

## Beschluss zur Akkreditierung

### der Studiengänge

- „Cognitive Science“ (B.Sc.)
- „Cognitive Science“ (M.Sc.)
- „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) (M.Sc.)

### an der Universität Osnabrück

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 72. Sitzung vom 20./21.08.2018 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:**

1. Die Studiengänge „Cognitive Science“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ an der **Universität Osnabrück** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit einer Auflage akkreditiert.

Der Studiengang „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) mit dem Abschluss „Master of Science“ an der **Universität Osnabrück** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit Auflagen akkreditiert.

Die Studiengänge entsprechen grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Es handelt sich bei den Studiengängen „Cognitive Science“ (M.Sc.) und „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) (M.Sc.) um **konsequente** Masterstudiengänge.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang „Cognitive Science“ (M.Sc.) ein **forschungsorientiertes Profil** fest.
4. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 31.05.2019** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung für die Studiengänge „Cognitive Science“ (B.Sc./M.Sc.) wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 28./29.08.2017 **gültig bis zum 30.09.2024**.
6. Die Akkreditierung für den Studiengang „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) (M.Sc.) wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2023**.

**Auflage für die Studiengänge „Cognitive Science“ (B.Sc./M.Sc.):**

1. Die Modulhandbücher müssen unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:
  - a. Die Angabe der Modulverantwortlichen muss aktualisiert werden.
  - b. Die angegebenen Prüfungsformen müssen an die aktuelle Praxis angepasst werden.
  - c. Die Inhalte der Module müssen im Hinblick auf thematische Veränderungen aktualisiert werden.

**Auflagen für den Studiengang „Cognitive Computing“ (M.Sc.):**

1. Art und Umfang der Kooperation mit den Unternehmen müssen beschrieben und transparent dokumentiert werden.
2. Die Prüfungsordnung muss nach Rechtsprüfung veröffentlicht werden.

<p>Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt. Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 19./20.08.2019.</p>
---

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Die Modulhandbücher sollten bei Änderungen zeitnah aktualisiert werden.
2. In den Kooperationsvereinbarungen mit den Unternehmen für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“ sollte der Umfang der Beschäftigung so geregelt werden, dass die ordnungsgemäße Durchführung des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht wird.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



## **Gutachten zur Akkreditierung**

### **der Studiengänge**

- „Cognitive Science“ (B.Sc.)
- „Cognitive Science“ (M.Sc.)
- „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) (M.Sc.)

### **an der Universität Osnabrück**

Begehung am 11./12.05.2018

#### **Gutachtergruppe:**

**Prof. Dr. Martin Fischer**

Universität Potsdam,  
Humanwissenschaftliche Fakultät, Strukturbereich  
Kognitionswissenschaften

**Prof. Dr. Hanspeter A. Mallot**

Eberhard-Karls-Universität Tübingen,  
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät,  
Fachbereich Biologie – Kognitive Neurowissenschaft

**Martin Rösch**

Rösch Consulting GmbH, Bonn  
(Vertreter der Berufspraxis)

**Pia Malika Renz**

Studentin der Universität Heidelberg  
(studentische Gutachterin)

#### **Koordination:**

Constanze Noack

Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln



**AQAS**

Agentur für Quali-  
tätsicherung durch  
Akkreditierung von  
Studiengängen

## **Präambel**

---

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz“ verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 20.02.2013.

## **I. Ablauf des Verfahrens**

---

Die Universität Osnabrück beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Cognitive Science“ mit den Abschlüssen „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ sowie des Studiengangs „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) mit dem Abschluss „Master of Science“. Es handelt sich beim Studiengang „Cognitive Computing“ um eine erstmalige Akkreditierung und bei den Studiengängen „Cognitive Science“ jeweils um Reakkreditierungen.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 28./29.08.2017 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung für die Studiengänge „Cognitive Science“ mit den Abschlüssen „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ bis zum 31.08.2018 ausgesprochen. Am 11./12.05.2018 fand die Begehung am Hochschulstandort Osnabrück durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und den Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag.

## **II. Bewertung der Studiengänge**

---

### **1. Allgemeine Informationen**

Die Universität Osnabrück gliedert sich in neun Fachbereiche, auf die sich zum Zeitpunkt der Antragstellung etwa 14.000 Studierende in 180 Studiengängen verteilen. Ein Viertel verfolgt dabei ein Lehramtsstudium. Als leitende Maximen werden interdisziplinäre Kooperation und wissenschaftliche Exzellenz angesehen. Die Lehrerbildung wird ebenfalls als wesentliches Profilelement genannt. Zur Vermittlung von Schlüsselkompetenzen wurde in allen Studiengängen ein Professionalisierungsbereich eingerichtet, der spezifisch auf das jeweils angestrebte Berufsfeld vorbereiten soll. Für die lehramtsbezogenen Studiengänge sind in diesem Segment Propädeutika und Bildungswissenschaften situiert.

Hinsichtlich der Geschlechtergerechtigkeit verfügt die Universität Osnabrück seit 2009 über ein Gleichstellungskonzept.

### **Bewertung**

Die Universität besitzt Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden, die auf alle Studiengänge Anwendung finden. Es besteht ein hochschulweites Gleichstellungskonzept, das Maßnahmen zur Gleichstellung von Frauen und Män-

nen enthält. So werden beispielsweise Beratungen zur Vereinbarkeit von Studium und Familie angeboten.

## 2. Profil und Ziele

Die vorgelegten Studiengänge werden vom Institut für Kognitionswissenschaft (IKW) des Fachbereiches 8 „Humanwissenschaften“ angeboten. Dieses legt nach eigenen Angaben auf interdisziplinäre Arbeit im Verbund mit Teilen des Instituts für Informatik, des Instituts für Psychologie, der (Wirtschafts-)Informatik, der Biologie, des Zentrum für Informationsmanagement und virtuelle Lehre (virtUOS) und der Forschungsstelle „Kognition und Poetik“ Wert. Die entsprechenden Aktivitäten sollen sich auch positiv auf die Lehre auswirken.

Als Ziel der Studiengänge „Cognitive Science“ wird die Integration verschiedener Disziplinen beschrieben, die sich mit unterschiedlichen Aspekten des Phänomens Kognition beschäftigen. In beiden Studiengängen sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, an sachorientierten Fragestellungen disziplinübergreifend zu arbeiten, die Zugänge und Methoden der verschiedenen Fächer (Kognitive Psychologie, künstliche Intelligenz, Linguistik/Computerlinguistik, Neuroinformatik/Robotik, Neurowissenschaft, Philosophie des Geistes und der Kognition) in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen und sich darauf aufbauend in einschlägigen interdisziplinären Kontexten zu bewegen oder innerhalb einer der Teildisziplinen wissenschaftlich weiter zu arbeiten. Im Bachelorstudiengang sollen dabei wesentliche Forschungsansätze, Methoden und Ergebnisse der einzelnen Disziplinen vermittelt werden und im Masterstudiengang soweit vertieft werden, dass die Studierenden in mindestens zwei Disziplinen nach deren Maßstäben selbstständig wissenschaftlich arbeiten können.

Der Masterstudiengang „Cognitive Computing“ soll diesen Zielen ebenfalls Rechnung tragen, nach Angaben der Hochschule aber stärker auf die theoretische wie auch praxisnahe Vermittlung des Bereiches kognitiver Technologien orientiert sein. Auf diesem Weg sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, in konkreten, wirtschaftlich relevanten Anwendungen die Integration von Methoden aus den Bereichen künstliche Intelligenz, Neuroinformatik, Computerlinguistik und Neurowissenschaft zu vollziehen.

Darüber hinaus sollen die Studiengänge Gelegenheit bieten, den Menschen als „animal rationale“ im individuellen und gesellschaftlichen Kontext zu reflektieren. Entsprechende Bezüge sollen sich bspw. anhand von Fragen der „Naturalisierbarkeit“ geistiger Phänomene, des Status von Tieren im Hinblick auf Denken und Fühlen, der moralischen Legitimität bestimmter neurobiologischer Forschungen und Interventionen sowie möglichen Positionen zur Willensfreiheit und deren Konsequenzen etwa für das Strafrecht sowohl ethischer als auch politischer Theorie ergeben. Auf diesem Weg soll auch die Persönlichkeitsbildung der Studierenden begünstigt und sie sollen zu gesellschaftlichem Engagement befähigt werden.

Internationalität wird als wesentlicher Aspekt der Studiengänge verstanden. Zur Mobilitätsförderung wurden bilaterale Verträge mit 56 Hochschulen in 22 Ländern etabliert. Als Mobilitätsfenster soll sich v.a. das fünfte Bachelorsemester anbieten, ein Auslandsaufenthalt ist im Bachelorstudiengang verpflichtend vorgesehen. Zudem sollen verschiedene Lehrveranstaltungen in englischer Sprache stattfinden, jährlich eine „Cognitive Science Study Fair“ durchgeführt werden, Gastwissenschaftler und -wissenschaftlerinnen vor Ort Lehrangebote eröffnen sowie Angebote des Sprachenzentrums der Universität belegt werden können. Darüber hinaus sollen die Masterstudiengänge vollständig auf Englisch als Unterrichtssprache zurückgreifen und für den Masterstudiengang „Cognitive Science“ die Möglichkeit bestehen, an einem Joint-Programme mit der Università degli Studi di Trento teilzunehmen.

Der Zugang zum Bachelorstudiengang setzt die allgemeine Hochschulreife oder eine nach § 18 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes gleichwertige Vorqualifikation sowie ausreichende

Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache (Niveau B2 nach Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen, GER) sowie der Mathematik voraus. In beiden Masterstudiengängen wird ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem der Bereiche Cognitive Science, Informatik, Künstliche Intelligenz, (Computer-)Linguistik oder Mathematik gefordert, im Masterstudiengang „Cognitive Science“ ist der Zugang darüber hinaus auch mit Abschlüssen aus den Bereichen Neurowissenschaften, Biologie, Medizin, Philosophie, Psychologie oder verwandten Studiengängen möglich. Zudem müssen Englischkenntnisse (Niveau B2 GER) sowie Eignung und Motivation nachgewiesen werden.

## **Bewertung**

Der Bachelorstudiengang „Cognitive Science“ und der konsekutive Masterstudiengang „Cognitive Science“ an der Universität Osnabrück sind ein Erfolgsmodell in verschiedener Hinsicht. Zunächst wirken sie klar profilbildend und identifizieren die Universität als Standort für ein breit angelegtes, interdisziplinäres und internationales Ausbildungsmodell für Akademiker und Akademikerinnen, die an einem sehr dynamischen Arbeitsmarkt Führungspositionen einnehmen wollen. Durch ihre relativ langen Laufzeiten haben die Studiengänge zudem eine Art Leitbildfunktion für die Ausbildung in „Cognitive Science“ in Deutschland erhalten.

Beide Studiengangskonzepte setzen sowohl fachliche als auch überfachliche Qualifikationsziele in vorbildlicher Weise um, indem sie Studierende befähigen, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten und auch praktische Probleme im Team zu lösen. Die flexible Gestaltung des frühen Studienverlaufs ermöglicht es den Studierenden in besonderem Maße, ihre Interessen und Kompetenzen zu entwickeln und sich in der ihnen passend erscheinenden Weise weiter zu qualifizieren. Insbesondere die Internationalisierung als wesentlicher Teil des Bachelorstudiums mit seinem obligatorischen Auslandssemester ist vorbildlich umgesetzt, da es eine Vielzahl von Mechanismen zur Unterstützung für die Bachelorstudierenden gibt, die einen Auslandsaufenthalt durchführen wollen und sollen. Dadurch wird das Ziel der Persönlichkeitsbildung hervorragend unterstützt. Zusätzlich ermöglicht die Einbindung in praxisbezogene Projekte es den Studierenden der Studiengänge zudem, ihr gesellschaftliches Engagement zu entwickeln, was sich zum Beispiel in forschungsinspirierten Ausgründungen niederschlägt.

Mit dem neu beantragten Masterstudiengang „Cognitive Computing“ ist ein wichtiges und wünschenswertes komplementäres Programm mit vorwiegend praktischer Orientierung entstanden, mit dem die Universität auf die zunehmende Verflechtung mit Wirtschaftsunternehmen reagiert hat. Vom Profil sind die Studiengänge „Cognitive Science“ und „Cognitive Computing“ aufgrund der vielfach überlappenden Veranstaltungsinhalte ähnlich, wenngleich die Problemorientierung auf praktische Fragestellungen über die gleichzeitige berufliche Tätigkeit die Studiengänge voneinander unterscheidet. Ein solches Konzept ist erfolgsversprechend und begrüßenswert. Die Gutachtergruppe äußerte im Hinblick auf das erkannte Spannungsfeld zwischen theoriegeleiteter und praxisbezogener Ausbildung Bedenken, weil die Studierenden als Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von den das Studium finanzierenden Unternehmen einer enormen zeitlichen Belastung ausgesetzt sind, die in einer unangemessenen Fokussierung auf unternehmensspezifische Fragestellungen bei der Wahl der Studien- und Masterprojekte resultieren könnte. In der Diskussion mit den Studiengangsverantwortlichen wurde deutlich, dass diesen Bedenken Mechanismen entgegen gesetzt werden sollen, wie persönliche Besuche vor Ort bei den Unternehmen der Studierenden und die Prüfung und Bewilligung der Studienprojekte über die Studienkommission. Mit diesen Mechanismen soll der Gefahr begegnet werden, dass die Studierenden zu eng ausgebildet werden, um nur ein firmenspezifisches Problem zu bewältigen. Die Gutachtergruppe stellte zudem fest, dass insgesamt Art und Umfang der Kooperation mit den Unternehmen für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) beschrieben und transparent dokumentiert werden müssen (**Monitum 1**). Innerhalb der Kooperationsvereinbarungen sollte nach Meinung der Gutachtergruppe der Umfang der Beschäftigung so geregelt werden, dass die Durchführung des Studiums gegenüber dem Arbeitsverhältnis eine deutliche Priorität erhält (**Monitum 2**).

Die Regelungen zur Zulassung zum Studium sind deutlich, transparent und dokumentiert. Im Bachelorstudiengang entscheidet eine Rangliste nach Prüfung der Voraussetzungen über die Zulassung. Dabei werden vom Studiensekretariat unter anderem die Noten der Hochschulzugangsberechtigungen zu Grunde gelegt. Der Masterstudiengang ist nicht durch einen Numerus Clausus beschränkt, um auch für ausländische Studierenden attraktiv zu sein, sondern setzt auf die Auswahl der Studierenden durch Motivation über den Prüfungsausschuss mit Einbezug der Studierendenschaft, um fachlich diversen Bewerberinnen und Bewerbern die Möglichkeit der Studienaufnahme zu geben. Diese Auswahlverfahren sind angemessen. Für den berufsbegleitenden Masterstudiengang „Cognitive Computing“ gelten die formalen Voraussetzungen wie für den Masterstudiengang „Cognitive Science“, jedoch sollen Studierende aufgenommen werden, die in einem Anstellungsverhältnis mit einem kooperierenden Unternehmen stehen. Falls dies eine Voraussetzung für die Zulassung sein soll, muss es in den Regelungen zur Zulassung verankert werden (**Monitum 3**).

### 3. Qualität des Curriculums

Der Bachelorstudiengang umfasst 180 Leistungspunkte (LP) in sechs Semestern Regelstudienzeit, die Masterstudiengänge 120 LP in vier Semestern Regelstudienzeit. Der Bachelorstudiengang setzt sich aus Modulen zusammen, für die 8, 9, 10 und 12 LP vergeben werden, die Masterstudiengänge greifen auf Module zu 4, 6, 10 und 12 LP zurück.

Curricular gliedert sich der Bachelorstudiengang in eine Pflicht- und eine Wahlpflichtphase. Die Pflichtmodule sind für die ersten vier Semester vorgesehen und sollen den Studierenden die Grundlagen der beteiligten Fächer vermitteln (Module „Mathematik“, „Informatik“, „Neurowissenschaft“, „Linguistik und Computerlinguistik“, „Künstliche Intelligenz“, „Kognitive (Neuro-)Psychologie“, „Philosophie des Geistes und der Kognition“, „Neuroinformatik“, „Statistik und Datenanalyse“ und „Logik“). Das Studium der Wahlpflichtmodule soll ab dem dritten Semester beginnen. Zur Wahl stehen die Module „Mathematik“, „Informatik“, „Neurowissenschaft“, „Linguistik und Computerlinguistik“, „Künstliche Intelligenz“, „Kognitive (Neuro-)Psychologie“, „Philosophie des Geistes und der Kognition“ sowie „Neuroinformatik“. Aus diesen acht Modulen müssen die Studierenden fünf wählen. Je nach konkreter Wahl stehen den Studierenden für einen weiteren profilbildenden Wahlbereich zur eigenständigen Vertiefung zwischen 34 und 25 LP zur Verfügung. Im sechsten Semester sind schließlich ein Modul zur Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten sowie die Bachelorthesis vorgesehen.

Die Masterstudiengänge sind strukturell identisch und umfassen ein einjähriges Studienprojekt, zwei Schwerpunktbereiche, einen interdisziplinären Wahlbereich, einen profilbildenden Wahlbereich sowie die Masterthesis. Für die beiden Schwerpunktbereiche wählen die Studierenden zwei aus den Gebieten „Künstliche Intelligenz“, „Linguistik/Computer-linguistik“, „Neuroinformatik/Robotik“, „Neurowissenschaft“, „Kognitive Psychologie“ und „Philosophie des Geistes und der Kognition“ aus (in „Cognitive Computing“ stehen nur die vier erstgenannten zur Wahl). Das Studienprojekt soll in der Regel aus einem der beiden gewählten Gebiete stammen. Der interdisziplinäre Wahlbereich umfasst entweder eine einjährige „Lab-Rotation“, die mit der empirischen Arbeitsweise fünf verschiedener Arbeitsgruppen vertraut machen soll oder mehrere Lehrveranstaltungen, die von mehreren Lehrenden unterschiedlicher Arbeitsgruppen gemeinsam geleitet werden. Der profilbildende Wahlbereich soll zur weiteren Vertiefung der Schwerpunktbereiche oder zur komplementären Vertiefung von ein bis zwei weiteren Bereichen dienen können.

Eine Besonderheit im Masterstudiengang „Cognitive Computing“ soll dabei die Ausgestaltung der Studienprojekte und einiger Lehrveranstaltungen darstellen. Diese sollen besonderen Fokus auf Anwendungsorientierung und Praxisnähe legen und in der Regel eine Kooperation mit einem Unternehmen voraussetzen. Die Inhalte sollen jedoch ausschließlich von der Lehrereinheit Cognitive Science der Universität Osnabrück verantwortet und sämtliche Leistungskontrollen von Leh-

renden der Universität durchgeführt werden. Zudem sollen Lehrveranstaltungen in einigen Fällen als Kompakt- bzw. Blockveranstaltungen, teils auch an Unternehmensstandorten, durchgeführt werden und eine E-Learning-Plattform zur Beförderung von standortungebundener Distribution von Materialien und Kommunikation eingesetzt werden.

An Lehr- und Lernformen sind Vorlesungen, Übungen, Seminare, Kolloquien, *independent study courses*, Praktika, Projektarbeiten sowie Selbststudium vorgesehen. Als Prüfungsleistungen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Hausarbeiten, Präsentationen oder eigenständige Ausarbeitungen angedacht. Einige Module umfassen zudem Studienleistungen. Diese sollen in der Regel studienbegleitenden Charakter haben, bspw. regelmäßige Seminarteilnahme, Referate, Protokolle, Übungsaufgaben oder Hausarbeiten.

Im Vergleich zur vorangegangenen Akkreditierung wurden verschiedene Veränderungen am Bachelorstudiengang vorgenommen. Diese betreffen ausschließlich Modifikationen bei importierten Modulen zur Anpassung an die Herkunftsfächer.

### **Bewertung**

Die erfolgreichen Konzepte des Bachelorstudiengangs „Cognitive Science“ sowie des Masterstudiengangs „Cognitive Science“ werden weitergeführt. Bei den beiden Studiengängen, die zur Reakkreditierung anstehen, wurden seit der letzten Akkreditierung keine strukturellen Änderungen vorgenommen. Die Studiengänge zeichnen sich durch eine hohe Interdisziplinarität aus. Diese Interdisziplinarität wird inzwischen weitgehend durch Lehrveranstaltungen innerhalb des Instituts für Kognitionswissenschaft und speziell für die Studierenden dieser Studiengänge erbracht. Der Bachelorstudiengang bietet schon früh (ab dem 3. Semester) umfangreiche Wahlpflichtelemente an, die eine Spezialisierung in fünf von acht Bereichen erlauben. Besonderes Element des Bachelorstudiengangs ist weiterhin das Auslandssemester (i.d.R. im fünften Semester), das von der Universität wissenschaftlich und organisatorisch hervorragend unterstützt wird und von fast allen Studierenden wahrgenommen wird. Besonders im Masterstudiengang „Cognitive Science“ ist weiterhin die starke Berufsorientierung hervorzuheben, die wesentlich auf Studienprojekten mit außeruniversitären Partnern basiert. Dieses Element ist im neu konzipierten berufs begleitenden Masterstudiengang „Cognitive Computing“ noch einmal verstärkt.

Die Universität formuliert eine Reihe von Zielen hinsichtlich der zu erwerbenden Kenntnisse, der disziplinübergreifenden Arbeitsfähigkeit, und der Vorbereitung auf berufliche Tätigkeiten in Forschung und Anwendung. Hierzu werden die erforderlichen Module angeboten. Insgesamt werden durch die vorgesehenen Module Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und allgemeine bzw. Schlüsselkompetenzen vermittelt. Die wissenschaftliche Qualität der Module ist hoch, so dass das Curriculum ohne Zweifel den Anforderungen an Bachelor- und Masterstudiengänge gemäß des „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ genügt und die von der Hochschule definierten Qualifikationsziele des jeweiligen Studienprogramms erreicht werden können. Die Wissenschaftlichkeit ist insbesondere auch für die Studienprojekte mit außeruniversitärer Beteiligung gewährleistet, da diese Projekte jeweils durch die Studienkommission genehmigt werden müssen.

Im jeweiligen Studiengang sind vielseitige Lehr- und Lernformen vorgesehen, die insgesamt zu einer hohen Selbständigkeit der Studierenden beitragen. Die Module sind vollständig dokumentiert und sind den Studierenden als Bestandteil der Prüfungsordnung zugänglich. Die Modulhandbücher für die bestehenden Studiengänge sind jedoch teilweise überholt und müssen aktualisiert werden (**Monitum 4**). Dies gilt insbesondere für die Modulverantwortlichen (**Monitum 4a**) und die Prüfungen. Die im Modulhandbuch ausgewiesenen Prüfungsleitungen für die einzelnen Module entsprechen anscheinend nicht mehr der aktuellen Praxis; dies muss bei der Überarbeitung der Modulhandbücher bereinigt werden (**Monitum 4b**). In manchen Fällen werden neben der Abschlussprüfung eines Moduls „mid term exams“ durchgeführt. Dieses Verfahren wird wegen der Entzerrung der Prüfungen am Semesterende von den Studierenden ausdrücklich begrüßt und

wurde von der Studiengangsleitung auch nachvollziehbar begründet; eine Änderung scheint nicht erforderlich. Zu begrüßen ist auch die Durchführung einzelner Prüfungen als mündliche Kolloquien, weil dadurch das übergreifende Verständnis gefördert wird und berufliche Vortrags- und Berichtssituationen simuliert werden können. Die Studierenden lernen demnach verschiedene Prüfungsformen im Studienverlauf kennen.

Natürlich müssen bei einer Überarbeitung der Module auch die Inhaltsbeschreibungen aktualisiert werden, besonders im Hinblick auf seither erfolgte Neuberufungen und sich daraus ergebene inhaltliche Anpassungen (**Monitum 4c**). In Zukunft sollten die Modulhandbücher bei wichtigen Änderungen jeweils zeitnah aktualisiert werden (**Monitum 5**).

#### **4. Studierbarkeit**

Die organisatorische Verantwortung für die Studiengänge ist zwischen Studiendekanin bzw. Studiendekan, Studienkommission, Prüfungsausschuss, Lehrkoordination sowie Modulverantwortlichen aufgeteilt. Die Sicherstellung der Vollständigkeit und Überschneidungsfreiheit des Lehrangebotes obliegt dabei der Lehrkoordination in Zusammenarbeit mit der Studienkommission. Für die Koordination des Studiengangs „Cognitive Computing“ wurde zudem eine eigenständige Stelle eingerichtet, die u.a. die Kontakthaltung mit den Unternehmen sicherstellen soll.

Die Universität Osnabrück verfügt über verschiedene zentrale Einrichtungen, die organisatorische Aspekte von Lehre und Studium unterstützen. An Angeboten für die Information, Betreuung und Beratung der Studierenden existiert eine Vielzahl von Einrichtungen, die auch die Erfordernisse von Studierenden in besonderen Lebenslagen berücksichtigt, bspw. im Falle des Studiums mit Kind. Ferner sieht das Institut für Kognitionswissenschaft verschiedene Beratungsmaßnahmen vor, die den Übergang von der Schule ins Studium vereinfachen sollen. Hierunter fallen bspw. „Schnuppertage“, ein Mentoring-Programm, Tutorien sowie andere spezifische Informationsprogramme. Im Fall des Masterstudiengangs „Cognitive Computing“ sollen nötigenfalls zudem spezielle Brückenkurse angeboten werden.

Die Prüfungsverwaltung an der Universität Osnabrück ist den Prüfungsämtern der Fachbereiche übertragen. Die Prüfungen finden semesterbegleitend statt. Der Nachteilsausgleich ist für Studierende mit Behinderung nach § 21 der Prüfungsordnung geregelt. Die Prüfungsordnungen für die zur Reakkreditierung vorgelegten Studienprogramme sind juristisch geprüft und veröffentlicht. Die Universität Osnabrück hat für alle Studienprogramme Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen, die den Vorgaben der Lissabon-Konvention entsprechen, sowie für außerhalb der Hochschule erworbene Kompetenzen definiert. Die Prüfungsorganisation obliegt dem Prüfungsamt in Zusammenarbeit mit den Prüferinnen und Prüfern sowie den zu Prüfenden. Termine u. ä. sollen je nach beteiligtem Fach entweder spätestens zum Semesterbeginn, teils auch schon bei Veröffentlichung des Veranstaltungsverzeichnisses festgelegt und kommuniziert werden oder in Abstimmung mit den Studierenden einvernehmlich gefunden werden. Wiederholungsversuche für nicht bestandene Prüfungen sollen individuell terminiert, mindestens jedoch einmal pro Semester angeboten werden.

Dem in den Modulen veranschlagten Workload liegen 30 Arbeitsstunden pro LP zugrunde. Bei der Zusammenstellung der Module wurden Präsenzzeiten, Selbststudienzeiten sowie ggf. Praxisphasen berücksichtigt. Die Angemessenheit der veranschlagten Werte soll im Rahmen der Evaluation überprüft werden. Insgesamt sollen sich die Werte nach Angaben der Hochschule weitestgehend bestätigt haben.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentiert. Das an der Universität verfügbare Qualitätssiche-

rungssicherungssystem soll am Institut für Kognitionswissenschaft vollumfänglich zum Einsatz kommen.

## **Bewertung**

Die Gutachtergruppe schätzt die Studierbarkeit der beiden Studiengänge „Cognitive Science“ (B.Sc./M.Sc) als insgesamt gut ein. Der geplante Masterstudiengang „Cognitive Computing“ wird von den etablierten Strukturen und dem existierenden Betreuungsangebot profitieren können und soll zudem mit einer weiteren Koordinationsstelle ausgestattet werden.

Am gesamten Institut für Kognitionswissenschaft sind die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für die zwei existierenden Studiengängen sowie dem geplanten Studiengang klar geregelt und für alle Statusgruppen klar ersichtlich. Es liegen Regelungen zur Vertretung vor, beispielsweise übernimmt der Studiendekan oder die Studiendekanin die Position eines/einer Modulverantwortlichen, falls Positionen vorübergehend vakant sind.

Der amtierende Studiendekan wird von zwei Verantwortlichen für Lehrkoordination darin unterstützt, die Lehrangebote der Studiengänge organisatorisch aufeinander abzustimmen. Bislang hat sich das flexible Vorgehen hierbei sehr gut bewährt, so dass es trotz der großen Wahlfreiheiten und Kombinationsmöglichkeiten innerhalb des IKW kaum bis gar nicht (für Pflichtveranstaltungen) zu Überschneidungen kommt. Die Studienkommission, in der auch vier stimmberechtigte Studierende mitwirken, verabschiedet das gesamte Lehrangebot und entscheidet über die Anrechenbarkeit der Veranstaltungen. Die inhaltliche Abstimmung des Lehrangebots sowie die Übereinstimmung mit der Prüfungsordnung werden somit engmaschig kontrolliert.

Für den berufsbegleitenden Studiengang „Cognitive Computing“ (M.Sc.) sind diverse strukturelle sowie organisatorische Maßnahmen angedacht, die die Studierbarkeit sicherstellen sollen. Eine Freistellungsregelung durch den Arbeitgeber soll die Studierbarkeit in einer Regelstudienzeit von vier Semestern prinzipiell ermöglichen. Weiterhin ist angedacht, Veranstaltungszeiten flexibel anzupassen, etwa durch Blockkurse oder die Nutzung von Randzeiten. Teile des Curriculums, wie das Studienprojekt und die Abschlussarbeit, werden im entsendenden Unternehmen durchgeführt werden, wobei das IKW die Hoheit über Inhalte und Bewertung dieser Studienabschnitte behält.

Als zentrale Forschungsfrage der Profillinien 2020 wurde die Möglichkeiten des E-Learnings bereits identifiziert, so dass sich sicherlich in diesem Bereich Synergieeffekte für den Studiengang „Cognitive Computing“ ergeben.

Studierende des IKW sowie Studieninteressierte können in allen Abschnitten des Studiums auf ein breites Informations- und Betreuungsangebot zugreifen. So sind alle relevanten Informationen, Ordnungen und ein beispielhafter Studienplan auf der sehr übersichtlichen Website des IKW in englischer und deutscher Sprache zu finden. Es finden Schnuppertage, der Hochschulinformationstag, eine Bachelor-Einführungswoche sowie weitere Veranstaltungen zu Beginn eines neuen Studienabschnittes statt. Im Verlauf werden die Studierenden durch Mentoren- und Tutorenprogramme unterstützt. Für Belange rund um Auslandsaufenthalte sind eigene Ansprechpartner und -partnerinnen über die Study Fair und das International Office vorhanden. Die Universität Osnabrück hat ebenso zentrale Anlaufstellen für alleinerziehende Studierende, Studierende mit Kind oder in anderen besonderen Lebenslagen eingerichtet.

Der studentische Workload wird kontinuierlich in den Lehrveranstaltungsevaluationen erhoben, aber auch durch engen Kontakt mit der Studierendenvertretung kontinuierlich rückgemeldet. Gegebenenfalls werden Anpassungen vorgenommen. Da für den geplanten Studiengang „Cognitive Computing“ noch keine solchen Erhebungen vorliegen können, hat sich das Institut in der Leistungspunktvergabe an den Erfahrungen aus den bereits etablierten Studiengängen orientiert und ist zu schlüssigen Workload-Einschätzungen gekommen.

Auch Praxiselemente wie (Auslands-)Praktika im Bachelorstudiengang und das Studienprojekt im Masterstudiengang sind mit Leistungspunkten versehen. Anerkennungsregeln sind für außerhochschulisch erworbene Kompetenzen vorgesehen sowie gemäß der Lissabon-Konvention für Leistungen, die an anderen Hochschulen im In- und Ausland erbracht wurden.

Die Prüfungsdichte erscheint angemessen. Die Prüfungsorganisation mag zunächst unüblich erscheinen, ist aber von Seiten der Studierenden sowie Lehrenden hoch geschätzt und ermöglicht es den Studierenden, eine Vielzahl an Prüfungsformen passend zu den Kompetenzzielen kennen zu lernen.

Für die bestehenden Studiengänge ist die Prüfungsordnung einer Rechtsprüfung unterzogen und veröffentlicht worden; weiterhin sind Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und die Nachteilsausgleichsregelung öffentlich einsehbar. Für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“ muss die Prüfungsordnung noch nach Rechtsprüfung veröffentlicht werden (**Monitum 6**).

## **5. Berufsfeldorientierung**

Je nach konkreter Wahl der Vertiefungsgebiete sollen die vorliegenden Studiengänge für unterschiedliche Tätigkeitsfelder qualifizieren. Allen gemein soll durch die interdisziplinäre Ausrichtung des Programmes die Qualifikation für Schnittstellenbereiche und generalistische Bereiche wie (Unternehmens-)Beratung oder Marketing sein. Bei stärkerer Betonung der technischen Studiengangsanteile sollen Tätigkeiten im Bereich der Informationstechnologie (bspw. Softwareentwicklung, Webdesign, Systemadministration, Telekommunikation, deep learning, etc.) in Frage kommen. Im Fall der Fokussierung auf neurowissenschaftlich-psychologische Themenfelder sollen auch entsprechende Beschäftigungen, bspw. in Personalentwicklung und -management, klinischer Neurowissenschaft o. ä., möglich sein. Durch den spezialisierten Ansatz im Studiengang „Cognitive Computing“ sollen sich hier weitere Tätigkeitsfelder erschließen, bspw. Predictive Maintenance Systeme für komplexe Maschinen, intelligente E-Learning Systeme für Schulen, Hochschulen und lebenslanges Lernen, Connected Driving innerhalb der Individualmobilität, Smart Farming in der Landwirtschaft, intelligente Assistenzsysteme im Gesundheitsbereich oder in der Entwicklung von Smart Grids für (Energie-)Versorger. In allen Programmen soll zudem der Grundstein für wissenschaftliche Weiterqualifikation, entweder in einem Masterstudiengang oder einer anschließenden Promotion, gelegt werden.

Zur Stärkung der Orientierung im Berufsfeld sind mehrere Maßnahmen in den Studiengängen vorgesehen. Hierunter versteht die Hochschule bspw. praxisorientierte Studienanteile, kooperative Projekte, Praktika, Vorträge von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus der Industrie oder Hackatons in Kooperation mit interessierten Firmen. Der Verbleib der Absolventinnen und Absolventen soll zudem für die Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden.

### **Bewertung**

Die Studiengänge befähigen zu einer Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit. Bei einer informatiknahen Spezialisierung qualifizieren sie für Berufsfelder in der Informationstechnologie wie der Softwareentwicklung, dem Webdesign, der Systemadministration und Telekommunikation. Mit einer Spezialisierung in Neurowissenschaften und Psychologie qualifizieren sie für neurowissenschaftlich-psychologische Berufsfelder wie zum Beispiel Personalentwicklung bzw. Personalmanagement oder klinische Neurowissenschaft. Besonders die praktischen Anteile in den Studiengängen tragen zur Berufsfeldorientierung bei, wobei dies durch die Möglichkeit, Projekte in Kooperation mit der Industrie durchzuführen, bestärkt wird. Die Projekte können, wie bereits geschehen, eine spätere selbständige Firmengründung von Absolventen und Absolventinnen befördern. Über diese Bestandteile hinaus bietet die Universität Osnabrück Beratungsangebote über den Career Service an. Ferner wird vom Institut für Kognitionswissenschaft einmal jährlich ein Alumni Treffen durchgeführt, in dessen Rahmen ein Preis vergeben und eine Umgebung ge-

schaffen wird, in der über durchgeführte Projekte berichtet und informiert werden kann, den Studierenden aber auch Einblicke in die Tätigkeitsfelder der Absolventen und Absolventinnen geboten wird.

Der neue Masterstudiengang „Cognitive Computing“ zeichnet sich durch seine berufsbegleitende Konzeption besonders bezüglich des Praxisbezugs aus. Durch die gleichzeitige Beschäftigung im Unternehmen sollen kooperierend Projekte oder Masterarbeitsthemen realisiert werden, die in engerem Bezug zum Unternehmen stehen können. Ferner können so die Praxisanteile des Studiengangs direkt im anstellenden Unternehmen absolviert werden.

## **6. Personelle und sächliche Ressourcen**

An der Durchführung der Studiengänge sind acht Professuren sowie eine Stelle aus dem Bereich des akademischen Mittelbaus beteiligt. Im Gültigkeitszeitraum der Akkreditierung muss eine Professur neu ausgeschrieben werden. Eine Wiederbesetzung ist beabsichtigt. Einige Lehrangebote werden auch in anderen Studiengängen der Hochschule genutzt. Lehrimporte sind in den Bereichen Biologie, Informatik, Germanistik, Mathematik, Philosophie, Psychologie und Wirtschaftswissenschaften vorgesehen. Gemäß Bestätigung der Hochschulleitung ist ausreichende Lehrkapazität vorhanden. Lehraufträge sollen unregelmäßig zur Erweiterung des Angebotsspektrums in den Wahlbereichen vergeben werden. Pro Studienjahr sollen 120 Studierende im Bachelor- und 50 Studierende im Masterstudiengang „Cognitive Science“ immatrikuliert werden, in den Studiengang „Cognitive Computing“ sollen pro Studienjahr etwa 25 Studierende immatrikuliert werden.

Die Programme greifen auf räumliche Ausstattung und sächliche Mittel des Institutes für Kognitionswissenschaft zurück. Darunter fallen u. a. Computerarbeitsplätze, EDV- und Medienausstattung sowie mehrere einschlägige Laborflächen, bspw. ein Verhaltenslabor, ein Usability-Labor, ein EEG-Labor, ein Virtual-Reality-Labor, ein 3D-Scanning-and-Printing-Labor sowie ein Labor für die Sprachentwicklung bei Kindern.

### **Bewertung**

Die personellen Ressourcen für die Durchführung der Studiengänge reichen aus. Wünschenswert ist die weitere Entflechtung, um das Ausmaß der erforderlichen Lehrimporte zu verringern und die Lehrveranstaltungen auch in Grundlagenfächern stärker auf die Bedürfnisse der Kognitionswissenschaft ausrichten zu können. Hier sind bereits Erfolge erzielt worden.

Die erwähnten Labore stehen für die Ausbildung in den kognitionswissenschaftlichen Studiengängen zur Verfügung. Die Gespräche mit den Studierenden und den Lehrenden sowie eine Besichtigung der Labore zeigten, dass die sächliche und räumliche Ausstattung für die Durchführung der Studiengänge angemessen ist. Weitere Verbesserungen sind außerdem im Zusammenhang mit dem neu bewilligten Graduiertenkolleg zu erwarten.

## **7. Qualitätssicherung**

Die Universität Osnabrück nutzt verschiedene Evaluationsverfahren, deren Ergebnisse über hochschulinterne Zielvereinbarungen Berücksichtigung bei der Ressourcenverteilung finden sollen. Sie beteiligt sich an einem Verbundprojekt verschiedener Universitäten zum Ausbau ihrer internen Strukturen und zur Vorbereitung auf eine Systemakkreditierung. Dem Konzept liegt ein Regelkreis zugrunde, der in fünfjährigen Intervallen das gesamte Leistungsspektrum eines Fachbereiches prüfen soll.

Die erste Ebene dieses Konzeptes bilden flächendeckende Lehrveranstaltungsevaluationen durch Studierende. Als zweites Element sind Absolventenstudien angedacht, die in einem hoch-

schulübergreifenden Kooperationsprojekt durchgeführt werden. In dritter Instanz sind hochschulübergreifende Evaluationen der Fachbereiche vorgesehen.

Das Qualitätssicherungssystem der Hochschule für Studium und Lehre soll die Stärken und Schwächen der zu akkreditierenden Studienprogramme identifizieren und deren gezielte Weiterentwicklung auf der Grundlage qualitativer und quantitativer Daten ermöglichen. Zielvereinbarungen werden als Mittel zur Steuerung und zum Interessenausgleich zwischen zentraler und dezentraler Ebene eingesetzt. Neben den formalisierten Maßnahmen soll Raum für die Möglichkeiten der direkten Rückmeldung und dem Einbezug der Studierenden in Entscheidungsprozesse gegeben werden.

Hochschuldidaktische Weiterbildungsmöglichkeiten und andere geeignete Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrende sollen von der Universität Osnabrück angeboten werden.

### **Bewertung**

Die für die bestehenden Studiengänge etablierten Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung beurteilt die Gutachtergruppe als zufriedenstellend. Das IKW stützt sich in seinem QS-System auf interne (Lehrveranstaltungsevaluation, Absolventenbefragungen, Workloaderhebung) sowie externe (Akkreditierung sowie INCHER Kooperation) institutionalisierte Maßnahmen und leitet daraus Handlungsbedarf und Verbesserungsmöglichkeiten ab.

Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung zeigten sich die Vertreter und Vertreterinnen des IKW sehr gut informiert über die Ergebnisse der zurückliegenden Evaluationen und Befragungen und auch aus der Dokumentation bisheriger Änderungen im Studienkonzept lässt sich ein proaktiver Umgang mit den Ergebnissen der Absolventenbefragung, Lehrevaluationen und anderer Studierendenstatistiken sowie den Empfehlungen der Akkreditierungskommission erkennen. In der Vergangenheit konnten Herausforderungen wie die ungleiche Studiendauer von internen gegenüber externen Masterstudierenden so identifiziert werden, die Gründe für die Überschreitung der Regelstudienzeit genauer erfragt und entsprechende Umstrukturierungen angeleitet werden.

Die Ergebnisse der Lehrevaluation werden weitgehend auch an die Studierenden zurück gemeldet, was die Gutachtergruppe als sehr begrüßenswert erachtet. Die Universität lobt einen Preis für gute Lehre aus und bietet hochschuldidaktische Weiterbildungsmöglichkeiten und andere geeignete Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrende an.

Die Gutachtergruppe ist zuversichtlich, dass die bestehenden Maßnahmen zur Qualitätssicherung sowie das gleiche Maß an Aufmerksamkeit auch im Masterstudiengang „Cognitive Computing“ eingesetzt werden.

## **8. Zusammenfassung der Monita**

1. Art und Umfang der Kooperation mit den Unternehmen für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) müssen beschrieben und transparent dokumentiert werden.
2. In den Kooperationsvereinbarungen mit den Unternehmen für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“ sollte der Umfang der Beschäftigung so geregelt werden, dass die Durchführung des Studiums gegenüber dem Arbeitsverhältnis Priorität erhält.
3. Ist die Anstellung bei einem kooperierenden Unternehmen Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“, dann muss dies in den entsprechenden Ordnungen niedergelegt werden.
4. Die Modulhandbücher für die zu reakkreditierenden Studiengänge müssen unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:
  - a. Die Angabe der Modulverantwortlichen muss aktualisiert werden.
  - b. Die angegebenen Prüfungsformen müssen an die aktuelle Praxis angepasst werden.
  - c. Die Inhalte betreffender Module müssen im Hinblick auf thematische Veränderungen im Zuge von Neuberufungen angepasst werden.
5. Die Modulhandbücher sollten bei Änderungen zeitnah aktualisiert werden.
6. Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“ muss nach Rechtsprüfung veröffentlicht werden.

### III. Beschlussempfehlung

---

#### Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

*Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche*

- *wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,*
- *Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,*
- *Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement*
- *und Persönlichkeitsentwicklung.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

#### Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

*Der Studiengang entspricht*

- (1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,*
- (4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen. Zum Veränderungsbedarf siehe Kriterien 2.3, 2.6 und 2.8.

#### Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

*Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.*

*Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.*

*Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.*

*Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzepts.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für die Studiengänge „Cognitive Science“ (B.Sc./M.Sc.) als erfüllt angesehen.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für den Studiengang „Cognitive Computing“ mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Ist die Anstellung bei einem kooperierenden Unternehmen Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“, dann muss dies in den entsprechenden Ordnungen niedergelegt werden.

#### Kriterium 2.4: Studierbarkeit

*Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:*

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

*Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 2.5: Prüfungssystem**

*Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen**

*Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzepts. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.*

Das Kriterium entfällt für die Studiengänge „Cognitive Science“ (B.Sc./M.Sc.).

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium für den Studiengang „Cognitive Computing“ mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Art und Umfang der Kooperation mit den Unternehmen für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“ (berufsbegleitend) müssen beschrieben und transparent dokumentiert werden.

### **Kriterium 2.7: Ausstattung**

*Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation**

*Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Modulhandbücher für die zu reakkreditierenden Studiengänge müssen unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:
  - Die Angabe der Modulverantwortlichen muss aktualisiert werden.
  - Die angegebenen Prüfungsformen müssen an die aktuelle Praxis angepasst werden.
  - Die Inhalte betreffender Module müssen im Hinblick auf thematische Veränderungen im Zuge von Neuberufungen angepasst werden.
- Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Cognitive Computing“ muss nach Rechtsprüfung veröffentlicht werden.

### **Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

*Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studiengangs berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

### **Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

*Studiengänge mit besonderem Profilanspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.*

Das Kriterium entfällt.

### **Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

*Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Die Modulhandbücher sollten bei Änderungen zeitnah aktualisiert werden.
- In den Kooperationsvereinbarungen mit den Unternehmen im Masterstudiengang „Cognitive Computing“ sollte der Umfang der Beschäftigung so geregelt werden, dass die Durchführung des Studiums gegenüber dem Arbeitsverhältnis Priorität erhält.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Cognitive Science**“ an der **Universität Osnabrück** mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Cognitive Science**“ an der **Universität Osnabrück** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Cognitive Computing**“ (**berufsbegleitend**) an der **Universität Osnabrück** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.