage	21
4.2 Prognose zur Entwicklung der Studierendenzahlen, geplante Aufnahmekapazität	22
5. Qualifikationsziele	22
5.1 Fachkompetenz	25
5.2 Methodenkompetenz	26
5.3 Personale und soziale Kompetenz	26
5.4 Übergreifende Handlungskompetenz	27
5.5 Qualifikationsziele im Bereich der Ethik und Nachhaltigkeit	28
6. Konzeption und Umsetzung	29
6.1 Curriculum	29
6.2 Fachwissenschaftlicher Bezug, wissenschaftliche Aktualität	31
6.3 Lehr- und Lernmethoden	31
6.4 Dualität	32
6.5 Prüfungen	33
6.6 Studierbarkeit, Studienerfolg	34
6.7 Mobilität und Internationalität	35
6.8 Geschlechtergerechtigkeit	36
6.9 Nachteilsausgleich	37

6.10	Lehrpersonal und Ressourcenausstattung	37
6.11	Evaluationen.....	39
6.12	Exemplarischer Studienverlaufsplan	39
Anlage 2: Beschreibung des Prozesses zur Siegelvergabe		Fehler! Textmarke nicht definiert.

DOKUMENTNAME	Studiengangsbeschreibung Wirtschaftsingenieurwesen
STATUS	Version für Audit
VERSION	Final
STAND	10.11.2023
DOKUMENT-ID	
AUTOREN	Stefan Fünfgeld, Joachim Hirschmann, Michael Schlegel, Isabelle Simons, Gerrit Nandi

A. Datenblatt zum Studiengang

Allgemeine Daten				
Hochschule	Duale Hochschule Baden-Württemberg			
Eventuelle Namensänderungen				
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	M.Sc.			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausbildungsintegriert	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Dual/Praxisintegriert	<input type="checkbox"/>	Kooperation	<input type="checkbox"/>
	Dual/Berufsintegriert	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	Regelstudienzeit 4 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	90 ECTS			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	weiterbildend			
Bei Erstakkreditierung: Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)				
Aufnahmekapazität pro Jahr	150			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger*innen pro Jahr	82			
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent*innen pro Semester / Jahr	73			
Erst- oder Reakkreditierung	Reakkreditierung			
Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung				
Erfolgsquote	96,3%			
Durchschnittliche Studiendauer	5,7 Semester			
Studierende nach Geschlecht	m=79,9%; w=20,1%			
Akkreditierungsverfahren				
Eingang der Selbstdokumentation:	November 2023			
Datum der Curriculumswerkstatt:	25.07.2023			
Datum des Audits:	18.01.2024			
Stellungnahme der Fachkommission:	25.04.2024			
Beschluss der Akkreditierungskommission:	04.06.2024			
Geltungszeitraum der Akkreditierung	01.10.2024-30.09.2032			
Akkreditierungshistorie				
Erstakkreditierung:	01.10.2012-30.09.2017			

Reakkreditierung:	01.10.2017-30.09.2024
Reakkreditierung:	01.10.2024-30.09.2032

C. Akkreditierungsbericht

1. Begutachtungsverfahren

Allgemeine Hinweise

Das Verfahren wurde entsprechend den Regelungen der „Satzung zur internen Akkreditierung von Studienangeboten an der DHBW“ durchgeführt. Zur genauen Beschreibung des Prozesses siehe Anlage 2.

Rechtliche Grundlagen

[Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#)

[Studienakkreditierungsverordnung des Wissenschaftsministeriums des Landes Baden-Württemberg](#) (StAkk-krVO)

Gutachter*innengruppe

Externe wissenschaftliche Experten:	Prof. Dipl.-Ing. Andreas Schuster, Hochschule Heilbronn Prof. Dr.-Ing Volker Beck, Hochschule Aalen
Vertreter der Berufspraxis:	Dr. Andreas Fath, Dürr GmbH
Vertreter der externen Studierenden:	Alexander Litschko, Technische Universität Berlin

2. Ergebnisse auf einen Blick

Die formalen Kriterien sind

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

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

Nach eingehender Beratung beschloss die Akkreditierungskommission der DHBW die Akkreditierung des Studiengangs am 04.06.2024 ohne Auflagen.

Zur Weiterentwicklung des Studienangebots im Akkreditierungszeitraum sprach die Akkreditierungskommission folgende Empfehlungen aus:

1. Aufgrund der Flexibilität der Modulwahl muss in den Beratungsgesprächen ein besonderer Wert auf die Sinnhaftigkeit der Zusammenstellung gelegt werden und das Wahlverhalten der Studierenden analysiert werden.
2. Werden in fortführenden Modulen Mathematik-Defizite der Studierenden erkennbar, sollte für diese Module Mathematik als Voraussetzung in der Modulwahl festgelegt werden.
3. Die Kongruenz von Kompetenzziele, Inhalten, Lehrformen und Prüfungsleistungen sollte im Modulhandbuch überprüft werden.
4. Das Konzept der Anpassungsmodule soll in den Akkreditierungsunterlagen eindeutiger beschrieben und die Module im Modulhandbuch eindeutig gekennzeichnet werden. Bei Modulen, die als Teil des MasterStudiengangs belegt werden können, auch bei Einführungsmodulen, muss auf eine Master-adäquate Definition der Kompetenzziele geachtet werden.
5. Bei der Weiterentwicklung des Curriculums sollte immer darauf geachtet werden, Module mit Lerninhalten besonders hoher gegenwärtiger Bedeutsamkeit regelmäßig in Bezug auf ihre Relevanz und Aktualität zu überprüfen und ggf. anzupassen bzw. durch moderne Module zu substituieren. Dieser Anteil „moderner“ Module sollte in einem angemessenen Verhältnis zum überwiegenden Anteil der Module stehen, die konstant über längere Zeiträume im Curriculum ihre Berechtigung haben, um dem Profil des

Studienangebots eine solide Basis zu bieten.

6. Im Rahmen der Modulevaluation soll das weiterentwickelte Prüfungskonzept des Moduls „Fachübergreifende Kompetenzen“ beobachtet und das Modul in die Stichprobe der Prüfungswesenevaluation aufgenommen werden.

7. Die mit dem Studium verbundene Reisetätigkeit der Studierenden sollte im Blick behalten werden, insbesondere in Verbindung mit dem Veranstaltungsangebot an verschiedenen Standorten.

8. Bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Programms sollen weiterhin alle Stakeholdergruppen berücksichtigt werden.

3. Zusammenfassende Bewertung der Gutachter*innengruppe

Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen der DHBW ist ein berufsintegrierendes Programm, das eine bedarfsorientierte Weiterqualifikation von Bachelorabsolvent*innen mit mindestens einem Jahr Berufserfahrung zum Ziel hat. Im Rahmen der aktuellen Reakkreditierung des Studiengangs wird diese Orientierung weiter gestärkt, in dem das Curriculum auf Basis einer individuellen Beratung noch gezielter auf die individuellen Bedürfnisse der künftigen Studierenden zugeschnitten wird.

Die Gutachter begrüßen das Konzept als innovativ und zukunftsorientiert und gehen davon aus, dass es sowohl für Studieninteressierte als auch für Unternehmen einen attraktiven Ansatz bietet. Somit kann es dazu beitragen, mehr Studieninteressierte für ein Masterstudium in Wirtschaftsingenieurwesen zu motivieren. Angesichts der Herausforderungen des Fachkräftemangels ist das Programm sehr zu begrüßen.

Die Stärke des Konzepts ist, dass das hohe Maß an individuellen Gestaltungsmöglichkeiten in Verbindung mit einer individuellen Beratung besteht, die sicherstellt, dass die Auswahl der Module aus fachlicher und methodischer Sicht eine sinnvolle und studierbare Kombination ergibt und dem Anspruch eines Masterabschlusses gerecht wird. Die Vernetzung der Ingenieurstudiengänge untereinander bietet ein Mehrwert sowohl für die Studierenden als auch für die Hochschule und wird von den Gutachtenden begrüßt.

Die Duale Konzeption ist durch die Verzahnung von Theorie und Praxis sehr gut umgesetzt und nach Ansicht der Gutachtenden ein Alleinstellungsmerkmal der DHBW. Als besonders positiv hervorzuheben ist das ersichtliche hohe Engagement der Studiengangsverantwortlichen und die Zufriedenheit der Studierenden.

Die Gutachtenden empfehlen, den Studiengang **ohne Auflagen** zu reakkreditieren. Zur künftigen Weiterentwicklung geben sie folgende **Empfehlungen**:

- Aufgrund der Flexibilität der Modulwahl muss in den Beratungsgesprächen ein besonderer Wert auf die Sinnhaftigkeit der Zusammenstellung gelegt werden und das Wahlverhalten der Studierenden analysiert werden.
- Die Kongruenz von Kompetenzziele, Inhalten, Lehrformen und Prüfungsleistungen sollte im Modulhandbuch überprüft werden.
- Die s.g. Anpassungsmodule sollten als solche eindeutig gekennzeichnet werden.

- Bei der Weiterentwicklung des Curriculums sollte immer darauf geachtet werden, Module mit Lerninhalten besonders hoher gegenwärtiger Bedeutsamkeit regelmäßig in Bezug auf ihre Relevanz und Aktualität zu überprüfen und ggf. anzupassen bzw. durch moderne Module zu substituieren. Dieser Anteil „moderner“ Module sollte in einem angemessenen Verhältnis zum überwiegenden Anteil der Module stehen, die konstant über längere Zeiträume im Curriculum ihre Berechtigung haben, um das Profil des Studienangebots eine solide Basis zu bieten.
- Die Studiengangverantwortlichen sollten zur Prüfungsleistung im Modul „Fachübergreifende Kompetenzen“ und insbesondere zum dafür verwendeten Tool „Mahara“ mit den Studierenden in den Dialog treten um das Modulkonzept sinnvoll weiterzuentwickeln. Gegebenenfalls sollte diese Prüfungsleistung in die Stichprobe der Prüfungswesenevaluation aufgenommen werden.
- Die mit dem Studium verbundene Reisetätigkeit der Studierenden sollte im Blick behalten werden, insbesondere in Verbindung mit dem Veranstaltungsangebot an verschiedenen Standorten.
- Bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Programms sollen weiterhin alle Stakeholdergruppen berücksichtigt werden.

4. Übersicht und Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben

Vorgabe StAkkVO	Kriterium Beschreibung	Darlegung und Bewertung in der Studiengangsbeschreibung
Formale Kriterien		
§ 3	Studienstruktur und Studiendauer	>Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.		
§ 4	Studiengangsprofile	>Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.		
§ 5	Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.		
§ 6	Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.		
§ 7	Modularisierung	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.		
§ 8	Leistungspunktesystem	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.		
DHBW-intern	Begründung für das Studienangebot	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
<p>Hinweis: Die Gutachtenden merkten im Audit an, dass die Prognosen zur Entwicklung der Studierendenzahlen sehr optimistisch sind. Die Vertreter des Studiengangs erläuterten, dass die angegebenen Zahlen eher den Anspruch darstellen und dass die Gewinnung von Studierenden von den Bachelorabsolvent*innen der DHBW noch viel Potenzial birgt.</p> <p>Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.</p>		
DHBW-intern	Berücksichtigung der hochschulweiten bzw. studienbereichsspezifischen Rahmenvorgaben	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
<p>Der Masterstudiengang entspricht dem DHBW Master-Studienmodell. Die Master-Strukturvorgaben zum Curriculum wurden umgesetzt. Die DHBW-internen „Leitplanken zur Prüfungsgestaltung in der Curriculumsentwicklung“, die einen Fokus auf kompetenzorientiertes Prüfen legen, wurden ebenfalls in der Gestaltung des Curriculums berücksichtigt.</p> <p>Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.</p>		
Fachlich-inhaltliche Kriterien		
§ 11	Qualifikationsziele und Abschlussniveau	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
<p>Der Studiengang zeichnet sich durch eine hohe Flexibilität der Modulwahl aus, die durch die aktuelle Reakkreditierung noch mehr ausgeweitet wird. Die Flexibilität wird als Vorteil anerkannt. Gleichzeitig sehen sie die Gefahr, dass bei einer zu starken Diversifizierung das Profil des Studiengangs nicht mehr deutlich erkennbar sein wird. Zudem halten sie es für wichtig, dass ein solider Kern von Basiskompetenzen ausgebildet wird, die den Absolvent*innen ermöglichen, sich später eigenständig in verschiedene Richtungen weiterzuentwickeln.</p> <p>Aufgrund der vorgesehenen Flexibilität der Modulwahl empfehlen sie daher, in den Beratungsgesprächen einen besonderen Wert auf die Sinnhaftigkeit und Studierbarkeit bei der Zusammenstellung der Module zu legen und das Wahlverhalten der Studierenden zu analysieren.</p> <p>Das Abschlussniveau halten die Gutachtenden für angemessen. <i>(Zu den Anpassungsmodulen auf Bachelorniveau siehe die Bewertung zu §12 (1)).</i></p> <p>Die Gutachtenden begrüßen die gelungene Integration der nachhaltigkeitsbezogenen Ziele in das Curriculum.</p>		

Ebenso wird positiv hervorgehoben, dass der Studiengang auch künftige Projekt- und Qualitätsmanager*innen adressiert.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§ 12 (1)

Studiengangskonzept, Curriculum

[> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung](#)

Bewertung:

Die Gutachtenden kamen insgesamt zur Einschätzung, dass das Studiengangskonzept unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele ein adäquates Curriculum ermöglicht. Durch die Flexibilität der Modulwahl kann es jedoch zu einer großen Varianz in der Modulzusammensetzung kommen. Daher weisen die Gutachtenden auf die Wichtigkeit der Begleitung der Modulwahl hin und betonen, dass in den Beratungsgesprächen ein besonderer Wert auf die Sinnhaftigkeit und Studierbarkeit bei der Zusammenstellung gelegt und das Wahlverhalten der Studierenden analysiert werden muss (siehe Empfehlung unter der Bewertung zu §11).

Im Rahmen des Audits tauschten sich die Gutachtenden insbesondere zu folgenden Themen mit den Studiengangsverantwortlichen aus.

Aufbau des Studiengangs: Nach Einschätzung des Studiengangs ist die Darstellung des Modulkonzepts mit Kernbereich und den thematisch definierten Modulbereichen etwas schwer nachvollziehbar. Hier sollte auf eine bessere Verständlichkeit geachtet werden.

Umgang mit der Schnelllebigkeit der Entwicklungen: Die Gutachtenden stellen fest, dass die DHBW hinsichtlich der aktuellen Entwicklungen hervorragend aufgestellt ist. Es stellt sich jedoch die Frage, inwiefern das Curriculum auch langfristig zeitgemäß bleiben kann, ohne von der technologischen Entwicklung überholt zu werden. Die Studiengangsverantwortlichen erläuterten, dass insbesondere die Module, die einer schnelllebigen Entwicklung unterliegen, sehr eng beobachtet werden und durch entsprechende Prozesse schnell aktualisiert oder vom Angebot genommen werden können. Ebenso schnell können neue Wahlmodule eingeführt werden.

Die Erläuterungen der Hochschule konnten die Gutachtenden gut nachvollziehen. Nichtsdestotrotz empfehlen sie, dass bei der Weiterentwicklung des Curriculums immer darauf zu achten, Module mit Lerninhalten besonders hoher gegenwärtiger Bedeutsamkeit regelmäßig in Bezug auf ihre Relevanz und Aktualität hin zu überprüfen und ggf. anzupassen bzw. durch moderne Module zu substituieren. Dieser Anteil „moderner“ Module sollte in einem angemessenen Verhältnis zum überwiegenden Anteil der Module stehen, die konstant über längere Zeiträume im Curriculum ihre Berechtigung haben, um dem Profil des Studienangebots eine solide Basis zu bieten.

Vermittlung von Basiskompetenzen: Die Gutachtenden halten es für sehr wichtig, dass die wichtigsten Basiskompetenzen, die jede*r Ingenieur*in braucht, vermittelt werden. Auch hier ist die Steuerung der Modulwahl der Studierenden wichtig.

Niveau der Module: Die Gutachtenden stellten fest, dass bestimmte Module im Modulhandbuch eher auf Bachelorniveau verortet sind. Die Studiengangsverantwortlichen erläuterten, dass diese Module als s.g. Anpassungsmodule für diejenigen Studierenden konzipiert sind, die 180 ECTS-Leistungspunkte aus ihrem Bachelorstudium mitbringen und daher zusätzliche 30 ECTS-Leistungspunkte erwerben müssen. Diese Module werden auf Grundlage der vorhandenen Qualifikation definiert. Die Gutachtenden empfehlen, diese Module eindeutig zu kennzeichnen.

Modulbeschreibungen: Die Gutachtenden stellten fest, dass in den Modulbeschreibungen die Kompetenzzielen, Inhalten, Lehrformen und Prüfungsleistungen nicht immer passend aufeinander abgestimmt sind. Dieser Aspekt sollte im Modulhandbuch überprüft werden (vgl. auch die Bewertung des Kriteriums „Lehr und Lernformen“).

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§ 13	Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung > Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
-------------	---	--

Bewertung:

Die Gutachtenden stellen fest, dass das Curriculum die aktuellsten Entwicklungen sehr umfassend aufgreift und viele zeitgemäße Module enthält. Dabei sehen sie auch die Gefahr, dass die Basiskompetenzen etwas zu kurz kommen könnten. Daher empfehlen sie den Studiengangsverantwortlichen, bei der Weiterentwicklung des Curriculums immer auf ein Gleichgewicht zwischen zeitgemäßen Inhalten und Konstanz zu achten.

In Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftsfähigkeit des Studiengangs plädieren sie jedoch auch dafür, bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Programms sollen weiterhin alle Stakeholdergruppen berücksichtigt werden.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§ 12 (6)	Kriterien bei besonderem Profilan-spruch	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
-----------------	---	--

Bewertung:

Die Gutachtenden stellen fest, dass das duale Konzept sowohl in der Studiengangsstruktur, als auch in der Umsetzung auf überzeugende Weise zur Geltung kommt.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§ 12 (1)	Lehr- und Lernformen	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
-----------------	-----------------------------	--

Bewertung:

Anhand des Selbstberichts und des Modulhandbuchs kommen die Gutachtenden zur Einschätzung, dass das Studiengangskonzept vielfältige Lehr- und Lernformen umfasst, die dem berufsintegrierenden Konzept gerecht werden und an das Studienformat angepasst sind. Vereinzelt könnte in den Modulen die Passung der angegebenen Vermittlungsform an die Modulziele angepasst werden (*siehe dazu Empfehlung unter 12 (4)*).

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§ 12 (4)

Prüfungen

[> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung](#)

Bewertung:

Die Gutachtenden kamen insgesamt zur Einschätzung, dass die Prüfungen und Prüfungsarten modulbezogen sind und eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Allerdings konnte festgestellt werden, dass in einzelnen Modulen die Lehrmethoden nicht unbedingt zu den für das Modul definierten Kompetenzziele passen. Wird beispielsweise Gruppenarbeit als Lehrmethode angegeben, sollte sich dies auch in den Kompetenzzielen widerspiegeln und die Entwicklung der sozialen Kompetenz angegeben werden. Daher empfehlen die Gutachtenden, dass die Kongruenz von Kompetenzzielen, Inhalten, Lehrformen und Prüfungsleistungen im Modulhandbuch überprüft werden sollte.

Von den Studierenden wurde zudem darauf hingewiesen, dass die Prüfungsleistung im ansonsten sehr geschätzten Modul „Fachübergreifende Kompetenzen“ von den meisten Studierenden nicht als zielführend bewertet wird. Zudem sei das dafür verwendete Tool „Mahara“ ungeeignet.

Die Gutachtenden empfehlen, dass die Studiengangsverantwortlichen zur Prüfungsleistung im Modul „Fachübergreifende Kompetenzen“ zum Tool „Mahara“ mit den Studierenden in den Dialog treten sollten um das Modulkonzept sinnvoll weiterzuentwickeln. Gegebenenfalls sollte diese Prüfungsleistung in die Stichprobe der Prüfungswesenevaluation aufgenommen werden.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§ 12 (1)

Mobilität

[> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung](#)

Bewertung:

Nach Einschätzung der Gutachtenden sind die von der Hochschule in der Studiengangsbeschreibung und während des Audit geschilderten Möglichkeiten der Auslandsmobilität adäquat. Die Wahrnehmung der Studierenden der von der Hochschule organisierten Exkursionen ist sehr positiv.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt

§ 12 (2-3)

Lehrpersonal und Ressourcenausstattung

[> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung](#)

Bewertung:

Nach Einschätzung der Gutachter*innengruppe sind die von der Hochschule geschilderten personellen und sächlichen Ressourcen sowie die Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung angemessen.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§ 12 (5),
§14

Studierbarkeit, Studienerfolg

[> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung](#)

Bewertung:

Im Zusammenhang mit der Studierbarkeit erörterten die Gutachtenden die Gründe für die häufige Überschreitung der Regelstudienzeit. Die Vertreter des Studiengangs erläuterten, dass diese nicht mit den Rahmenbedingungen an der Hochschule zusammenhänge. Die Module werden in der Regel zwei Jahre im Voraus geplant und weitgehend überschneidungsfrei, so dass eine verlässliche Planbarkeit gegeben ist. Es sei in der Regel die Masterarbeit, die gerne erst im fünften Semester erstellt wird.

Durch das berufsintegrierende Konzept werde jedoch immer wieder von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, das Studium zu verlängern, falls im Beruf mehr Einsatz gefordert wird, oder private Umstände dies notwendig machen. Somit komme die Möglichkeit, das Studium zu verlängern, der Studierbarkeit zugute.

Hinsichtlich des Workloads wurde im Rahmen des Audits erörtert, wie die dargestellten Synergie-Effekte zustande kommen. Die Vertreter des Studiengangs erläuterten, dass die Synergieeffekte bei der Studienarbeit und Masterarbeit auftreten, die eine Themenstellung aus der beruflichen Praxis bearbeiten und im Rahmen der Berufstätigkeit erstellt werden können.

Mit den Vertreter*innen der Studierenden wurden organisatorische Aspekte besprochen. Es wurde erklärt, dass die Module teilweise an unterschiedlich weit entfernten Studienakademien der DHBW angeboten werden, was für die Studierenden einen erhöhten Reiseaufwand bedeuten kann und auch die Modulwahl beeinflussen kann. Die Gutachtenden empfehlen, dass die mit dem Studium verbundene Reisetätigkeit der Studierenden im Blick behalten werden sollte, insbesondere in Verbindung mit dem Veranstaltungsangebot an verschiedenen Standorten.

In der Summe kamen die Gutachtenden zur Einschätzung, dass die Studierbarkeit gewährleistet ist.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§ 15

Geschlechtergerechtigkeit

[> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung](#)

Bewertung:

Im Zusammenhang mit der Geschlechtergerechtigkeit haben die Vertreter*innen der Hochschule und des Studiengangs die Schwierigkeiten erläutert, die daraus resultieren, dass die Geschlechterverteilung bereits in den einschlägigen Bachelorstudiengängen nicht optimal ist. Die Hochschule verfolge diverse Ansätze, auch den Anteil der Professorinnen zu erhöhen, es könne jedoch nur langsam eine Verbesserung erzielt werden. Über Role Models hoffe man, langfristig mehr weibliche Studieninteressierte für das Masterstudium zu begeistern. Ein weiterer Ansatz ist, die Bekanntheit der Masterstudiengänge der DHBW insgesamt zu erhöhen. Der Vertreter des Studienbereichs Technik berichtete über Ansätze, den Sprachgebrauch zu hinterfragen und durch

entsprechende Formulierungen eine geschlechtergerechte Ansprache der Studieninteressierte zu erzielen. Ebenso wurde über gezielte Initiativen berichtet, die Studentinnen der Hochschule untereinander zu vernetzen.

Die Gutachtenden haben den Eindruck gewonnen, dass die Hochschule ernsthaft bemüht ist, die Geschlechtergerechtigkeit zu fördern.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

§15	Nachteilsausgleich	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
------------	---------------------------	--

Bewertung:

Die Vertreter der Hochschule erläuterten, dass der Nachteilsausgleich in der Studien- und Prüfungsordnung geregelt ist. Der jeweiligen Wissenschaftlichen Leitung kommt hierbei eine wichtige Rolle bei der Beratung der Studierenden zu. Nach Einschätzung der Gutachtenden sind die von der Hochschule etablierten Vorgehensweisen zum Nachteilsausgleich zielführend und adäquat.

Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

	Evaluationen und kontinuierliche Weiterentwicklung	> Zur Darlegung in der Studiengangsbeschreibung
--	---	--

Im Zusammenhang mit der Qualitätssicherung erläuterten die Vertreter der Hochschule das komplexe Qualitätsmanagementsystem der Hochschule. Die Gutachtenden haben hierbei den Eindruck gewonnen, dass die verschiedenen Instrumente zur Sicherung der Qualität an der Hochschule tatsächlich eingesetzt und gelebt werden. Es wurde ebenfalls auch dargestellt, dass die Auflagen und Empfehlungen aus der vorherigen Akkreditierung umgesetzt bzw. reflektiert wurden.

Die Vertreter*innen der DHBW erläuterten, dass bei der starken Konkurrenz der Weiterbildungsanbieter die Angebote nur durch eine hohe Qualität zukunftsfähig sind. Die Studieninteressierten möchten sich tatsächlich weiterbilden und erwarten ein hohes Niveau bei gleichzeitiger Flexibilität. Die niedrigen Abbruchquoten sind dem Umstand zu verdanken, dass Studieninteressierte durch das individuelle Beratungsgespräch besser abschätzen können, ob das Modell der DHBW für ihre Situation das passende ist. Zudem trägt die Möglichkeit, das Studium zu verlängern, ebenfalls zur hohen Bestehensquote bei.

Im Zusammenhang mit dem Rücklauf der Evaluationen erläuterten die Vertreter der Hochschule, dass zur Erhöhung der Rücklaufquote bereits verschiedene Maßnahmen ergriffen wurden. So wurde beispielsweise der Fragebogen verkürzt, um der Evaluationsmüdigkeit etwas entgegenzuwirken. Die Vollevaluation aller Module soll gute Hinweise liefern, sie sei jedoch auch für die Studierenden nicht ohne Aufwand. Zu den Ergebnissen erläuterten die Vertreter des Studiengangs, dass es zu einzelnen Lehrveranstaltungen kritischere Rückmeldungen gab, jedoch nicht zum Gesamtstudium oder zum Studiengangsstruktur. Die Auswertung und Reaktion auf die Evaluationsergebnisse ist ein etablierter, regelmäßig stattfindender Prozess. Durch die hohe Freiheit der Modulwahl dient die Nachfrage nach einem Modul auch als zuverlässiger Indikator für die Qualität eines Moduls.

D. Studiengangsbeschreibung

1. Kurzbeschreibung des Studiengangs

Der duale Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen am CAS DHBW mit seinen vier Säulen der Ingenieur-, Wirtschafts- und Umweltwissenschaften sowie Methoden und Verfahren der Informatik dient zur Weiterbildung von Akademiker*innen mit ersten Berufserfahrungen. Der Studiengang ist dual und berufsintegriert, dies bedeutet eine enge Verzahnung des Studiums mit der Berufspraxis bei einem Dualen Partner der Hochschule. So bietet er den Studierenden die Möglichkeit, ihr individuelles Wissen zu vertiefen und ihre fachlichen Kenntnisse auf die Erfordernisse des Unternehmens abzustimmen. Abgerundet wird das Studium durch die Module der „Fächerübergreifenden Kompetenzen“, in denen Techniken der Unternehmensführung sowie soziale Kompetenzen vermittelt werden. Der meist generalistische Ansatz des Wirtschaftsingenieurwesens in Verbindung mit den individuellen Wahlmöglichkeiten des Studiums an der DHBW bereitet die Studierenden ideal auf die VUCA-Welt (Volatility, Uncertainty, Complexity und Ambiguity) von morgen vor.

Die späteren Einsatzmöglichkeiten reichen vom Expert*innen in einzelnen Unternehmensbereichen bis zum Generalisten für die Projektleitung mit Methoden- und Fachkompetenzen sowie zur Führungskraft mit Managementfähigkeiten in Verbindung mit technisch fundierten Kenntnissen.

Als berufsintegriertes Studium knüpft der Studiengang an den Bachelorabschluss der Dualen Hochschule an, erfordert aber als nicht-konsekutiver Studiengang den Nachweis einer mindestens einjährigen Berufserfahrung. Bei Einhaltung dieser Bedingung richtet er sich ebenso an Absolvent*innen anderer Hochschulen. Weitere Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist die Zustimmung des Partnerunternehmens, die durch Vorlage einer entsprechenden Kenntnisnahme nachzuweisen ist.

Die Vermittlung der Theorie erfolgt in Blockphasen, wodurch sich einerseits die geringstmögliche Störung der betrieblichen Arbeit ergibt und andererseits der Studiengang auch für Studieninteressierte aus anderen Bundesländern zu einer Alternative wird.

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester inklusive Erstellung der Masterarbeit. Die Studiendauer kann jedoch den Anforderungen des Unternehmens entsprechend an den beruflichen Einsatz des Studierenden und den Arbeitsvertrag angepasst werden.

Im Masterstudiengang lassen sich in den vier Semestern fachliches Wissen, analytische Fähigkeiten und wissenschaftliche Kompetenz intensivieren und ausbauen. Durch die vertiefende und spezielle Auseinandersetzung mit wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Problemstellungen werden komplexes Denken und innovationsorientiertes Handeln intensiv gefordert und gefördert.

Neben dem Abschluss des Studiengangs mit dem Titel Master of Science (MSc.) kann durch die individuelle Zusammenstellung von Wahl- und Pflichtmodulen in Absprache mit den Stakeholdern (Studierende, duale Partner, der wissenschaftlichen Leitung) ein individuelles QM-gesichertes Kompetenzprofil nach Neigung und Anforderungen an das Unternehmen für jede*n Studierende*n definiert werden.

Das Profil des Studienprogramms ermöglicht ein zielgerichtetes Studium mit einem hohen internationalen Praxisbezug in Theorie und Praxis.

2. Weiterentwicklung des Studiengangs

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Im Zuge der Weiterentwicklung wurde der Studiengang um das zukunftsorientierte Themenfeld Sustainability & Material Science erweitert sowie das Konzept der individuellen Kompetenzprofile mit stringenter Bezug zu entsprechenden Fach- und Themenclustern eingeführt.

Durch das Themengebiet Sustainable Procurement & Material Science soll den Zukunftsfeldern Umweltmanagement, Materialwissenschaften sowie nachhaltigen Managementmethoden eine größere Bedeutung und Gewicht eingeräumt werden. Ziel des Studiengangs ist es, die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen im Sinne des „Corporate Social Responsibility“ (CSR) herauszustellen und entsprechend zu vermitteln. Hier wird Wirtschaftsingenieur*innen aufgrund ihrer Ausbildung zukünftig im Unternehmen eine entscheidende Bedeutung zukommen.

Durch die Einführung der individuellen Kompetenzprofile können Studierende ihre persönlichen Kompetenzen noch stärker ausprägen und auf ihren Abschlussdokumenten nachweisen. Die Kompetenzprofile mit Bezug zu entsprechenden Fach- und Themenclustern werden nach den jeweiligen Spezialisierungen WIW-Allgemein, WIW-Elektrotechnik und WIW-Bauingenieurwesen unterschieden. Im Folgenden werden einige Fach- und Themencluster der Spezialisierungen exemplarisch abgebildet:

WIW-Allgemein

- Smart Operations Management
- Innovations- & Produktmanagement
- Sales Management
- Digital Production
- Sustainability und Material Science

WIW-Elektrotechnik

- Embedded Systems & SW Engineering
- Mechatronische Systeme

WIW-Bauingenieurwesen

- Konstruktiver Ingenieurbau
- Facility Management
- Infrastrukturmanagement

Die neue Curriculums-Struktur orientiert sich an den spezifischen Anforderungen an ein Wirtschaftsingenieurstudium unter Berücksichtigung der Spezialisierungen WIW-Allgemein, WIW-Elektrotechnik und WIW-Bauingenieurwesen. Heutige Fokusthemen wie z.B. Digital Production, Sustainability, Smart Operations Management, Facility Management oder Embedded Systems sind in der neuen Modulstruktur abgebildet und bieten ein breites Spektrum für eine passgenaue Auswahl an.

Mit den durchgeführten Veränderungen wurde der Studiengang zukunftsorientiert aufgestellt, insbesondere

hinsichtlich Themen wie Sustainability, Material Science und Digital Transformation.

3. Strukturmerkmale

3.1 Studiengangprofil und Ausrichtung

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Der Masterstudiengang ist als berufsintegrierendes Teilzeitstudium konzipiert. Es handelt sich um ein weiterbildendes Masterstudium mit einer anwendungsorientierten Ausrichtung.

Der Studiengang sieht als Abschlussarbeit eine Masterarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Bei dem Studiengang handelt es sich um einen berufsintegrierten Studiengang mit praxisbezogenen Lehrinhalten und entsprechenden Anforderungen an Veranstaltungen sowie Dozent*innen. Die spezielle Struktur ergibt sich aus dem parallelen Ablauf von Studium und Berufstätigkeit in inhaltlicher und konzeptioneller Abstimmung. Die Durchführung der Lehrveranstaltungen erfolgt in sogenannten 2x3 Tagesblöcken, in denen in der Regel im Abstand von ca. vier Wochen die Modulinhalte gelehrt werden. Zwischen diesen Blöcken liegen die Selbststudiumsphasen, in denen die Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Umsetzung der gewonnenen Kenntnisse in der Praxis erfolgen. Der Fokus liegt dabei bewusst auf der ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildung von Akademiker*innen mit berufspraktischem Hintergrund.

3.2 Regelstudienzeit

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Als Regelstudienzeit sind vier Semester vorgesehen. Dies schließt die in der Praxis erstellte Masterarbeit mit einer Bearbeitungszeit von vier Monaten ein. Eine Verlängerung des Studiums auf maximal 10 Semester oder eine Verkürzung, z.B. durch die Anerkennung von Modulen, ist möglich.

Den Studierenden wird eine Reduktion der Arbeitszeit auf 80% oder alternativ die Vereinbarung zusätzlicher Urlaubstage mit dem Arbeitgeber empfohlen, um ausreichend Freiraum für das Studium zu schaffen. Das Modulangebot wird terminlich möglichst überschneidungsfrei organisiert, sodass das Studium auch organisatorisch innerhalb der Regelstudienzeit von vier Semestern gut absolviert werden kann.

3.3 Abschluss, ECTS-Leistungspunkte und Modularisierung

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Nach erfolgreichem Abschluss wird der akademische Grad Master of Science (M. Sc.) verliehen.

Der Masterstudiengang sieht den Erwerb von 90 ECTS-LP vor. Basierend auf einem vorangegangenen Hochschulabschluss mit 210 ECTS-LP werden somit in Summe 300 ECTS-LP erreicht.

Bei Vorliegen eines Bachelorabschlusses mit weniger als 210 ECTS-LP müssen weitere ECTS-LP nachgewiesen oder durch kostenpflichtige Module aus dem Masterangebot des DHBW CAS erbracht werden. Ist letzteres der Fall, legt die Wissenschaftliche Leitung die zusätzlich zu absolvierenden Module auf Basis der vorgelegten Leistungsnachweise und Zeugnisse vor Studienbeginn fest.

Der Masterstudiengang ist in Module gegliedert, die sich über maximal zwei Semester erstrecken und vom Umfang her mindestens 5 ECTS-Leistungspunkten entsprechen. Die Modulbeschreibungen wurden nach einer einheitlichen Vorlage erstellt, enthalten die in der StAkkrVO vorgeschriebenen Informationen und bieten den Studierenden eine zuverlässige, transparente Information über Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, Voraussetzungen für die Teilnahme, Anzahl der erwerbbaeren ECTS-Leistungspunkte sowie die Prüfungsform.

3.4 Zulassungsvoraussetzungen und Anerkennungsmöglichkeiten

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Die Zulassungsvoraussetzungen sind durch die „Satzung über den Zugang und die Zulassung zu weiterbildenden Masterstudiengängen (aktuelle Version vom 7. Mai 2018, einschließlich der 6. Änderungssatzung vom 32. Mai 2023) (im Weiteren „Zulassungssatzung“) einheitlich geregelt. Gemäß § 3 gilt für alle Studiengänge des DHBW CAS:

(1) Die Zugangsvoraussetzungen für einen Masterstudiengang erfüllt, wer

1. einen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss erworben hat,
2. über eine in der Regel mindestens einjährige einschlägige Berufserfahrung verfügt, die zeitlich nach dem Erwerb des Abschlusses nach Nummer 1 liegt und inhaltlich wesentliche Bezüge zum beantragten Studiengang aufweist,
3. in einem sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnis oder in einem Beamtenverhältnis steht, das einen fachlichen Bezug zum Masterstudium aufweist oder einer selbständigen Tätigkeit nachgeht, die einen fachlichen Bezug zum Masterstudium aufweist und
4. weitere studiengangsspezifische Zugangsvoraussetzungen erfüllt, sofern solche in Teil 4 für den Studiengang geregelt sind.

Für alle Studiengänge des DHBW CAS ist als weitere Zulassungsvoraussetzung in § 4 der Zulassungssatzung das **obligatorische Beratungsgespräch** verankert, das i.d.R. von der wissenschaftlichen Leitung des Studiengangs durchgeführt wird. **Sprachliche Voraussetzungen** an die Bewerber*innen regelt überdies § 5.

Studieninteressent*innen mit einem Abschluss in rein wirtschaftlichen oder rein technischen Studiengängen können durch das erfolgreiche Belegen von Anpassungsmodulen in Abstimmung mit der Wissenschaftlichen Leitung ebenfalls die Voraussetzungen für die Aufnahme eines Masterstudiums in Wirtschaftsingenieurwesen erwerben.

Am DHBW CAS können Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, auf Antrag anerkannt werden, wenn sie inhaltlich und im zeitlichen Umfang gleichwertig sind. Die eventuelle Modulerkennung sowie der Umfang der notwendigen Zusatzmodule werden mit der Wissenschaftlichen Leitung abgestimmt (gemäß § 3 Absatz 4 und 5 der Zulassungssatzung).

Module, die vor der Immatrikulation im Rahmen eines Zertifikatsprogramms des DHBW CAS erfolgreich absolviert worden sind, können im Masterstudium anerkannt und finanziell angerechnet werden. In der Modulbeschreibung wird festgelegt, wenn ein Modul nicht im Zertifikatsprogramm belegt werden kann.

3.5 Anschlussmöglichkeiten

Der Abschluss mit 300 ECTS-Punkten **erfüllt die formalen Promotionsvoraussetzungen** an europäischen Hochschulen. Ob weitere Voraussetzungen für eine Promotion notwendig sind, muss die*der Studierende jeweils an der betreffenden Hochschule erfragen.

3.6 Standorte, Studienrichtungen

Circa 50% der Lehrveranstaltungen finden **am DHBW CAS in Heilbronn** statt. Je nach individueller Modulwahl belegen die Studierenden Lehrveranstaltungen, die darüber hinaus an den **verschiedenen DHBW Standorten** durchgeführt werden. Es wird angestrebt, Dozierende aller DHBW Standorte bei den Lehrveranstaltungen einzusetzen.

Innerhalb des Studiengangs werden **keine Studienrichtungen** angeboten. Über Wahlmodule aus dem Gesamtkatalog des DHBW CAS wird eine sowohl fachliche, wie auch eine kontextbezogene Spezialisierung ermöglicht.

3.7 Kontaktstudien

Das DHBW CAS ermöglicht die wissenschaftliche Weiterbildung in Form eines Zertifikatsprogramms. Dabei können Module des Masterstudienangebots besucht werden, sofern dies in den Modulbeschreibungen nicht ausgeschlossen ist. Die Teilnehmer*innen erhalten nach erfolgreichem Abschluss ein Zertifikat. Eine **Anerkennung erfolgreich belegter Module ist** gemäß der Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge der DHBW **möglich**.

Module zum Erwerb weiterer ECTS-LP (siehe Kapitel 2.1) werden ebenfalls im Rahmen des Zertifikatsprogramms durchgeführt.

4. Begründung für den Studiengang

[>Zur Bewertung der hochschulinternen Vorgabe](#)

4.1 Wettbewerbssituation, berufsfeldbezogene Nachfrage

Die Kombination aus Berufsintegration, Präsenzstudium in Blöcken und den hohen Individualisierungsmöglichkeiten durch eine Vielzahl an Wahlmodulen ist in der deutschen und internationalen Hochschullandschaft einzigartig für Masterprogramme im Wirtschaftsingenieurwesen.

Nicht-konsequente Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen findet man an zahlreichen Hochschulen in Deutschland und im europäischen und nicht-europäischen Ausland. Oft sind dies auch private Hochschulen. Ein sinnvoller Vergleich bietet sich nur mit Teilzeitprogrammen an, da bei Vollzeitstudium eine Berufsintegration kaum möglich erscheint. Einige der Teilzeitprogramme erfolgen im Fernstudium – am CAS wird dagegen auf blockweise Präsenzlehre hoher Wert gelegt. Durch die Kooperationsvereinbarung mit dem dualen Partnerunternehmen ist eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis sichergestellt. Dies manifestiert sich besonders deutlich durch das Anfertigen der Masterarbeit in der Firma über ein betriebliches Thema – mit jeweils einer

prüfenden Person aus Hochschule und aus dem Unternehmen. Aber auch in der Studienarbeit und in den Fachmodulen wird die Berufsintegration gelebt. Dieser Aspekt stellt ein Alleinstellungsmerkmal des Dualen Masters am CAS dar. Durch die Größe der Dualen Hochschule und die Verteilung über 9 Standorte ist ein vielfältiges Modulangebot möglich, das seinesgleichen im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen sucht. Insbesondere beinhaltet der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen am CAS eine ganze Reihe von Modulen zum Thema Nachhaltigkeit. Beispielfähig wären hier Module aus dem Feld der nachhaltigen Managementsysteme und der Umwelttechnik und dem Recycling zu nennen.

Der Bedarf an Wirtschaftsingenieur*innen ist auch in Zukunft als hoch einzuschätzen, vgl. z.B. <https://www.wiin-online.de/zukunft-der-wirtschaftsingenieure/> (letztes Update am 24. März 2023). Sie gehören mit zu den gefragtesten Kräften auf dem Arbeitsmarkt (<https://www.ingenieurwesen-studieren.de/beruf-wirtschaftsingenieur/>). Die Arbeitslosenquote in diesem Bereich ist sehr niedrig. Globalisierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeitsthemen erfordern flexible und interdisziplinär aufgestellte Fachkräfte. Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure sind prädestiniert für viele der in diesem Zusammenhang anstehenden Aufgaben in den Unternehmen. Masterabsolventinnen und Masterabsolventen sind gegenüber denjenigen mit Bachelorabschluss im Vorteil, wenn es um komplexere Fach- oder Führungsaufgaben geht – gerade in größeren Unternehmen. Neben Fach- und Methodenkompetenz werden hier auch Sozial- und übergreifende Handlungskompetenz bedeutsamer, die im Dualen Master mit im Fokus stehen. Die Persönlichkeitsbildung wird hier z.B. durch das Modul „Fachübergreifende Kompetenzen“ gefördert.

4.2 Prognose zur Entwicklung der Studierendenzahlen, geplante Aufnahmekapazität

Eine Aufnahmekapazität von mittel- bis langfristig mindestens 150 Studierenden pro Studienjahr ist angestrebt. Nicht zuletzt aufgrund des demographischen Wandels stagnieren die Studierendenzahlen. Eine leichte Wachstumstendenz ist durch die Modernisierung des Studienangebots zu erwarten

Tabelle: Prognose Entwicklung der Studierendenzahlen

	SJ 20/21	SJ 21/22	SJ 22/23	SJ 23/24	SJ 24/25*	SJ 25/26*
Studienanfänger*innen-zahlen*	61	64	58	42 + 18*	70*	80*
Studierendenzahlen	322	255	205	210	220*	230*

* Schätzung auf Grundlage der Vorjahre

5. Qualifikationsziele

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Das übergeordnete Qualifikationsziel des Masterstudiums Wirtschaftsingenieurwesen besteht darin, (angehenden) Führungskräften bzw. Projektleiter*innen in Form eines dualen Master-Studiengangs die benötigten Kompetenzen anwendungsorientiert, hochqualifiziert und wissenschaftlich fundiert auf neuestem Erkenntnisstand zu vermitteln.

Die Absolvent*innen des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zeichnen sich durch eine aktualisierte, vertiefte und erweiterte akademische und berufliche Fachkompetenz aus. Sie haben ein Verständnis für übergreifende Zusammenhänge erworben und besitzen die Fähigkeit, theoretisches Wissen in die Praxis zu übertragen und die Ergebnisse kritisch zu prüfen. Sie überzeugen als selbstständig denkende und verantwortliche handelnde Persönlichkeiten mit kritischer Urteilsfähigkeit in Wirtschaft, Gesellschaft und im Hinblick auf strategische Entscheidungen.

Durch das Studium sind sie in der Lage, Projekte kritisch zu hinterfragen und durch Ideen und Innovationen voran zu treiben. Sie sind befähigt, Projekte mittlerer Größe und Komplexität zu leiten und können anspruchsvolle und verantwortungsvolle Fach- und Projektaufgaben übernehmen. Durch die Schulung des unternehmerischen Denkens sind sie für die Übernahme von Führungsaufgaben qualifiziert und können insbesondere, aufbauend auf ihren fachlichen Spezialisierungen, in Schnittstellen zwischen fachlichen Bereichen bzw. in diesen Fachbereichen übergeordneten Bereichen tätig werden.

Ihre erworbene Kompetenz, Aufgaben- und Problemstellungen der betrieblichen Praxis eigenständig zu bearbeiten und auf Veränderungen oder neue Anforderungen flexibel, lösungsorientiert, verantwortungsvoll und der Situation angemessen zu reagieren, fördert die Beschäftigungsfähigkeit (Employability) und die Aufstiegsmöglichkeiten der Absolvent*innen nachhaltig (detaillierte Darlegungen zu den Kompetenzarten findet sich in den Kapiteln 10.1-10.5).

Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen weist die drei Spezialisierungen WIW Allgemein, WIW ET und WIW Bau (s. Kapitel 7) auf. Die individuelle Modulwahl führt über eine Zuordnung der Module zu den Spezialisierungen zu einem persönlichen Kompetenzprofil des*der Absolvent*in (s. nachfolgende Abbildung). Dies zeigt sich auch im Diploma Supplement, aus dem alle belegten Module mit ihren dort jeweils erlangten Kompetenzen hervorgehen. Da die Modulwahl mit dem Partnerunternehmen und der wissenschaftlichen Leitung des Studiengangs abgestimmt sind, erfolgt eine Individualisierung und hohe Anpassungsfähigkeit an die Unternehmensbedarfe bei gleichzeitiger Qualitätssicherung.

Modulwahl - Beispiel
Fertigungs- und Informationsmanagement
Controlling*
Risikomanagement und -modellierung
Marketing und Vertrieb
Fach- und Führungsaufgaben im Einkauf
Fabrik- und Layoutplanung
Industrial Engineering I
Umweltmanagement im Unternehmen
System Dynamics
Product-Life-Cycle Management
Nachhaltigkeit und strategische Unternehmensführung



Schwerpunkte - Kompetenzprofil					
Smart Operations Management					
Digital Production					
Sales Management					
Innovations & Produktmanagement					
Sustainability & Material Science					

Im Kernbereich sind die drei Transfermodule Studienarbeit, Masterarbeit und Fächerübergreifende Kompetenzen obligatorisch, zudem stehen sieben Studiengangsmodule zur Auswahl. Hier werden insgesamt 35 ECTS-Leistungspunkte vergeben. Der Kernbereich bildet ab, dass durch das duale Studium mit der beruflichen Tätigkeit der Studierenden der Bezug zwischen den theoretischen Konzepten aus der Lehre und deren praktischen Einsatz beim dualen Partner gewährleistet ist. Dieser Bezug wird in drei Transfermodulen wie folgt hergestellt:

- Studienarbeit: Die Durchführung der Studienarbeit bietet die Möglichkeit, eine engere Bindung zwischen der DHBW und der Praxis durch Projekte herzustellen, dies kann auch im Bereich der kooperativen Forschung erfolgen.
- Masterarbeit: Die im Betrieb durchzuführende Masterarbeit ist die konsequente Zusammenführung der Praxis mit der Theorie (dabei kann die Studienarbeit einen eher explorativen Charakter haben, während die Masterarbeit eher lösungsorientiert ist).
- Das Modul Fachübergreifende Kompetenzen dient der Entwicklung persönlicher Kompetenzen, so dass hier das Erlangen außerfachlicher Qualifikationen in besonderer Weise unterstützt wird.

Der Modulkatalog des Studiengangs sieht vor, dass im Bereich Wirtschaftswissenschaften Vertiefungsmöglichkeiten in Bereichen wie z. B. Personalführung & -management, Marketing & Vertrieb, Recht, Qualitätsmanagement, Rechnungswesen und Controlling, Projektmanagement, Umwelt- oder Technologiemanagement (s. Modulliste in Kapitel ...) bestehen.

In den Ingenieurwissenschaften stehen Themen wie Modellbildung, Analyse & Simulation, Robotik, 3D-Technologien, Werkzeugmaschinen u. ä. zur Auswahl.

In Sustainability & Material Science ist eine Wahl aus Themen wie bspw. Environmental Engineering & Recycling oder Environmental Buildings möglich.

Schließlich sind in den Integrationsfächern Themen wie Quantitative Methoden, Data Science oder Data Security & Networks enthalten (vollständige Modulliste s. Kapitel ...).

Der Wahlbereich ermöglicht den Studierenden idealerweise eine Schärfung ihres Anwendungsfokus. Die Studierenden können hier nach Absprache mit der Wissenschaftlichen Leitung drei Module aus den Modulen der Fachbereiche Wirtschaft und Technik sowie dem Wahlangebot des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen auswählen.

Abbildung 1: Aufbau des Masters Wirtschaftsingenieurwesen

Aufbau des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen					
Kernbereich	Wirtschaftswissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Sustainability & Material Science	Integrationsfächer	Wahlmodule
Reflexion der theoretisch erlernten Kompetenzen im Unternehmen. Entwicklung persönlicher Kompetenzen durch Impulse zur Selbstreflexion. Werden Sie CEO ihres eigenen Lebens.	Vertiefende theoretische Kenntnisse zur Vorbereitung auf die Leitung von strategischen Projekten und Führungsverantwortung.	Vertiefende theoretische Kenntnisse zur Vorbereitung auf die aktuellsten Technologien.	Know-how Aufbau zu aktuellen Themengebieten der Nachhaltigkeit mit Fokus auf: Management Systeme Environmental Engineering Material Science Recycling	Aufbau von Sach- und Methodenkompetenz mit Fokus auf: Data Science Quantitative Methoden Geschäftsprozesse Mgmt. Daten und Wissensgmt.	Individuelle Schärfung des persönlichen Anwendungsfokusses.
Obligatorisch: Studien-, Masterarbeit sowie die Fächerübergreifenden Kompetenzen. Aus 5 Studiengangskernmodulen wird mind. ein Modul gewählt	Aus den Wirtschaftswissenschaftsmodulen werden mindestens zwei Module gewählt, davon mind. eines aus Finance & Accounting	Aus den Ingenieurmodulen werden mindestens zwei Module gewählt	Es wird mindestens ein Modul gewählt	Hier werden mindestens zwei Module gewählt	Aus dem Gesamtangebot und/oder dem Wahlangebot des Studiengangs werden mind. 3 Module gewählt

Der Beitrag der einzelnen Module zum Erlangen der verschiedenen Kompetenzen wird aus der Kompetenzmatrix ersichtlich. Dabei ist mit „**“ der besondere Schwerpunkt des Kompetenzerwerbs in den Modulen eingetragen und als „*“, wenn der Kompetenzerwerb vorhanden und prüfbar ist (s. nachfolgender Auszug; vollständige Kompetenzmatrix s. Anlage). Im Modul erworbene, aber aufgrund der Prüfungsform nicht prüfbare Kompetenzen sind in der Kompetenzmatrix und in der Modulbeschreibung nicht enthalten.

Abbildung 2: Auszug Kompetenzmatrix

Modulcode	Modulname	Fachkompetenz	Methodenkompetenz	Personale & Soziale Kompetenz	Übergreifende Handlungskompetenz
T3M30101	Investition und Finanzierung*	**	**		*
T3M30102	Controlling*	*	**		*
T3M30201	Risikomanagement und -modellierung	*	*	*	*
T3M30202	Marketing und Vertrieb	*	*		*
T3M30203	Fach- und Führungsaufgaben im Einkauf	**	*	*	*
T3M30305	Fabrik- und Layoutplanung	**	**	**	**
T3M30308	Industrial Engineering I	**	*	**	**
T3M30705	Umweltmanagement im Unternehmen	**	*	*	*
T3M30809	System Dynamics	*	**	*	**

Die Fachkompetenz weist insgesamt 70* auf, die Methodenkompetenz 69*. Damit prägen diese beiden Kompetenzarten mit 137 % und 135 % den Studiengang. Bei den personalen und sozialen Kompetenzen finden sich 32*, bei der übergreifenden Handlungskompetenz 51*. Diese Kompetenzen tragen demnach mit 63 % und 100 % ebenfalls deutlich zum Kompetenzerwerb bei. Damit zeigt die Kompetenzmatrix sehr gut, dass Fach- und Methodenkompetenz beim Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen im Vordergrund stehen, diese aber in erheblichem Maße durch das Erlangen personaler und sozialer Kompetenzen und vor allem der übergreifenden Handlungskompetenzen flankiert werden, so dass dem beschriebenen übergeordneten Qualifikationsziel umfassend Rechnung getragen wird.

Die vier Kompetenzarten sind in den nachfolgenden Kapiteln detaillierter beschrieben. Abgerundet wird das Profil durch Qualifikationen im Bereich der Ethik und Nachhaltigkeit.

5.1 Fachkompetenz

Im Studienbereich Technik der DHBW beinhaltet die Fachkompetenz „...das Faktenwissen im Studienfach auf dem aktuellen Stand der Forschung und die dazugehörigen Fertigkeiten. Fachkompetenz ist darauf aufbauend die Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben- und Problemstellungen mit dem Faktenwissen in der Praxis eigenständig, fachlich angemessen, methodengeleitet zu bearbeiten und das Ergebnis kritisch zu beurteilen“ (Frech 2022, S. 7).

Fachkompetenz wird in allen Modulen des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen erworben, der hohe Stellenwert wird durch den prozentualen Anteil von 137% in der Kompetenzmatrix deutlich. Dabei bauen die Modulhalte auf dem Wissen des vorangegangenen Bachelorstudiengangs sowie der Berufserfahrung auf, dieses Wissen wird vertieft oder erweitert. Eine Wissensvertiefung wird weiter durch die unmittelbare Anwendung in der Praxis erreicht. Die Absolvent*innen verfügen über umfassende Fachkompetenzen in den vier Schwerpunkten:

- In **Wirtschaft** über die Module in Corporate Finance, Unternehmensführung, Controlling, Vertrieb und Marketing, Strategischer Einkauf, Supply Chain Management and Operations Management
- In den **technischen Bereichen** in Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwissenschaften, Fahrzeugtechnik, Produktions- und Automatisierungstechnik, aber auch in Spezialgebieten wie z.B. Instandhaltung, mechatronische Systeme und Embedded Systems sowie Industrial Engineering

¹ Frech, J. (12.01.2022): Einführung. Curriculumsentwicklung an der DHBW, Fachkommission Technik

- In den **Integrationsmodulen** in quantitativen Methoden und Informatik, insbesondere in Data Science & KI, Management Science & Operations Research, Business Intelligence
- in **Sustainability & Material Science** als ökologische Kenntnisse sowie Kenntnisse des Material Science, ergänzt um nachhaltige Managementmethoden, z.B. in den Modulen Energiemanagement, Umweltmanagement, Nachhaltiges Bauen und Materialwissenschaften

Die Absolvent*innen sind befähigt, Verbindungen zu anderen, direkt angrenzenden Fachdisziplinen herzustellen, welche für Problemlösungen in der betrieblichen Praxis und im Unternehmenskontext erforderlich sind. Sie können die relevanten Systeme, Verfahren und Tools sowie die theoretischen Grundlagen oder Funktionsweisen erläutern und sind in der Lage, diese im Hinblick auf Anwendungen vergleichend zu bewerten und geeignete Vorgehensweisen auszuwählen.

Sie besitzen die Fähigkeit, relevante Informationen und Daten zu identifizieren, zu beschaffen oder gegebenenfalls selbst zu erheben und sind weiter in der Lage, sich eigenständig relevante aktuelle wissenschaftliche Fachkenntnisse anzueignen. Dabei können sie kritisch prüfen, inwieweit diese zur Beschreibung und Analyse der eigenen Aufgabenstellungen hilfreich sind.

5.2 Methodenkompetenz

Als Methodenkompetenz wird „die Fähigkeit, an Regeln orientiert zu handeln (bezeichnet). Dazu gehören auch die reflektierte Auswahl und Entwicklung von Methoden. (...)“ (Frech 2022, S. 7). Die Methodenkompetenz bildet den zweiten zentralen Bestandteil des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen, wie der Beitrag von 135% in der Kompetenzmatrix sehr gut verdeutlicht.

Die Absolvent*innen des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen haben die Kompetenzen erworben, eigenständig aus einem breiten Spektrum einschlägiger Methoden situationsbezogen die zielführendste auszuwählen und anzuwenden. Zudem können sie die Ergebnisse testen bzw. kritisch reflektieren. Sie zeichnen sich durch eine ziel- und ergebnisorientierte Herangehensweise bei der Lösung von Problemstellungen aus und können mit Fachvertreter*innen und mit Laien Fachfragen, Aufgabenstellungen und Lösungsstrategien diskutieren. Exemplarisch sei hier aus dem technischen Bereich das Modul Werkstoffe in der Elektrotechnik genannt und aus dem wirtschaftlichen Bereich die Module Projektmanagement, Qualitätsmanagement, Corporate Design und Unternehmensführung.

In der Studienarbeit werden die Methodenkompetenzen vertieft, indem durch das anwendungsorientierte Bearbeiten betrieblicher Fragestellungen mit relevanten wissenschaftlichen Arbeitsmethoden für den Dualen Partner konkrete Lösungsmöglichkeiten entwickelt werden.

5.3 Personale und soziale Kompetenz

Als personale und soziale Kompetenz wird „... die Fähigkeit und Bereitschaft (bezeichnet), sich weiterzuentwickeln und zu reflektieren. Das umfasst, die Fähigkeit, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich im jeweiligen sozialen, kulturellen bzw. beruflichen Kontext zu gestalten. Dazu gehört auch, die zielorientierte Zusammenarbeit mit anderen, ihre Interessen und sozialen Situationen zu erfassen, sich mit ihnen rational und

² Frech, J. (12.01.2022): Einführung. Curriculumsentwicklung an der DHBW, Fachkommission Technik

verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen. Die Personale und Soziale Kompetenz beinhaltet auch die Fähigkeit die Arbeits- und Lebenswelt kreativ mitzugestalten und Impulse zu Innovationen und Weiterentwicklungen zu setzen.³“ (Frech 2022, S. 7)

Die Relevanz der personalen und sozialen Kompetenzen wird deutlich, in dem in etwa 2/3 aller Module des Studiengangs eine Qualifizierung in dieser Kompetenz erfolgt.

Die Absolvent*innen können ihr eigenes Verhalten sowie das Verhalten anderer kritisch reflektieren und daraus problemadäquate Unternehmens-, Führungs- und Personalentscheidungen treffen. Die Kompetenzen werden in speziell vorgesehenen Modulen wie z. B. Nachhaltigkeit und strategische Unternehmensführung, Fach- und Führungsaufgaben im Einkauf oder Personalführung und -management sowie kontextspezifisch durch entsprechende Übungen, Fallstudien und Planspiele erworben.

Die Absolvent*innen in der Lage, z. B. gefördert durch die Bearbeitung von Gruppenarbeiten in den Lehrveranstaltungen, stichhaltig und sachgemessen zu argumentieren und Konfliktpotenziale in der Zusammenarbeit mit anderen zu erkennen und situationsadäquat zu lösen. Sie sind befähigt, ein Team zu führen, aktiv mitzuarbeiten sowie eigenständige und sachgerechte Beiträge zu leisten.

Die Studierenden sind zudem während der gesamten Studienzeit gefordert, Beruf, Studium und Privatleben miteinander in Einklang zu bringen, dadurch zeichnen sie sich durch Flexibilität und große Belastbarkeit aus. Das Masterstudium fördert per se personale Kompetenzen wie beispielsweise Ausdauer, Beharrlichkeit, Zeitmanagement oder die Fähigkeit zur Priorisierung. Zusätzlich zum berufsintegrierenden Charakter des Studiengangs tragen auch viele Module explizit zur Erlangung der personalen und sozialen Kompetenzen bei. Und die „Fachübergreifenden Kompetenzen“ widmen sich gezielt der (Weiter-)Entwicklung dieser Kompetenzen.

Die Absolvent*innen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zeichnen sich durch ein Bewusstsein für eigene und fremde Erwartungen aus. Die Einschätzung normativer Werte in einem Unternehmen oder einer Gesellschaft im Hinblick auf den Unternehmenserfolg sind ihnen ebenso vertraut wie die gesellschaftliche Verantwortung eines Unternehmens im jeweiligen Kontext. Sie können unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter angemessen berücksichtigen und sind in der Lage, unterschiedliche Situationen einzuschätzen und (mögliche) Konflikte wahrzunehmen und sie haben gelernt, sich mit eigenen Ansichten zu positionieren und sind befähigt, zu konstruktiven Lösungen beizutragen. Durch die Studiengangskonzeption in Verbindung mit den Erfahrungen aus der praktischen Berufstätigkeit sind die Absolvent*innen befähigt, in einem Team aktiv mitzuarbeiten und einen eigenständigen und sachgerechten Beitrag zu leisten. Sie nehmen Kritik an und setzen sich angemessen damit auseinander. Sie können sich schnell auf Veränderungen und wechselnde Situationen einstellen und diese aktiv mitgestalten. Sie sind bereit, aus Erfahrungen zu lernen und halten sich auch selbstständig auf dem neuesten Wissensstand.

5.4 Übergreifende Handlungskompetenz

Zur übergreifenden Handlungskompetenz besteht im Fachbereich Technik folgendes Verständnis: „Basiert auf Sachkompetenz und Selbstkompetenz und zeigt sich in der Fähigkeit (,) theoretisches Fachwissen und Methodenwissen sowie soziale Kompetenzen zu nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen, authentisch und erfolgreich zu agieren. Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von Lehrmeinungen. Entsteht durch das Zusammenspiel der einzelnen Kompetenzen, ist aber auch als einzelne Kompetenz zu begreifen und zu

³ Frech, J. (12.01.2022): Einführung. Curriculumentwicklung an der DHBW, Fachkommission Technik

fördern, z. B. in der Bachelorarbeit und ausgewählten Modulen.⁴“ (Frech 2022, S. 7; gilt analog für die Masterarbeit).

Das besondere Augenmerk des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen für diese Kompetenz wird wiederum durch die Kompetenzmatrix deutlich, wo die übergreifende Handlungskompetenz mit einem Anteil von 100% enthalten ist.

Die Absolvent*innen des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen haben aktuelle Methoden und Verfahren exemplarisch in Projektarbeiten erprobt. In Verbindung mit der Basis der aktuellen wissenschaftlichen und fachpraktischen Diskussion sind sie in der Lage, ihr Wissen eigenständig in die betriebliche Praxis zu übertragen und zielführend zur Entwicklung von Lösungsstrategien für komplexe Problemstellungen einzusetzen. Sie verfügen über vertiefte mathematisch-statistische Kenntnisse sowie analytische Fähigkeiten, die es ihnen erlauben, komplexe Aufgaben der betrieblichen Praxis zu strukturieren und effizient zu lösen.

Die Absolvent*innen können wissenschaftlich arbeiten, wozu auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von Lehrmeinungen gehört.

Sie sind in der Lage, neuere theoretische Erkenntnisse auf die Praxis zu übertragen und anzuwenden und können neue Wissensgebiete allein oder im Team erarbeiten. Sie sind befähigt, sich selbstständig fort- und weiterzubilden, können neue Inhalte und Fragestellungen selbständig lösen und sind in der Lage, Prioritäten zu setzen. Sie treffen termin- und situationsgerechte Entscheidungen und sind bereit, Verantwortung in Betrieb und Gesellschaft zu tragen. Sie haben grundlegende Führungskompetenzen erworben und sind befähigt, Führungsaufgaben zu übernehmen. Dadurch sind sie in der Lage, den komplexen Anforderungen der beruflichen Praxis in hohem Maße gerecht zu werden.

Durch die Berufsintegration wird zudem die übergreifende Handlungskompetenz permanent begleitend weiterentwickelt, da die Studierenden die in den Lehrveranstaltungen erlernten Konzepte sofort in der Praxis anwenden und dabei einerseits die fachliche und methodische Anwendbarkeit reflektieren, andererseits aber auch ihre sozialen und personalen Kompetenzen im betrieblichen Umfeld üben. Dies kommt in besonderer Weise im Modul „Masterarbeit“ zum Tragen, da hier die Studierenden das über das gesamte Studium hinweg erworbene tiefe Verständnis auf übergreifende Zusammenhänge und Prozesse anwenden. Sie untersuchen eine Problemstellung aus der unternehmerischen Praxis anhand von wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen und arbeiten konkrete, reflektierte Lösungsvorschläge aus. Die Masterarbeit stellt damit einen Nachweis über die übergreifende Handlungskompetenz und bietet gleichzeitig einen bedeutenden Mehrwert für den Dualen Partner.

5.5 Qualifikationsziele im Bereich der Ethik und Nachhaltigkeit

In Anlehnung an die Definition von Nachhaltiger Entwicklung aus dem Brundlandtbericht von 1987, dass Nachhaltige Entwicklung bedeute, die Bedürfnisse der heutigen Generation zu befriedigen, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre Bedürfnisse zu befriedigen“ soll künftig Ethik und Nachhaltigkeit im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen als Querschnittskompetenz verortet werden. Maßgeblich für die curriculare Ausgestaltung ist die Erweiterung des „Berliner Modells des Wirtschaftsingenieurwesens“⁵

⁴ Frech, J. (12.01.2022): Einführung. Curriculumentwicklung an der DHBW, Fachkommission Technik

⁵ <https://api-depositonce.tu-berlin.de/server/api/core/bitstreams/68e1bbb9-7052-430f-b1fc-5a739e3ac5ce/content> (zuletzt eingesehen: 10.11.2023)

(Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften, Integrationsmodule) um Themen der Nachhaltigkeit mit den drei Dimensionen wirtschaftliche Effizienz, soziale Gerechtigkeit und ökologische Tragfähigkeit. Dies soll den zukünftigen Anforderungen an ein modernes Management Rechnung tragen. Neben der Sustainability und Material Science verfolgt der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen inhaltlich die Grundidee, dass sich Ökonomie und Ökologie verbinden lassen und eine Querschnittsaufgabe und Kompetenz darstellt. Klimafreundlichkeit muss nicht gleich Verzicht bedeuten. Z.B. hilft Lasertechnik wertvollen Rohstoffe aus dem Handy zu bergen und beim Schienenverkehr als der größte Stromverbraucher in Deutschland lassen sich durch wissenschaftliche Methoden Energie und Kosten einsparen (vgl. Fraunhofer Magazin 1/20⁶).

In diesem Verständnis lassen sich Module wie Hochleistungswerkstoffe, Werkstoffe in der Elektrotechnik, Technologien des Nachhaltigkeitsmanagements aber auch Module im Bereich Environmental Engineering und Recycling, Module aus dem Bereich Mobility and Logistics aber auch Module aus dem Bereich Produktmanagements wie Nachhaltige Entwicklung und Vermarktung von Maschinen und Anlagen, Nachhaltiges Produktmanagement von Investitionsgütern und Sustainable Engineering and Business unter diesen Bereich subsumieren.

Neben der Nachhaltigkeit soll künftig Ethik als weitere Querschnittskompetenz im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen deutlicher sichtbar sein. Ethik befasst sich mit der Frage, welche Handlungen oder Entscheidungen moralisch vertretbar sind und beleuchtet diese aus gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und technologischer Perspektive. Ethische Fragen werden an unterschiedlichen Stellen im Curriculum des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen behandelt. Zum einen werden ethische Fragen im Feld der Personal- und Sozialen Kompetenz erörtert, wenn zum Beispiel die Auswirkungen eigener Entscheidungen auf Gruppen oder weitere andere Personen betrachtet werden. Des Weiteren ermöglicht die flexible Modulwahl den Studierenden Module auszuwählen, die explizit ethische Inhalte und Aspekte behandeln, wie zum Beispiel: Wertorientierte Unternehmensführung, Personalführung und -management, Entscheidungsfindung, Krisen- und Turnaroundmanagement, Nachhaltigkeit und strategische Unternehmensführung.

Darüber hinaus bieten sich für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens die Möglichkeit im Rahmen der Fachübergreifenden Kompetenzen zwei Seminare zu wählen, die inhaltlich auch ethischen Fragen Raum geben. Die Absolvent*innen des Masterstudiengangs sind dadurch in der Lage, Führungsentscheidungen nach ethischen und gesellschaftlichen Aspekten zu treffen und können weiter die sozial-ethischen Implikationen von unterschiedlichen Verfahren reflektieren. Sie sind sich bewusst, dass die sozial-ethischen Kompetenzen eine wichtige Voraussetzung für das Erreichen von Zielen und die damit verbundenen Umsetzungsmaßnahmen darstellen und lassen dies in ihre Entscheidungen einfließen.

Die Absolvent*innen sind damit in der Lage, sowohl ethische Aspekte als auch Fragen von Nachhaltigkeit und Ökologie in ihrem beruflichen Handeln angemessen zu berücksichtigen.

6. Konzeption und Umsetzung

6.1 Curriculum

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

⁶Fraunhofer(Hrsg.) (2020): Fraunhofer. Das Magazin.Url: <https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/publikationen/Magazin/2020/weiter-vorn-1-2020.pdf> (zuletzt eingesehen: 10.11.2023)

Das Curriculum basiert zukünftig auf den folgenden vier Säulen – Ingenieurwissenschaften (mind. 2 Module), Wirtschaftswissenschaften (mind. 2 Module), Integrationsmodule (mind. 2 Module) und Sustainable Procurement & Material Science (mind. 1 Modul). Die übrigen drei Module können frei aus Modulen der Fakultäten Wirtschaft und Technik gewählt werden.

Neben den Kernmodulen (Studienarbeit, Masterarbeit und Fachübergreifende Kompetenzen) belegen die Studierenden im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen zehn Module, die sich zunächst auf die vier folgenden Modulgruppen verteilen.

- Zwei Wahlmodule aus der Modulgruppe Wirtschaftswissenschaften
- Zwei Wahlmodule aus der Modulgruppe Ingenieurwissenschaften
- Zwei Wahlmodule aus der Modulgruppe Integrationsmodule
- Ein Wahlmodul aus der Modulgruppe Sustainability and Material Science

Folgende Basismodule werden für die jeweiligen Modulgruppen vorgeschlagen.

- Für die Modulgruppe Wirtschaftswissenschaften:
 - Investition und Finanzierung
 - Controlling
 - Marketing und Vertrieb
 - Produktionslogistik und Supply Chain Management
 - Strategischer Einkauf

- Für die Modulgruppe Ingenieurwissenschaften:
 - Industrial Engineering I
 - Sustainable Engineering and Business
 - Methoden der Produktentwicklung
 - Innovationsmanagement
 - Fertigungs- und Informationsmanagement

- Für die Modulgruppe Integrationsmodule:
 - Data Science and Big Data
 - Simulation in Produktion und Logistik
 - Grundlagen des Data Science
 - Anwendungen der KI

- Für die Modulgruppe Sustainability and Material Science:
 - Nachhaltigkeit und Strategische Unternehmensführung
 - Umweltmanagement im Unternehmen
 - Produkt-Life-Cycle Management
 - Prozessorientiertes Qualitätsmanagement
 - Technologiemanagement

Damit kann sich der*die Studierende ein sehr individuelles Studium zusammenstellen und auf seine*ihre individuellen Bedürfnisse und die des Unternehmens ausrichten. Eine enge Verzahnung zwischen Studium und

Beruf ist damit gewährleistet, so dass der*die Studierende aufbauend auf seinem*ihrem Bachelorstudium die Kenntnisse zielorientiert und den eigenen Neigungen entsprechend in Abstimmung mit der Wissenschaftlichen Leitung vertiefen und gestalten kann.

Die hohe Individualisierung des Studiengangs mit seiner klaren Zielorientiertheit ermöglicht ein Höchstmaß an Erlangen der Employabilität.

Die Anlage Modulübersicht stellt die Zuordnung der Module zu den verschiedenen fachlichen Schwerpunkten. Die Modullisten werden jährlich überprüft und im Rahmen der Curriculumspflege freigegeben.

6.2 Fachwissenschaftlicher Bezug, wissenschaftliche Aktualität

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Der Masterstudiengang orientiert sich am „Berliner Modell des Wirtschaftsingenieurwesens“⁷ und baut auf einem Bachelorstudiengang der DHBW bzw. dem ehemaligen Diplomstudiengang der Berufsakademien auf. Einbezogen sind alle Vertiefungsrichtungen des Wirtschaftsingenieurwesens sowie verwandte Studiengänge.

Die inhaltlichen und fachlichen Themen werden regelmäßig in verschiedenen Gremien zwischen Studierenden, Dualen Partnern sowie der DHBW abgestimmt und mit den Entwicklungen von Verbänden z.B. dem Verband deutscher Wirtschaftsingenieure (VDI), dem FFBT Wirtschaftsingenieurwesen und entsprechender Literatur wie z.B. dem Berufsbild des Wirtschaftsingenieurwesens abgeglichen.

Die enge Verzahnung von Theorie und Praxis wird durch die Gremienarbeit der DHBW sichergestellt. Diese geschieht in enger Verzahnung mit Dualen Partnern, Dozierenden aus Theorie und Praxis sowie die Studierenden. Flankiert wird das Ganze durch die Evaluation der einzelnen Module sowie des Gesamt-Curriculums durch die Studierenden.

6.3 Lehr- und Lernmethoden

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Ein zentrales Merkmal des berufsintegrierenden Studienangebots ist die Anreicherung der Lehre durch Beispiele aus der Praxis und Anwendungserörterungen vor dem Hintergrund der beruflichen Gegebenheiten der Studierenden. Die Lehrenden beziehen so berufliche Erfahrungen sowie Produkt-, Prozess- und Marktkenntnisse der Studierenden in ihre Lehrveranstaltung ein. Die Lehre integriert somit systematisch den Erfahrungsaustausch unter den Studierenden und die Reflexion der gelebten, beruflichen Praxis. Die kleinen Gruppengrößen erlauben dabei eine enge Zusammenarbeit und einen intensiven Austausch im Team und mit den Dozent*innen.

⁷<https://api-depositonce.tu-berlin.de/server/api/core/bitstreams/68e1bbb9-7052-430f-b1fc-5a739e3ac5ce/content> (zuletzt eingesehen: 10.11.2023)

Studien- und Prüfungsleistungen werden neben Klausuren auch durch andere Formate erbracht, beispielsweise durch Seminararbeiten, Referate und Portfolio-Arbeit, die von den Studierenden die Übertragung von Modellen und Methoden auf ihre berufliche Praxis einfordern. In Studien- und Masterarbeit greifen die Studierenden explizit komplexe Problemstellungen aus der betrieblichen Praxis auf und lösen sie durch die Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse sowie durch Wissensintegration und Wissenstransfer.

Bei der Durchführung des Studiums wird besonders Wert auf den Praxisbezug des Studiums gelegt. Im Gegensatz zum Bachelorstudium, in dem eine starke Verflechtung der beiden Lernorte Praxis und Studienakademie vorhanden ist, müssen im Masterstudium andere Mittel zum Einsatz kommen. Labore können je nach Schwerpunkt des Standorts zentral genutzt werden, ohne dass die Labore an jedem Standort dupliziert werden müssen. Die Lehrveranstaltungen integrieren in verstärktem Maße Lehrformen außerhalb des Frontalunterrichts. Insbesondere wird flächendeckend eine E-Learning-Plattform eingesetzt und vorhandene Infrastrukturen (z.B. Zentrum für Management Simulation, Intelligent Interaction Lab etc.) genutzt.

Nach dem ersten Präsenzblock wird eine eigenständig zu bearbeitende Aufgabe (z.B. Seminararbeit, Programmentwurf) gestellt, welche wenige Wochen später im zweiten Präsenzblock vorgestellt wird. In kurzem zeitlichem Abstand zum zweiten Präsenzblock findet in der Regel die Modulprüfung statt. Durch diese Aufteilung wird das Selbstlernen unterstützt und in den Studienablauf integriert. Die Durchführung (beispielsweise) einer Seminararbeit oder die Erstellung eines Programmentwurfs sind Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Transferberichte und Reflexionen der Praxiserfahrungen sind weitere Mittel, die die Dozentinnen und Dozenten in den Lehrveranstaltungen oder Studienarbeiten nutzen. Hier ist besonders die Studienarbeit ein Mittel, die kooperative Forschung intensiver zu gestalten. Folgende Lehr- und Lernmethoden kommen dabei zum Einsatz:

- Zwischen den Präsenzphasen werden die gewonnenen Erkenntnisse auf die Problemstellungen des beruflichen Alltags adaptiert und im Rahmen von **Transferberichten** dokumentiert und reflektiert.
- Die Selbstlernphasen gestatten darüber hinaus die Aufbereitung des Lernstoffs im Rahmen des eigenverantwortlichen Lernens aber auch in **gesteuerten Selbstlerneinheiten**, durch die den Studierenden anhand von Aufgaben, Fallbeispielen oder auch e-Learning-Einheiten das Erlernen des Stoffes vereinfacht werden soll. Gleichzeitig findet eine Reflexion des Gelernten im beruflichen Alltag statt.
- Labore an den Standorten der DHBW oder auch in den Partnerunternehmen gestatten die **praxisorientierte Problemerkennung** und schulen die Studierenden in der Analyse und der Suche nach Lösungsansätzen.
- **Exkursionen** erweitern Wissen und Erfahrungshorizont der Studierenden an Hand praktischer Beispiele. Ziel ist es, während des Studiums mehrere Exkursionen durchzuführen, eine davon auch an einen ausländischen Standort, an dem die kulturelle Vielfalt deutlich wird.
- Dem Anspruch der Internationalisierung wird je nach Verfügbarkeit der Dozent*innen durch das Angebot von Lehrveranstaltungen in englischer Sprache Rechnung getragen. Die Masterarbeit kann auch in englischer Sprache verfasst werden. Das Modul „International Business“ mit einer Exkursion in ausgesuchte Länder rundet das Angebot ab. (Weitere Ausführungen dazu unter 11.7.)

6.4 Dualität

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Um ein Master-Studium am DHBW CAS aufnehmen zu können, sieht die Zulassungssatzung vor, dass in der Regel eine mindestens einjährige einschlägige Berufserfahrung nach dem ersten Studienabschluss gegeben ist,

und die*der Studierende sich in einem Beschäftigungsverhältnis oder einer Selbstständigkeit befindet, welche einen fachlichen Bezug zum Master-Studium aufweist.

Der fachliche Bezug wird vor der Zulassung durch die Wissenschaftliche Leitung geprüft. Darüber hinaus wird eine Vereinbarung der*des Studierenden mit dem Dualen Partner abgeschlossen. Duale Partner müssen zunächst durch das DHBW CAS zugelassen werden. Im Zulassungsantrag verpflichten sie sich insbesondere dazu, die Verwendung von berufspraktischen Beispielen und Problemstellungen zu Studienzwecken und die Mitwirkung an geeigneten Projekten zu ermöglichen sowie geeignete betriebliche Problemstellungen für wissenschaftliche Arbeiten, insbesondere Masterarbeiten anzubieten und deren Bearbeitung zu unterstützen. Für die Masterarbeit wird ein*e Betreuer*in und Prüfer*in beim Dualen Partner bestellt. Bereits dadurch ist das Duale Prinzip der DHBW und eine systematische Verzahnung von Theorie und Praxis im Masterbereich sichergestellt.

Die besonderen Charakteristika eines dualen, berufsintegrierenden Studiums werden des Weiteren durch folgende Elemente umgesetzt:

- Die Module teilen sich auf mindestens zwei Lehrveranstaltungsblöcke auf, sodass die dazwischenliegende Zeit in der Praxis zur unmittelbaren praktischen Anwendung des Lehrstoffs verwendet werden kann.
- Die Module werden teilweise direkt bei einem Partnerunternehmen anhand eines Fachseminars, eines Vortrages durch Spezialist*innen sowie einer anschließenden Fachbesichtigung vor Ort durchgeführt.
- Die Übertragung des in der Theorie erworbenen Stoffs in die Praxis und aus der Praxis in die Theorie wird in Transferberichten dokumentiert und reflektiert. Diese werden innerhalb der zwischen den Theorieblöcken liegenden Praxistätigkeit verfasst.
- Die Studienarbeit wird in der Regel im Partnerunternehmen durchgeführt. Um die wissenschaftliche Arbeitsweise der Studierenden zu fördern wird die Arbeit durch einen wissenschaftliche*n wissenschaftlichen Betreuer*in betreut und begutachtet. Die Definition des Themas kann und soll jedoch in Absprache mit dem Unternehmen erfolgen und das Thema soll einen praxisnahen Charakter haben.
- Die Erstellung der Masterarbeit erfolgt in der Regel im Partnerunternehmen und kann ggf. in englischer Sprache verfasst werden. Die Betreuung und Begutachten teilen sich ein*e Prüferin aus der Wissenschaft und ein*e Prüfer*in aus der Praxis. Damit ist sowohl die wissenschaftliche Vorgehensweise als auch der Theorie-Praxis-Transfer abgesichert.
- Dozent*innen und Referent*innen aus der Praxis gewährleisten die Aktualität und den Praxisbezug des Lehrstoffs.
- Exkursionen in die Industrie unterstützen die Erweiterung des Wissens und liefern einen wertvollen Einblick in die Arbeitsweise anderer Unternehmen und, von Exkursionen zu ausländischen Unternehmen, ggf. auch in die Arbeitsweise anderer Kulturen.
- Bei der Gremienarbeit wird auf die bereits vorhandenen, dual besetzten Strukturen der DHBW zurückgegriffen.
- Die Prüfungskommissionen sind ebenfalls nach dem bewährten Prinzip der DHBW mit Vertretern aus Theorie und Praxis besetzt.

6.5 Prüfungen

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Die Prüfungsformen sind im Anhang 1 zu § 5 der Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge der DHBW definiert. Die Modulbeschreibungen geben den Studierenden eine zuverlässige und transparente Information über die zu erbringende Prüfungsleistung. Die Prüfungsformen orientieren sich an den in der Modulbeschreibung definierten Qualifikations- und Kompetenzziele. Es gibt keine Teilprüfungen. Die DHBW-internen „Leitplanken zur Prüfungsgestaltung“ stellen eine verbindliche Vorgabe da, um das kompetenzorientierte Prüfen zu stärken und die Arbeitslast der Studierenden möglichst gleichmäßig zu verteilen.

Die Prüfungsbelastung ist angepasst auf die berufsintegrierende Studienform. Die Klausuren finden i. d. R. in Klausurwochen statt. Dabei wird auf ausreichenden Abstand zwischen der letzten Präsenzveranstaltung und der Prüfung geachtet. Studien- und Prüfungsleistungen werden neben Klausuren auch durch andere Formate erbracht, beispielsweise durch Fallstudien, Seminararbeiten, Referate und Portfolio-Arbeit, die von den Studierenden die Übertragung von Modellen und Methoden auf ihre berufliche Praxis einfordern.

In einer Studienarbeit und der Masterarbeit greifen die Studierenden explizit komplexe Problemstellungen aus der betrieblichen Praxis auf und lösen sie durch die Anwendung wissenschaftlicher Methoden sowie durch Wissensintegration und Wissenstransfer.

In die Endnote werden alle Modulnoten des Curriculums eingerechnet. Die Gesamtnote des Masterstudiums errechnet sich als Summe aller mit den jeweiligen ECTS-Leistungspunkten gewichteten Noten der Module geteilt durch die Gesamtzahl der in die Berechnung eingeflossenen ECTS-Leistungspunkten.

6.6 Studierbarkeit, Studienerfolg

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Jedes Modul, mit Ausnahme der wissenschaftlichen Arbeiten (Studienarbeit, Masterarbeit) und des Moduls „Fachübergreifenden Kompetenzen“, besteht aus **6 Präsenztagen**. Diese werden **in 2 Blöcken mit je 3 Tagen aufgeteilt** und durch eine mehrwöchige Selbststudiumsphase getrennt. Durch diese Aufteilung kann der angestrebte Theorie-Praxis-Transfer realisiert werden, da die Theorie des ersten Lehrveranstaltungsblocks direkt im Anschluss im Arbeitsumfeld umgesetzt werden kann. Sich daraus ergebende Fragen können wiederum in den zweiten Lehrveranstaltungsblock eingebracht werden. Die Selbst- und Präsenzstudienzeiten eines jeden Moduls können dem Anhang entnommen werden dokumentiert.

Studentische Arbeitsbelastung

Im Hinblick auf die Arbeitsbelastung wird die Studierbarkeit des Studiengangs durch das erprobte Workloadmodell des DHBW CAS sichergestellt. Dabei entspricht 1 ECTS-Leistungspunkt einer studentischen Arbeitsbelastung von 27h. Der Gesamtworkload beträgt demnach 2.430 Stunden. Zieht man hiervon die Synergieeffekte ab, die insbesondere bei den wissenschaftlichen Arbeiten mit je ca. 50% des Workload angesetzt werden, kann von einer Arbeitsbelastung von 2.025 Stunden für das gesamte Studium ausgegangen werden. Bei 46 Arbeitswochen im Jahr stellt dies einen wöchentlichen Workload von 22h für das Studium dar. Bei einer empfohlenen Reduktion der Arbeitszeit auf 80% (ausgehend von einer 38h-Woche), kommen zu den 22h für das Studium noch 30 Stunden für den Beruf hinzu. Die maximale Arbeitsbelastung aus Studium und Beruf liegt somit bei 52h/Woche und entspricht gemäß Akkreditierungsrat einem vertretbaren Workload.

Die Studierbarkeit wurde in den vergangenen Evaluationen zu Studium und Lehre in den Masterstudiengängen

des Fachbereichs Wirtschaft des DHBW CAS von den Studierenden bestätigt: Die durchschnittliche Arbeitsbelastung pro Woche für das Master-Studium gaben die Studierenden mit einem Durchschnittswert von circa 22h/Woche an. Ein exemplarischer Studienverlauf kann dem Anhang entnommen werden.

Studienerfolg

Der Studiengang unterliegt einem kontinuierlichen Monitoring, auf dessen Grundlage Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet werden. Im jährlichen Evaluationsbericht des Fachbereichs Technik werden die Indikatoren für Studienerfolg wie Absolvent*innenquoten, Exmatrikulationen differenziert nach Grund und auch Bestehensquoten in den Modulen analysiert und fortlaufend für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. Die Wissenschaftliche Leitungen, Modulverantwortliche und Lehrende werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

Die Absolvent*innenstatistiken des DHBW CAS der vergangenen Jahre belegen die Studierbarkeit. Bei durchschnittlich ca. 300 immatrikulierten Studierenden in der letzten 3 Studienjahren gab es 5 Exmatrikulationen. Die Abbruchquote lag in den Jahren 2021-2023 zwischen 2 % und 3 %.

6.7 Mobilität und Internationalität

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Die Vorbereitung der Studierenden auf die Anforderungen eines globalisierten Arbeitsmarktes ist ein wichtiges Anliegen der DHBW CAS. Daher werden alle Möglichkeiten genutzt, den Studierenden auch internationale Erfahrungen zu ermöglichen. Der Studiengang bietet im Hinblick auf Internationalität und Mobilität den Studierenden aktuell folgende Möglichkeiten:

- Internationale Vorlesungen und Exkursionen
In dem Modul „Intercultural Business“ des Fachbereichs Technik, das auch im vorliegenden Studiengang von den Studierenden belegt werden kann, werden jährlich internationale Exkursionen nach China, Indien, Jordanien und Vietnam durchgeführt. Das Angebot an Exkursionszielen soll mittelfristig erweitert werden.
- die Nutzung von Kooperationen mit ausländischen Hochschulen wie aktuell mit der IMH der Universidad del País Vasco in Spanien für die Möglichkeit Lehrveranstaltungen im Ausland zu besuchen. Weitere Kooperationen und Modulangebote im Ausland sollen entstehen. Wichtig ist, dass die Studienstruktur mit der des DHBW CAS kompatibel ist und idealerweise ebenfalls ein dualer Ansatz verfolgt wird.
- Die Durchführung von Lehrveranstaltungen in englischer Sprache bzw. der Einsatz von Dozent*innen aus dem Ausland (von Partneruniversitäten). Hier gestattet die standortübergreifende Durchführung des Studiums den Rückgriff auf die Ressourcen an ausländischen Kontakten der beteiligten Studienakademien. Das Angebot von englischsprachigen Angeboten soll ausgebaut werden, um internationale Studierende integrieren zu können. Freies Studium an (inter-)nationalen Hochschulen und ggf. Anerkennung der Module. Hierzu bietet die Prüfungsordnung allgemeine Regelungen.
- Durchführung von Praxisphasen oder Auslandsaufenthalten im Rahmen der Berufstätigkeit. Ebenso kann die Masterarbeit im Ausland z.B. bei einem Tochterunternehmen des Dualen Partners durchgeführt werden.
- Anerkennung und Anrechnung externer Studienleistungen sowie außerhochschulisch erworbener Leistungen auf Antrag und Prüfung durch interne Gremien möglich.

- Die Möglichkeit, im Rahmen internationaler Projekte der DHBW mitzuarbeiten. Beispielhaft sei hier die Formula Student genannt.

6.8 Geschlechtergerechtigkeit

>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben

Die DHBW verfolgt das Ziel der Chancengleichheit für alle Geschlechter. Im aktuellen Gleichstellungsplan (2021-2025) werden dafür verschiedene Handlungsfelder definiert. Ziel in allen Handlungsfeldern ist es, den Frauenanteil in all den Bereichen zu erhöhen, in denen aktuell keine Gleichverteilung zwischen Männern und Frauen zu verzeichnen ist. Für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen betrifft dies sowohl die Professor*innenschaft als auch die Studierenden. Basierend auf dem hochschulinternen Konsens, dass eine geschlechterdiverse Studierendenschaft positive Effekte in Bezug auf die Qualifizierungsziele erzeugen kann, zielen die Bemühungen auf die Ansprache und Einbeziehung von mehr Studentinnen. Maßnahmen dazu richten sich einerseits auf die Zielgruppe der Studieninteressierten und andererseits auf die Studentinnen an der DHBW selbst. Dies betrifft vor allem die Unterstützung („Empowerment“) in Bezug auf das Selbstbild und auf das breite Spektrum beruflicher Optionen in Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.

- Das DHBW CAS unterstützt die DHBW-weit geltenden Standards zu gendergerechten Berufungsverfahren. Dies bedeutet u.a. paritätische Besetzung von Berufungskommissionen, adressat*innengerechte Ausschreibungstexte, Active Recruiting von Frauen über interne und externe Netzwerke, sowie persönliche Ansprache. Es wurden eine Vielzahl von Projekten im vergangenen Zeitraum durchgeführt (vgl. SEP 2020-2025) Besonders hervorzuheben sind Maßnahmen wie DHBW PROFF „Professorinnen for Future“, Networking-Projekte zur stärkeren Vernetzung in der Professorinnenschaft, Marketing zur Anwerbung von Professorinnen, z. B. Projekt „Starke Frauen im Fokus – ein Vorbildkalender“ und Recruiting-Trailer „DHBW Professorinnen – Wo seid ihr?“ u.v.m.
- Das DHBW CAS verpflichtet sich in Analogie zu Professorinnengewinnung, die Standards für Berufungsverfahren auch auf die Besetzung von Leitungs- und Führungspositionen sowie Gremien anzuwenden. Die Werbemaßnahmen und Informationsveranstaltungen der zentralen GSK waren sehr erfolgreich und der aktuelle Senat ist nahezu paritätisch besetzt.
- Darüber hinaus unterstützt und initiiert das DHBW CAS eine Vielzahl von Maßnahmen zu Gewinnung von MINTStudentinnen/Absolventinnen für wissenschaftliche und berufliche Karrierewege. Hervorzuheben sind die Beteiligung an WOMENT. Das individuelle Karriereförderprogramm WoMent ist ein Cross-Mentoringprogramm für weibliche Nachwuchskräfte der Heilbronner Hochschulen. Studentinnen und Doktorandinnen der Hochschulen in Heilbronn haben die Möglichkeit, Einblick in den Berufsalltag einer Führungskraft aus Wirtschaft oder Wissenschaft zu erhalten und von den Erfahrungen einer berufserfahrenen Person zu profitieren.

Weitere Initiativen und geplante Aktionen sind:

- die Mitgliedschaft im Netzwerk Female International Research (FIRE).
- Aktuell im Roll out befindet sich ein eigenes Programm für weibliche Nachwuchsführungskräfte. Dabei handelt es sich um ein Seminarprogramm zur Förderung der Karrierekompetenz von Frauen. Nach einer Pilotierungsphase soll das Seminarprogramm allen weiblichen Studierenden am DHBW CAS angeboten werden.

- Im Zuge der Re-Akkreditierung sollen auch Webauftritte und Marketingmaterialien entsprechend geschlechterneutral überarbeitet werden

Für viele Studentinnen ist die Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie ein wichtiger Aspekt für die Planung ihrer beruflichen Zukunft. Vor diesem Hintergrund stellt die Möglichkeit der flexiblen Gestaltung des Studiums einen wichtigen Erfolgsfaktor für die Akquise von Studentinnen an der DHBW dar. Die Möglichkeit von Seiten der DHBW, das Masterstudium auf bis zu 10 Semester auszudehnen, unterstützt dabei Studierende aller Geschlechter.

Offen für Studierende und Studieninteressent*innen aller Geschlechter ist die Möglichkeit, sich zu einer individuellen Gestaltung des Studiums beraten zu lassen und bei Vorliegen besonderer Voraussetzungen Einzelvereinbarungen zum Studienablauf treffen zu können.

6.9 Nachteilsausgleich

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Inklusion wird an der DHBW als Kern einer sozialen Verantwortung und damit als Teil des Bildungsauftrags der Hochschule verstanden. Aus diesem Grund bearbeitet eine Arbeitsgruppe, bestehend aus 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, dieses Thema gemeinsam. Die Arbeitsgruppe hat sich zum Ziel gesetzt, das Thema Nachteilsausgleich über alle Standorte der DHBW einheitlich aufzustellen.

Für die Master-Studiengänge regelt § 15 der Studien- und Prüfungsordnung den Nachteilsausgleich. Demnach trifft das DHBW CAS angemessene Maßnahmen zum Ausgleich von nachgewiesenen Beeinträchtigungen der Studierenden. Dies betrifft insbesondere Studierende im Mutterschutz, mit Kindern, mit pflegebedürftigen Angehörigen, mit Behinderungen oder chronischen Krankheiten. Als Ausgleichsmaßnahmen können, je nach Art der Beeinträchtigung, beispielsweise verlängerte Fristen für die Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen oder verlängerte Bearbeitungszeiten sowie zusätzliche Ruhepausen gewährt werden. Insbesondere bei Behinderungen und chronischen bzw. dauerhaften Erkrankungen können auch persönliche oder sächliche Hilfsmittel zugelassen oder eine Prüfung als gleichwertige Prüfungsleistung in einer anderen Form erbracht werden. Der Nachteilsausgleich erfolgt auf Antrag und wird jeweils für den individuellen Fall entschieden.

Die Wissenschaftlichen Leitungen sowie die Leitung des Zulassungs- und Prüfungsamts des DHBW CAS beraten Studierende in besonderen Lebenslagen und besprechen Möglichkeiten zur Gestaltung des Studiums.

6.10 Lehrpersonal und Ressourcenausstattung

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Lehrpersonal

Die Umsetzung des Master-adäquaten Curriculums wird zum einen durch die aufbauorganisatorische Struktur am DHBW CAS, die die Leitung jedes Studienangebots durch eine*n Professor*in bzw. mehrere Professor*innen der DHBW vorsieht, und zum anderen durch die Qualifikation und Auswahl des Lehrpersonals sichergestellt.

So verfügt jeder Studiengang über eine zukünftig 4 köpfige Wissenschaftliche Leitung. Diese ist zuständig für die Entwicklung, die Pflege und das Qualitätsmanagement des Curriculums eines Studiengangs. Die Funktion

der Wissenschaftlichen Leitung wird hochschulintern, d.h. DHBW-weit ausgeschrieben, und nach Zustimmung durch den Senat von der*dem Leiter*in des DHBW CAS in der Regel für drei Jahre im Hauptamt bestellt.

Daneben tragen die Modulverantwortlichen die Verantwortung für die fachliche und wissenschaftliche Konzeption und das Qualitätsmanagement einzelner Module sowie die Gewinnung und Betreuung der im Modul Lehrenden. Auch die Modulverantwortungen werden hochschulintern, d.h. DHBW-weit ausgeschrieben und ebenfalls für die Dauer von in der Regel drei Jahren im Hauptamt ernannt.

Weiterqualifizierungsmöglichkeiten zur Sicherstellung der didaktischen Aktualität bestehen für Dozent*innen am DHBW-eigenen Zentrum für Hochschuldidaktik und lebenslanges Lernen (ZHL). Im Bereich Forschung kann das DHBW CAS auf das Support Center Forschung (SCF) im DHBW-Präsidium zugreifen. Das SCF bietet zusammen mit dem Forschungssupport an den DHBW-Standorten Information und Beratung für Forschung, Innovation und Transfer an.

Die Dozierenden im Studiengang Master Wirtschaftsingenieurwesen rekrutieren sich zu 75 % aus Professor*innen der DHBW und anderer Hochschulen zusammen. Sie restlichen 25% setzen sich aus externen qualifizierten Lehrbeauftragten aus Unternehmen und Forschungsinstituten sowie Freiberuflern zusammen (Stand: 20.01.2022 eigene Auswertungen). Bei der Auswahl der Dozierenden am DHBW CAS wird die DHBW Präsidiums-Richtlinie für die Bestellung von Lehrbeauftragten an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Bachelor- und Master- Studiengängen (Version 4.0 vom 19.06.2018) zu Grunde gelegt. Die Master-Studierenden am DHBW CAS nehmen den hohen Anteil an Professor*innen und damit die fachliche und methodisch-didaktische Qualifikation des Lehrpersonals positiv wahr und würdigen diesen Aspekt in den Evaluationen.

In Evaluationen wird die fachliche und didaktische Qualität der Lehrenden im Studiengang regelmäßig sehr hoch eingeschätzt. Im Studienjahr 21/22 erreichten die Lehrveranstaltungen im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen im Hinblick auf die fachliche Kompetenz der Dozierenden einen Mittelwert von 1,4 (n=198, 5er Skala mit 1=sehr gut/völlig zutreffend und 5=sehr schlecht/völlig unzutreffend) und im Hinblick auf die Vermittlungsgüte der Dozierenden einen Mittelwert von 1,8 (n=198, gleiche Skalierung).

Ressourcen

Das DHBW CAS als zentrale Einrichtung der DHBW kann für den Dualen Master auf die Labore und Einrichtungen aller DHBW Standorte zurückgreifen. Eine exemplarische Übersicht zu den verfügbaren Laboren und Einrichtungen der DHBW Standorte, die sowohl für Lehre wie auch für Forschung genutzt werden können, findet sich in Anlage Laborübersicht.

Zugleich verfügt das DHBW CAS an seinem Sitz auf dem Bildungscampus in Heilbronn über architektonisch und technisch moderne Räumlichkeiten und eine den Studienbetrieb fördernde Gebäudesituation. Neben der Präsenzlehre ermöglicht das DHBW CAS auch Online-Präsenzlehre und „distance learning“-Formate, für die entsprechenden Lizenzen im ausreichenden Umfang vorgehalten werden. Durch die auf dem Bildungscampus ebenfalls ansässigen Einrichtungen der Technische Universität München (TUM), der französischen Programmschule „42“, die Campus Founders, Institute von Fraunhofer IAO und der Steinbeis-Stiftung sind Vernetzungsmöglichkeiten auf curricularer Ebene möglich und eröffnen transdisziplinäre und interorganisationale Perspektiven.

Die Bibliothek des DHBW CAS ist eine „virtuelle Bibliothek“. Alle Masterstudierenden können das Angebot der Bibliothek nutzen. Die Medien des DHBW CAS sind Teil der Bibliothek LIV (Lernen – Informieren – Vernetzen) auf dem Bildungscampus in Heilbronn. Zur LIV gehören außerdem die Bibliotheken der DHBW

Heilbronn und der Hochschule Heilbronn. Die LIV verfügt über ca. 120.000 Printmedien sowie ca. 125.000 elektronische Medien in 20 Datenbanken und Verlagsportalen.

6.11 Evaluationen

[>Zur Bewertung der einschlägigen Akkreditierungsvorgaben](#)

Im Rahmen der Systemakkreditierung der DHBW ist ein umfangreiches Evaluationssystem akkreditiert, das auch im Masterstudienbetrieb Anwendung findet. Dazugehören folgende regelmäßige Evaluationsinstrumente:

- Eingangserhebung (jedes Semester)
- Modul- und Lehrveranstaltungsevaluation (Vollerhebung, laufend)
- Evaluation von Studium und Lehre (jährlich)
- Prüfungswesenevaluation (Fremdevaluation (jährlich, Stichprobe)
- Evaluation wissenschaftliche Arbeiten (laufend, Vollerhebung)
- Absolvent*innenbefragung (jährlich)

Es werden jährlich im Fachbereich ein Evaluationsbericht erstellt, in dem Maßnahmen festgehalten werden.

Die Rücklaufquote in der Modul- und Lehrveranstaltungsevaluation ist insgesamt deutlich zu niedrig und liegt bei ca. 30-35% Rücklauf. Um die Rückläufe zu erhöhen wurden die Erhebungsinstrumente systematisch überprüft und insgesamt deutlich gekürzt und Redundanzen und Widersprüche entfernt. Da die TN-Zahlen in den Veranstaltungen gerade in kleinen Studiengängen gering ist, bleibt auch die absolute Zahl der Rückmeldung gering. Repräsentative Aussagen sind daher meist nur schwer zu treffen. I.d.R. sind die Evaluationsergebnisse Impulsgeber für Rücksprachen mit Lehrenden und Ausgangspunkt für Überarbeitung von Inhalten.

6.12 Exemplarischer Studienverlaufsplan

Der exemplarische Studienverlaufsplan des Studiengangs zeigt an, welche Module in welchem Semester belegt werden sollten, wie viele Stunden Präsenz und Selbststudium in einem Modul einzuplanen sind und wie viele ECTS-Leistungspunkte für ein Modul vergeben werden.

Die untenstehende Tabelle ist als Beispiel zu verstehen. Abhängig von der individuellen Modulwahl sind Verschiebungen des Semester-Workloads möglich. Im Schnitt ergibt sich jedoch ein Workload von 22,5 ECTS-LP pro Semester. Eine Verlängerung des Studiums ist problemlos möglich, wodurch sich der Semester-Workload weiter verringert.

Siehe Anhang

