

## Beschluss zur Akkreditierung

### der Studiengänge

- „Neurowissenschaften“ (B.Sc.)
- „Klinische und Experimentelle Neurowissenschaften“ (M.Sc.)

### an der Universität zu Köln

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 71. Sitzung vom 14./15.05.2018 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:**

1. Die Studiengänge „**Neurowissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ und „**Klinische und Experimentelle Neurowissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Universität zu Köln** werden 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 um einen **konsekutiven** Masterstudiengang. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **forschungsorientiertes Profil** fest.
3. 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 28.02.2019** anzuzeigen.
4. Die Akkreditierung 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**.

#### **Auflagen für beide Studiengänge:**

1. Die aktuellen Prüfungsordnungen müssen veröffentlicht werden.
2. Es ist ein Evaluationskonzept vorzulegen. Darin müssen konkrete Maßnahmen und Instrumente sowie der Umgang mit Ergebnissen dokumentiert werden. Darüber hinaus ist die Rückmeldung der Ergebnisse an die Studierenden sicherzustellen.

#### **Auflage für den Masterstudiengang**

3. Die Gründe für die hohen Überschreitungen der Regelstudienzeit müssen systematisch evaluiert werden. Ggf. sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um einen Studienabschluss

in der Regelstudienzeit zu ermöglichen, wie beispielsweise die Definition von Themen für Projekt- und Masterarbeiten, die im angesetzten Zeitraum absolvierbar sind.

Auflage 3 wird erteilt, da die Akkreditierungskommission auf Basis des Gutachtens davon ausgeht, dass das Kriterium 2.4 für den Masterstudiengang nur eingeschränkt erfüllt ist.

Abweichend von der gutachterlichen Beschlussempfehlung sieht die Akkreditierungskommission das Kriterium 2.3 als erfüllt an.

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:

#### **Empfehlungen für beide Studiengänge**

1. Zur Abstimmung der Lehre und zur regelmäßigen Überprüfung der Curricula sollten institutionalisierte Treffen der Lehrenden, auch unter Beteiligung der Fachschaft, eingeführt werden.
2. Die Informationen über und Kontakte zu außeruniversitären Berufsfeldern für Neurowissenschaftler/innen sollten deutlich stärker ausgebaut und gegenüber den Studierenden kommuniziert werden.
3. Die Studierenden sollten beim Erwerb des FELASA-Zertifikats während des Studiums unterstützt werden.

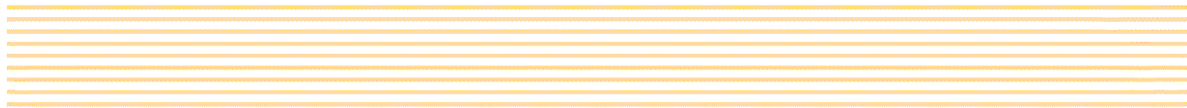
#### **weitere Empfehlungen für den Bachelorstudiengang**

4. Die Gründe für Überschreitungen der Regelstudienzeit sollten systematisch evaluiert werden. Darüber hinaus sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um einen Studienabschluss in der Regelstudienzeit zu ermöglichen.
5. Für den Bachelorstudiengang sollten einführende Lehrveranstaltungen, die die Breite und Interdisziplinarität der Neurowissenschaften vermitteln, angeboten werden.
6. Im Bachelorstudiengang sollten die Regelungen zur Gewichtung des Moduls „Bachelorarbeit und Kolloquium“ innerhalb der Gesamtnote und auch das Verhältnis von Bachelorarbeit und Kolloquium im Sinne der Regelungen, die im Masterstudiengang gelten, überarbeitet werden.

#### **weitere Empfehlung für den Masterstudiengang**

7. Der Masterstudiengang sollte grundsätzlich englischsprachig angeboten werden.

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



**AQAS**

Agentur für Qualitätsicherung durch  
Akkreditierung von  
Studiengängen

## **Gutachten zur Akkreditierung**

### **der Studiengänge**

- „Neurowissenschaften“ (B.Sc.)
- „Klinische und Experimentelle Neurowissenschaften“ (M.Sc.)

### **an der Universität zu Köln**

Begehung am 09./10.01.2018

#### **Gutachtergruppe:**

**Prof. Dr. Ulrich Ebert**

Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG,  
Biberach an der Riß (Vertreter der Berufspraxis)

**Prof. Dr. Benedikt Grothe**

Ludwig-Maximilians-Universität München,  
Department Biologie II, Division of Neurobiology

**Prof. Dr. med. Andreas Meisel**

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Klinik für  
Neurologie

**Sebastian Neufeld**

Student der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
(studentische Gutachter)

#### **Koordination:**

Andrea Prater

Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln

## **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 zu Köln beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Neurowissenschaften“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ und „Klinische und Experimentelle Neurowissenschaften“ mit dem Abschluss „Master of Science“. Es handelt sich um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 22./23.05.2017 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2018 ausgesprochen. Am 09./10.01.2018 fand die Begehung am Hochschulstandort Köln durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und 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 zu Köln bietet über 200 Studiengänge und Teilstudiengänge an, in denen derzeit mehr als 45.000 Studierende ausgebildet werden. Die Universität gliedert sich in die sechs Fakultäten: Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Rechtswissenschaftliche Fakultät, Medizinische Fakultät, Philosophische Fakultät, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät und Humanwissenschaftliche Fakultät. Die Studiengänge „Neurowissenschaften“ und „Klinische und Experimentelle Neurowissenschaften“ sind eingebettet in die Strukturen der Medizinischen Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

### **2. Profil und Ziele**

Die Neurowissenschaften als Forschungsdisziplin sind nach Angaben der Universität an der Schnittstelle zwischen Naturwissenschaften, Medizin und Psychologie angesiedelt und umfassen ein breites Spektrum von zellbiologischen Aspekten bis hin zur systemorientierten Forschung inklusive bildgebender Verfahren. Ziel der neurowissenschaftlichen Studiengänge ist es, künftige Neurowissenschaftler/innen auszubilden, die von den biologischen Ursachen von Erkrankungen des Nervensystems ausgehend Therapiemöglichkeiten entwickeln können. Dieses Spektrum soll in den vorliegenden Studiengängen abgebildet werden.

Der **Bachelorstudiengang „Neurowissenschaften“** soll ein breites Fundament an naturwissenschaftlichem Wissen vermitteln, um anschließend neurowissenschaftliche Fragen in den Mittel-

punkt zu stellen. Dazu gehören Grundlagen der Physik, (Bio-)Chemie, Entwicklungs- und Evolutionsbiologie sowie Molekularbiologie, die durch Neuroanatomie, Neurophysiologie, Pharmakologie und kognitive Neurowissenschaften ergänzt werden. Eines der Hauptziele ist die Vorbereitung der Studierenden auf den Masterstudiengang und die Vermittlung der dafür erforderlichen Kompetenzen.

Zur Vorbereitung auf beruflich relevante Fähigkeiten sollen in verschiedenen Modulen neue Labortechniken angewendet werden, wie zum Beispiel der Umgang mit Labormäusen, elektrophysiologische Messungen und Färbeverfahren für Nervengewebe. Dabei sollen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, zum Beispiel die Entwicklung von wissenschaftlichen Fragestellungen und Hypothesen, die Versuchsplanung und Konzeption sowie die Dokumentation von Experimenten mittels Protokollführung, trainiert und in dem Praxissemester gefestigt werden.

Neben den praktischen Fähigkeiten sollen aber auch Kenntnisse der Informationsbeschaffung, ganzheitliches Denken und Beurteilungsvermögen vermittelt werden. Studierende sollen durch Anleitungen zur Literaturrecherche mit den wichtigsten Publikationsdatenbanken vertraut gemacht werden und den Aufbau wissenschaftlicher Publikationen erlernen. Letzteres soll durch die Behandlung englischer Fachpublikationen durchgeführt werden, in welcher auch gleichzeitig der Gebrauch des Englischen als Wissenschaftssprache trainiert werden soll. Die Ableitung wissenschaftlich fundierter Urteile unter Berücksichtigung wissenschaftlicher, gesellschaftlicher und ethischer Erkenntnisse soll in Form des problembasierten Lernens anhand von pharmakologischen Fallbeispielen nahe gebracht werden.

Der konsekutive **Masterstudiengang „Experimentelle und Klinische Neurowissenschaften“** soll die Kenntnisse und Fähigkeiten in den verschiedenen Disziplinen der Neurowissenschaften intensivieren und die Studierenden darauf vorbereiten, mit einem komplexen Anforderungsprofil in der Berufswelt umzugehen. In den angebotenen Modulen soll die Vielfalt der neurowissenschaftlichen Forschung abgebildet und den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, je nach Neigung sich mehr in die Tiefe oder in die Breite so fortzubilden, dass sie nach erfolgreichem Abschluss der Masterarbeit ein Promotionsstudium anschließen können.

Die im Bachelorstudium angeeigneten Methodenkenntnisse sollen im Masterstudium erweitert werden; die Studierenden sollen diese kritisch auf die Eignung für die jeweiligen Fragestellungen prüfen sowie neue Strategien entwickeln können. Die Fähigkeit zum kritischen Denken und dem vorausschauenden Handeln wird in den meisten Modulen als ein Lernziel festgesetzt und soll durch Diskussionsrunden trainiert werden. Weiterhin sollen auch IT-Kenntnisse vermittelt werden.

Die Studierenden sollen durch die Studiengänge mit Kenntnissen und Fertigkeiten inklusive ethisch und gesellschaftlich relevanter Aspekte der Neurowissenschaften vertraut gemacht werden, so dass sie ihren weiteren beruflichen Werdegang sowohl im akademischen Bereich einschließlich klinisch-medizinischer Anwendungen als auch im industriellen Sektor fortsetzen können.

Im Bachelorstudium werden jährlich 18 Studierende zum Wintersemester zugelassen. Studiengangsspezifischen Zulassungsvoraussetzungen liegen nicht vor; es findet ein Auswahlverfahren nach Abiturnote und Wartezeit statt. Zum Masterstudiengang wird zugelassen, wer einen angemessenen neurowissenschaftlichen Hintergrund nachweisen kann. Neben der Auswahl der Bewerber/innen anhand der Gesamtnote des ersten einschlägigen berufsqualifizierenden Abschlusses finden Bewerbungsgespräche statt. Jedes Semester werden sieben bis acht Masterstudierende aufgenommen.

Die Universität zu Köln verfügt über Konzepte zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.

## Bewertung

Die Studiengänge zeichnen sich durch eine den Neurowissenschaften eigene Breite und Interdisziplinarität aus. Ziel ist in erster Linie die Ausbildung des akademischen Nachwuchses. Die bisherigen Jahrgänge belegen, dass die Ausbildung auch sehr gut für anknüpfende, nicht-akademische Berufsfelder qualifiziert. Den Studiengängen wird seitens der Hochschul- und der beiden beteiligten Fakultätsleitungen eine besondere Bedeutung in der inhaltlichen und strukturellen Zusammenarbeit beigemessen. In den Curricula spiegeln sich die langjährig gewachsene Kooperation zwischen der Medizinischen und Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sowie die Einbindung von nicht-universitären Institutionen wie dem Max-Planck-Institut für Biologie des Alterns in Köln und dem Institut für Neurowissenschaften und Medizin des Forschungszentrum Jülich wider. Die medizinische Fakultät konzentriert sich auf drei Forschungsschwerpunkte (Tumorabwehr, Regeneration und Neuromodulation). Vor allem letzterer ist ein sehr wichtiger thematischer Schwerpunkt im Masterprogramm. Obwohl bisher kein gemeinsamer Lifescience-Campus gebildet werden konnte, ist das Interesse an einer sehr guten Ausbildung gerade auch in kleinen spezialisierten Studiengängen sehr hoch. Die Studiengänge ordnen sich zudem in ein Spektrum von Graduiertenschulen ein, z. B. der Graduate School for Biological Sciences der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Darüber hinaus wird auch eine internationale Vernetzung durch die Zusammenarbeit mit der Universität Maastricht hergestellt. Lediglich bezüglich der Integration weiterer regionaler Partner (insbesondere „Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen“ und „Center of Advanced European Studies and Research“ in Bonn) könnte man sich hier noch eine gezielte Erweiterung und weitere Synergieeffekte vorstellen.

Außergewöhnlich ist die neurowissenschaftliche Ausbildung auf Ebene des Bachelorstudiengangs. Tatsächlich ist der Kölner Bachelorstudiengang „Neurowissenschaften“ im deutschsprachigen Raum einmalig. Nicht nur die sehr hohen Bewerberzahlen belegen, dass dieses Angebot sinnvoll und ausgesprochen attraktiv ist. Auch der Masterstudiengang mit seiner translationalen Ausrichtung – wenn sie auch nicht einmalig ist – passt doch sehr gut in die Landschaft neurowissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland.

Insbesondere der Masterstudiengang zeichnet sich zudem durch eine außergewöhnliche Wahlfreiheit aus, was gerade in einem so breit angelegten Fach wie den Neurowissenschaften zu begrüßen ist. Kombiniert mit der durch die Universität zu Köln gewünschten und in den Studiengängen vorbildlich eingebauten Möglichkeit, signifikante Abschnitte des Studiums an Instituten eigener Wahl im Ausland zu verbringen, ergibt sich so eine wohl einmalige Gelegenheit für die Studierenden, ihren eigenen Studienzielen bestmöglich nachzugehen. Insbesondere die Befragung der Studierende ergab, dass diese Angebote sehr geschätzt und auch genutzt werden.

Das an der Universität zu Köln fakultätsübergreifend eingebaute „Studium integrale“ ist sinnvoll im Bachelorstudiengang eingebaut und erlaubt eine weitere Individualisierung auch außerhalb der Kernthemen des Studiengangs. Darüber hinaus bestehen innerhalb der beiden Studiengänge sowohl persönlichkeitsentwickelnde Angebote als auch solche, die die Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement fördern.

Das Zulassungsverfahren nach der Abiturnote bzw. vergleichbarer Studienzugangsberechtigung für den Bachelorstudiengang erscheint nicht optimal, ist aber angesichts der außergewöhnlich hohen Bewerberzahl und wenigen Studienplätzen pragmatisch. Eine andere Vorgehensweise mit stärkerer Gewichtung des neurowissenschaftlichen Interesses wäre wünschenswert, könnte jedoch einen unrealistischen Aufwand bedeuten. Das Zulassungsverfahren für den Masterstudiengang ist mit seiner starken Gewichtung naturwissenschaftlicher Inhalte in der vorausgegangenen Ausbildung absolut sinnvoll. Diese Einschätzung wird auch durch die positiv zu bewertenden bisherigen Studienverläufe der Studierenden belegt. Die Auswahlgespräche sind auf diesem Niveau und angesichts der gewährten Selbständigkeit in der Wahl des Studienverlaufs ebenfalls sinnvoll und zielführend.

Die Leitung des Bachelorstudiengangs hat sich in den letzten Jahren stark bemüht, von den Studierenden angemahnte Defizite bei der Abstimmung der Vermittlung naturwissenschaftlicher Grundlagen (Physik, Chemie, Mathematik) zu minimieren – soweit dies möglich und sinnvoll ist. Dennoch könnte die Verzahnung bezüglich der, in den Neurowissenschaften am häufigsten angewandten, mathematischen und statistischen Methoden noch weiter optimiert werden.

Historisch begründet, aber nur für den Bachelorstudiengang nachvollziehbar und derzeit auch gar nicht anders durchführbar, ist die Tatsache, dass beide Studiengänge in Deutsch angeboten werden. Dies verhindert nicht nur eine sinnvolle Internationalisierung, sondern macht den Masterstudiengang auch inkompatibel mit dem Wunsch der Universität zu Köln, im Rahmen von PhD-Programmen Fast-Track-Optionen anzubieten, die mit Masterprogrammen abgestimmt und durchlässig sind. Auch wenn einige Module bereits in englischer Sprache durchgeführt werden, ist dafür Sorge zu tragen, dass der Masterstudiengang zeitnah komplett auf Englisch umgestellt wird (**Monitum 1**).

Die Universität zu Köln besitzt Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden, die auf die Studienprogramme Anwendung.

### **3. Qualität der Curricula**

Der Bachelorstudiengang umfasst 180 CP sowie eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und der Masterstudiengang umfasst 120 CP bei einer Regelstudienzeit von vier Semestern.

Der **Bachelorstudiengang „Neurowissenschaften“** soll den Studierenden in den ersten drei Semestern zunächst die naturwissenschaftlichen Grundlagen in Physik, (Bio-)Chemie, Biostatistik, Physiologie, Entwicklungs- und Molekularbiologie sowie die Grundlagen der Neuroanatomie und Aspekte der neurowissenschaftlichen und biomedizinischen Forschung vermitteln. Im vierten Semester ist das Praxissemester vorgesehen. Die Studierenden können nach Angaben der Universität aus einer Vielzahl von Einrichtungen frei wählen, wo sie ihr Praktikum absolvieren möchten und damit erste Kontakte zu potentiellen Arbeitgebern knüpfen. In den anschließenden zwei Semestern sollen spezifische Einblicke in pharmakologische, pathophysiologische und kognitionsbiologische Themen erfolgen. Darüber hinaus sind das Modul „Graduates teach Undergraduates“ und das Studium Integrale vorgesehen.

Mit der Bachelorarbeit (inklusive Kolloquium) als zweite praktische Phase soll das Ziel sicherstellt werden, dass die Studierenden sich selbständig in den verschiedensten Gebieten der Neurowissenschaften bewegen können.

Der **Masterstudiengang „Klinische und Experimentelle Neurowissenschaften“** ist als direkter Anschluss an das Bachelorstudium vorgesehen und besitzt nach Darstellung der Universität, anders als das Bachelorstudium, keinen vorgeschriebenen Studienablauf. Aus den im Modulkatalog gelisteten Aufbau- und Ergänzungsmodulen ist eine Mindestgesamtzahl von 66 CP (Aufbaumodule) und zusätzlich 24 CP (Ergänzungsmodulen) zu absolvieren. Dabei können die Studierenden ihr Studium „klinisch“, „kognitiv“ oder „zellulär“ ausrichten.

Um das Studium „klinisch“ auszurichten, eignen sich nach Angaben der Studiengangsverantwortlichen die Module „Untersuchungstechniken für Neuronen und Nervengewebe“, „Neuroimaging“, „Sensorische Systeme“, „Molekulare Neuroimmunologie“, „Klinische Neurowissenschaften I+II“, „Moderne Schnittbildverfahren in der Stereotaxie“, „Ethik in den Neurowissenschaften“ und „Zelluläre Signalübertragung“. Eine Projektarbeit könnte z. B. in der Psychiatrie zum Thema „Autismus im Erwachsenenalter“ oder in der Stereotaxie zum Thema „Tiefe Hirnstimulation bei Alzheimer Patienten“ geschrieben werden.

Um das Studium „kognitiv“ auszurichten, eignen sich die Module „Neural basis of Complex Behavior“, „Sensory Perception, Synaptic Transmission, Receptor Repertoires and Evolution“, „Tier-

modelle in der neurowissenschaftlichen Forschung“, „Schnittbildverfahren in der Stereotaxie“, „Sensorische Systeme“, „Neuroimaging“, „Klinische Neurowissenschaften II“ und „Retinal Immunology and Gene Regulation“. Eine passende Projektarbeit können die Studierenden finden z. B. im Jean-Uhrmacher-Institut zum Thema „Sprachwahrnehmung mit Cochleaimplantaten“ oder in der Kinder- und Jugendpsychiatrie zum Thema „Die Bedeutung biologischer und psychosozialer Einflussfaktoren auf die neurologische, kognitive und sozial-emotionale Entwicklung sehr früh geborener Kinder um den Zeitpunkt der Einschulung“.

Für eine „zellulär“-Ausrichtung, eignen sich die Module „Neural Basis of Locomotion“, „Neurons and Neural Microcircuits“, „Zelluläre Signalübertragung“, „Retinal Immunology and Gene Regulation“, „Tiermodelle in der neurowissenschaftlichen Forschung“, „Molekulare Neuroimmunologie“ und „Untersuchungstechniken für Neuronen und Nervengewebe“. Zellulär ausgerichtete Projektarbeiten können beispielsweise zu den Themen „Identifizierung von krankheitsverursachenden Genen bei ALS“ oder „Untersuchung der zentralnervösen Rhythmogenese nach Genaktivierung des R-Typ Kalziumkanals“ absolviert werden.

Am Ende des Masterstudiums sollen die Studierenden je nach erworbenen theoretischen und praktischen Kenntnissen (auf Basis der gewählten Module) an einem laufenden neurowissenschaftlichen Projekt arbeiten i.d.R. an einer akademischen Einrichtung des Inlands (z. B. Neuroanatomie, Neurophysiologie, Neurologie oder Psychiatrie der Uniklinik Köln, dem Biozentrum der Universität zu Köln oder den Max-Planck-Instituten) bzw. auch im Ausland. Daran knüpft die Masterarbeit mit abschließendem Kolloquium an.

Es werden Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen als Lehr- und Lernformen in beiden Studiengängen genutzt. Als Prüfungsformen kommen Klausuren, mündliche Prüfungen und Hausarbeiten vor. Seit der vorherigen Akkreditierung wurden einige Module ausgetauscht und die Modulgrößen dem Modell „Studieren in Köln“ angepasst.

## **Bewertung**

Insgesamt handelt es sich um ein in Deutschland einzigartiges Studium. Das Curriculum für den Bachelorstudiengang zielt auf eine breite, allgemeine und möglichst umfassende Ausbildung in den Neurowissenschaften, während das Curriculum für den Masterstudiengang eine Spezialisierung anstrebt, die das hervorragende Kölner neurowissenschaftliche Umfeld sehr gut nutzt. Die Programme sind sehr erfolgreich, gemessen an den sehr hohen Bewerberzahlen sowohl für den Bachelor- als auch Masterstudiengang, der Zufriedenheit der Studierenden, dem hohen Engagements der Lehrenden (soweit die im Rahmen der Begehung jeweils interviewte Gruppe repräsentativ ist) und den guten bis sehr guten Ergebnissen in den Bachelor- und Masterarbeiten. Einschränkung sei erwähnt, dass eine systematische Analyse auf Grund der unzureichenden statistischer Daten in den Antragsunterlagen und bei der Begehung kaum möglich ist (vgl. Kapitel 7).

Die Konzeption und der inhaltliche Aufbau hat die Gutachtergruppe überzeugt, jedoch sind an einigen Stellen noch weitere Verbesserungen wünschenswert.

Die Module im Bachelorstudiengang sind zur Darstellung wesentlicher Grundlagen, Inhalte und Methoden des neurowissenschaftlichen Gebietes umfassend und sinnvoll. Allerdings empfiehlt die Gutachtergruppe das Angebot umfassender, in die Breite und Interdisziplinarität der Neurowissenschaften einführender Lehrveranstaltungen (**Monitum 2**). Diese Veranstaltungen könnten als inhaltliche Klammer dienen, die im Sinne eines Leitbildes für den Studiengang die Breite des Feldes und vor allem die Zusammenhänge innerhalb der Neurowissenschaften darstellt. Dies wurde auch seitens der Studierenden als fehlend bemängelt. Darüber hinaus könnten hier auch gesellschaftsrelevante und ethische Fragen gezielter adressieren werden.

Die Module des Masterstudiengangs werden der gewünschte Spezialisierung innerhalb der Neurowissenschaften unter Berücksichtigung der Stärken des regionalen Umfeldes gerecht. Ein wesentlicher Kritikpunkt ist, dass die Unterrichtssprache derzeit überwiegend Deutsch ist. Dies wird



dem Anspruch der Internationalisierung nicht gerecht und steht im Widerspruch zum inhaltlichen Angebot in den Modulen, das ausnahmslos international kompetitiv ist. Daher muss eine zeitnahe Umstellung auf die Unterrichtsprache Englisch im Masterstudiengang erfolgen (vgl. Kapitel 2, **Monitum 1**).

Die Studiengangsleitung sollte gemeinsam mit den die Studiengänge tragenden Fakultäten daran arbeiten, dass die Wertschätzung seitens der Lehrenden für die Studierenden der Neurowissenschaften durchgehend hoch ist. Dazu könnten gemeinsame Veranstaltungen mit den Studierenden in den angrenzenden Studienfächern der Biologie und Medizin genutzt werden.

In Bezug auf die einzelnen Module im Bachelorstudium sollten folgende Inhalte verbessert bzw. ergänzt werden:

Die Biostatistik (Modul „Grundlagen II“) wurde, auch in Reaktion auf die Kritik der letzten Akkreditierung, in den vergangenen Jahren ausgebaut. In den Gesprächen während der Begehung, vor allem mit den Studierenden, wurde deutlich, dass hier weitere Verbesserungen durch eine bessere inhaltliche Integration der Bioinformatik in einzelne Module sinnvoll wären.

Im ersten Semester erfolgt mit dem Modul „Grundlagen IV“ die Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, die relevante Aspekte der neurowissenschaftlichen und biomedizinischen Forschung unter den Aspekten von guter wissenschaftlicher Arbeit vermittelt. In den Gesprächen während der Begehung entstand der Eindruck, dass grundlegende Kenntnisse zum Thema guter wissenschaftlicher Praxis bei den Studierenden unzureichend vorhanden sind. Hier ist nach Einschätzung der Gutachter eine inhaltliche Anpassung des Moduls sinnvoll. Insgesamt ist das Modul sehr heterogen, es umfasst allgemeine Themen (Bachelorarbeit, wissenschaftliches Arbeiten, Literaturrecherche) sowie neurowissenschaftliche Themen (neurovaskuläre Kopplung, Regeneration, Tinnitus, Mikrozephalie), die überwiegend in Ringvorlesungen abgehandelt werden. Hier sollten die allgemeinen Themen und damit auch das Thema „gute wissenschaftliche Praxis“ gestärkt werden (**Monitum 3**). Die neurowissenschaftlichen Themen sollten hier nur angeboten werden, sofern sie eine „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ behandeln. Zudem sollte eine Verlegung dieses Moduls vom ersten ins dritte Fachsemester und damit als Vorbereitung auf das Praxissemester erwogen werden, da dieses Thema im ersten Fachsemester für die Studierenden wahrscheinlich zu früh ist. Bei einer Verlegung in spätere Semester könnten auch weitere für den Studiengang wichtige regulatorische Aspekte (z.B. Good Clinical Practice) eingeführt werden.

Im Modul „Grundlagen VI“ wird auch die Versuchstierkunde gelehrt. Damit werden die wesentlichen theoretischen Voraussetzungen vermittelt und einige praktische Übungen durchgeführt. Hier sollten finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden, damit der Erwerb des FELASA-Zertifikats während des Studiums ermöglicht werden kann (vgl. Kapitel 6, **Monitum 4**). Damit würde dieses Modul, welches ohne Endnotenrelevanz ist, auch aufgewertet werden.

Das Modul „Studium Integrale“ im Bachelorstudiengang hat keinen Einfluss auf die Endnote. Sowohl seitens der Studierenden als auch der Lehrenden wird betont, dass damit gezielt fehlende Kompetenzen individuell und ohne Leistungsdruck erarbeitet werden können. Zudem sind die Möglichkeit der Bearbeitung von Themenfeldern anderer Fächer und der Erwerb von Schlüsselqualifikationen sehr sinnvoll. Dieser Argumentation folgen die Gutachter.

Die Prüfungsformen in beiden Studiengängen passen zur Überprüfung der vermittelten Kompetenz, ebenso ist das Spektrum an Prüfungsformen angemessen. Die Lehr- und Lernformen werden durch die Gutachtergruppe zwar insgesamt als adäquat eingeschätzt, jedoch sollten verstärkt E-Learning-Konzepte angeboten werden. Der Zugang zu elektronischen Medien ist via VPN-Client zu Trainings- und Simulationsprogrammen vorhanden. Lehrplattformen unter ILIAS-Software bzw. Virtuell Classroom werden seitens der Mathematischen-Naturwissenschaftlich und

Medizinischen Fakultäten derzeit auf- und ausgebaut und sollten in die Studiengänge gezielt in den nächsten zwei Jahren eingebaut werden.

Der Anteil der Studierenden, die den Bachelorstudiengang in Regelstudienzeit beenden, liegt bei ca. 75 %, für den Masterstudiengang nur bei ca. 20 %. Eine systematische Erfassung der Gründe für die Überschreitungen der Regelstudienzeit lag nicht vor. Im Rahmen der Begehung wurden als ein Grund das Durchfallen bei Klausuren in den Grundlagenmodule Physik und Chemie angegeben, die nur einmal im Jahr angeboten werden und deren Bestehen Voraussetzung für nachfolgende Module wie Biochemie ist. Für den Masterstudiengang wurde angegeben, dass Projektarbeiten häufig zeitlich ausgeweitet werden und die Masterarbeit eher zwölf Monate statt sechs umfasst. Hier sollte die Studiengangsleitung geeignete Maßnahmen ergreifen, damit ein Studienabschluss in der geplanten Zeit regelhaft erreicht wird (**Monitum 5**).

Das Modulhandbuch für die beiden Studiengänge ist übersichtlich angelegt und dokumentiert die Inhalte der Module vollständig. In den Modulbeschreibungen sind die Modulbeauftragten jeweils klar ausgewiesen. Überwiegend werden auch die weiteren beteiligten hauptamtlichen Lehrenden aufgelistet, aber nicht bei allen Modulen. Es wäre wünschenswert, wenn dies konsequent in allen Modulen erfolgt. Für den Bachelorstudiengang sind die Inhalte in deutscher Sprache, für in Masterstudiengang in deutscher oder englischer Sprache beschrieben.

Die Gutachter empfehlen zudem, ein Konzept zur Abstimmung der Lehre inklusive eines dafür geeigneten Gremiums zu schaffen. Damit soll ein regelmäßiger protokollierter Austausch unter den Lehrenden zu den Inhalten des Curriculums ermöglicht werden, um notwendige Anpassungen an den Modulen vornehmen zu können. Dabei sollten auch neue Lehrformen (z.B. E-Learning) verstärkt eingesetzt werden. Das Gremium sollte die Fachschaft einbinden, um deren kritisches Feedback zu nutzen (**Monitum 6**). Für die Inhalte wie auch für deren Abstimmung bleibt die Studiengangsleitung verantwortlich. Die konsequente Einbindung der neu berufenen Professoren sollte genutzt werden, um den Studiengang auch evolutionär weiterzuentwickeln.

Mobilitätsfenster sind sowohl im Bachelor- als auch Masterstudiengang vorgesehen. Möglichkeiten zur Mobilität bestehen im vierten Semester (Praxissemester) und sechsten Semester (Bachelorarbeit und Kolloquium) sowie in den Projektarbeiten des Masterstudiengangs auf zentraler Ebene (Universität und Fakultäten) gibt es vielfältige Förderprogramme mit guter finanzieller Unterstützung und gute Beratungsmöglichkeiten sowie gute Hilfestellungen für Auslandsaufenthalte. Neben Informationen auf der Homepage zu aktuellen Angeboten und Ansprechpartnern gibt es regelmäßige Informationsveranstaltungen, u. a. auch im Rahmen der Ringvorlesungen. Die Unterstützung durch die Lehrenden umfasst auch das Erstellen von Referenzschreiben. Seitens der Studierenden werden die Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte als sehr gut erachtet und auch breit genutzt. Hierbei wird auch auf die gute Balance zwischen „Selbstrecherche“ und Unterstützung verwiesen. Der seitens der Studierenden genannte hohe Anteil an Studierenden (ca. 90 %), die während des Studiums einen Auslandsaufenthalt hatten, steht im Gegensatz zu den Angaben in den Antragsunterlagen, die nur wenige Auslandsaufhalte bis zum Jahr 2014 dokumentieren. Hier wäre es wünschenswert, wenn seitens der Studiengangsleitung im Sinne der Qualitätssicherung eine regelmäßige und systematische Erfassung der Auslandsaufenthalte inklusive Rückmeldung der Studierenden über ihre Erfahrungen erfolgen würde.

#### **4. Studierbarkeit**

Für die Studiengänge wurde jeweils eine Studiengangsleitung benannt. In den Modulbeschreibungen sind Modulverantwortliche aufgeführt. Für die Prüfungsorganisation sind das Studiendekanat, die Studiengangsleitung, der Vorsitzende der Prüfungsausschüsse und die Modulverantwortlichen zuständig.

Beratungen der Studierenden können durch den/die Studiengangreferentin bzw. -referenten, die Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse und der Studiengangleitung vorgenommen werden. Darüber hinaus finden Einführungsveranstaltungen statt. Es wird eine elektronische Lehr- und Lernplattform eingesetzt. Studien- und Prüfungsanforderungen sind auf den Webseiten bzw. in den Prüfungsordnungen zu entnehmen. Die Prüfungsordnungen und die Modulhandbücher können auf der Webseite heruntergeladen werden. Für den Bachelorstudiengang werden Vorkurse für die Fächer Physik und Chemie angeboten.

Der curriculare Aufbau, die Prüfungsorganisation und -dichte sowie der Workload sind nach Darstellung der Universität Gegenstand der jährlichen Treffen zwischen Studiengangleitung, Prüfungsausschüssen und Vertreter/innen des Studiendekanats.

Den Studierenden stehen verschiedene Beratungsangebote zur Verfügung, u. a. für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung und für Studierende mit Kind. Neben der Betreuung der Studierenden mit Behinderungen und chronischen Erkrankungen durch den Rektoratsbeauftragten hat die Medizinische Fakultät eine Arbeitsgruppe zum „Studieren mit psychischen Beeinträchtigungen und Erkrankungen“ ins Leben gerufen; diese berät Lehrende, Prüfungsämter und

-kommissionen, Studienberater/innen und die Universitätsleitung in Fragen des Umgangs mit Studierenden mit psychischen Beeinträchtigungen. Informationen zu Praktikumsplätzen können die Studierenden bei der Studiengangleitung einholen. Angebote zum Berufseinstieg werden universitätsweit über den Career Service zur Verfügung gestellt. Bei der Planung eines Auslandsaufenthalts können die Studierenden sich an das Zentrum für Internationale Beziehungen der Medizinischen Fakultät wenden.

Die Anerkennung von Studienleistungen wird von den Prüfungsausschüssen in Absprache mit den Fachvertreter/innen für jeden individuellen Fall behandelt. Die Prüfungsordnungen sehen Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen und außerhalb des Studiums erbrachte Leistungen vor. Der Nachteilsausgleich ist in der Prüfungsordnung geregelt. Die Prüfungsordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und liegen im Entwurf vor.

Die Universität hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die Angaben zu Bewerberzahlen, Studienzeiten, Schwundquoten und die Anzahl der Absolvent/innen dokumentieren.

## **Bewertung**

Durch die geringe Anzahl an Studierenden wird ein gutes Betreuungsverhältnis erreicht, das durch die Stelle des Studiengangreferenten sinnvoll ergänzt wird. Als zusätzliches Bindeglied zwischen Studiengangleitung und Studierenden ermöglicht diese Stelle einen niederschweligen Anlaufpunkt für weitere Beratungsangebote und wird auch von den Studierenden positiv wahrgenommen.

Die Informations- und Beratungsangebote sind ausreichend und gut beworben. Lediglich die Situation für Studierende mit Kind war nicht sofort ersichtlich, konnte jedoch vor Ort geklärt werden. Hier stehen entsprechende Angebote zur Verfügung.

Insgesamt sind die Lehrangebote gut aufeinander abgestimmt, da die Studierenden im Bachelorstudiengang einem festen Studienverlaufsplan folgen, der wenige Wahlmöglichkeiten zulässt. Dies hat zwar sowohl Vor- als auch Nachteile, jedoch überzeugte die Umsetzung dieses eher starren Systems für Bachelorstudierende, zumal der konsekutive Masterstudiengang weitreichende Individualisierungsmöglichkeiten bietet.

Die Teilnahme an Veranstaltungen der Humanmedizin passt gut in das Studiengangskonzept, allerdings ist nicht immer garantiert, dass der komplette Inhalt dieser Veranstaltungen für die Studierenden der Neurowissenschaften relevant ist. Unter Umständen könnte es sinnvoll sein dies regelmäßig zu überprüfen und in Einzelfällen über Alternativen nachzudenken.

Die Belastung durch Prüfungen und der durchschnittlichen Workload sind angemessen und wurden von den Studierenden auch so wahrgenommen. Das ungewöhnlich stark ausgeprägte Praxissemester bietet den Studierenden eine gute Chance Erfahrung zu sammeln und in Kontakt mit der Industrie und Forschung zu kommen. Hier ist das Potential jedoch noch nicht ausgeschöpft und ein größerer Pool an Kooperationspartnern wäre sicherlich ein erheblicher Gewinn für die Studierenden (vgl. Kapitel 5).

Bei der Bildung der Gesamtnote im Bachelorstudiengang fällt eine starke Unwucht zugunsten der Bachelorarbeit und des Abschlusskolloquiums auf. Ein Bachelorstudiengang, dessen Gesamtnote zu 50 % von der Bachelorarbeit abhängt, stellt nach Ansicht der Gutachter eine große Gefahr für die Studierenden dar, die aus vielfältigen Gründen dieses Modul weniger erfolgreich abschließen könnten. Außerdem wird dadurch die Bedeutung der restlichen Prüfungsleistungen marginalisiert. Vor allem im Bezug auf die Wertung der Masterarbeit, die trotz größeren Umfangs weniger stark in die Endnote des Masterstudiums einfließt, ist dies verwunderlich. Es sollte überdacht werden, ob dies eine sinnvolle Lösung ist. Außerdem ist bei derzeitiger Auslegung der Bachelor-Prüfungsordnung ein Verhältnis von eins zu eins für die Wertung des Abschlusskolloquiums im Verhältnis zur Bachelorarbeit vorgesehen. Dies sollte insofern geändert werden, dass die geschriebene Arbeit für den Großteil der Endnote verantwortlich ist, da diese erheblich zeitaufwendiger ist. Konsistent wäre, hier denselben Maßstab wie im Masterstudiengang anzulegen (**Monitum 7**).

In den Prüfungsordnungen sind Nachteilsausgleich und Anerkennungsregelungen von Leistungen, die an anderen Hochschulen (entsprechend der Lissabon-Konvention) und auch außerhalb eines Studiums erbracht wurden, vorgesehen. Die den Gutachtern im Entwurf vorgelegten Prüfungsordnungen müssen noch veröffentlicht werden (**Monitum 8**).

## 5. Berufsfeldorientierung

Bezüge zur Berufsfeldpraxis sollen vor allem in der Ringvorlesung, im Praxissemester sowie in Projektarbeiten und Abschlussarbeiten hergestellt werden. Nach Angaben der Universität finden kontinuierlich Überprüfungen der Lehrinhalte durch die Fachvertreter/innen statt, so dass Anpassungen an aktuelle Entwicklungen der einzelnen Disziplinen gewährleistet werden sollen.

Durch den Kontakt zu Alumni erhalten die Studiengangsverantwortlichen nach eigenen Angaben Informationen zur Situation auf dem Arbeitsmarkt und dessen Anforderungen. Deren Erfahrungen sollen in die Beratung der Studierenden über Berufsperspektiven und Beschäftigungsmöglichkeiten einfließen. Die Studierenden sollen sowohl für die europäischen als auch internationalen Arbeitsmärkte ausgerüstet sein.

Ziel des Studiums ist nach Darstellung der Universität, Wissenschaftler/innen auszubilden, die später auf den verschiedenen Gebieten der neurowissenschaftlichen Forschung tätig sein können. Das Studium ist nicht auf eine spätere klinisch-praktische Arbeit ausgerichtet. Als exemplarische Berufsfelder werden die Lehre, die forschende Pharmaindustrie, das wissenschaftliche Verlagswesen oder koordinative Tätigkeiten in neurowissenschaftlichen Organisationen genannt.

### Bewertung

Das Curriculum der konsekutiven Studiengänge der Neurowissenschaften ermöglicht durch seine frühzeitige Spezialisierung eine hervorragende Qualifikation für forschende neurowissenschaftliche Tätigkeiten im akademischen als auch im industriellen bzw. biotechnologischen Bereich. In Einzelfällen kann diese akademische Ausbildung auch eine berufliche Tätigkeit im wissenschaftlichen Verlagswesen oder koordinativ in neurowissenschaftlichen Organisationen eröffnen.

Aufgrund der hohen Auswahlkriterien für den Zugang zu den Studiengängen ist aber zu erwarten, dass die Mehrzahl der Absolvent/inn/en eine akademische Laufbahn anstrebt. Leider können die

Studiengangsverantwortlichen aufgrund von strukturellen Problemen (Kontakt über freiwillige Alumni-Treffen) keine systematische Übersicht über den Verbleib der Studierenden liefern. Aus dem Gespräch mit den Studierendenvertreter/innen wurde jedoch klar, dass eine nicht unerhebliche Zahl an Absolvent/innen tatsächlich außeruniversitär, zum Beispiel in kleinen biotechnologischen Firmen, tätig ist. Offensichtlich sind diese früheren Studierenden auf eigene Initiative oder eher zufällig zu diesen Tätigkeiten gekommen, da systematische Informationen zu der ganzen Breite des Berufsfelds und direkte Kontakte zu außeruniversitären Einrichtungen von der Studiengangsleitung bisher nur rudimentär vermittelt wurden.

Gerade bei diesen beiden Studiengängen bietet sich jedoch eine frühzeitige Information über das komplette Berufsfeld und die konkrete Vermittlung von Kontakten sehr stark an, um den Studierenden eine möglichst qualifizierte Entscheidungshilfe über die Planung ihrer weiteren wissenschaftlichen Laufbahn zu ermöglichen. Von industrieller Seite sollte großes Interesse an den Absolvent/innen bestehen; daher ist der Hinweis auf ins Leere gelaufene Bemühungen um solche Kontakte nicht nur schwer verständlich, sondern auch schwer zu akzeptieren. Die Gutachter empfehlen, dass alle Beteiligten der beiden Studiengänge ihre persönlichen Kontakte zu Kolleg/innen in der pharmazeutischen Industrie im In- und Ausland und regionalen biotechnologischen Firmen zusammentragen, um über diese Kanäle sowohl die Information über die Studiengänge Neurowissenschaften an der Universität zu Köln in grundsätzlich interessierte außeruniversitäre wissenschaftliche Einrichtungen zu tragen als auch geeignete Praktika für interessierte Studierende zu ermöglichen und die Entscheidung über den späteren Berufsweg auf eine fundierte Basis zu stellen (**Monitum 9**). In diesem Zusammenhang wird empfohlen, besonders in Rahmen einer Lehrveranstaltung im ersten Jahr des Bachelorstudiengangs, zum Beispiel der Ringvorlesung, Vertreter/innen aus dem kompletten neurowissenschaftlichen Berufsfeld einzuladen, die ihren beruflichen Werdegang und die Besonderheiten ihrer neurowissenschaftlichen Tätigkeit darstellen und für Rückfragen der Studierenden zur Verfügung stehen.

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

An den Studiengängen sind 27 Professor/innen und zwei Privatdozent/innen beteiligt, die auch in anderen Studiengängen lehren. Zusätzlich wird eine Lehrbeauftragte eingesetzt. Zwei Module werden von einem Professor der Universität Maastricht durchgeführt; dies ist über einen Kooperationsvertrag geregelt.

An der Medizinischen Fakultät wird ein Fakultätsentwicklungsprogramm vorgehalten, welches die Medizindidaktische Schulung in unterschiedlichen Bereichen erlaubt. Über die Kooperation in der Landesakademie für Medizinische Ausbildung sind zusätzliche Module wählbar.

Sächliche und räumliche Ressourcen wie beispielsweise eine eigene Fachbibliothek stehen zur Verfügung.

### **Bewertung**

Die Studiengänge sind insgesamt personell, apparativ und infrastrukturell gut ausgestattet. Lediglich die flexiblen Mittel könnten sinnvoll aufgestockt werden um, beispielsweise, auch in eine staatlich anerkannte Qualifikation im Bereich Tierversuche (FELASA) zu ermöglichen (vgl. Kapitel 2, **Monitum 4**).

## **7. Qualitätssicherung**

Ein zentrales Element der Qualitätssicherung stellt an der Universität zu Köln die Verknüpfung von Lehrberichten mit Ziel- und Leistungsvereinbarungen zwischen Rektorat und Fakultäten dar. Zu Grunde liegt ein Qualitätsmanagement, das aus zentralen und dezentralen Elementen be-

steht. Zentral werden Studieneingangsbefragungen und Absolventenstudien sowie Prozessanalysen u. ä. durchgeführt. Zudem erfolgen zu einzelnen Studiengängen „Status-Quo-Erhebungen“ mit dem Prorektorat, bei denen auf Grundlage eines Selbstberichts die Daten diskutiert und Maßnahmen zur Weiterentwicklung vereinbart werden.

An der Medizinischen Fakultät ist eine studentische Veranstaltungskritik auf elektronischer Basis vorgesehen. Das Berichtswesen fasst Ergebnisse der Veranstaltungskritik und Bausteine wie das Lehrcontrolling, das Prüfungscontrolling und besondere Analysen zusammen. Die Ergebnisse werden veröffentlicht und sollen gemeinsam mit den Resultaten der zentralen Qualitätssicherungsmaßnahmen als Grundlage für die Weiterentwicklung von Studiengängen genutzt werden.

### **Bewertung**

Zum Zeitpunkt der Begehung war leider keine direkte Bewertung mit Hilfe von differenzierten statistischen Daten für die beiden Studiengänge möglich, da sich das technische Evaluationssystem im Umbau befand. Die vorliegende Status-Quo-Erhebung ließen einige Rückschlüsse zu, allerdings könnten diese durchaus ausführlicher sein.

Eine direkte Veranstaltungskritik war dem Antrag nicht beigelegt, wurde aber vor der Umstellung des Online-Systems durchgeführt. Während der Begehung wurde berichtet, dass 2015 eine flächendeckende Lehrveranstaltungsevaluation an der Medizinischen Fakultät stattgefunden hat. Darüber hinaus wurde nicht ersichtlich, dass eine Rückbindung der Ergebnisse an die Studierenden erfolgt und auf lange Sicht eine Ergebnis- bzw. Maßnahmendokumentation regelmäßig stattfindet, um Veränderungen der Modulqualitäten zu überprüfen. Dies wurde bei der letzten Akkreditierung bereits angemahnt. Die vorliegenden Daten waren im Hinblick auf die angestrebte Systemakkreditierung und die Auflage der letzten Akkreditierung nur bedingt überzeugend. Mit der Einführung des neuen Systems sollte dieser Zustand nach Aussagen der Hochschulleitung und der Studiengangsverantwortlichen schnellstmöglich behoben sein. Es ist daher ein Evaluationskonzept vorzulegen, das dokumentiert in welchem Turnus welche konkreten Maßnahmen und Instrumente zur Qualitätssicherung zukünftig stattfinden sollen und wie mit den Ergebnissen umgegangen wird (**Monitum 10**). Ein kritischer Punkt ist eine verbindliche Rückmeldung der Ergebnisse an die Studierenden. Hier hat die Hochschulleitung angekündigt, dies zukünftig in die bereits vorhandene Evaluationsordnung aufzunehmen.

Sowohl die eingeladenen Absolvent/inn/en als auch die Informationen zu deren Verbleib insgesamt konnten zeigen, dass die Studiengänge ihre Ziele erfüllen. Zwar war die Rückmeldequote der Absolvent/inn/enbefragungen absolut gesehen nicht besonders hoch, allerdings wurde ersichtlich, dass sich die Studiengangsverantwortlichen bemühen den Kontakt zu möglichst vielen Absolvent/inn/en zu halten.

## **8. Zusammenfassung der Monita**

1. Der Masterstudiengang muss grundsätzlich englischsprachig angeboten werden.
2. Für den Bachelorstudiengang sollten einführende Lehrveranstaltungen, die die Breite und Interdisziplinarität der Neurowissenschaften vermitteln, angeboten werden.
3. Aspekte guter wissenschaftlicher Praxis sollten im Curriculum des Bachelorstudiengangs stärker aufgenommen und in den Modulbeschreibungen dokumentiert werden. In diesem Zusammenhang sollte das heterogen wirkende Modul „Grundlagen IV (Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten)“ überarbeitet werden.
4. Es sollten finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden, damit der Erwerb des FELASA-Zertifikats während des Studiums ermöglicht werden kann.
5. Die Gründe für Überschreitungen der Regelstudienzeit sollten systematisch evaluiert werden. Darüber hinaus sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um Studienabschlüsse in der Regelstudienzeit zu ermöglichen.
6. Zur Abstimmung der Lehre und zur regelmäßigen Überprüfung der Curricula sollten institutionalisierte Treffen der Lehrenden, auch unter Beteiligung der Fachschaft, eingeführt werden.
7. Im Bachelorstudiengang sollten die Regelungen zur Gewichtung des Moduls „Bachelorarbeit und Kolloquium“ innerhalb der Gesamtnote und auch das Verhältnis von Bachelorarbeit und Kolloquium im Sinne der Regelungen, die im Masterstudiengang gelten, überarbeitet werden.
8. Die aktuellen Prüfungsordnungen müssen veröffentlicht werden.
9. Die Informationen über und Kontakte zu außeruniversitären Berufsfeldern für Neurowissenschaftler/innen sollten deutlich stärker ausgebaut und gegenüber den Studierenden kommuniziert werden.
10. Es ist ein Evaluationskonzept vorzulegen. Darin müssen konkrete Maßnahmen und Instrumente sowie der Umgang mit Ergebnissen dokumentiert werden. Darüber hinaus ist die Rückmeldung der Ergebnisse an die Studierenden sicherzustellen.

### 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. Siehe Veränderungsbedarfe der Kriterien 2.3, 2.8, 2.9.

#### 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 den Bachelorstudiengang als erfüllt, für den Masterstudiengang mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Der Masterstudiengang muss grundsätzlich englischsprachig angeboten 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.

## **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 aktuellen Prüfungsordnungen müssen veröffentlicht werden.

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

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

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

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Es ist ein Evaluationskonzept vorzulegen. Darin müssen konkrete Maßnahmen und Instrumente sowie der Umgang mit Ergebnissen dokumentiert werden. Darüber hinaus ist die Rückmeldung der Ergebnisse an die Studierenden sicherzustellen.

## **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:

- Für den Bachelorstudiengang sollten einführende Lehrveranstaltungen, die die Breite und Interdisziplinarität der Neurowissenschaften vermitteln, angeboten werden.
- Aspekte guter wissenschaftlicher Praxis sollten im Curriculum des Bachelorstudiengangs stärker aufgenommen und in den Modulbeschreibungen dokumentiert werden. In diesem Zusammenhang sollte das heterogen wirkende Modul „Grundlagen IV (Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten)“ überarbeitet werden.
- Es sollten finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden, damit der Erwerb des FELASA-Zertifikats während des Studiums ermöglicht werden kann.
- Die Gründe für Überschreitungen der Regelstudienzeit sollten systematisch evaluiert werden. Darüber hinaus sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um Studienabschlüsse in der Regelstudienzeit zu ermöglichen.
- Zur Abstimmung der Lehre und zur regelmäßigen Überprüfung der Curricula sollten institutionalisierte Treffen der Lehrenden, auch unter Beteiligung der Fachschaft, eingeführt werden.
- Im Bachelorstudiengang sollten die Regelungen zur Gewichtung des Moduls „Bachelorarbeit und Kolloquium“ innerhalb der Gesamtnote und auch das Verhältnis von Bachelorarbeit und Kolloquium im Sinne der Regelungen, die im Masterstudiengang gelten, überarbeitet werden.
- Die Informationen über und Kontakte zu außeruniversitären Berufsfeldern für Neurowissenschaftler/innen sollten deutlich stärker ausgebaut und gegenüber den Studierenden kommuniziert werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Studiengänge „**Neurowissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ und „**Klinische und Experimentelle Neurowissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Universität zu Köln** unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.