



AGENTUR FÜR  
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH  
AKKREDITIERUNG VON  
STUDIENGÄNGEN E.V.

## AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

*Raster Fassung 02 – 04.03.2020*

# INTELLIGENT SYSTEMS DESIGN (B.ENG.)

Hochschule Hamm-Lippstadt

Standort Hamm



Hochschule	Hochschule Hamm-Lippstadt
Ggf. Standort	Hamm

Studiengang	<b>Intelligent Systems Design</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>		
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)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2013/14		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	58	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	53,14	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	8,33	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2013/14 bis SoSe 2020		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige/r Referent/in	Andrea Pagel
Akkreditierungsbericht vom	15.06.2021

## Inhalt

---

<b>Ergebnisse auf einen Blick</b> .....	<b>4</b>
<b>Kurzprofil des Studiengangs</b> .....	<b>5</b>
<b>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</b> .....	<b>6</b>
<b>I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b> .....	<b>7</b>
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) .....	7
I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....	8
I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV) .....	8
<b>II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b> .....	<b>9</b>
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).....	12
II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO) .....	13
II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	14
II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	14
II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO) .....	15
II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO).....	16
II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	16
II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO) .....	18
<b>III. Begutachtungsverfahren</b> .....	<b>19</b>
III.1 Allgemeine Hinweise .....	19
III.2 Rechtliche Grundlagen.....	19
III.3 Gutachtergruppe .....	19
<b>IV. Datenblatt</b> .....	<b>20</b>
IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung .....	20
IV.2 Daten zur Akkreditierung.....	21

## 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 Hochschule Hamm-Lippstadt (HSHL) ist eine staatliche Hochschule des Landes Nordrhein-Westfalen und wurde im Mai 2009 im Rahmen des landesweiten Ausbauprogramms für die Fachhochschullandschaft gegründet. Das Studienangebot ist auf MINT-Disziplinen ausgerichtet. Die HSHL legt ihren Fokus auf eine interdisziplinäre Ausrichtung, Marktorientierung, hohen Praxisbezug und eine zukunftsorientierte Forschung. Die Hochschule hat ihren Sitz in den beiden Städten Hamm und Lippstadt und verfügt über zwei Departments pro Standort.

Der Bachelorstudiengang „Intelligent Systems Design“ ist im Department Hamm 1 angesiedelt und erstmals zum Wintersemester 2013/2014 gestartet. Ziel ist es gemäß Selbstbericht, Fachkräfte auszubilden, die über die grundlegenden professionellen Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Ingenieurwissenschaften und Informationssysteme verfügen. Die interdisziplinäre Ausbildung bestehend aus naturwissenschaftlichen, technischen und computerbasierten Fächern gepaart mit begleitenden Lehreinheiten der Steuerungskompetenzen (Soft Skills) soll eine individuelle Entwicklung der Studierenden im Laufe ihres Studiums ermöglichen. Es kann aus den Schwerpunkten „Embedded Systems“, „Mobile Computing“ und „Cyber Security“ gewählt werden.

Zugangsvoraussetzung ist gemäß § 2 der Einschreibungsordnung der Nachweis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung.

## Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

---

Die formulierten Qualifikationsziele und die damit angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert. Für Interessierte und auch Studierende werden diese transparent bereitgestellt. Der Studiengang vermittelt eine breite Grundlage im Bereich Ingenieurwissenschaften und Informationssysteme sowie geeignete Spezialisierungen in den drei Vertiefungsbereichen „Cyber Security“, „Embedded Systems“ und „Mobile Computing“. Das Studiengangskonzept und die formulierten Qualifikationsziele werden für die angestrebte Ausbildung mit einem Bachelorabschluss als angemessen und zielführend angesehen. Der hohe Praxisanteil des Studiengangs wird insgesamt – auch von den Studierenden – für sehr gut befunden. Mit dem Praxissemester sowie den angebotenen Praktika werden Absolvent/inn/en dazu befähigt, eine qualifizierte Tätigkeit im Bereich der Informationssysteme aufzunehmen. Sie sind damit auf dem Arbeitsmarkt für spätere potenzielle Arbeitgeber sehr interessant.

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der im Studiengang übergreifend definierten Qualifikationsziele schlüssig aufgebaut. Das Curriculum ist breit aufgestellt, nachvollziehbar strukturiert und weist eine gute Auswahl an Vertiefungsbereichen auf und ermöglicht die Wahl eines Praxis- oder Auslandssemesters. Insbesondere positiv zu sehen sind die Module im Bereich der englischen Sprache und der Soft Skills bzw. Persönlichkeitsentwicklung.

Im Studiengang wird genügend fachlich und methodisch qualifiziertes Lehrpersonal eingesetzt. Personelle und sächliche Ressourcen stehen in ausreichendem Maße zur Verfügung, um den Studiengang mit den Vertiefungsrichtungen durchzuführen. Hervorzuheben sind die auf den aktuellen Stand der Technik bzw. Forschung sehr gut ausgerüsteten Labore.

Positiv ist die Varianz der verschiedenen Prüfungsformen. Besonders in den höheren Semestern wird auf die Prüfungsform Klausur fast komplett verzichtet. Dabei wird darauf geachtet, dass die Prüfungsformen zu den zu vermittelnden Kompetenzen der Module passen. Die Studierbarkeit ist gegeben. Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden überschneidungsfrei angeboten. Durch die jährliche Verabschiedung und die Möglichkeit der Aktualisierung des Modulhandbuchs sind die im Studienprogramm gestellten fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen stets auf dem aktuellen Stand der Technik bzw. Forschung.

## 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 „Intelligent Systems Design“ wird als Vollzeitstudium angeboten und umfasst gemäß § 3 der Fachprüfungsordnung eine Regelstudienzeit von sieben Semestern und 210 Leistungspunkte (LP).

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Zur Erlangung des Abschlussgrades verfassen die Studierenden am Ende des Studiums eine Bachelorarbeit, mit der sie gemäß § 18 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge die Fähigkeit nachweisen, „innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten“. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 18 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge vier Monate.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um einen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang. Als Abschlussgrad wird gemäß § 2 der Fachprüfungsordnung „Bachelor of Engineering“ vergeben.

Gemäß § 22 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge erhalten die Absolvent/inn/en zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt ein Beispiel in deutscher Sprache in der von HRK und KMK abgestimmten Fassung von Dezember 2018 bei.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Der Studiengang ist in 33 Module untergliedert. Alle Module sind auf ein Semester begrenzt. Dem Selbstbericht liegt ein Studienverlaufsplan bei. Von den 210 LP entfallen 136 LP auf den Pflichtbereich, 60 LP auf den Wahlpflichtbereich und 14 LP auf die Bachelorarbeit einschließlich einer mündlichen Prüfung.

In der Grundlagenphase in den ersten drei Semestern steht die Vermittlung von grundlegenden informationstechnischen, naturwissenschaftlichen und sprachlichen Inhalten im Vordergrund. In der darauffolgenden

Vertiefungsphase ab dem vierten Semester kann zwischen den Studienschwerpunkten „Mobile Computing“, „Embedded Systems“ oder „Cyber Security“ gewählt werden. Im fünften Semester ist das obligatorische Praxis-/Auslandssemester im Umfang von 30 LP verortet. Nach einer Projektarbeit im sechsten Semester muss abschließend im siebten Semester die Bachelorarbeit verfasst werden. Im sechsten und siebten Semester sind weitere Module zu besuchen.

Das Modulhandbuch 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.

Auf Grundlage des ECTS-Users-Guide wird gemäß Selbstbericht für jeden Studiengang eine Notenvergleichstabelle erstellt und damit die relativen Noten ausgewiesen. Die Notenvergleichstabellen werden alle zwei bis drei Jahre aktualisiert und dem Abschlusszeugnis beigelegt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)**

### **Sachstand/Bewertung**

Laut Modulplan sind pro Semester 30 LP vorgesehen.

Gemäß § 7 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge entspricht ein Leistungspunkt einem Arbeitsvolumen von durchschnittlich 30 Zeitstunden. An dieser Stelle ist auch geregelt, dass die Leistungspunkte vergeben werden, sobald eine Modulprüfung mit ausreichend (4,0) oder besser bewertet wird. Das Modulhandbuch weist Präsenzzeiten und Selbststudienzeiten in Stunden aus. Für den Bachelorabschluss müssen laut § 3 der Fachprüfungsordnung insgesamt 210 LP erworben werden.

Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit beträgt 12 LP.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Maßnahmen zur Anerkennung sind in der Anerkennungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule Hamm-Lippstadt vom 16.01.2017 wie folgt geregelt:

„Prüfungsleistungen, die in Studiengängen an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden.

Auf Antrag können ferner sonstige Kenntnisse und Qualifikationen anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.“

### **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

Es wurden verschiedene Aspekte wie die Erfahrungen mit dem Studiengangstitel und dessen Bedeutung, die Umsetzung des Curriculums und die Studierbarkeit schwerpunktmäßig diskutiert. Zudem wurden die Auffälligkeiten in den Statistiken wie die Abschlussquote diskutiert.

### II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

#### Sachstand

Ziel des Bachelorstudiengangs „Intelligent Systems Design“ ist es, Fachkräfte auszubilden, die über die grundlegenden professionellen Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Ingenieurwissenschaften und Informationssysteme verfügen. Hierzu gehören beispielsweise Kenntnisse im Bereich Programmiersprachen, Software-Engineering Prozesse und Computerarchitekturen. Der Studiengang soll die theoretischen und praktischen Grundlagen sowie Methoden und Techniken der Cyber Security, der Entwicklung und Implementierung von eingebetteten Systemen (Embedded Systems) und mobilen Anwendungen in den Schwerpunkten Software und Hardware vermitteln. Darüber hinaus soll wissenschaftliches Selbstverständnis und fachliche Professionalität ausgebildet werden, die es den Absolvent/inn/en ermöglichen, mit Spezialist/inn/en aus verschiedensten Anwendungs- und Forschungsbereichen interdisziplinär zu kommunizieren und zu kooperieren. Dazu sollen bspw. Kompetenzen in den Bereichen Kommunikationstechniken, Teamfähigkeit, Projektmanagementfähigkeit und Führungskompetenz vermittelt werden. Die Studierenden sollen dadurch in ihrer individuellen Persönlichkeitsentwicklung unterstützt und in die Lage versetzt werden, sich zivilgesellschaftlich zu engagieren. Zudem sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, in ihren Entscheidungen gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Der Studiengang sieht drei Vertiefungsbereiche „Cyber Security“, „Embedded Systems“ und „Mobile Computing“ vor. Die Vertiefung „Cyber Security“ behandelt Aspekte der Computersicherheit im Bereich der Hardware und Software, dabei sollen Kenntnisse insbesondere über Mechanismen der Security sowie Methoden und Standards der Computer Security, IT-Systemen, Security Programmierung, Sicherheitsanalysen und Zertifikatsmanagement behandelt werden. Die Vertiefung „Embedded Systems“ behandelt Aspekte aus den Bereichen Hardware- und Software-Entwicklung. Hier sollen insbesondere Kenntnisse aus den Bereichen Embedded Security, Embedded Programming, System Verifikation, Digital-Design, Embedded System Design und parallelen Programmierung vertieft werden. Die Vertiefung „Mobile Computing“ behandelt insbesondere Aspekte aus den Bereichen Mobile Applikationen, Webtechnologien, Mobile Business, Netzwerktechnik und Programmierung.

Den Studierenden soll primär eine Berufsbefähigung als Ingenieur/in vermittelt werden. Alternativ kann eine weitere Qualifikation durch einen anschließenden Masterstudiengang erfolgen. Die Absolvent/inn/en des Studiengangs finden laut Selbstbericht sowohl bei regionalen KMUs als auch bei internationalen Großkonzernen eine Anstellung. Um die Studierenden in ihrer Berufsbefähigung zu unterstützen, sind laut Selbstbericht verschiedene Praktika innerhalb der Module (Programmierung, Elektrotechnik, Embedded Systems, Mobile Computing, IT-Security etc.) und ein Praxissemester im fünften Semester vorgesehen.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die formulierten Qualifikationsziele und die damit angestrebten Lernergebnisse sind im Grundlagenbereich, im anschließenden Vertiefungsbereich sowie in Projekt- und Bachelorarbeit klar formuliert. Für Interessierte und auch Studierende werden diese transparent bereitgestellt.

Der Studiengang zeichnet sich durch sein interdisziplinäres Profil aus. Er vermittelt eine breite Grundlage im Bereich Ingenieurwissenschaften und Informationssysteme sowie geeignete Spezialisierungen in den drei Vertiefungsbereichen „Cyber Security“, „Embedded Systems“ und „Mobile Computing“. Das Studiengangskonzept und die formulierten Qualifikationsziele werden für die angestrebte Ausbildung mit einem Bachelorabschluss als angemessen und zielführend angesehen.

Das Studiengangskonzept umfasst fachliche und überfachliche Aspekte. Die Persönlichkeitsentwicklung ist dabei ein fester Bestandteil des Studiengangs. Als besonders hervorzuheben sind die durchgängig enthaltenen Elemente zu Soft Skills sowie zur Persönlichkeitsentwicklung vom ersten bis zum sechsten Semester. Diese werden von den Studierenden sehr gut aufgenommen und sind gerade in einer praxisbezogenen Ausbildung besonders positiv zu bewerten. Ergänzend findet eine Vermittlung von Englischkenntnissen statt. Neben dem Angebot verschiedener englischsprachiger Lehrveranstaltungen werden teilweise auch Bachelorarbeiten in englischer Sprache verfasst sowie abschließende Kolloquien in englischer Sprache abgehalten, was die Kommunikation und das Auftreten der Studierenden stärkt.

Die Praxisnähe während des Studiums ist gegeben, was die berufsfeldbezogene Qualifikation sicherstellt. Im Studiengang werden sowohl theoretische als auch praktische Grundlagen vermittelt, die für die spätere Berufstätigkeit ein solides und breites Grundgerüst darstellen. Viele Lehrveranstaltungen beinhalten Projektarbeiten und Praktika, in denen die Studierenden das Gelernte praktisch umsetzen und vertiefen können. Hierfür stehen sehr moderne Laboreinrichtungen zur Verfügung. Zudem verfügen die Lehrenden über umfangreiche Industrieerfahrungen und sehr gute Kontakte zu Unternehmen, so dass aktuelle und praxisrelevante Themen in die Lehrveranstaltungen einfließen, von denen die Studierenden in ihrem späteren Berufsumfeld profitieren. Zudem kommt es den Studierenden in Studien- oder auch Abschlussarbeiten zugute. Es hat sich auch eine sehr gute Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen etabliert.

Im fünften Semester kann neben dem Auslandssemester ein Industriepraktikum in einem Unternehmen absolviert werden, in dem Studierende in die Berufspraxis eintauchen und ihr bis dahin erworbenes Wissen anwenden sowie ihre praktischen Fähigkeiten weiter ausbauen können. Dies führt häufig dazu, dass auch Projekt- und Bachelorarbeiten in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft durchgeführt werden.

Der hohe Praxisanteil des Studiengangs wird insgesamt – auch von den Studierenden – für sehr gut befunden. Mit dem Praxissemester sowie den angebotenen Praktika werden Absolvent/inn/en dazu befähigt, eine qualifizierte Tätigkeit im Bereich der Informationssysteme aufzunehmen. Sie sind damit auf dem Arbeitsmarkt für spätere potenzielle Arbeitgeber sehr interessant.

Die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden wird neben der Anfertigung der Projekt- und Bachelorarbeit auch durch deren Einbindung in Forschungsprojekte gefördert. Absolvent/inn/en werden in Entwicklungsabteilungen von Unternehmen mit einer starken Applikationsorientierung eingesetzt oder stellen sich der operativen Umsetzung von Forschungsfragen im Rahmen der akademischen Fortbildung.

Für das Berufsbild im Bereich Ingenieurwissenschaften und Informationssysteme sind ethische Aspekte bei der Gestaltung des Lebensumfeldes durch Systeme und Software unabdingbar. Die entwickelten Systeme finden sich in fast allen Bereichen des Lebens und prägen dieses häufig in besonderem Maße. Hierdurch ist es unabdingbar, die Konsequenzen bei deren Einsatz zu verstehen und mögliche Gefahren zu berücksichtigen. Bisher sind diese ethischen Aspekte nicht in den Qualifikationszielen zu finden. Bei der Begutachtung konnte jedoch in Erfahrung gebracht werden, dass in drei verschiedenen Lehrveranstaltungen bereits darauf

eingegangen wird. Bereits gelehrt Inhalte im Bereich Ethik (z. B. Diskriminierung durch KI, Bevorzugung/Benachteiligung von Kreditvergaben) sollten explizit im Modulhandbuch aufgenommen werden, so dass diese nachvollziehbar erkennbar sind. Weiterhin sollte zukünftig regelmäßig geprüft werden, inwieweit sich neue Erfordernisse aus ethischen Fragestellungen ergeben bzw. neue Themen für die Absolvent/inn/en relevant werden. Aufgrund der neuen Erkenntnisse sollten diese dann regelmäßig im Curriculum angepasst bzw. durch geeignete Ergänzungen eingebaut werden.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Ethische Aspekte sollten explizit im Modulhandbuch aufgenommen werden. Weiterhin sollte zukünftig regelmäßig geprüft werden, inwieweit sich neue Erfordernisse aus ethischen Fragestellungen ergeben bzw. neue Themen relevant werden. Aufgrund der neuen Erkenntnisse sollten diese dann regelmäßig im Curriculum angepasst bzw. durch geeignete Ergänzungen eingebaut 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

Der Studiengang unterscheidet zwischen der Grundlagenphase in den Semestern 1 bis 3 und der auf dieser aufbauenden Vertiefungsphase in den Semestern 4 bis 7. Innerhalb der Grundlagenphase steht die Vermittlung von grundlegenden informationstechnischen, naturwissenschaftlichen und sprachlichen Inhalten im Vordergrund durch die Module „Grundlagen der Informatik I und II“, „Mathematik I und II“, „Naturwissenschaftliche Grundlagen“, „Elektrotechnik“, „Praktische Informatik“, „Betriebssysteme und Netzwerke“, „Mathematik und Systemanalyse“ und „Embedded Systems“. Zudem sind die Module „Personal Skills I-III“ und „Technisches Englisch I-III“ zu belegen. In der darauffolgenden Vertiefungsphase sind im vierten Semester neben weiteren gemeinschaftlichen Modulen wie „Software Design“, „Datenbanken“, „Computer Security“ und „Corporate Management“ sowie „Corporate Management“ und „Personal Skills IV“ ein Modul aus den Vertiefungsbereichen „Cyber Security“, „Embedded Systems“ und „Mobile Computing“ vorgesehen, aus denen die Studierenden einen wählen. Im fünften Semester ist das Praxis-/Auslandssemester angesiedelt. Im sechsten Semester sind die Projektarbeit und die Module „Artificial Intelligence“, „Entrepreneurial Finance“ und „Personal Skills V“ sowie ein Modul des gewählten Vertiefungsbereichs zu absolvieren. Das Studium schließt im siebten Semester mit den Modulen „Ausgewählte Anwendungen und Praxisfelder“, „Ausgewählte Gebiete der Safety und Security“ und einem Modul des gewählten Vertiefungsbereichs sowie die Bachelorarbeit ab.

Als Lehr- und Lernformen werden Vorlesungen, Übungen, Praktika bzw. Laborarbeit, Gruppenarbeiten, Tutorien und projektorientierte Semesterarbeiten eingesetzt. Ein Schwerpunkt liegt gemäß Selbstbericht auf interaktive Kommunikation und studienzentriertem Lehren und Lernen, d. h. die Studierenden sollen motiviert werden, sich u. a. auf Basis ihrer Interessen und Erfahrungen einzubringen.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der im Studiengang übergreifend definierten Qualifikationsziele schlüssig aufgebaut. Hervorzuheben sind die Elemente zu Soft Skills und zur Persönlichkeitsentwicklung, die sich im Curriculum mit fünf Modulen zu „Personal Skills“ über das gesamte Studium verteilen. Daneben sind insbesondere die in den Qualifikationszielen festgelegten Ziele der Internationalität und des wissenschaftlichen Selbstverständnisses in den Modulen durch

eine umfassende Ausbildung der technischen englischen Sprache gepaart mit englischsprachigen Lehrveranstaltungen und der Projektarbeit mit wissenschaftlicher Begleitung sehr gut umgesetzt.

Die Studiengangsbezeichnung „Intelligent Systems Design“ ist teilweise irreführend durch das Attribut „Intelligent“, da hier eventuell verschiedene Assoziationen geweckt werden. Zum einem kann sich „Intelligent“ auf die Entwicklung und Anwendung von intelligenten Algorithmen (Künstliche Intelligenz, Maschine und Deep Learning) oder – wie bei diesem Studiengang – um die Entwicklung von intelligenten Systemen aus Anwendersicht (Usability, User Experience) handeln. Die zunächst für Teile der Gutachtergruppe entstandene Irritation konnte während der Gespräche im Rahmen der Begehung aufgeklärt werden. So ist die Gutachtergruppe der Auffassung, dass der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung den Qualifikationszielen und dem Curriculum entsprechen.

Das Curriculum ist breit aufgestellt, nachvollziehbar strukturiert und weist eine gute Auswahl an Vertiefungsbereichen auf und ermöglicht die Wahl eines Praxis- oder Auslandssemesters. Durch diese Wahlmöglichkeiten eröffnen sich den Studierenden Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Des Weiteren sieht das Studiengangskonzept eine Vielzahl von Lehrformen in der jeweiligen Fachkultur und Studienphase vor, die sich durch Vorlesungen, seminaristischen Unterricht (u. a. freie Themengestaltung), Übungen, Praktika und Tutorien auszeichnen. Die aktive Einbindung der Studierenden wird durch verschiedene Lernformen wie Gruppenarbeiten und Lernen in kleinen Gruppen unterstützt. Positiv hervorzuheben ist die Entwicklung und Einführung einer webbasierte Lehrform im Bereich der Programmierung, da Studierende erhebliche Probleme beim Lernen der Programmierung hatten.

Einzig das Modul „Naturwissenschaftliche Grundlagen“ reiht sich nicht optimal in das Curriculum ein. Ziel dieses Moduls ist die Entwicklung von „Verständnis der Interdisziplinarität des Studiengangs mit der Physik, Biologie und Chemie“, um insbesondere Grundlagenwissen der Branchen zu vermitteln, in denen die Absolvent/inn/en später tätig werden. Für das weitere Studium hat die Biologie und die Chemie eher eine untergeordnete oder keine Bedeutung. Das Ziel, Studierende auf eine Tätigkeitsbranche vorzubereiten, ist grundsätzlich nachvollziehbar. Dennoch sollten neben den klassischen Naturwissenschaften auch andere Industriezweige oder Branchen wie Medizintechnik, Maschinenbau, Telekommunikation oder der soziale Bereich berücksichtigt werden. In einigen dieser Branchen ist ein Nachholbedarf für den Einsatz von intelligenten Systemen zu beobachten, so dass sich dort aktuell und zukünftig neue Tätigkeitsfelder auf tun.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es könnte überlegt werden, das Modul „Naturwissenschaftliche Grundlagen“ anders zu gestalten. Dabei sollten neben den klassischen Naturwissenschaften auch andere Industriezweige oder Branchen wie Medizintechnik, Maschinenbau, Telekommunikation oder der soziale Bereich berücksichtigt werden.

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

### Sachstand

Im fünften Semester ist ein obligatorisches Mobilitätsfenster bzw. Praxis-/Auslandssemester vorgesehen. Die Studierenden haben die Möglichkeit, a) ein Praktikum in einer Firma in Deutschland, b) ein Praktikum in einer Firma im Ausland oder c) einen Studienaufenthalt an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren. Grundlage für die Planung und Verwaltung ist gemäß Selbstbericht die Praktikumsordnung und standardisierte Formblätter, wie das „Learning Agreement“.

Hinsichtlich der Möglichkeiten zur Ausgestaltung des Mobilitätsfensters sollen die Studierenden durch die Studiengangsleitung und das International Office, z. B. im Rahmen einer Informationsveranstaltung im dritten Semester, informiert und beraten werden. Die Hochschule Hamm-Lippstadt bemüht sich laut Selbstbericht um Kooperationspartner und nimmt an Programmen wie ERASMUS+, PROMOS und STIBET teil. Die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention sind in der Anerkennungsordnung der Hochschule Hamm-Lippstadt geregelt.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das obligatorische Mobilitätsfenster im fünften Studiensemester ist besonders positiv hervorzuheben. Hier haben Studierende die Möglichkeit, entweder ein Auslandsemester oder ein Praxissemester in einem Unternehmen einzuplanen, wodurch die studentische Mobilität ohne Zeitverlust unterstützt wird. Von Seiten der Hochschule existieren verschiedene Kontakte und Partnerschaften zu ausländischen Hochschulen. Das International Office der Hochschule Hamm-Lippstadt bietet ihren Studierenden bei Interesse an einem Studienaufenthalt im Ausland eine sehr gute Unterstützung. Mit den gegebenen Rahmenbedingungen haben die Studierenden eine sehr gute Möglichkeit, Auslandserfahrungen (an anderen Hochschulen) zu sammeln.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Sachstand**

Aktuell sind 35 Professuren und zwei Lehrkräfte für besondere Aufgaben im Department Hamm 1 als hauptamtlich Lehrende eingesetzt; davon lehren zwölf Professuren und die beiden Lehrkräfte für besondere Aufgaben im Studiengang „Intelligent Systems Design“. Darüber hinaus werden Lehraufträge vergeben.

Ordnungen und Prozesse zur Berufung sind definiert. Das Netzwerk Hochschuldidaktische Weiterbildung Nordrhein-Westfalen hdw nrw bietet für die Lehrenden Weiterbildungsmöglichkeiten an. Die Hochschule Hamm-Lippstadt verpflichtet alle neuberufenen Professor/inn/en zur Teilnahme an einem fünftägigen Basiskurs. Des Weiteren wurde an der Hochschule Hamm-Lippstadt zum November 2019 eine Stelle für Hochschuldidaktik eingerichtet. Als weiteres Element der Personalentwicklung und -qualifizierung werden die studiengangsisernen Dozent/inn/enaustauschrunden genannt.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Im Rahmen der Begutachtung hatte die Gutachtergruppe die Möglichkeit, einen Großteil des Lehrpersonales kennenzulernen. Dabei wurden Fragen mit der jeweils zuständigen bzw. die Lehrveranstaltung durchführenden Person diskutiert. Das Lehrpersonal zeigte sich sowohl fachlich als auch methodisch-didaktisch fundiert und engagiert.

Auf mögliche Probleme der Studierenden wird sehr gut eingegangen. Als Beispiel für die didaktische Kompetenz ist hier der Einsatz einer webbasierten Entwicklungsumgebung positiv aufgefallen. Im Bereich der Programmierung scheiterten Studierende aufgrund von Anwendungsproblemen mit herkömmlichen Entwicklungsumgebungen. Durch den korrigierenden Einsatz einer wesentlich einfacher zu bedienenden webbasierten Lösung zu Beginn der Programmierausbildung konnte eine deutliche Verbesserung erreicht werden, was letztendlich ein Scheitern der Studierenden deutlich verringerte.

Im Studiengang wird genügend fachlich und methodisch qualifiziertes Lehrpersonal eingesetzt. Die Abdeckung durch hauptberuflich tätige Professor/inn/en ist gegeben. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen in Semestern mit einer höheren Zahl an Studienanfänger/inne/n können die Lehrkapazitäten als ausreichend angesehen werden.

Mit dem Netzwerk hdw nrw bietet die Hochschule den Lehrenden verschiedene Qualifikationsmaßnahmen an, welche auch flächendeckend genutzt werden. Sowohl für eine Neuberufung als auch der Feststellung der pädagogischen Eignung sind Prozesse definiert, die als adäquate Maßnahme zur Personalauswahl angesehen werden. Mit dem nach der Berufung durchzuführenden Basiskurs erhalten neuberufene Professor/inn/en eine Basisqualifizierung, welche durch das o. g. Angebot an Qualifikationsmaßnahmen im weiteren Verlauf fortlaufend ergänzt werden kann.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Sachstand**

Der Studienbetrieb findet seit Wintersemester 2013/14 auf dem neuen Campus in Hamm statt. Dort stehen für den Studiengang folgende Labore und Räume inklusive verschiedener technischer Geräte zur Verfügung: Technologische Versuchshalle, Lichttechnisches Labor, Labor Elektrotechnik, Labor Embedded Systems, Projektraum Elektrotechnik, Labor Mobile Computing/Robotik, Arbeitsvorbereitung ISD Projekte, Werkstätten zur Konstruktion, Feinmontage und sechs PC-Pools sowie Büros, Besprechungs- und Lagerräume. Derzeit umfasst der Bibliotheksbestand mehr als 25.000 gedruckte Bücher, aktuelle Zeitschriften und Zeitungen. Darüber hinaus können Studierende auf über 37.000 e-Books sowie 6.800 e-Journals kostenlos zugreifen. Wissenschaftliche Mitarbeiter/innenstellen sind ebenfalls vorhanden.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Personelle (in Bezug auf nicht-wissenschaftliches Personal) und sächliche Ressourcen stehen in ausreichendem Maße zur Verfügung, um den Studiengang mit den Vertiefungsrichtungen durchzuführen. Hervorzuheben sind die auf den aktuellen Stand der Technik bzw. Forschung sehr gut ausgerüsteten Labore, von der sich die Gutachtergruppe im Rahmen eines virtuellen Rundgangs überzeugen konnte.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Sachstand**

Pro Modul ist laut Hochschule eine Modulprüfung vorgesehen. Im Studiengang werden folgende Prüfungsformen genutzt: Klausuren, Präsentationen von Fachthemen in Gruppenarbeit und verschiedene semesterbegleitende Projektarbeiten und mündliche Prüfungen.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Bei der Durchsicht der Unterlagen ist der Gutachtergruppe die Varianz der verschiedenen Prüfungsformen positiv aufgefallen. Besonders in den höheren Semestern wird auf die Klausur als Prüfungsform fast komplett verzichtet. Dabei wird darauf geachtet, dass die Prüfungsformen zu den zu vermittelnden Kompetenzen der Module passen.

Die Gutachtergruppe hat auch die Klausurlängen von 180 Minuten mit den Lehrenden und Studierenden diskutiert. Die Gutachtergruppe hält diese Klausurdauer grundsätzlich für zu lang. Es wurde berichtet, dass in den entsprechenden Modulen mehrere Veranstaltungen zusammengefasst werden und dadurch umfangreiche Themen in der Klausur abgefragt werden. Die Studierenden waren zufrieden mit dieser Zeit, auch wenn

die meisten Studierenden diese nicht voll ausschöpfen, haben auch schwächere Studierende ausreichend Zeit. Dieser Begründung kann die Gutachtergruppe folgen. Zudem war für die Gutachtergruppe irritierend, dass Programmierkenntnisse mit einer Klausur abgefragt werden. Aber auch hier konnte eine sinnvolle Begründung geliefert werden, die in der Aufgabenstellung liegt.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### Sachstand

Alle Angelegenheiten des Departments Hamm 1 obliegen der Verantwortung des/der Head of Department. Der/die Head of Department ist für die Konzeption und Durchführung des gesamten Studienangebots verantwortlich. Für jeden einzelnen Studiengang gibt es darüber hinaus eine/n Studiengangsleiter/in; für jedes einzelne Modul eine/n Modulverantwortliche/n. Der/die Head of Department ist zusammen mit den Studiengangsleitungen zuständig für die inhaltliche Abstimmung des Lehrangebots. Für jede Semesterkohorte wird vom Study Support (zentrale Stunden- und Prüfungsplanung) in Zusammenarbeit mit dem/der Head sowie den Studiengangsleitungen ein überschneidungsfreier Stundenplan bzgl. der Pflichtveranstaltungen bzw. ein möglichst überschneidungsfreier Stundenplan für Wahlpflichtveranstaltungen erstellt. Neben der fachlichen Beratung durch die Lehrenden sollen die Studierenden über den gesamten Verlauf des Student-Life-Cycle durch verschiedene zentrale Service- und Beratungseinrichtungen der Hochschule Hamm-Lippstadt unterstützt werden.

Die letzten drei Wochen der Vorlesungszeit gelten als Prüfungszeitraum des Semesters. Eine Modulprüfung wird in dem Semester angeboten, in dem das Modul stattfindet. Wird das Modul im darauffolgenden Semester nicht erneut angeboten, wird im regulären Prüfungszeitraum eine Wiederholungsprüfung angeboten.

Die Terminkoordination der Prüfungen erfolgt zentral für alle Hochschulstandorte und alle Studiengänge durch den Study Support (zentrale Stunden- und Prüfungsplanung). Bei der Planung der Prüfungen soll sichergestellt werden, dass sowohl die regulären Prüfungen als auch die Wiederholungsprüfungen innerhalb eines Studiengangs überschneidungsfrei sind. Darüber hinaus wird laut Selbstbericht auf eine gleichmäßige Verteilung der regulären Prüfungen innerhalb eines Studiengangs geachtet.

Als Grundlage für die Ermittlung der Arbeitsbelastung der Studierenden wird gemäß Selbstbericht die Summe der Zeit berücksichtigt, die die Studierenden benötigen, um ein definiertes Lernergebnis/Lernziel zu erreichen. Der Workload der Studierenden wird durch drei entsprechende Fragen im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation überprüft.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierenden werden durch Brückenkurse gut auf das Studium vorbereitet. Es wurde berichtet, dass diese durch Studierende höherer Semester und wissenschaftliche Mitarbeiter/innen gegeben werden. Diese werden, wie die Gutachter/innen durch die Studierenden und Lehrenden erfahren haben, gut angenommen. Die Lehrveranstaltungen werden überschneidungsfrei angeboten. Auch die Prüfungen werden semesterübergreifend so gelegt, dass diese nicht gleichzeitig mit anderen geschrieben werden müssen. Pro Modul ist eine Prüfung vorgesehen, wodurch die Studierbarkeit gewährleistet wird.

Für die Überprüfung der Lehrveranstaltungen werden die Evaluationen herangezogen und dabei der tatsächliche Arbeitsaufwand abgeleitet und erforderliche Maßnahmen für den Workload abgeleitet.

Einige Module umfassen nur 3 bzw. 4 CP. Dies betrifft die Module zum Erwerb von englischsprachigen Kenntnissen und Personal Skills sowie vier weitere Module. Die Module umfassen einen angemessenen Workload

und damit korrekte Kreditierung; vor dem Hintergrund des Gesamtcurriculums führen sie nicht zu einer unangemessenen erhöhten Belastung der Studierenden. Die Zahl der Prüfungen liegt bei fünf bis sechs pro Semester. Die Gutachtergruppe kann die Kreditierung der Module nachvollziehen und findet sie angemessen.

Die Lehrenden pflegen einen guten und persönlichen Kontakt zu den Studierenden und geben bei Unklarheiten oder auch Schwierigkeiten Hilfestellungen. Allgemein wurde im Gespräch mit den Studierenden einzelne Kritik an der Beratung durch das Campus Office geäußert, was sich zum Beispiel durch Schwierigkeiten in der Anerkennung gezeigt hat. Die Studierenden konnten Lösungen finden, würden sich aber eine separate Evaluation der Beratung durch das Campus Office wünschen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Sachstand**

Gemäß Selbstbericht stehen alle Dozierenden des Studiengangs im ständigen Austausch über den fachlichen Diskurs des Curriculums. Dies geschieht zum einen durch die Betreuung von Studierenden im Rahmen von Praxissemestern sowie Projekt- und Bachelorarbeiten, die überwiegend in Kooperation mit der Industrie entstehen. Bei diesen Gelegenheiten gibt es laut Selbstbericht einen Austausch über die inhaltliche Gestaltung und Weiterentwicklung des Curriculums sowie der methodisch-didaktischen Ansätze. Zum anderen entsteht ein Erfahrungsaustausch im Rahmen von Forschungsprojekten. Ein weiterer Austausch findet durch die Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Messen statt.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Durch die jährliche Verabschiedung und die Möglichkeit der Aktualisierung des Modulhandbuchs sind die im Studienprogramm gestellten fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen stets auf dem aktuellen Stand der Technik bzw. Forschung. Des Weiteren können die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums regelmäßig überprüft und angepasst werden. Es ist positiv zu bewerten, dass die Möglichkeit der Weiterentwicklung des Modulhandbuchs jährlich genutzt wird und es anschließend auf der Webseite der Hochschule veröffentlicht wird.

Es wird ein ständiger Austausch mit der Industrie gepflegt, beispielsweise im Rahmen der Betreuung von Abschlussarbeiten. Des Weiteren besteht ein Erfahrungsaustausch im Rahmen von Forschungsprojekten.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)**

#### **Sachstand**

Zur Qualitätssicherung und -entwicklung sowie zum kontinuierlichen Monitoring ihrer Studiengänge setzt die Hochschule Hamm-Lippstadt gemäß Selbstbericht verschiedene Qualitätssicherungsinstrumente entlang des Student-Life-Cycle ein. So werden zur flächendeckenden Überprüfung der Qualität des Lehrangebots sowie zur Angemessenheit des studentischen Arbeitsaufwands regelmäßig Lehrveranstaltungsevaluationen einschließlich Workload-Überprüfungen durchgeführt. Des Weiteren führt die Hochschule Hamm-Lippstadt im Rahmen NRW-weiter Befragungsinitiativen Absolventenbefragungen und künftig auch Studierendenbefragungen durch, um Rückmeldungen zur Qualität der Studienangebote sowie zu den Rahmenbedingungen von Studium und Lehre zu erhalten und ggf. dezentral wie zentral Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und



Weiterentwicklung abzuleiten. Details zu den einzelnen Befragungsinstrumenten sind in der Evaluationsordnung der Hochschule Hamm-Lippstadt geregelt. Dort ist festgelegt, dass die Lehrenden die Studierenden über die Ergebnisse der evaluierten Lehrveranstaltung vor Ende des Semesters informieren.

Der Studiengang „Intelligent Systems Design“ hat sich laut Selbstbericht als grundsätzlich gut studierbar erwiesen. Die Mehrzahl der Gesamtabchlussnoten befindet sich im Bereich „sehr gut“ und „gut“. Die Abbrecherquote liegt bei ca. 50 %. Dazu hat die Hochschule folgende Aspekte analysiert: Der Studiengang unterliegt keinem NC-Verfahren. Gemäß der Studienanfängerstatistik des Wintersemesters 2019/20 haben 50 % der Studienanfänger/innen einen Notendurchschnitt schlechter als 3,0. Der Großteil der Studienanfänger/innen haben nicht an Gymnasien, sondern an anderen weiterführenden Schulformen die Hochschulzugangsberechtigung erworben. Der überwiegende Teil der Studienabbrecher/innen beendet das Studium innerhalb des ersten Studienjahres. Dies lässt gemäß Selbstbericht darauf schließen, dass die Gründe für den Studienabbruch in einer unzureichenden Selbsteinschätzung hinsichtlich der eigenen Studierfähigkeit sowie an einem Desinteresse an der Informatik nach den ersten beiden Semestern zu suchen sind. Zur Verbesserung der Studierbarkeit wurden laut Selbstbericht neue Lern-Technologien insbesondere in den grundlegenden Informatik-Modulen eingeführt und Studieninhalte verändert. Die Quote der Studienabschlüsse in „Regelstudienzeit plus ein Semester“ beträgt annähernd 13 %. Insgesamt beträgt die Abschlussquote der Kohorten Wintersemester 2013/14 bis 2015/16 unabhängig von der Regelstudienzeit ca. 17 %. Dazu verweist die Hochschule auf die oben beschriebenen Gründe und führt zudem an, dass ein überwiegender Anteil Studierender in verschiedenen Firmen und Startups parallel zum Studium arbeitet.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Hochschule bietet alle Standardinstrumente, um Lehrveranstaltungen zu evaluieren und den Workload zu erfassen. Darüber hinaus werden Absolvent/inn/en befragt und auch Statistiken über die Studien- und Prüfungsverläufe, genauso wie Statistiken über Studierende und Absolvent/inn/en, ausgewertet. Dabei ist den Gutachter/inne/n die schlechte Abschlussquoten aufgefallen, was sich allerdings in den Gesprächen im Rahmen der Begehung dadurch erklären ließ, dass viele Studierende berufstätig sind und ihr Studium dadurch nicht mehr abschließen. Die meisten Abbrüche finden in den niedrigeren Semestern statt, was sich auch dadurch erklären lässt, dass die Studierenden sich nochmal umorientieren, weil sie merken, dass dieses Studium nicht das richtige für sie ist oder sie das Studium an sich unterschätzt haben und den Workload so nicht stemmen können. Vielen Studierenden werden nach dem Praktikum eine Stelle angeboten, wodurch diese dann das Studium nicht mehr weiterführen.

In der Evaluationsordnung ist geregelt, dass Ergebnisse mit den Studierenden diskutiert werden sollen. Dies wird durch die Studierenden und Lehrenden gut angenommen.

Die Gutachtergruppe möchte abschließend anregen, regelmäßig nach den Gründen für einen Studienabbruch zu fragen beispielsweise im Rahmen einer Exmatrikuliertenbefragungen o. ä. und ggf. entsprechende Maßnahmen daraus abzuleiten. Auch wenn solche Befragungen nicht einfach umzusetzen sind, wäre es wünschenswert nach Möglichkeiten zu suchen, diese Informationen einzuholen. Zudem soll weiterhin auch der persönliche Kontakt zu den Studierenden genutzt werden, um Feedback und Verbesserungsmaßnahmen einzuholen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

### Sachstand

Die Sicherung der Chancengleichheit von Frauen und Männern ist laut Selbstbericht ein integraler Bestandteil der Gleichstellungsarbeit an der Hochschule Hamm-Lippstadt. Von der Konzipierung neuer Studiengänge bis hin zu wachsenden Hochschulstrukturen und -prozessen ist die Hochschule laut Selbstbericht bestrebt, einen zentralen nachhaltigen Beitrag zur Gleichstellung ihrer Studierenden und Beschäftigten zu leisten und von Beginn an, eine gendersensible Bewusstseinsbildung zu fördern. Konzeption und Umsetzung gleichstellungsrelevanter Maßnahmen ist Aufgabe der zentralen Gleichstellungsbeauftragten. Die Schaffung einer familien-gerechten Infrastruktur, die Erhöhung der Frauenanteile, insbesondere bei den Professuren und bei den Studierenden, das Bildungsangebot zur Angleichung von unterschiedlichen Wissensständen für Studienanfänger/innen und die Nachwuchsförderung von Studentinnen sind Beispiele für das Gender- und Diversity-Management der Hochschule Hamm-Lippstadt. Die Hochschule verfügt über ein Gleichstellungskonzept. In der Prüfungsorganisation ist ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Einschränkungen oder mit Verpflichtungen wie Pflege naher Angehöriger oder Erziehung minderjähriger Kinder vorgesehen.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Auf Hochschulebene liegen Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich vor. Es stehen vielfältige Angebote zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit zur Verfügung. In der Prüfungsorganisation ist ein Nachteilsausgleich entsprechend vorgesehen und in der Prüfungsordnung verbindlich festgeschrieben. Auf der Ebene des Studiengangs werden diese entsprechend umgesetzt.

### 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 virtuell durchgeführt. Dabei wurden auf Seiten der Hochschule Hamm-Lippstadt alle unter 4.2 genannten Gruppen in die Befragung durch das Gutachtergremium eingebunden. Die Räumlichkeiten und die sächliche Ausstattung wurden im Selbstbericht dokumentiert und virtuell präsentiert.

Eine erste Begehung war im Dezember 2020 terminiert, konnte aber aufgrund zwei fehlender Gutachter/innen nicht stattfinden. Es wurde Ersatz gesucht und die Begehung fand im April 2021 statt.

#### III.2 Rechtliche Grundlagen

*Akkreditierungsstaatsvertrag*

*Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen vom 25.01.2018*

#### III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrende

- Prof. Dr. Sven Rill, Hochschule Hof, Informatik, Mobile Computing
- Prof. Dr. Viviane Wolff, Hochschule Fulda, Technische Informatik, insbesondere Eingebettete Systeme

Vertreter der Berufspraxis

- Dr. Robert Wagner, Solunar GmbH, Gütersloh

Studierende

- Florian Löhden, Student der Technischen Universität Darmstadt

## IV. Datenblatt

### IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

#### Erfassung "Abschlussquote"<sup>1)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Intelligent Systems Design

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WS 2019/2020 <sup>1)</sup>	44	7	16%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0,00%
WS 2018/2019	45	13	29%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0,00%
WS 2017/2018	70	14	20%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0,00%
WS 2016/2017	66	18	27%	0	0	0%	3	0	0%	3	0	0,00%
WS 2015/2016	56	13	23%	1	0	0%	2	1	50%	7	1	14,29%
WS 2014/2015	54	14	26%	2	0	0%	5	1	20%	6	1	16,67%
WS 2013/2014	40	8	22%	0	0	0%	2	0	0%	5	0	0,00%
<b>Insgesamt</b>	<b>375</b>	<b>87</b>	<b>23%</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>17%</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>9,52%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Hinweis: Da Einschreibungen nur zum Wintersemester stattfinden, keine Darstellung von Sommersemester-Kohorten.

#### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Intelligent Systems Design

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020 <sup>1)</sup>	0	3	0	0	0
WS 2019/2020	1	6	0	0	0
SS 2019	0	0	0	0	0
WS 2018/2019	2	1	0	0	0
SS 2018	2	3	1	0	0
WS 2017/2018	2	0	0	0	0
SS 2017	2	3	0	0	0
WS 2016/2017	0	0	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

### Erfassung "Durchschnittliche Studiendauer"

Studiengang: Intelligent Systems Design

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020 <sup>1)</sup>	0	0	1	1	2
WS 2019/20	0	0	0	8	8
SS 2019	0	0	1	0	1
WS 2018/2019	0	1	0	1	2
SS 2018	0	0	3	3	6
WS 2017/2018	0	2	0	3	5
SS 2017	0	0	2	0	2
WS 2016/2017	0	0	0	0	0

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

## IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	11.11.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	04.08.2020
Zeitpunkt der Begehung:	21./22.04.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Studierende und Absolvent/inn/en, Studiengangsleitung, Departmentleitung, Lehrende, Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Virtuelle Führung durch die Labore: Grundlagen Elektrotechnik, Embedded Systems, Projekt-raum, Prototyping

Erstakkreditiert am:	22./23.08.2016
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e.V.