

## **Beschluss zur Konzeptakkreditierung des Masterstudienprogramms „Digitale Technologien“ des Graduate Campus‘ der Hochschule Aalen**

Auf der Basis des Akkreditierungsverfahrens spricht der Senat folgende Entscheidungen aus:

Das Studienprogramm „Digitale Technologien“ mit dem Abschluss „Master of Science“ am Graduate Campus der Hochschule Aalen wird unter Berücksichtigung der Regelungen des Studienakkreditierungsvertrages bzw. der Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung (Beschluss vom 18.04.2018) sowie der Bestimmungen der „Satzung für das hochschulweite Qualitätsmanagement an der Hochschule Aalen“ in der Fassung vom 04.11.2020 **akkreditiert**.

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

Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von fünf Jahren** ausgesprochen und ist gültig bis zum 31.08.2026.

## Allgemeine Angaben zum Studiengang

Studiengang (Name/Bezeichnung) ggf. inkl. Namensänderungen	<b>Digitale Technologien (Graduate Campus)</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Master of Science</b>			
Studienform	Präsenz	x	Blended Learning	x
	Vollzeit		Joint Degree	
	Teilzeit	x	Lehramt	
	Berufsbegleitend	x	Kombination	
Studiendauer (in Semestern)	4 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90 ECTS			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2021			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	20			
<b>Zeitpunkt der Begehung</b>				
Erstakkreditiert vom: durch Agentur:	01.09.2021-31.08.2026 Hochschule Aalen (systemakkreditiert)			

## Angaben zum Begutachtungsverfahren

### Allgemeine Hinweise

keine

### Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Studienakkreditierungsverordnung des Landes Baden-Württemberg

### Gutachtergruppe

#### **Vertreter aus der Wissenschaft**

- Prof. Dr. Manfred Strahlen, Hochschule Ulm

#### **Vertreter aus der Berufspraxis**

- Steffen Frick, Mapal Aalen

#### **Vertreter aus der Studierendenschaft**

- Philipp Müller, Karlsruher Institut für Technologie

### Ablauf des Verfahrens

Der Studiengang soll zum Wintersemester 2021/ 22 eingeführt werden.

Im Rahmen der Konzeptakkreditierung verfassten die externen Gutachter aus der Wissenschaft, der Berufspraxis und der Studierendenschaft Stellungnahmen zu den fachlichen Aspekten des Studiengangs. Die formellen Aspekte der Vorgaben der Akkreditierung wurden durch die QM-Stabsstelle unter Einbezug weiterer Funktionsträger geprüft.

Die Ergebnisse der internen und externen Prüfung wurden durch die QM-Stabsstelle in einem Prüfbericht zusammengefasst. Auf Basis des Prüfberichts stimmte die QM-Stabsstelle mit den externen Gutachter ihre Empfehlung bezüglich der Freigabe des Studienkonzeptes (ggfs. mit Auflagen und/oder Empfehlungen) ab. Aufgrund der Ergebnisse des Verfahrens entscheidet der Senat über die Freigabe des Studienkonzeptes.

In dem folgenden Bericht sind die Ergebnisse der Konzeptakkreditierung dargestellt.

## I Ergebnisse auf einen Blick

### Auflage

---

keine

### Empfehlungen

---

1. Die Modulbeschreibungen sollten hinsichtlich der konkreten Nennungen von Programmiersprachen außer C++ (JavaScript / Python / VBA / SQL ...) überprüft werden. Des Weiteren sollte geprüft werden, ob weitere Programmiersprachen in den Modulen aufgenommen werden sollten, um spätere Nachteile bei der Berufsfindung zu vermeiden.
2. Im Curriculum sollte der Anteil englischsprachiger Prüfungsleistungen (z. B. Projektberichte) erhöht werden.

## II Ausführlicher Bewertungsbericht

### 1. Beschreibung des Studiengangs

Fachexpert\*innen arbeiten heute zunehmend in Bereichen, in denen IT-Kenntnisse an Bedeutung gewinnen. Der Master Digitale Technologien vermittelt das Rüstzeug für eine erfolgreiche Karriere in der digitalen Zukunft. Im Studium lernen die Studierenden, wie sie an der Schnittstelle zwischen Informatik und ihrer jeweiligen Fachdomäne neue Lösungen etablieren. Die Studierenden erwerben ein vertieftes Verständnis von digitalen Technologien und deren Bausteinen, das sie in Kombination mit ihrem domänenspezifischen Erststudium dazu befähigt, technische und unternehmerische Problemstellungen durch die Nutzung aktueller Technologien zu gestalten und zu kommunizieren. Die Vermittlung von Kompetenzen in Innovationsmanagement und Geschäftsmodellen runden das Studium ab.

Das Masterstudium ist ein Blended-Learning Programm mit hoher Lehr- und Lernqualität durch den persönlichen Austausch mit den Dozent\*innen und der Gruppe. Dabei verbinden die Studierenden die Nutzung von digitalen Lehr- und Lernmaterialien mit Präsenz- oder Online-Vorlesungen (virtueller Präsenz).

Das Masterstudienprogramm „Digitale Technologien“ ist als weiterbildendes Studienangebot konzipiert, welches berufsbegleitend mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern angeboten wird. Das Studienangebot ist einem anwendungsorientierten Profil zuzuordnen. In Vorlesungen, Laborübungen und Praxisprojekten werden aktuelle Fragestellungen aus der Praxis der Studierenden integriert. Das Studium umfasst 90 ECTS (Pflicht- und Wahlmodule jeweils 5 ECTS und Masterthesis 25 ECTS).

Als Abschlussgrad wird der „Master of Science“ vergeben.

Das Studium gliedert sich in einen Pflichtbereich, einen Wahlpflichtbereich und in eine Masterarbeit. Die Zulassungsvoraussetzungen zum Studium sind in der Zulassungssatzung geregelt und öffentlich zugänglich. Zugangsvoraussetzung ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. Der weiterbildende Masterstudiengang setzt qualifizierte berufspraktische Erfahrung von mindestens einem Jahr voraus.

### 2. Erfüllung der formalen Kriterien

*(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)*

**Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkrVO)** → *Die Anforderungen sind erfüllt.*

Das Masterstudienprogramm wird als weiterbildendes Studium mit vier Semestern Regelstudienzeit angeboten. Studienbeginn ist jeweils zum Wintersemester oder jederzeit flexibel unterjährig.

**Studiengangprofile (§ 4 StAkkrVO)** → *Die Anforderungen sind erfüllt.*

Die Zuordnung zum anwendungsorientierten Profil ist gegeben. Als Abschlussarbeit ist eine Masterarbeit im 4. Semester vorgesehen.

**Zugangsvoraussetzungen zu Masterstudiengängen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO)** → *Die Anforderungen sind erfüllt.*

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen § 2 (4) der Studien- und Externenprüfungsordnung für die Masterstudienprogramme des Graduate Campus (SPO 206):

Zur Externenprüfung in einem Studienangebot gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 2 kann nur zugelassen werden, wer einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss (Bachelorstudiengang, Diplomstudiengang oder Äquivalent) in einem Studiengang mit Ausrichtung in den Bereichen Informatik, Wirtschafts-

informatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik, Mechatronik, Maschinenbau oder fachverwandter Ausrichtung mit einem überdurchschnittlichen Abschluss mit einer Note von mindestens 2,5 und mit mindestens 210 ECTS-Leistungspunkten nachweisen kann

oder Naturwissenschaften, BWL oder fachverwandter Ausrichtung mit einem überdurchschnittlichen Abschluss mit einer Note von mindestens 2,5 und mit mindestens 210 ECTS-Leistungspunkten in Verbindung mit dem Nachweis von hochschuläquivalenten Vorkenntnissen im Bereich der Informatik und/oder Wirtschaftsinformatik oder fachverwandten Bereichen im Umfang von mindestens 20 CP oder vergleichbaren Leistungen in den oben genannten Bereichen nachweisen kann.

Bewerber\*innen mit einem Hochschulabschluss mit weniger als 210 ECTS-Leistungspunkten jedoch mindestens 180 ECTS-Leistungspunkten werden nur unter der Voraussetzung zugelassen, dass sie die Differenz bis zu den erforderlichen 210 ECTS Leistungspunkten während des Masterstudiums erwerben. Das Studium verlängert sich in diesem Fall um ein Semester.

Die Bewerber\*innen müssen in der Regel über mindestens ein Jahr fachspezifische Berufspraxis nach Beendigung des für den Master qualifizierenden Studiums verfügen.

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen §2 (5) der Studien- und Externenprüfungsordnung für die Masterstudienprogramme des Graduate Campus (SPO 206): In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

**Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkrVO)** → *Die Anforderungen sind erfüllt.*

Es wird ein Master of Science vergeben (M. Sc.). Das Diploma Supplement ist Bestandteil des Abschlusszeugnisses und erfüllt die Vorgaben.

**Modularisierung (§ 7 StAkkrVO)** → *Die Anforderungen sind erfüllt.*

Das Studienprogramm ist in Module gegliedert, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. Die Module erstrecken sich über maximal zwei Semester. Die Modulbeschreibungen beinhalten die Angaben gemäß § 7 Abs. 2 und 3.

**Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkrVO)** → *Die Anforderungen sind erfüllt.*

Die Anzahl der ECTS-Leistungspunkte (CP) ist (in Abhängigkeit des Aufwandes) jedem Modul zugeordnet. Die Masterarbeit hat einen Umfang von 25 ECTS-Leistungspunkten (CP). Ein Leistungspunkt (CP) entspricht 30 Zeitstunden. Leistungspunkte (CP) werden durch Nachweis der vorgesehenen Leistung vergeben.

**Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen**

**(§ 9 StAkkrVO)** → *Die Anforderungen sind erfüllt.*

Der Kooperationsvertrag vom 20.04.2020 liegt vor und wurde vom internen Justitiariat geprüft.

**Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StAkkrVO)**

*Entfällt*

### 3. Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

*(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a und §§ 11-16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 MRVO)*

#### **Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 11 StAkkrVO.

*Qualifikationsziele und Profil des Studiengangs sind klar.*

Die Qualifikationsziele sind aus der Studien- und Prüfungsordnung klar ersichtlich.

Gemäß dem Gutachter aus der Wissenschaft sind die Qualifikationsziele in der SPO eindeutig und klar formuliert und scheinen – gerade im Hinblick auf die Notwendigkeit der im wirtschaftlichen und

industriellen Umfeld aktuell stattfindenden „Digitalen Transformation“ – mehr als sinnvoll. Der Studiengang hat ein sehr klares, an den Qualifikationszielen ausgerichtetes Profil. Der Studiengang vermittelt das notwendige Wissen und die notwendigen Methodiken zur Anwendung von digitalen Technologien in den fachspezifischen Domänen der berufserfahrenen Studierenden. Im Gegensatz zu einem Studiengang mit einem „wissenschaftlich“ orientierten Profil handelt sich somit um einen Studiengang mit einem „anwendungsorientiert weiterbildenden“ Profil.

Der Gutachter aus der Studierendenschaft attestiert dem Studienprogramm, dass das Studiengangprofil detailliert ausgearbeitet ist und eine vollumfängliche Übersicht darüber bietet, welche Qualifikationen die Studierenden während ihres Studiums erwerben und welche Merkmale den Masterstudiengang auszeichnen. Die fachlichen und überfachlichen Aspekte sind klar definiert und werden in den vorliegenden Unterlagen logisch untergliedert dargestellt. Auch das Modulhandbuch gibt einen klaren Überblick über die in den jeweiligen Modulen vermittelten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen. Unstimmigkeiten zwischen den Qualifikationszielen des Masterstudiengangs und den Modulbeschreibungen gibt es keine. Die Modulbeschreibungen und die Qualifikationsziele passen stimmig zueinander.

*Die Qualifikationsziele entsprechen dem Qualifikationsniveau des HQR und decken alle Dimensionen ab. Die Ziele leisten einen Beitrag zur Berufsbefähigung und zur Persönlichkeitsentwicklung (umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle).*

Das Niveau der Qualifikationsziele entspricht dem Abschlussgrad eines Masters, insbesondere hinsichtlich der fachlichen Kompetenzen. Die überfachlichen Kompetenzen sind als Teil der Modulbeschreibungen explizit dargestellt und beschrieben.

Im Folgenden sind durch den Gutachter aus der Wissenschaft die dem „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ in der Fassung vom 16.02.2017 entnommenen, im Vergleich zu einem Bachelorabsolventen zusätzlich von einem Masterabsolventen zu erwartenden Qualifikationen aufgeführt. Der Gutachter bewertet des Weiteren, ob diese Qualifikationsziele durch den vorliegenden Masterstudiengang erfüllt sind.

#### Wissen und Verstehen:

- Der Wissensstand der Absolvent\*innen sollte über den Stand der Fachliteratur hinausgehend den aktuellen Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialgebieten umfassen.
  - Durch den hier zu bewertenden Studiengang erweitern die Studierenden ihr Wissen in einem unstrittig elementar wichtigen Spezialgebiet, dem Einsatz von modernen digitalen Technologien, in einem domänenspezifischen Anwendungsbereich.
- Über die wissenschaftlichen Grundlagen hinausgehend sollten Absolvent\*innen die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Fachgebiets definieren und interpretieren können.
  - Während diese Anforderung für einen wissenschaftlich orientierten Studiengang essenziell ist, sollte ihr in einem eher anwendungsorientierten Studiengang weniger Bedeutung geschenkt werden. Die Befähigung neues Wissen zu schaffen wird in einem fachfremd weiterbildenden Studiengang durch die Möglichkeit der Anwendung von neuen, fachfremden Methodiken erreicht und ist somit als erfüllt zu betrachten.

#### Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:

- Die Problemlösungskompetenz von Absolvent\*innen sollte sich nicht auf das eigene Fachgebiet, sondern darüberhinausgehend auch auf Gebiete erstrecken, welche in einem breiten, multidisziplinären Zusammenhang zum eigenen Fachgebiet stehen.
  - Die Anforderung ist für den vorliegenden, nicht-konsekutiven Masterstudiengang eindeutig erfüllt und muss nicht weiter begründet werden.

- Absolvent\*innen sollten in der Lage sein, sich selbstständig neues Wissen und Können anzueignen sowie Projekte weitgehend selbstgesteuert und autonom durchzuführen.
  - Wird durch die Lehrveranstaltung „Transferprojekt“ sowie durch die „Masterthesis“ unterstützt. Zusätzlich weisen ca. die Hälfte aller angebotenen Lehrveranstaltungen einen Projektanteil aus.

#### Kommunikation und Kooperation:

- Im Vergleich Bachelorabsolvent\*innen sollten die Fähigkeiten dahingehend erweitert sein, dass Masterabsolvent\*innen in der Lage sind, durch spezifische Einbindung der Beteiligten sowie durch teamorientierte, situationsadäquate Lösungsprozesse Verantwortung in einem Team zu übernehmen.
  - Da es sich um einen weiterbildenden Masterstudiengang handelt, der sich an langjährig berufserfahrene Bachelorabsolvent\*innen richtet, sollten die Studierenden die hier geforderten Fähigkeiten im Rahmen ihres bisherigen Berufslebens schon erworben haben. Nichtsdestotrotz besteht die Möglichkeit der diesbezüglichen Vertiefung durch Auswahl eines „Wahlmodul aus dem Masterangebot der GSO/Graduate Campus“.

*Die beruflichen Tätigkeitsfelder werden in den Qualifikationszielen beschrieben.*

Gemäß dem Gutachter aus der Berufspraxis decken die Qualifikationsziele die Anforderungen des Arbeitsmarktes ab. Die Studierenden erhalten ein umfassendes Verständnis der verschiedenen Aspekte einer späteren Tätigkeit im genannten Berufsfeld. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass nicht nur auf rein technische Aspekte ein Schwerpunkt gelegt wird, wie zum Beispiel die Anwendung geeigneter Forschungsmethoden, Software Engineering, maschinellen Lernens und ein vertieftes Verständnis von Softwareentwicklung, Algorithmen & Datenstrukturen, sondern auch Themen wie Schnittstellen-Management, Teamfähigkeit speziell im Projektumfeld und soziale und moralische Aspekte der digitalen Transformation berücksichtigt werden, was im zukünftigen Aufgabenfeld durch die Studierenden ebenfalls berücksichtigt werden muss. Es könnte überprüft werden, ob das Wahlpflichtmodul „Agile Methoden & Change“ besser als Pflichtmodul in das Curriculum integriert werden sollte.

Die aufgeführten Berufs-/Arbeitsfelder beschreiben die späteren Einsatzbereiche der Studierenden treffend. Aufgrund des wirtschaftlichen Hintergrunds vieler Studierender mit betriebswirtschaftlichem Hochschulstudium und der zunehmenden Digitalisierung in der Wirtschaft sieht der Gutachter aus der Berufspraxis den Einsatzbereich der Studierenden eher noch zu eng gefasst. Die beschriebenen Berufs-/Arbeitsfelder könnten noch weiter gefasst werden.

Die Qualifikationsziele umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und befähigen zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit in den anvisierten Bereichen.

Die Qualifikationsziele sind konform zum HQR, die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist in den Qualifikationszielen abgebildet.

*Die Qualifikationsziele sind kompetenzorientiert formuliert.*

Gemäß dem Begutachtungsteam sind die Qualifikationsziele kompetenzorientiert formuliert.

*Der weiterbildende Master berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und die Gleichwertigkeit zu konsekutiven Studiengängen ist gegeben.*

Aus Sicht des Gutachters aus der Wissenschaft berücksichtigt der Master die beruflichen Erfahrungen der Studierenden ausreichend. Es handelt sich hier um einen nicht konsekutiven Master, welcher sich an berufserfahrene Absolvent\*innen einer anderen Fachdomäne, vornehmlich aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften, richtet. Das Einstiegsniveau der Lehrveranstaltungen berücksichtigt die typischerweise in diesen Fachdomänen vorhandenen Kenntnisse und bietet durch Auswahl geeigneter Wahlpflichtfächer eine Adaption an die fachspezifischen Kenntnisse. Des Weiteren

können die beruflichen Erfahrungen der Studierenden in dem „Transferprojekt“ sowie in der „Masterthesis“ eingebracht werden.

Die Gleichwertigkeit zu einem konsekutiven Studiengang ist hinsichtlich der Studiendauer, der zu erwerbenden ECTS-Punkte sowie der zur Qualitätssicherung obligatorischen Masterarbeit gegeben.

### **Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkrVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 StAkrVO.

*Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.*

Das Begutachtungsteam hält das Curriculum grundsätzlich für zielführend unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Qualifikationsziele. Aufbau und Struktur der Pflichtmodule sind adäquat und sinnvoll.

#### *Berufsbefähigung*

Gemäß dem Gutachter aus der Berufspraxis ist die Auswahl der Themen und Studienschwerpunkte grundsätzlich geeignet, den Studierenden eine Befähigung für die beschriebenen Arbeitsfelder zu vermitteln. Der Gutachter weist darauf hin, dass die Modulbeschreibungen hinsichtlich der konkreten Nennungen von Programmiersprachen überprüft werden sollten.

**Empfehlung 1: Die Modulbeschreibungen sollten hinsichtlich der konkreten Nennungen von Programmiersprachen außer C++ (JavaScript / Python / VBA / SQL ...) überprüft werden. Des Weiteren sollte geprüft werden, ob weitere Programmiersprachen in den Modulen aufgenommen werden sollten, um spätere Nachteile bei der Berufsfindung zu vermeiden.**

Gemäß dem Gutachter aus der Studierendenschaft ist das Studienprogramm didaktisch sinnvoll und gut strukturiert gestaltet. Vorlesungen höherer Semester bauen sukzessive auf die bereits vermittelten Lehrinhalte auf. Sowohl die Pflicht- als auch die Wahlvorlesungen sind sorgsam ausgewählt und decken das breite Spektrum der digitalen Technologien großflächig ab.

*Die Modulziele entsprechen dem Niveau des HQR und sind kompetenzorientiert formuliert.*

Das Niveau der Module entspricht dem Abschlussgrad eines Masters gemäß dem „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ (HQR). Die Modulziele sind kompetenzorientiert formuliert.

*Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und das Modulkonzept sind stimmig.*

Der Gutachter aus der Wissenschaft attestiert, dass die Qualifikationsziele, der Studiengangsname, der Abschlussgrad und das Modulkonzept grundsätzlich stimmig zueinander sind. Die aufgeführten Qualifikationsziele, hier vor allem das vorrangige Ziel, „die Absolvent\*innen in die Lage zu versetzen, in einer Tätigkeit an der Schnittstelle zwischen Informatik und ihrer Fachdomäne neue Lösungen zu etablieren“, entsprechen den Erwartungen an eine Absolventin bzw. einen Absolventen eines weiterbildenden Masterstudiengangs mit dem Namen „Digitale Technologien“. Das dem Studiengang zugrundeliegende Modulkonzept erscheint zielführend zur Erreichung der gesetzten Qualifikationsziele. Der Zusammenhang zum Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulen wurde schon behandelt. [Siehe oben bei *Die Qualifikationsziele entsprechen dem Qualifikationsniveau des HQR ...*]



*Vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie ggf. Praxisanteile sind enthalten.*

Gemäß dem Begutachtungsteam sind vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie Praxisanteile enthalten, z. B. Klausur, Projekt, sonstige schriftliche Arbeiten. Eine Varianz der Prüfungsformen ist gegeben.

Die bei den angebotenen Modulen eingesetzten Lehrformen erscheinen gemäß dem Gutachter aus der Wissenschaft stimmig.

Der Gutachter aus der Studierendenschaft attestiert: Die hybride Vorlesungsstruktur, bestehend aus Präsenzlehre und e-learning, passt sehr gut zum berufsbegleitenden Studienformat des Masterstudiengangs. Die Onlinelehre bietet den Studierenden eine gewisse Flexibilität (was hinsichtlich des Berufslebens eine große Erleichterung ist) und durch die Präsenztermine wird die nötige Nähe zu den Dozierenden und den Kommilitonen geschaffen.

*Elemente zur Förderung des studierendenzentrierten Lernens und Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind enthalten.*

Gemäß dem Begutachtungsteam sind Freiräume für die Selbstgestaltung des Studiums im Curriculum vorgesehen.

Der Gutachter aus der Studierendenschaft weist darauf hin, dass der Studiengang neben verpflichtenden Veranstaltungen einige Wahlvorlesungen bietet, die es den Studierenden ermöglichen individuellen Präferenzen nachzugehen. Das Angebot an Wahlvorlesungen ist breit gefächert, sodass den Studierenden eine Vielzahl an Spezifizierungen offensteht. Alle Wahlvorlesungen gliedern sich hervorragend in das Themenfeld der Digitalen Technologien ein. Das Angebot der Wahlpflichtmodule (z. B. zum Thema „Embedded System“) könnte ausgeweitet werden (z. B. um weiterführende Module wie „Embedded System 2“), indem man mehr Wahl-/Pflichtmodule anderer technischer Studiengänge (z. B. IOT, Elektrotechnik) anbietet.

*Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.*

Das Begutachtungsteam attestiert, dass die Prüfungen und Prüfungsarten grundsätzlich eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen und modulbezogen und kompetenzorientiert formuliert sind.

Der Gutachter aus der Wissenschaft weist noch darauf hin, dass die Prüfungsform PLP (Projekt) dominant (mit ca. 50 %) zum Einsatz kommt. Jedoch geht er davon aus, dass in der Regel eine an den jeweiligen Modulcharakter angepasste Prüfungsform gewählt wurde.

*Geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität (die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen) sind vorhanden.*

Geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität sind grundsätzlich vorhanden. Die Modulstruktur erlaubt Mobilitätsfenster. Im Curriculum ist die Möglichkeit zur Anfertigung der Masterarbeit im Ausland gegeben und es sind englischsprachige Module verankert.

Gemäß dem Gutachter aus der Wissenschaft ist die studentische Mobilität naturgemäß für einen weiterbildenden, berufsbegleitenden Studiengang von nachrangiger Bedeutung. Dadurch, dass das vierte Semester ausschließlich der Masterthesis gewidmet ist, ist hier die Möglichkeit gegeben, diese an beliebiger Stelle, gegebenenfalls auch im Ausland durchzuführen. Das Curriculum weist zwei Lehrveranstaltungen mit englischsprachigen Anteilen aus. Dies erscheint dem Gutachterteam ausreichend, jedoch regen die Gutachter an, den Anteil englischsprachiger Prüfungsleistungen zu erhöhen.

**Empfehlung 2: Im Curriculum sollte der Anteil englischsprachiger Prüfungsleistungen (z. B. Projektberichte) erhöht werden.**

*Ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal (insbesondere Professor\*innen) ist vorhanden. Maßnahmen zur Personalauswahl und -qualifizierung werden ergriffen.*

Die Verbindung von Forschung und Lehre ist durch 16 hauptamtliche Professor\*innen (12 Professor\*innen der Hochschule Aalen, 1 Professor der Hochschule Mannheim und 3 Professor\*innen N.N.) mit insgesamt 570 Unterrichtseinheiten (maximal 30 Unterrichtseinheiten pro Modul bei 10 Pflichtmodulen und 9 Wahlmodulen) sichergestellt. Ein Teil der Lehre (ca. 6 %) wird durch Lehrbeauftragte erbracht, welche die formalen Vorgaben erfüllen.

Bezüglich der Personalauswahl und -qualifizierung verfügt die Hochschule Aalen über einen zielgerichteten Berufungsprozess und ein umfassendes didaktisches Fortbildungs- und Beratungsangebot.

*Der Studiengang verfügt über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nicht-wissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, Lehr- und Lernmittel)*

Die für die Durchführung der Studienprogramme erforderlichen sächlichen Ressourcen stehen in ausreichendem Umfang zur Verfügung, um die Lehre und Betreuung im Studienprogramm zu gewährleisten. Dies betrifft sowohl Räumlichkeiten als auch den Zugang zur Bibliothek (einschließlich der Möglichkeiten der Online-Nutzung).

*Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. Insbesondere durch*

*(1) verlässlichen Studienbetrieb*

*(2) Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen*

*(3) angemessenen durchschnittl. Arbeitsaufwand (Module sind innerhalb eines Jahres absolvierbar)*

*(4) belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation (i.d.R. eine Prüf. und 5 LP pro Modul).*

Gemäß dem Begutachtungsteam ist die Studierbarkeit des Studienprogramms gegeben.

Der Gutachter aus der Wissenschaft betont, dass das Studium Basiskenntnisse in den Bereichen Mathematik und Informatik voraussetzt, welche aufgrund der unterschiedlichen Studienrichtungen und Studienangebote nicht immer vorhanden sein dürften. Das Vorhandensein der informatikspezifischen Kenntnisse wird durch die geforderten Vorkenntnisse im Umfang von 20 ECTS Punkten überprüft. Eine ähnliche Forderung für den Bereich der Mathematik hält er für sinnvoll.

Hierzu bietet das Grundlagenzentrum der Hochschule Aalen zu jedem Semester kostenlose zweiwöchige Vorkurse in mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereichen an. Die im Vorkurs behandelten Inhalte werden im Studium als bekannt vorausgesetzt.

Der Gutachter der Studierendenschaft betont, dass der berufsbegleitende Masterstudiengang anspruchsvoll ist. Jedoch sei das Erbringen der zum Studienerfolg notwendigen 90 ECTS innerhalb der Regelstudienzeit von vier Semestern durchaus angemessen. Er verweist als Referenz für diese Beurteilung – neben seiner persönlichen Studienerfahrung – auf den ebenfalls berufsbegleitenden Masterstudiengang „Digitale Technologien“ der FH Bielefeld. Die Regelstudienzeit dort beträgt ebenfalls vier Semester bei einer zu erbringenden Leistung von 90 ECTS.

Die Rückmeldung von Studierenden zum Thema Studierbarkeit (z. B. Studienbetrieb, durchschnittliche Arbeitsaufwand sowie Prüfungsdichte) werden durch eine Studiengangbefragung einbezogen, sobald der Studiengang gestartet ist.

(1) Die Verlässlichkeit des Studienbetriebs ist entsprechend der obigen Einschätzung des Begutachtungsteams gegeben.

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

(3) Der studentische Workload wird, sobald der Studiengang gestartet ist, insbesondere über die regelmäßig durchgeführten Lehrevaluationen überprüft. Module sind innerhalb eines Jahres absolvierbar.

(4) Der Aufbau des Studiums mit maximal 30 ECTS-Leistungspunkten (CP) pro Semester entspricht den Vorgaben der Akkreditierung. Der Studiengang ist vollständig modularisiert. Die Module entsprechen grundsätzlich den Vorgaben der Kultusministerkonferenz mit einer Modulgröße von mindestens 5 ECTS-Leistungspunkten (CP).

*Studiengänge mit besonderem Profilsanspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, dass die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellen.*

Das Studienprogramm bildet das besondere Profil eines weiterbildenden Studienangebots angemessen ab.

- Das Studium ist auf vier Semester ausgerichtet (Vollzeitstudiengänge üblicherweise über drei Semester).
- Pro Semester werden 20 bzw. 25 CP vergeben. Die Masterarbeit ist mit 25 CP veranschlagt.
- Die Zahl der Prüfungen pro Semester sind in den Semestern 1-3 drei Prüfungen im Pflichtbereich sowie ein bis zwei Prüfungen im Wahlpflichtbereich. Im 4. Semester ist nur die Masterarbeit zu absolvieren.

### **Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 StAkkrVO.

*(1) Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet.*

*(2) Methodisch-didaktische Ansätze des Curriculums werden überprüft und angepasst.*

*(3) Der fachliche Diskurs auf (inter)nationaler Ebene wird systematisch berücksichtigt.*

(1) Gemäß dem Begutachtungsteam ist die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen im Studiengang gewährleistet.

Die Modulbeschreibungen sind inhaltlich angemessen und aussagekräftig. Die Modulziele stimmen mit den Qualifikationszielen des Studiengangs überein.

(2) Die Digitalisierung hat starken Einfluss auf die didaktische und curriculare Weiterentwicklung des Studiengangs. Durch ein umfassendes didaktisches Fortbildungs- und Beratungsangebot sowie durch das E-Learning und Didaktik-Zentrum an der Hochschule werden die Lehrenden kontinuierlich bei der Weiterentwicklung der methodisch-didaktischen Ansätze in den Veranstaltungen unterstützt.

(3) Die Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und internationaler Ebene wird im Rahmen von Forschungstätigkeiten, Veröffentlichung von Publikationen und bei der Ausrichtung von Fachkonferenzen durch die Professor\*innen an der Hochschule Aalen sichergestellt. Die Hochschule positionierte sich 2019 zum dreizehnten Mal in Folge als forschungsstärkste Hochschule für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg, gemessen an Drittmitteln und Publikationen pro Professor\*in. Die Fakultät Elektronik und Informatik sowie die Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik leisten hierzu einen maßgeblichen Beitrag. Die Forschungsaktivitäten fließen wiederum in die Lehre ein.

### **Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)**

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 15 StAkkrVO.

*Das Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, ist im Studiengang berücksichtigt.*

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

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

### **Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO)**

Entfällt, da der Studiengang noch nicht gestartet ist

### **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StAkkrVO)**

*Entfällt*

### **Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StAkkrVO)**

Die gradverleihende Hochschule Aalen trifft die Entscheidung über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals. Sie ist für die Einhaltung der §§ 1-10 StAkkrVO verantwortlich. Entsprechend lässt die Hochschule Aalen die Studierenden zur Externenprüfung (gemäß § 33 LHG) zu und beruft Studiendekan\*innen/Wissenschaftliche Verantwortliche und den Prüfungsausschuss (gemäß § 34 LHG). Die Rahmenbedingungen dazu liefert die Studien- und Prüfungsordnung (SPO), die von der Hochschule speziell für die Studienprogramme des Graduate Campus erlassen wurde. Die Prüfungsabnahme obliegt ebenso der Hochschule sowie damit verbunden die Verleihung des Abschlussgrads.

Der Kooperationsvertrag vom 20.04.2020 liegt vor und wurde vom internen Justitiariat geprüft.

### **Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)**

*Entfällt*

## **III Beschreibung des Prozesses zur Siegelvergabe bei neuen Studiengängen (Konzeptakkreditierung)**

Die Hochschule Aalen ist seit 2015 systemakkreditiert. Das Qualitätsmanagementsystem an der Hochschule beinhaltet mehrere Elemente, die für die Akkreditierung der Studiengänge (mit Vergabe des Siegels) relevant sind. Diese sind in der hochschulweiten Satzung für Qualitätsmanagement der Hochschule Aalen definiert (Stand 04.11.2020).

Bei neu geplanten Studiengängen wird eine Konzeptakkreditierung durchgeführt. In dem Akkreditierungsverfahren steht die Überprüfung aller Akkreditierungskriterien unter Einbezug externer fachlich-inhaltlicher Expertise aus der Wissenschaft, Berufspraxis und Studierendenschaft mittels einer schriftlichen Stellungnahme im Vordergrund. Auf Basis der Ergebnisse des Verfahrens trifft der Senat die letztendliche Entscheidung über den Akkreditierungsstatus eines Studiengangs. Bei einem positiven Bescheid wird der Studiengang für fünf Jahre akkreditiert. Im Anschluss muss der Studiengang weitere Elemente des hochschulweiten Qualitätsmanagements durchlaufen, um eine Reakkreditierung zu erhalten. Diese sind in der hochschulweiten Satzung für das Qualitätsmanagement der Hochschule Aalen festgehalten.