



AGENTUR FÜR
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH
AKKREDITIERUNG VON
STUDIENGÄNGEN E.V.

AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

DATA SCIENCE (B.SC.)

Fachhochschule Südwestfalen

Standort Meschede



Hochschule	Fachhochschule Südwestfalen
Ggf. Standort	Meschede

Studiengang	Data Science			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6, 7 (mit Praxisphase oder optionalem Fachsemester) bzw. 8 (mit Praxisphase und optionalem Fachsemester)			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180, 210 (mit Praxisphase oder optionalem Fachsemester) bzw. 240 (mit Praxisphase und optionalem Fachsemester)			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WS 2021/2022			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	50-60	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	30-40	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	30-40	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
* Bezugszeitraum:	Erwartete Werte ab WS 2021/2022			

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	-

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige/r Referent/in	Alexandre Wipf
Akkreditierungsbericht vom	Juli 2021

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	4
Kurzprofil des Studiengangs	5
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	6
I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	7
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	7
I.2 Studiengangprofile (§ 4 MRVO)	7
I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	7
I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)	8
I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	8
I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	8
II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	9
II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	9
II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	9
II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	11
II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	11
II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	13
II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	14
II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	15
II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	15
II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	16
II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	18
II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	18
II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	18
II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	20
III. Begutachtungsverfahren	21
III.1 Allgemeine Hinweise.....	21
III.2 Rechtliche Grundlagen.....	21
III.3 Gutachtergruppe	21
IV. Datenblatt	22
IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	22
IV.2 Daten zur Akkreditierung.....	22

Ergebnisse auf einen Blick

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Kurzprofil des Studiengangs

Die Fachhochschule Südwestfalen ist eine ingenieur- und naturwissenschaftliche, informations-technisch sowie betriebs- und agrarwirtschaftlich geprägte staatliche Hochschule des Landes Nordrhein-Westfalen. Sie verfügt über acht Fachbereiche an den Stand- und Studienorten Hagen, Iserlohn, Meschede, Soest und Lüdenscheid. Neben praxisorientierten Präsenzstudiengängen bietet die Hochschule Möglichkeiten zum berufs- und ausbildungsbegleitenden Studium in mehreren Verbund- und Franchisestudiengängen an. Ende 2019 waren rund 12.500 Studierende an der Hochschule eingeschrieben.

Der zu begutachtende Studiengang wird vom Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften am Standort Meschede verantwortet. Der Studiengang umfasst sechs Semester und 180 CP. Die Studierenden können sich für eine optionale zusätzliche Praxisphase und/oder ein optionales zusätzliches Fachsemester entscheiden. Entscheiden sich die Studierenden für die Praxisphase oder das Fachsemester erhöht sich der Umfang des Studiengangs um ein Semester und 30 CP. Entscheiden sie sich sowohl für die Praxisphase als auch das Fachsemester erhöht sich der Umfang entsprechend um zwei Semester und 60 CP.

Der Studiengang richtet sich nach Angaben der Hochschule an Studierende mit einer Begeisterung für Informationstechnik, Mathematik (insb. Statistik) und deren Anwendungen im Kontext von z. B. wirtschaftlichen Fragestellungen. Die Studierenden sollen im Studium entweder eine generalistische Ausprägung verfolgen oder einen Schwerpunkt in den Bereichen „Digitalisierung in der Produktion“, „IT-Security“, „Sozioinformatik“ oder „Embedded Systems“ bilden.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, aufgrund ihrer fundierten Kenntnisse in Statistik, Programmierung und Datenverarbeitung, flankiert von ihrem Expertenwissen, komplexe Problemstellungen im Bereich der Datenwissenschaften zu analysieren und zu lösen. Zusätzlich zu den dazu erforderlichen fachlichen Kenntnissen sollen die Studierenden auch mit methodischen Ansätzen zur Lösung von komplexen Problemstellungen sowie zur Durchführung von Data-Science-Projekten vertraut gemacht werden.

Als mögliche Beschäftigungen der Absolvent/inn/en nennt die Hochschule ein breites Spektrum von höheren Positionen sowohl in mittelständigen Unternehmen als auch in Großkonzernen; sie sollen in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen als Data Scientists oder Data Analysts arbeiten und bei Interesse an einer wissenschaftlichen Karriere ein Masterstudium anschließen können.

Als Zugangsvoraussetzung gilt die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Die Gutachtergruppe hat einen sehr positiven Eindruck vom neukonzipierten Bachelorstudiengang „Data Science“ gewonnen. Die Nachfrage für Absolvent/inn/en im Bereich Data Science ist in dem vom Mittelstand geprägten Umfeld der Hochschule sowie auf dem breiten Arbeitsmarkt hoch. Die Absolvent/inn/en werden ohne Zweifel eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufnehmen können.

Das Programm und dessen Curriculum sind durchdacht. Die Inhalte und Veranstaltungen bauen sinnvoll aufeinander auf. In den ersten Semestern des Studiums werden die Mathematik- und Informatik-Grundlagen vermittelt. Im Studiengang werden gesellschaftlich-ethische Aspekte des Umgangs mit Daten im Grundcurriculum und in dem Schwerpunkt „Sozioinformatik“ behandelt. Die Studierenden sollen zudem das Lesen wissenschaftlicher Texte in den Modulen üben, auch wenn kein eigenständiges Seminar-Modul vorgesehen ist.

Die Gutachtergruppe begrüßt die Möglichkeit der Schwerpunktsetzung im Curriculum mit fünf Schwerpunkten, die relevante Bereiche der Data Science abbilden. Dies bietet den Studierenden gute Wahlmöglichkeiten und Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

Der Umfang und die Qualität der Sachausstattung werden für die Durchführung des Studiengangs sehr vorteilhaft sein. Hervorzuheben ist insbesondere die sich im Aufbau befindende „Digitale Lernfabrik“ am Standort, die z. B. neben Studierenden des Maschinenbaus auch Studierenden der Data Science zugutekommen wird. Das Lehrpersonal ist gut qualifiziert und auf die für das Curriculum notwendigen Bereiche spezialisiert, drei zusätzliche Professuren befanden sich zum Zeitpunkt der Begutachtung im Berufungsverfahren – sie werden weitere Unterstützung leisten können.

Die Studienrahmenbedingungen am Standort sind für ein erfolgreiches Studium förderlich. Die befragten Studierenden bestätigten die familiäre Atmosphäre am Fachbereich sowie den direkten Kontakt mit den Lehrenden. Der Studiengang wird in das tragfähige Qualitätssicherungssystem der Hochschule eingebunden.

I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang „Data Science“ wird als Vollzeitstudium angeboten und umfasst gemäß § 3 der Fachprüfungsordnung eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 Credit Points (CP). Die Studierenden können sich für eine optionale zusätzliche Praxisphase und/oder ein optionales zusätzliches Fachsemester entscheiden. Der Umfang erhöht sich dann je um ein Semester und 30 CP. Dies regelt § 3 der Fachprüfungsordnung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Gemäß § 3 der Fachprüfungsordnung ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. In dieser Bachelorarbeit soll der bzw. die Studierende gemäß § 28 der Rahmenprüfungsordnung zeigen, „dass er oder sie befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist nach den Erfordernissen des Studiengangs eine Aufgabe aus seinem oder ihrem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen, fachpraktischen und gegebenenfalls gestalterischen Methoden selbständig zu bearbeiten und zu dokumentieren“. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 18 der Fachprüfungsordnung zwei Monate.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Nach Angaben im Selbstbericht handelt es sich um einen Studiengang an der Schnittstelle von Informatik, Datenwissenschaft und spezifischen Schwerpunktbereichen mit hohem Methodikanteil. Als Abschlussgrad wird gemäß § 2 der Fachprüfungsordnung „Bachelor of Science“ vergeben.

Gemäß § 33 der Rahmenprüfungsordnung erhalten die Absolvent/inn/en zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt ein Beispiel in deutscher und in englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Gemäß Selbstbericht umfasst das Curriculum insgesamt 18 Pflichtmodule, vier Pflichtmodule des gewählten Schwerpunkts, fünf Wahlpflichtmodule, ein Praxisprojekt sowie die Bachelorarbeit und das Kolloquium. Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie das Praxisprojekt umfassen jeweils sechs CP und erstrecken sich über ein Semester. Als Schwerpunkt werden die Bereiche „Digitalisierung in der Produktion“, „IT-Security“, „Sozioinformatik“ und „Embedded Systems“ angeboten; es kann auch eine „Generale“ Ausrichtung gewählt werden. Insgesamt stehen den Studierenden über 50 Wahlpflichtmodule zur Auswahl. Entscheiden sich die Studierenden für die optionale zusätzliche Praxisphase, so wird diese im sechsten Fachsemester absolviert. Die Praxisphase umfasst 22 Wochen und 30 CP. Entscheiden sich die Studierenden für das optionale zusätzliche Fachsemester, so wird dieses anschließend an das fünfte Fachsemester absolviert. Im optionalen zusätzlichen Fachsemester absolvieren die Studierenden Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von 30 CP. Sie können sich ebenfalls für beide Optionen entscheiden.

Das Modulhandbuch des Studiengangs enthält alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, insbesondere Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehr- und Lernformen, den Leistungspunkten und der Prüfung sowie dem Arbeitsaufwand. Modulverantwortliche sind ebenfalls für jedes Modul benannt. Umfang und Dauer der Prüfungen werden in der Fachprüfungsordnung definiert.

Aus § 33 der Rahmenprüfungsordnungen geht hervor, dass die Gesamtnote auch um eine Bewertung nach der ECTS-Bewertungsskala ergänzt wird.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Gemäß Studienverlaufsplan erwerben die Studierenden in allen Semestern durchgängig 30 CP und somit zum Ende des Bachelorstudiengangs 180 CP oder 210 bzw. 240 CP, je nach Entscheidung bzgl. der optionalen zusätzlichen Praxisphase und des optionalen zusätzlichen Fachsemesters. Pro CP wird eine studentische Arbeitsbelastung von 30 Stunden zugrunde gelegt. Die Bachelorarbeit wird mit zehn CP kreditiert. Alle diese Aspekte werden in § 3 der Fachprüfungsordnung festgelegt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)

Sachstand/Bewertung

In § 8 der Rahmenprüfungsordnung sind Regeln zur Anerkennung von Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, sowie Regeln zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen vorgesehen. Die Hochschule sichert im Selbstbericht zu, dass die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen die Vorgaben der Lissabon-Konvention berücksichtigen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Rahmen der Gespräche während der Begehung wurden besonders die Zusammensetzung des Curriculums sowie die personellen und sächlichen Ressourcen, die für die Durchführung des Studiengangs notwendig sind, thematisiert. Auch wurden die Verknüpfung und der Anschluss des vor einigen Semestern eingeführten Masterstudiengangs „Data Science“ an den neukonzipierten Bachelorstudiengang und die Erfahrungen der Studiengangsverantwortlichen mit diesem Masterprogramm besprochen.

II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Sachstand

Als Zielgruppe für den Studiengang werden Studierende genannt, die an Informationstechnik, Mathematik, insb. Statistik und deren Anwendungen im Kontext von z. B. wirtschaftlichen Fragestellungen interessiert sind. Der Studiengang soll zudem das Angebot des Fachbereichs, an dem bereits ein Masterstudiengang „Data Science“ angeboten wird, vervollständigen.

Ziel des Studiengangs ist es, den Studierenden methodische und fachliche Kompetenzen im Bereich der modernen Datenanalyse zu vermitteln. Dazu sollen sie nach Angaben im Selbstbericht in den für Data Science wichtigen Bereichen an den aktuellen Stand der Forschung herangeführt werden.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die zukünftige Lebens- und Arbeitswelt aktiv mitzugestalten und datengetriebene Prozesse zu entwerfen und zu implementieren – von der Datenquelle bis hin zur Auswertung mit Verfahren der künstlichen Intelligenz. Darüber hinaus sollen sie geeignete Methoden und Werkzeuge zur Durchführung einer Datenanalyse unter Berücksichtigung der individuell vorliegenden Rahmenbedingungen auswählen können. Sie sollen die Infrastrukturen zum Betrieb von Datenanalyse-Anwendungen in Abhängigkeit von Anforderungen an z. B. Performance, Sicherheit, Quantität der zu analysierenden Daten konzipieren und aufbauen können. Sie sollen in der Lage sein, Potentiale zur Optimierung von Geschäftsprozessen durch die Verwertung von Daten zu erkennen und Maßnahmen zur Ausnutzung dieser Potentiale zu konzipieren und umzusetzen. Schließlich sollen sie Datenanalyseanwendungen auch unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit der Anwendung sowie der darin verarbeiteten Daten entwickeln können.

Den Studierenden soll ermöglicht werden, entweder ein generalistisches oder ein fachliches Profil anhand der Schwerpunkte „Generale“, „Digitalisierung in der Produktion“, „IT-Security“, „Embedded Systems“ und „Sozioinformatik“ auszubilden. Gemäß Selbstbericht sollen die Schwerpunkte „IT-Security“ und „Embedded Systems“ zum Wintersemester 2022/2023 und der Schwerpunkt „Sozioinformatik“ zum Wintersemester 2024/2025 anlaufen.

Fallstudien, Projektarbeiten und die Thematisierung bspw. des Umgangs mit der Auswertung und Analyse von Daten sowie mit der Vertraulichkeit und der Sicherheit von Daten sollen dazu beitragen, dass die Studierenden neben fachlichen Kenntnissen und Kompetenzen auch Methodenkompetenz einüben und in ihrer Persönlichkeitsentwicklung gefördert werden.

Als mögliche Beschäftigungen der Absolvent/inn/en nennt die Hochschule ein breites Spektrum von höheren Positionen sowohl in mittelständigen Unternehmen als auch in Großkonzernen; sie sollen in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen als Data Scientists oder Data Analysts arbeiten, Projektleitungsaufgaben

innerhalb von Datenanalyseprojekten übernehmen, eine Anstellung im Bereich Product-Lifecycle-Management finden und bei Interesse an einer wissenschaftlichen Karriere ein Masterstudium anschließen können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe schätzt die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse als den üblichen Standards für Bachelorstudiengänge im Bereich „Data Science“ entsprechend ein. Sie tragen somit sowohl zu einer wissenschaftlichen Befähigung (wie etwa für ein darauf aufbauendes Masterstudium in Data Science) als auch zu einer ersten berufspraktischen Befähigung in den vielen Bereichen bei, in denen in Unternehmen und Organisationen mittlerweile Datenanalyse zum Einsatz kommen. Während Aspekte der Vermittlung von Grundlagenwissen sowie praktische Aspekte breit zum Tragen kommen, sollten nach Einschätzung der Gutachtergruppe zwei wichtige Aspekte auf der Ebene der Ziele sowie des Curriculums klarer herausgearbeitet werden:

i) Studierende müssen dazu befähigt werden, wissenschaftliche Primär-Literatur in Form von aktuellen Forschungsarbeiten zu lesen, zu taxieren und in ihr eigenes Wissen zu integrieren, sonst wird ihr Wissen in den Jahren nach dem Abschluss veralten, besonders in einer sich sehr rasant entwickelnden Disziplin wie der Data Science. Dies ist derzeit nur verstreut und eingebettet in Veranstaltungen mit weiteren Lernzielen der Fall.

ii) Alle Studierenden müssen dazu befähigt werden, ethisch-gesellschaftliche Aspekte beim Umgang mit Daten zu kennen und in der eigenen Tätigkeit zu reflektieren, da insbesondere Aspekte wie der Datenschutz personenbezogener Daten in der derzeitigen politisch-ökonomischen Entwicklung in Europa eine große Rolle spielen. Dies ist derzeit nur in einem der Schwerpunkte des Studiengangs fundiert der Fall. Wie im Gespräch im Rahmen der Begehung erläutert, streben die Studiengangsverantwortlichen die Behandlung dieser Fragestellungen auch für das Grundcurriculum an, was allerdings in den studiengangsrelevanten Unterlagen nicht zum Ausdruck kommt.

Daher empfiehlt die Gutachtergruppe, in der Außendarstellung deutlicher herauszustellen, dass die Studierenden das Lesen wissenschaftlicher Texte im Curriculum einüben und dass gesellschaftlich-ethische Aspekte des Umgangs mit Daten im Grundcurriculum und nicht nur in einem der Schwerpunkte behandelt werden.

Das Studium trägt, nicht zuletzt durch die Behandlung ethisch-gesellschaftlicher Fragestellungen, zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei.

Dass die Studierenden die Möglichkeit haben, sich für eine zusätzliche Praxisphase und/oder ein zusätzliches Fachsemester zu entscheiden, ist positiv. Die Praxisphase und deren Anrechnung auf das Studium, die allgemeinen Rahmenbedingungen, das Verfahren zur Zulassung und die Betreuung durch die Lehrenden sind in den Rahmen- und Fachprüfungsordnungen definiert. Die Praxisphase wird zudem im Modulhandbuch dargestellt. Begleit- und Auswertungsveranstaltungen sowie ein unbenoteter Abschlussbericht sind vorgesehen. Es ist sinnvoll, dass die Studierenden durch die Praxisphase die Möglichkeit erhalten, unmittelbar an die berufliche Tätigkeit in Unternehmen herangeführt zu werden. Auch das optionale zusätzliche Fachsemester ist zusammen mit dem Verfahren zur Zulassung und den möglichen Wahlpflichtmodulen dieses Semesters in der Prüfungsordnung deutlich definiert. Es erscheint zielführend, den Studierenden so die Möglichkeit zu geben, ihre Fachkompetenz zu vertiefen. Zusammenfassend erachtet die Gutachtergruppe beide Möglichkeiten als sinnvoll und stimmig, sie fügen sich in das gesamte Konzept gut ein und bieten den Studierenden einen Mehrwert – wenngleich mehr über diese Angebote kommuniziert werden sollte (siehe „Curriculum“ und „Studierbarkeit“).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Gutachtergruppe empfiehlt, in der Außendarstellung deutlicher herauszustellen, dass die Studierenden das Lesen wissenschaftlicher Texte im Curriculum einüben und dass gesellschaftlich-ethische Aspekte des Umgangs mit Daten im Grundcurriculum und nicht nur in einem der Schwerpunkte behandelt werden.

II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)

Sachstand

Gemäß Selbstbericht umfasst das Curriculum insgesamt 18 Pflichtmodule, vier Pflichtmodule des gewählten Schwerpunkts, fünf Wahlpflichtmodule, ein Praxisprojekt sowie die Bachelorarbeit und das Kolloquium.

Ziel des sog. Pflichtblocks Data Science ist die grundständige Ausbildung der Studierenden im Bereich Data Science. Zu diesem Zweck absolvieren sie insgesamt 18 Pflichtmodule, die sich in drei Bereiche gliedern. Sieben Module dienen der ‚Methodenlehre‘ und der Vermittlung mathematischer und informationstechnischer Grundlagen. Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, konkrete Sachverhalte in mathematisch-statistische Modelle zu überführen und hierdurch praktische Problemlösungen zu entwickeln. Sie lernen zudem zwei Programmiersprachen in diesem Bereich. Sechs Module dienen der ‚Einführung in Data Science und Data Engineering‘. Anhand von Beispielen sollen den Studierenden Anwendungen und Bedarfe der Data Science sowie spezifische Data Science bezogene Bereiche gezeigt werden. In der ‚Vertiefenden Lehre Data Science‘ absolvieren die Studierenden weitere fünf Pflichtmodule. In diesem Bereich werden darüber hinaus Projektentwicklung und Veränderungsprozesse in Organisationen thematisiert.

Der Pflichtblock des gewählten Schwerpunkts umfasst je vier Module und soll den Studierenden eine Profilbildung ermöglichen. Der Schwerpunkt „Digitalisierung in der Produktion“ betrachtet produktionsbezogene Anwendungen der Data Science u. a. durch die Module „Betriebsprozesse“ und „Digitale Produktion“. Im Schwerpunkt „IT-Security“ werden u. a. die Module „Netzwerksicherheit“ und „Datenforensik“ absolviert; die Studierenden sollen lernen, die zu betrachtenden Bereiche um Daten, Kommunikation und Netzwerke zu schützen. Ziel des Schwerpunkts „Embedded Systems“ (bspw. Module „Einführung in die Elektrotechnik“ und „Sensorik und Signalverarbeitung“) ist, dass die Studierenden die Entwicklung von hoch performanten lokalen Systemen zur lokalen Datenverarbeitung und -vernetzung erlernen. Im Schwerpunkt „Sozioinformatik“ soll sich auf den gesellschaftlichen Wandel konzentriert werden, der durch das Sammeln von Daten ausgelöst wurde, und auf neuartige datenbasierte Anwendungsfelder eingegangen werden. Die Module „Data Literacy“ und „Informatik und Ethik“ sind im Schwerpunkt zu studieren. Sollten die Studierenden ein generalistisches Profil anstreben, steht ihnen der Schwerpunkt „Generale“ zur Verfügung. Die Module „Optimierungsalgorithmen“, „IT-Sicherheit“, „Computer Vision“ und „Explainable AI“ in diesem Schwerpunkt sollen einen Querschnitt der angebotenen fachlichen Schwerpunkte darstellen.

Die Studierenden wählen im vierten bis sechsten Semester fünf Wahlpflichtmodule aus einem Katalog von über 50 Wahlpflichtmodulen. Zum Ende des Studiums ist ein Praxisprojekt vorgesehen, in dem die Studierenden auf Basis der bisher erlernten agilen Methoden ein praxisbezogenes Projekt zum Machine-Learning auf wissenschaftlicher Grundlage bearbeiten sollen. Die Bachelorarbeit schließt das Studium ab und soll gemäß Selbstbericht in der Regel eine Problemstellung der Praxis zum Thema haben. Die Studierenden haben die Möglichkeit, ihr Studium durch eine optionale zusätzliche Praxisphase und/oder durch ein optionales zusätzliches Fachsemester zu ergänzen. In diesen Fällen verlängert sich das Studium um ein oder zwei Semester. Die Praxisphase umfasst 22 Wochen und wird mit 30 CP kreditiert. Im zusätzlichen Fachsemester absolvieren

die Studierenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 30 CP. Ziel ist es gemäß Selbstbericht, eine Möglichkeit zur Vertiefung der Fachkompetenz zu schaffen.

Als Lehr- und Lernformen werden Vorlesungen, Übungen, Gruppenarbeiten, Labore und Exkursionen genannt. Diese werden nach Angaben im Selbstbericht von den jeweiligen Lernzielen der Module abgeleitet und sollen so ein studierendenzentriertes, entdeckendes oder experimentelles Lernen ermöglichen. Diese Lehr- und Lernformen werden gemäß Selbstbericht durch den Einsatz von E-Learning-Produktionen (bspw. Lehrfilme oder Videotrainings) ergänzt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe hat einen sehr positiven Eindruck vom Studiengangskonzept und vom Curriculum des neukonzipierten Bachelorstudiengangs „Data Science“ gewonnen. Die Nachfrage für Absolvent/inn/en im Bereich Data Science ist in dem vom Mittelstand geprägten Umfeld der Hochschule sowie auf dem breiten Arbeitsmarkt hoch. Die Absolvent/inn/en werden ohne Zweifel eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufnehmen können. Sie werden außerdem gemäß dem „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ wissenschaftlich auf Bachelorniveau qualifiziert. Das Programm und dessen Curriculum sind durchdacht. Die Inhalte und Veranstaltungen bauen sinnvoll aufeinander auf. Die Gutachtergruppe begrüßt zudem die Möglichkeit der Schwerpunktsetzung im Curriculum mit fünf Schwerpunkten, die relevante Bereiche der Data Science abbilden. Dies bietet den Studierenden gute Wahlmöglichkeiten und Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

Im Studiengang werden gesellschaftlich-ethische Aspekte des Umgangs mit Daten im Grundcurriculum und in dem Schwerpunkt „Sozioinformatik“ behandelt. Die Studierenden sollen zudem das Lesen wissenschaftlicher Texte in den Modulen üben, auch wenn kein eigenständiges Seminar-Modul vorgesehen ist. Beide Aspekte werden von der Gutachtergruppe begrüßt; die Gutachtergruppe möchte dennoch anregen, dies in der Außendarstellung deutlicher herauszustellen (siehe „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“).

In den ersten Semestern des Studiums werden die Mathematik- und Informatik-Grundlagen vermittelt. Dies ist nachvollziehbar, allerdings könnte ein Modul, welches einen Überblick über das gesamte Studium für Studierende gibt, im ersten Semester durchaus hilfreich sein. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher den Studiengangsverantwortlichen, nach Sammlung erster Erfahrungswerte zu überprüfen, ob solch ein Angebot einer einführenden Veranstaltung im ersten Semester sinnvoll wäre.

Vorgesehen ist, dass die Studierenden im letzten Semester einige Module belegen und ihre Bachelorarbeit schreiben. Für die Abschlussarbeit ist ein sehr kurzer Zeitrahmen von nur zwei Monaten vorgesehen, der für fundiertes wissenschaftliches Arbeiten zu kurz sein könnte. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit auf mindestens drei Monate auszudehnen und zu überprüfen, ob die Arbeitslast für Studierende im letzten Lehrplansemester adäquat ist.

Nach der Begehung hat die Hochschule die Modulbeschreibungen des Studiengangs im Hinblick auf Kongruenz, Konsistenz und Transparenz der Bezeichnungen und Inhalte der Module überarbeitet. Auch wurden die Angaben bzgl. der inhaltlichen Voraussetzungen verbessert. Die Gutachtergruppe begrüßt diese Änderungen sowie die Angabe von Literaturquellen für die meisten Module. Aufgrund der Konzeptakkreditierung sind die Inhalte einiger Modulbeschreibungen teilweise noch etwas ungenau. Die Modul Inhalte werden jedoch mit der Verpflichtung neuer Lehrender angepasst und ausgearbeitet werden. Dies konnte zufriedenstellend in den Gesprächen mit der Hochschulleitung und den Programmverantwortlichen geklärt werden. Das Studiengangskonzept spiegelt sich in der Dokumentation insgesamt gut wider. Die Gutachtergruppe regt an, wie von der Hochschule angekündigt, dass nach Berufung aller Professor/inn/en in dem Studiengang eine weitere Überarbeitung des Modulhandbuchs mit Augenmerk auf Konkretisierung der Modul Inhalte und Überprüfung der Überschneidungsfreiheit der Vorlesungsthemen vorgenommen wird.

Im Gespräch mit den Studierenden hat die Gutachtergruppe festgestellt, dass die Möglichkeit eines optionalen Praxissemesters derzeit in anderen Studiengängen, die diese Option anbieten, leider nicht häufig genutzt wird. Die Gutachtergruppe empfiehlt, zum Zwecke einer fundierten praktischen Ausbildung an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften noch deutlicher auf diese Möglichkeit hinzuweisen – insbesondere für Studierende, welche noch keine innerbetrieblichen Erfahrungen sammeln konnten (siehe hierzu „Studierbarkeit“).

Die Gutachtergruppe möchte noch darauf hinweisen, dass bis auf ein Modul keine englischsprachigen Vorlesungen geplant sind. Gerade im international vernetzten und agilen „Data Science“ Umfeld wäre dies sicherlich für Studierende wünschenswert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Die Gutachtergruppe regt an, nach Sammlung erster Erfahrungswerte zu überprüfen, ob das Angebot einer einführenden Veranstaltung „Data Science“ als Studiengangsüberblick im ersten Semester sinnvoll wäre.
- Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit auf mind. drei Monate (bisher zwei) auszudehnen.
- Die Gutachtergruppe regt nach Berufung aller Professor/inn/en in dem Studiengang eine weitere Überarbeitung des Modulhandbuchs mit Augenmerk auf Konkretisierung der Modul Inhalte und Überprüfung der Überschneidungsfreiheit der Vorlesungsthemen an.

II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)

Sachstand

Studentische Mobilität ist aus Sicht der Studiengangsverantwortlichen insbesondere in den höheren Semestern umsetzbar, da hier vor allem Wahlpflichtmodule angeboten werden, bei denen sie davon ausgehen, dass sich eine Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen leichter als bei Pflichtmodulen gestalten kann. Darüber hinaus sollen die etablierten Kooperationen mit ausländischen Hochschulen den Studierenden Möglichkeiten für eine Mobilität anbieten. Außerdem ist es nach Angaben im Selbstbericht möglich, das optionale zusätzliche Fachsemester oder die optionale zusätzliche Praxisphase im Ausland zu absolvieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Fachhochschule Südwestfalen ist vor allem in der Region verankert und setzt zudem auf eine Internationalisierungsstrategie, welche auf Outgoings ausgerichtet ist. Die Studierenden können ein Auslandssemester über Erasmus+ an einer der Partnerhochschulen absolvieren, was von den Studierenden an der Hochschule insgesamt gerne angenommen wird, sollten sie sich für ein Semester im Ausland entscheiden. Die Vielzahl an Partnerhochschulen für Studierende mit Schwerpunkt im IT-Umfeld ist groß, weshalb sich ein Semester im Ausland für alle Studierenden besonders aus Sicht des Erfahrungsgewinns anbietet. Informationen zu den allgemeinen Möglichkeiten des Auslandsaufenthalts werden durch die Hochschule angeboten, jedoch ging der Informationsfluss im letzten „Corona-Jahr“ etwas unter, weshalb die Studierenden im Gespräch mit der Gutachtergruppe bei dieser Frage noch Nachholbedarf sahen. Die Gutachtergruppe konnte sich dennoch davon überzeugen, dass alle Informationen auf digitalem und analogem Wege zur Verfügung gestellt werden, um Studierenden das Studium im Ausland zu ermöglichen. Dennoch wünschen sich die Studierenden vor allem auf digitalem Wege eine größere Vielfalt an Beratungsmöglichkeiten bzw. individuellere Informationen zum Thema Ausland, welche sich nicht einfach nachlesen lassen. Unter Umständen wäre eine digitale Sprechstunde hierzu eine Möglichkeit, den Wünschen der Studierenden nachzukommen, sollte dies nicht schon

gemacht werden. Insgesamt wird empfohlen, das Thema Studierendenmobilität verstärkt auch innerhalb der digitalen Lehre zu kommunizieren (siehe hierzu „Studierbarkeit“). Im Gespräch mit der Hochschulleitung wurde in diesem Zusammenhang darauf verwiesen, dass das Thema Internationalisierung bereits auf Hochschul-ebene verankert ist und auf vielen Ebenen im Hochschulalltag umgesetzt wird. Dies trägt zur differenzierten Ausbildung der Studierenden bei und wird dadurch auch aktiv durch die Hochschule unterstützt. Die Hochschule verfügt über ein Sprachenzentrum, welches ein vielfältiges Sprachangebot für die Studierenden vorhält und so zum zusätzlichen Erwerb von Sprachkompetenzen beiträgt.

Daneben trägt die Hochschule dafür Sorge, dass ein Auslandsaufenthalt möglichst keinen negativen Einfluss auf die Regelstudienzeit hat. Entsprechende Vereinbarungen (Learning Agreements) werden mit den Studierenden erarbeitet. Vergleichbare, im Ausland abgeschlossene Module, werden vom Prüfungsamt anerkannt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)

Sachstand

Im Studiengang werden 25 Professor/inn/en des Standorts Meschede lehren. Die Hochschule gibt im Selbstbericht an, dass je eine weitere Professur zum Start des Studienschwerpunkts „IT-Sicherheit“ (Wintersemester 2022/2023) auf dem Gebiet Zahlentheorie, Krypto- und Protokollanalyse sowie zum Start des Studienschwerpunkts „Sozioinformatik“ (Wintersemester 2024/2025) auf dem Gebiet Data Literacy, Explainable AI, soziokulturelle Verflechtungen und Wechselwirkungen der Entwicklungen in Digitalisierung und Gesellschaft benötigt wird. Auch wird für den Schwerpunkt „Embedded Systems“ eine bestehende Professur für die Bereiche Embedded Systems, Mikrocontroller und Digitaltechnik umgewandelt.

Am Fachbereich wurde eine/r Beauftragte für Personalentwicklung benannt. Die Professor/inn/en führen gemäß Selbstbericht jährlich Entwicklungsgespräche mit Lehrkräften für besondere Aufgaben und Mitarbeiter/innen. Den Lehrenden stehen Weiterbildungsangebote im Bereich Hochschuldidaktik zur Verfügung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe begrüßt die sehr gute personelle Ausstattung im neuen Studiengang und möchte feststellen, dass eine Planung mit fast ausschließlich hauptberuflich tätigen Professor/inn/en als sehr positiv zu bewerten ist. Das Lehrpersonal ist gut qualifiziert und auf die für das Curriculum notwendigen Bereiche spezialisiert. Bei der Begehung konnte sich die Gutachtergruppe von sehr engagierten Professor/inn/en überzeugen, die mit großer Motivation „Data Science Labore“ aufgebaut haben bzw. weiter aufbauen werden.

Drei zusätzliche Professuren befinden sich aktuell im Berufungsverfahren; sie werden weitere Unterstützung leisten können. Die Gutachtergruppe möchte das Vorhaben der Studiengangsverantwortlichen ausdrücklich unterstützen, dass die Schwerpunkte, die nicht bereits professoral vertreten sind, im Curriculum erst angeboten werden, wenn die jeweils dafür notwendige Professur besetzt worden ist.

Allen Lehrenden stehen adäquate Weiterbildungsangebote bspw. im Bereich Hochschuldidaktik offen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)

Sachstand

Am Fachbereich stehen sechs Hörsäle, elf Seminarräume, drei PC-Poolräume, 33 Labor-Räume (inkl. Lernlabore wie des Mathe-Lernlabors), Besprechungsräume, zwei Werkstätten und die Fachbibliothek des Standorts zur Verfügung. Gemäß Selbstbericht ist zudem die Errichtung einer „Digitalen Lernfabrik“ geplant, die auch im Studiengang im Rahmen von Kooperationen mit der Industrie zum Einsatz kommen soll.

Das Audio Visuelle Medien Zentrum (AVMZ) der Hochschule bietet den Lehrenden Unterstützung bei der Produktion von E-Learning-Materialien. Den Studierenden steht ein Beratungsteam zur Verfügung (siehe „Studierbarkeit“).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Ressourcenausstattung ist gut und wird für den Studiengang sehr vorteilhaft sein.

Die Studierenden können auf einen soliden und praxisnahen Softwarestack mit den üblichen und notwendigen kommerziellen und Open Source-Anwendungen zurückgreifen. Die Unterstützung des Studiengangs durch nichtwissenschaftliches Personal ist als angemessen zu bewerten. Der Bestand an Fachliteratur ist ebenfalls zufriedenstellend. Begrüßt werden die Überlegungen der Studiengangsverantwortlichen, den Bestand um weitere Fachzeitschriften zu ergänzen. Studierenden stehen genügend gute Arbeitsbereiche am Standort Meschede zur Verfügung.

Die im Curriculum behandelten Themen können sowohl fachlich als auch örtlich nahtlos integriert werden, wenn die Transfer Factory – eine digitale Lernfabrik – bis 2023 errichtet sein wird. Dann kann schnell zwischen Seminarräumen und der Transfer Factory gewechselt werden. Dort können die Data Science relevanten Inhalte, wie Internet of Things, Scale-Out-Technologien und Smart Services, gut und interdisziplinär vermittelt werden. Die Transfer Factory umfasst ein großes Technikum der Automatisierungstechnik und Digitaltechnik mit Maschinen wie 3D-Drucker, Presse, Krananlage, Ofen, Thermographiekamera und Roboter.

Die Hochschule hatte schon vor der Pandemie strategisch auf Blended Learning u. a. mit Moodle gesetzt. Die Vorlesungen können online oder in Form von gespeicherten Videos besucht werden. Virtualisierte Labore mit 360° Bild und Videos sind bereits erfolgreich umgesetzt worden und werden rege genutzt. Es wird daran gearbeitet, ein Konzept zu entwickeln, so dass alle Lehrenden, die dies möchten, ihr eigenes Labor digitalisieren können. Ungefähr die Hälfte von dem, was in virtualisierten Laboren demonstriert wird, sind Ergebnisse aus studentischen Projektarbeiten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)

Sachstand

Als Prüfungsformen werden Klausurarbeit, mündliche Prüfung, schriftliche Hausarbeit, Portfolio und Projektarbeit genannt. Gemäß Selbstbericht orientiert sich die gewählte Prüfungsform an den Lernzielen und dem Lernumfeld des jeweiligen Moduls.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Während der virtuellen Begehung konnte mit den beteiligten Gruppen überprüft werden, dass das Prüfungssystem dafür geeignet ist, eine aussagekräftige Überprüfung der Lernergebnisse zu ermöglichen. Die Prüfungen am Ende des Semesters sind durch eine Vielzahl an unterschiedlichen Prüfungsformen modulbezogen

und kompetenzorientiert gestaltet. Während der Corona-Phase lag der Fokus der Hochschule darauf, alle Prüfungen möglichst ohne Präsenz der Studierenden durchzuführen, welches vor allem über eine digitale Plattform organisiert wurde. So konnte sichergestellt werden, dass die Studierenden ihr Studium möglichst ohne Zeitverlust absolvieren können. Dabei wurde ebenfalls darauf geachtet, dass der Anspruch der Prüfungsleistungen während dieser Phase vergleichbar bleibt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)

Sachstand

Die Studiendekanin bzw. der Studiendekan des Fachbereichs ist für die Aufrechterhaltung des Lehrangebots am Fachbereich zuständig. Für jeden Studiengang wird eine/r Studiengangsbeauftragte benannt. Die Modulverantwortlichen, die gemäß Selbstbericht in der Regel auch die Lehrenden sind, bestimmen die inhaltliche Ausgestaltung des jeweiligen Moduls.

Eine fachliche Beratung zum Studiengang erhalten die Studierenden von der bzw. dem Studiengangsbeauftragten. Es stehen ihnen zudem ein/e Studienberater/in bzw. Studierendecoach, ein/e Mitarbeiter/in im Career Service, ein/e Mitarbeiter/in für die Studieneingangsphase und ein/e Mitarbeiter/in für die Anerkennung von hochschulischen und außerhochschulischen Leistungen als Teil eines Beratungsteams zur Verfügung. Gemäß Prüfungsordnung ist zudem eine Beratung für die Wahl der Wahlpflichtmodule vorgesehen.

Es werden zudem Orientierungs- und Einführungsveranstaltungen organisiert und vor Beginn des Studiums ein Brückenkurs Mathematik angeboten. Im Rahmen der Studieneingangsphase haben die Studierenden die Möglichkeit, u. a. Angebote zum Thema Lern- und Zeitmanagement und zur aktiven Gestaltung des Semesters zu besuchen. Es ist zudem vorgesehen, dass Studienbücher vor allem für die Pflichtmodule bereitgestellt werden und dass im Grundlagenbereich Tutorien angeboten werden.

Der Prüfungsausschuss ist für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen verantwortlich. Pro Jahr werden zwei Prüfungszeiträume von jeweils vier Wochen angeboten. Prüfungen können bei Nichtbestehen bis zu zweimal wiederholt werden. Die Module umfassen mindestens sechs CP. Gemäß Studienverlaufsplan wird pro Modul eine Prüfung abgehalten. Pro Semester sind dementsprechend bis zu fünf Prüfungen vorgesehen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass die Studienorganisation geeignet ist, den angestrebten Kompetenzerwerb bei den Studierenden sicherzustellen. Das Studieren in der Regelstudienzeit wird durch das Curriculum und die Organisation von Lehre und Prüfungsphasen gewährleistet.

Seit der Umstellung der Lernformate durch die Corona-Pandemie werden Lehrveranstaltungen an der Hochschule verstärkt hybrid angeboten, um den Studierenden eine individuelle Lehre ohne örtliche Anwesenheit zu ermöglichen. Teilweise werden einzelne Lehrveranstaltungen bereits aufgezeichnet und den Studierenden im Stream angeboten, wodurch der Ausbau der digitalen Infrastruktur im letzten Jahr massiv erweitert wurde und nun genutzt werden kann. Hinzu kommt die Einbindung von flexiblen Prüfungsformen, um den Studierenden einen geregelten Studienfortschritt zu ermöglichen.

Die Prüfungen werden in vergleichbaren Studiengängen in Blöcken organisiert, welche ähnlich einem Baukastensystem aufgebaut sind. So können die Studierenden wählen, welche Prüfungen sie zu welchem Zeitpunkt schreiben und ihre Zeiten so individuell einteilen.

Prüfungen können generell zweimal wiederholt werden. Sollte sich ein/e Studierende/r im dritten Prüfungsversuch befinden, so werden individuelle Lerncoachings mit ihm bzw. ihr besprochen, um ihn bzw. sie bei der Vorbereitung auf den Drittversuch bestmöglich zu unterstützen. In der Regel werden die Prüfungen dann am Ende des Folgesemesters geschrieben, sodass die Vorlesung noch einmal im Semester gehört werden kann und die Prüfung durch eine individuelle Unterstützung möglichst erfolgreich abschließt. So wird durch die Hochschule sichergestellt, dass möglichst wenige Studierende das Studium abbrechen müssen. Sollte dies doch einmal der Fall sein, werden die Studierenden zu einem möglichen Studiengangwechsel beraten und es wird ebenfalls eine individuelle Klärung durch einen Study Coach angestrebt.

Dem Studiencoach wird eine gute Arbeit attestiert, nicht zuletzt, da er schnell und unbürokratisch mit Lernplänen, Konzepten und Lernstrategien unterstützt. Er ist eng mit den Fachschaften und AStA im Kontakt. So ist der Drittversuch bei über 90 % der Fälle erfolgreich. Der Studiencoach nutzt externe Angebote, zum Beispiel die Angebote der Agentur für Arbeit, um Studienabbrecher/innen zu vermitteln oder die der Kammern, um ein Wechsel in eine Ausbildung zu ermöglichen.

Im Bereich wissenschaftliches Arbeiten sind alle Lehrenden dazu angehalten, den Studierenden bei schriftlichen Prüfungsformen ebenfalls ein qualitatives Feedback zu geben, wodurch ein semesterbezogener Fortschritt der wissenschaftlichen Befähigung ermöglicht wird. Dieses Feedback kann auch individuell von den Studierenden eingefordert werden. Zusätzliche (nicht curriculare) Angebote werden bspw. über Workshops oder als erweiterte Angebote der Hochschulbibliothek angeboten, welche den Studierenden optional zur Verfügung stehen, um sich mit den Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens auf individuellem Niveau vertraut zu machen.

Obwohl der reguläre Zeitraum zum Schreiben der Bachelorarbeit offiziell nur zwei Monate beträgt, kann die Schreibphase in der Realität durch die Studierenden relativ stark ausgereizt werden, ohne dass es zu einem zeitlichen Verzug im Studium kommt. Die Studierenden in vergleichbaren Studiengängen gaben an, dass sie sich insgesamt gut auf das Schreiben der Abschlussarbeit vorbereitet fühlen und den Zeitraum ebenfalls als angemessen empfinden. Nichtsdestotrotz möchte die Gutachtergruppe empfehlen, die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit formal zu verlängern (siehe hierzu „Curriculum“).

Der studentische Workload wird in den Evaluierungsbögen erhoben und regelmäßig evaluiert. Das Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden am Standort wird durch die Studierenden selbst als sehr vertrauensvoll und auf Augenhöhe bewertet. Probleme werden vorrangig auf der direkten Ebene besprochen, ohne dass diese in der Lehrevaluation berücksichtigt werden müssen. Die Studierenden sind daher mit der aktuellen Studienorganisation am Standort insgesamt sehr zufrieden. Im Gespräch mit den Studierenden stellte sich aber heraus, dass sich nicht alle Studierenden umfassend über die Möglichkeiten in ihrem Studium informiert fühlen. So empfiehlt die Gutachtergruppe, dass die Einzelheiten der Studienorganisation (bspw. Anmeldefristen) sowie die Möglichkeit, ein Praxissemester oder eine Auslandsmobilität in Anspruch zu nehmen, stärker kommuniziert werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Einzelheiten der Studienorganisation sowie die Möglichkeit, ein Praxissemester oder eine Auslandsmobilität in Anspruch zu nehmen, stärker zu kommunizieren.

II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Sachstand

Die Module des Studiengangs werden aus den bestehenden Angeboten der Lehreinheiten am Standort gespeist; gemäß Selbstbericht sind die jeweiligen Lehreinheiten für die inhaltliche Ausgestaltung und Abstimmung des Lehrangebots zuständig. In den Lehreinheiten sollen zu diesem Zweck monatliche Strategieworkshops organisiert werden und so die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen diskutiert und die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums regelmäßig weiterentwickelt werden. Einmal im Jahr soll ein zweitägiger Workshop hinzukommen. Lehreinheitsübergreifende Fragestellungen werden gemäß Selbstbericht durch die Studiengangsbeauftragten in Arbeitskreisen sowie im Fachbereichsrat thematisiert.

Die Studiengangsverantwortlichen geben im Selbstbericht an, dass zukünftig eventuelle zusätzliche Schwerpunkte, wie zum Beispiel im Bereich BWL oder Kommunikationssysteme, aufgenommen werden könnten.

Rückmeldungen der regionalen Industrie sollen durch gemeinsame Projekte, Fachtagungen oder Gesprächskreise erfolgen. Der Bedarf der Berufspraxis soll auf diesem Weg in Forschung, Lehre und Studium Berücksichtigung finden. Darüber hinaus ist die Fachhochschule Partner am Kompetenzzentrum Industrie 4.0 für den Mittelstand in Siegen. Aus dieser Kooperation sollen auch Impulse für die Verbesserung von Studium und Lehre generiert werden.

Im Hinblick auf die methodische Weiterentwicklung des Programms wird auf die Teilnahme der Lehrenden an hochschuldidaktischen Weiterbildungsangeboten verwiesen. Die Lehrenden sollen zudem darin unterstützt werden, sich aktiv in fachlichen Gruppen, Gremien, Gesellschaften und Verbänden zu engagieren, so dass der aktuelle fachliche Diskurs in die Lehre integriert werden kann.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe sieht im Curriculum die wesentlichen Voraussetzungen wie Grundlagen in Mathematik und Programmierung auf einem angemessenen Bachelorniveau abgedeckt. Darüber hinaus werden wichtige Data Science-Themen am Stand der Forschung auf Bachelorniveau behandelt, insb. Deep Learning, Statistical Modelling und Cloud Computing kommen in den Modulen zur Sprache.

Für eine fachlich-inhaltliche wie didaktisch-methodische Überprüfung und Weiterentwicklung sind Instrumente wie regelmäßige Treffen der am Studiengang beteiligten Kolleg/inn/en geplant, diese erscheinen der Gutachtergruppe angemessen. Aktuelle Bedarfe von Unternehmen finden durch gemeinsame drittmittelgeförderte Forschungsprojekte Einzug in das Studienprogramm. Diese Forschungsprojekte der Lehrenden (bspw. zum Rückbau von Kernkraftwerken, Prädiktion von Ausfällen oder People Analytics), in denen Data Science eingesetzt wird, tragen zur Aktualität und Adäquanz der Lehre bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Sachstand

Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule fokussiert sich auf den Einsatz von Academic Balanced Strategy Cards (ASC) auf den Gebieten „Studium und Lehre“, „Forschung und Transfer“ sowie „Personal und Ressourcen“. In diesen Bereichen werden zentrale wie dezentrale (auf Ebene der Fachbereiche) Ziele gesetzt

sowie Maßnahmen für die Umsetzung dieser Ziele definiert. Diese Ziele sollen zudem in den jährlichen Strategiegesprächen zwischen Fachbereichs- und Hochschulleitung Berücksichtigung finden und im Rahmen eines hochschulweiten jährlichen Qualitätsmanagement-Tags vorgestellt und diskutiert werden. An den Fachbereichen werden Evaluationsbeauftragte benannt.

Die Maßnahmen der Evaluation werden an der Hochschule in einer Evaluationsordnung festgelegt. Das Studiengangsmonitoring erfolgt nach Darstellungen im Selbstbericht unter Beteiligung der Studierenden, der Absolvent/inn/en und der Industrie. So sind am Fachbereich folgende Instrumente vorgesehen: Lehrveranstaltungsevaluationen, Workloaderhebungen, Befragungen der Studierenden in verschiedenen Studienphasen und Befragungen der Absolvent/inn/en. Es werden zudem statistische Daten gesammelt und ausgewertet, wie zum Beispiel Durchschnittsnoten und Nichtbestehensquoten per Modul nach jedem Prüfungszeitraum, um so mögliche Probleme zu identifizieren.

Am Fachbereich sind das Dekanat, die bzw. der Evaluationsbeauftragte und die bzw. der Qualitätsmanager/in für die Durchführung der Evaluation verantwortlich. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen werden zentral ausgewertet und den Lehrenden zurückgespiegelt. Gemäß Selbstbericht besprechen diese die Ergebnisse mit den Studierenden. Dem Dekanat werden anonymisierte Ergebnisse vorgelegt. Die Evaluationsergebnisse und die abgeleiteten Maßnahmen der Fachbereiche werden alle zwei Jahre in einem Evaluationsbericht der Hochschule zusammengefasst und hochschulintern veröffentlicht.

Die Hochschule führt darüber hinaus im Selbstbericht an, dass die Ergebnisse der Evaluation in die Weiterentwicklung sowohl der einzelnen Module als auch der Studiengänge als solche einfließen. Für die generelle Weiterentwicklung von Studiengängen werden u. a. Strategietreffen der Lehreinheiten am Fachbereich organisiert (siehe „Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge“).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Evaluation wird an der Hochschule und am Fachbereich professionell durchgeführt. Das Evaluationssystem ist gut konzipiert, umfasst eine Vielzahl an Maßnahmen inkl. Erhebungen der Arbeitsbelastung und Befragungen der Absolvent/inn/en und überzeugt durch eine relativ hohe Rücklaufquote. Informationen über die Evaluationsinstrumente, die Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Maßnahmen werden in adäquater Weise kommuniziert. Das Monitoring des Studienerfolgs entspricht also den üblichen Standards.

Positiv hervorzuheben ist der Einsatz einer „Academic Balanced Strategy Card“. In diesem Ansatz werden nicht nur Studium und Lehre oder Forschung berücksichtigt, sondern auch das Thema Personal; dies wird von der Gutachtergruppe begrüßt. In diesem Zusammenhang organisiert die Hochschule ebenfalls eine interne jährliche Tagung zum Austausch der Lehrenden und zur Verbreitung von Beispielen guter Praxis.

Die befragten Studierenden bestätigten die familiäre Atmosphäre am Fachbereich sowie den direkten Kontakt mit den Lehrenden; sie können den Lehrenden über die Evaluationsverfahren hinaus direktes Feedback geben und erhalten ebenfalls direktes Feedback zurück. Der Studiengang wird in das tragfähige Qualitätssicherungssystem der Hochschule eingebunden. Die Studienrahmenbedingungen am Standort sind für ein erfolgreiches Studium förderlich. Die Zufriedenheit ist hoch, nicht zuletzt wegen des schnellen und unbürokratischen Umgangs und Zugangs während der Corona-Pandemie. Die Gutachtergruppe regt an – auch vor dem Hintergrund der Pandemie und eines unter Umständen weniger persönlichen Kontakts –, den Studiengang mit den Studierenden der ersten Kohorten bereits in den ersten Semestern dezidiert durch Instrumente und Formate, die über die Standardverfahren hinausgehen, zu evaluieren, um möglichst früh und effizient mit Verbesserungen und Optimierungen beginnen zu können und/oder die Erfolgserwartungen formal zu bestätigen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Gutachtergruppe regt an, den Studiengang mit den Studierenden der ersten Kohorten bereits in den ersten Semestern dezidiert durch Instrumente und Formate, die über die Standardverfahren hinausgehen, zu evaluieren, um möglichst früh und effizient mit Verbesserungen und Optimierungen beginnen zu können und/oder die Erfolgserwartungen formal zu bestätigen.

II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Sachstand

Die Hochschule hat Konzepte zur Förderung der Chancengleichheit und ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit verabschiedet, die nach Angaben im Selbstbericht auch im vorliegenden Studiengang Anwendung finden werden.

Als Voraussetzung für die Chancengleichheit nennt die Hochschule die Vereinbarkeit von Studium bzw. Beruf und Familie. Die Hochschule wurde 2013 als familiengerechte Hochschule auditiert und wechselte 2019 zum Verein Familie in der Hochschule e.V. und unterschrieb dessen Charta. Die Durchführung von Pflichtmodulen in betreuungsabgesicherten Zeiten soll die Vereinbarkeit von Studium bzw. Beruf und Familie erleichtern. Ein Familienbüro wurde eingerichtet und steht den Studierenden zur Verfügung. Ausländische Studierende können durch das Akademische Auslandsamt beraten werden. Es gibt zudem eine/n Beauftragte/n für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung. Regelungen zum Nachteilsausgleich befinden sich in der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule.

Die Hochschule verfügt zudem über ein Gender-Mainstreaming-Konzept, nach welchem die Geschlechterperspektive bei allen Planungs- und Entscheidungsprozessen an der Hochschule zu berücksichtigen ist.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule hat ein Gleichstellungskonzept verabschiedet und sinnvoll umgesetzt. Ebenfalls gibt es eine/n Beauftragte/n für Chancengleichheit, die/der auch personelle Unterstützung hat. Gleichstellungsbeauftragte werden an den verschiedenen Standorten bzw. Fachbereichen benannt. Der Nachteilsausgleich ist sinnvoll durch § 16 der Rahmenprüfungsordnung geregelt.

Der Frauenanteil ist im gleichnamigen Masterstudiengang mit 30 % besonders hoch und in diesem Zusammenhang als sehr positiv zu werten – er lässt auf einen ebenfalls hohen Anteil im Bachelorstudiengang und auf den Erfolg der eingesetzten Maßnahmen hoffen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

III. Begutachtungsverfahren

III.1 Allgemeine Hinweise

Wegen der Reise- und Versammlungsbeschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie konnte keine Begehung vor Ort stattfinden. Entsprechend dem Beschluss des Vorstands der Stiftung Akkreditierungsrat vom 10.03.2020 wurde die Begutachtung in Absprache mit den Beteiligten in einer Kombination aus schriftlichen und virtuellen Elementen durchgeführt. Dabei wurden auf Seiten der Fachhochschule Südwestfalen alle unter 4.2 genannten Gruppen in die Befragung durch das Gutachtergremium eingebunden. Die Räumlichkeiten und die sächliche Ausstattung wurden im Selbstbericht dokumentiert, in einer Präsentation dargestellt und im Gespräch erläutert.

Nach der Begehung hat die Hochschule überarbeitete Modulbeschreibungen vorgelegt, die bei dem Verfassen des Gutachtens von der Gutachtergruppe berücksichtigt wurden.

III.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen, (Studienakkreditierungsverordnung – StudakVO), 25.01.2018

III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrer

- Prof. Dr. Markus Goldstein, Technische Hochschule Ulm, Fakultät Informatik, Institut für Informatik, Professor für Informatik und Data Science
- Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme, Universität Hildesheim, Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften, Wirtschaft & Informatik, Information Systems and Machine Learning Lab

Vertreter der Berufspraxis

- Simon Papel, CompuGroup Medical Deutschland AG, Koblenz

Studierender

- Robert Raback, Student der FH Potsdam

IV. Datenblatt**IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung**

Keine Angaben, da Konzeptakkreditierung.

IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	23.09.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	19.10.2020
Zeitpunkt der Begehung:	18./19.02.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Fachbereichsleitung, Studiengangverantwortliche, Lehrende, Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Siehe Kapitel III.

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	k. A., Konzeptakkreditierung
Ggf. Fristverlängerung	k. A.