

Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- „Chemie“ (B.Sc./M.Sc.)
- „Biochemie“ (B.Sc./M.Sc.)

an der Ruhr-Universität Bochum

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 63. Sitzung vom 23./24.05.2016 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Die Studiengänge „Chemie“ und „Biochemie“ jeweils mit den Abschlüssen „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ an der **Ruhr-Universität Bochum** 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. Bei den Masterstudiengängen handelt sich um konsekutive Masterstudiengänge.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für die Masterstudiengänge ein **forschungsorientiertes Profil** fest.
4. Die Akkreditierung wird mit der unten genannten Auflage verbunden. Die Auflage ist umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 28.02.2017** anzuzeigen.
5. 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 17./18.08.2015 **gültig bis zum 30.09.2022**.

Auflage:

1. Das Konzept der Modularisierung muss überarbeitet werden. Dabei ist sicherzustellen, dass Module in der Regel mindestens fünf Leistungspunkte umfassen. Ausnahmen sind stichhaltig zu begründen.
2. Eine ausreichende Varianz an Prüfungsformen muss sichergestellt werden, so dass verhindert wird, dass ausschließlich Klausuren als Prüfungsform eingesetzt werden.

Die Auflagen werden erteilt, da die Akkreditierungskommission auf Basis des Gutachtens davon ausgeht, dass das Kriterium 2.2 nur eingeschränkt ist.

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 des Studiengangs werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Es sollte stärker darauf geachtet werden, dass die Ergebnisse der Evaluation an die Studierenden zurückgemeldet werden und stärker zur Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt werden.
2. Die Gründe für die Überschreitung der Regelstudienzeiten besonders in den Masterstudiengängen sollten stärker eruiert werden.
3. Die Mobilität der Studierenden sollte weiter gestärkt werden. So sollten regelmäßige Informationsveranstaltungen durchgeführt und ggf. auch kürzere Auslandsaufenthalte gefördert werden.
4. Die Studiengangsstruktur des Masterstudiengangs „Biochemie“ sollte so angepasst werden, dass ein Auslandsaufenthalt z.B. im dritten Semester ermöglicht wird.
5. Der nicht-(bio)chemische Wahlbereich sollte stärker strukturiert werden, um den Studierenden eine bessere Orientierung auch mit Sicht auf eine spätere Berufswahl zu ermöglichen.

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



Gutachten zur Akkreditierung

der Studiengänge

- „Chemie“ (B.Sc./M.Sc.)
- „Biochemie“ (B.Sc./M.Sc.)

an der Ruhr-Universität Bochum

Begehung am 11./12.02.2016

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Bernd Ludwig Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main,
Institute of Biochemistry, Molecular Genetics,
Biocenter

Prof. Dr. Michael Springborg Universität des Saarlandes,
Physikalische und Theoretische Chemie

Dr. Hans Jürgen Metternich Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Marl
(Vertreter der Berufspraxis)

Florian Pranghe Student der Universität zu Köln
(studentischer Gutachter)

Koordination:

Ulrich Rückmann, M.A.

Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln



AQAS

Agentur für Qualitäts-
sicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

1 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 Ruhr-Universität Bochum beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Chemie“ und „Biochemie“ jeweils mit den Abschlüssen „Bachelor of Science“ und „Master of Science“.

Es handelt sich um Reakkreditierungen.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 17./18.08.2015 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2016 ausgesprochen. Am 11./12.02.2016 fand die Begehung am Hochschulstandort Bochum 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 Ruhr-Universität Bochum (RUB) ist eine Volluniversität, die das gesamte Fächerspektrum von den Natur- über die Ingenieurs- bis hin zu den Geistes-, Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften und der Medizin abdeckt. Sie verfügt über 20 Fakultäten mit zum Zeitpunkt der Antragsstellung ca. 43.000 Studierenden in 186 Studiengängen und 5.500 Beschäftigten.

Angeboten werden die vorliegenden Studiengänge von der Fakultät für Chemie und Biochemie, wobei zusätzlich die Fakultät für Biologie und Biotechnologie sowie die Medizinische Fakultät an den Studiengängen Biochemie beteiligt sind.

2. Profil und Ziele

Mit den **Bachelorstudiengängen** ist das Ziel verbunden, Studierenden ein kompaktes Basisstudium anzubieten, in welchem ihnen Methoden und Fertigkeiten vermittelt werden sollen, die dem aktuellen Standard in der Chemie bzw. Biochemie entsprechen. Die Studierenden sollen Kompetenzen zur Planung, Bearbeitung und Auswertung von fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen erlangen. Außerdem gehören das Erlernen zum selbständigen Einarbeiten in komplexe chemische Fragestellungen und Hintergründe zu den zu erwerbenden Grundkompetenzen. Absolventinnen und Absolventen der beiden Bachelorstudiengänge sollen zudem ein breites und integriertes Wissen einschließlich der wissenschaftlichen Grundlagen und der praktischen Anwen-

ung sowie ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden des jeweiligen Faches besitzen.

In den **Masterstudiengängen** sollen Studierende in einer vertieften wissenschaftlichen Ausbildung an moderne theoretische und experimentelle Entwicklungen des Fachs herangeführt werden und Fähigkeiten zum Lösen komplexer Sachverhalte entwickeln. Dabei soll ihnen durch die Möglichkeit der Schwerpunktbildung die Chance gegeben werden, ein eigenständiges Profil zu entwickeln.

Studierende der Studiengänge sollen neben fachimmanenten und fachübergreifenden Kompetenzen auch Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis vermittelt bekommen. Weiterhin sollen sie zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Zudem sollen sie lernen, Präsentiertes basierend auf fachlichen Kenntnissen und unter Berücksichtigung ethischer Grundsätze zu hinterfragen, wodurch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gestärkt werden soll. In diesem Zusammenhang sollen Studierende ebenfalls verinnerlichen, dass typische Merkmale experimenteller Wissenschaften in Frustrationstoleranz und Beharrlichkeit liegen.

Neben den üblichen Voraussetzungen für die Aufnahme eines Studiums sind keine weiteren Voraussetzungen für die Zulassung zu den beiden **Bachelorstudiengängen** formuliert worden. Die Zulassung zu den **Masterstudiengängen** erfordert den Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Abschlusses eines jeweils entsprechenden oder gleichwertigen Studiengangs mit der Mindestnote 2,5. Bei Vorliegen besonderer persönlicher oder fachlicher Umstände kann der Prüfungsausschuss eine Zulassung unabhängig von der Gesamtnote aussprechen. Außerdem müssen im ersten Studium in Praktika 45 LP (für den Studiengang „Chemie“) bzw. 60 LP (für den Studiengang „Biochemie“) erworben worden sein. Für die Zulassung zum Masterstudiengang „Chemie“ sind zusätzlich jeweils ein präparatives Fortgeschrittenenpraktikum in anorganischer oder organischer Chemie und ein Fortgeschrittenenpraktikum in physikalischer Chemie nachzuweisen.

Die RUB verfügt über ein Konzept zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit und der Chancengleichheit. Die entsprechenden hochschulweiten Angebote sollen allen Studierenden und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Verfügung stehen. Seit dem Jahr 2006 ist die RUB zudem als „Familienfreundliche Hochschule“ zertifiziert.

Bewertung

Moderne naturwissenschaftliche Berufsfelder sind dynamischen und teilweise rasanten Veränderungen unterworfen, denen durch flexible und zügige Adaption in der akademischen Ausbildung Rechnung getragen werden muss. In beiden **Bachelorstudiengängen**, die an der RUB zu einem sehr frühen Zeitpunkt in bundesweiter Vorreiterrolle eingeführt wurden, werden neben einem kompakten Basiswissen alle Kompetenzen zur Einarbeitung und Lösung von aktuellen fachspezifischen Problemstellungen vermittelt sowie Teamarbeit und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert. Absolventinnen und Absolventen sind aber gleichzeitig auch in die Lage versetzt worden, mögliche gesellschaftliche Konsequenzen ihres beruflichen Handelns zu erkennen und kritisch abzuwägen sowie ihre Entscheidungen an ethischen Maßstäben auszurichten.

Das breite Angebot umfangreicher Wahlmöglichkeiten fördert die Eigenverantwortung und Selbstständigkeit der Studierenden und erleichtert ihnen die Entwicklung persönlicher Profile und individueller Spezialisierungen. Neben dem Grundkanon chemischer Teilgebiete mit ihrem weiten Methodenspektrum bilden die Theoretische Chemie und die Spektroskopie weitere Schwerpunkte im Studiengang „Chemie“; im Studiengang „Biochemie“ wird auf interdisziplinäre Inhalte zu biologischen besonders auch molekularbiologischen und zu medizinischen Inhalten Wert gelegt. Die klare Strukturierung beider Bachelorstudiengänge sieht in der Abschlussphase auch Optionen zur Wahl fachverwandter Inhalte für den kleinen Anteil an Studierenden vor, die einen direkten Be-

rufseinstieg nach dem Abschluss des jeweiligen Bachelorstudiengangs oder einen Fachwechsel planen.

Die sich in beiden Fächern anschließenden **Masterstudiengänge**, die seit 2012 komplett in englischer Sprache angeboten und durchgeführt werden, dienen der weiteren wissenschaftlichen Vertiefung, der methodischen Spezialisierung und der Förderung der Eigenständigkeit der Studierenden auch in Hinsicht auf Anforderungen des späteren Arbeitsmarkts; für einen Großteil der Absolventinnen und Absolventen schließt sich dennoch als dritte Säule zunächst eine Promotion an.

Die Zugangsvoraussetzungen zu den **Bachelorstudiengängen** sind die allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife (bzw. deren Äquivalenz). In beiden Studiengängen besteht eine Beschränkung über einen örtlichen NC auf zurzeit 150 (Studiengang „Chemie“) bzw. auf 65 Studienplätze (Studiengang „Biochemie“), Studienbeginn ist jeweils das Wintersemester. Ausländische Studierende müssen den Nachweis ausreichender Deutschkenntnisse erbringen, für inländische Studierende besteht das Angebot zu allgemeinen und fachspezifischen Kursen in Englisch. Weitere Voraussetzungen wie etwa Praktika sind nicht vorgesehen. Ein seit langem etabliertes und gut angenommenes System von Vorkursen vor Studienbeginn sowie spezifische Beratungsangebote sollen mögliche Schwierigkeiten zu Studienbeginn abmildern. Die Zulassungsvoraussetzungen zu den beiden Bachelorstudiengängen sind somit passend und so gestaltet, dass die Studierenden die Anforderungen, die im Studienprogramm gestellt werden, erfüllen können.

Die Zulassung zu den **Masterstudiengängen**, die sowohl im Winter- als auch im Sommersemester erfolgt, erfordert den Abschluss eines ersten Studiengangs mit einer Note von mindestens "gut" (2.5), erworben an einer deutschen Universität oder Fachhochschule bzw. an einer entsprechenden internationalen Ausbildungsstätte. Mit Einführung eines lokalen NC im Masterstudiengang „Chemie“ zum Wintersemester 2015/16 entfällt dort die Notenbegrenzung. Für beide Studiengänge wird für die Zulassung zusätzlich der Nachweis von praktischen Leistungen von 45 LP (Studiengang „Chemie“; zusammen mit weiteren fachspezifischen Praktikumsauflagen) bzw. 60 LP (Studiengang „Biochemie“) mit der Möglichkeit von Einzelfallentscheidungen durch den Prüfungsausschuss gefordert. Beide Masterstudiengänge sind international ausgerichtet und entsprechend nachgefragt, ein anfängliches Beratungsgespräch ist verpflichtend vorgesehen. Die Zulassungsvoraussetzungen zu den beiden Masterstudiengängen sind somit passend und so gestaltet, dass die Studierenden die Anforderungen, die im Studienprogramm gestellt werden, erfüllen können

Wie aus den statistischen Daten zu den Studiengängen „Biochemie“ zu ersehen, ist die Geschlechtergerechtigkeit bei Studierenden wie Absolventinnen und Absolventen voll gewährleistet, in den Studiengängen „Chemie“ liegt nach diesen Kriterien der Frauenanteil bei etwas über einem Drittel. Sowohl die Gesamtuniversität wie auch die Fakultät verfolgen verschiedene Initiativen zur Verbesserung und Stärkung der klassischen naturwissenschaftlichen Studiengänge für Frauen. Gleichzeitig lässt sich beobachten, dass der Zugang von Studienanfängern anderer, insbesondere Fachhochschulen vergleichbar gering ist.

Neben der Zertifizierung als familiengerechte Hochschule, der Einführung von Mentorenprogrammen und Weiterbildungsangeboten für Lehrende hat die RUB die Prinzipien von Gleichstellung und Chancengleichheit an verschiedenen Stellen in ihrem Entwicklungsplan verankert und bietet entsprechende Fördermaßnahmen sowohl auf Ebene der Studierenden wie auch in der Personalentwicklung, in die die Fakultäten verpflichtend einbezogen ist und dazu auch evaluiert wird. Weitere Initiativen der Fakultät umfassen die Durchführung von naturwissenschaftlichen Workshops, allgemeinen Informationsangeboten an Schulen sowie von Schülerinnen-Tagen (Girls´ Days); in den Studiengängen selbst können bei Fehlzeiten Vorlesungsinhalte jederzeit digital abgerufen, nachgearbeitet und ggf. durch Tutorien kompensiert werden.

3. Qualität der Curricula

Curricular sind die **Bachelorstudiengänge**, in denen jeweils in sechs Semestern Regelstudienzeit 180 Leistungspunkte zu erreichen sind, je in zwei Phasen geteilt. Die erste Phase umfasst die beiden ersten Studienjahre, dabei soll das erste Studienjahr zur Orientierung der Studierenden dienen, in der allgemeine naturwissenschaftliche Grundlagen des Fachs Chemie und des Nachbarfachs Physik vermittelt werden sollen. Hinzu kommen die zur Behandlung chemischer Fragestellungen notwendigen mathematischen Verfahren. Im Studiengang Biochemie sind zudem Grundlagen aus den Bereichen Biologie und Medizin in das Curriculum integriert. Darauf aufbauend sollen Studierende im zweiten Studienjahr erlernen, wissenschaftliche und technische Probleme chemischer bzw. biochemischer Natur zu erfassen und mit wissenschaftlichen Methoden zu lösen.

In der zweiten Phase, die dem dritten Studienjahr entspricht, ist die Vertiefung der bis dahin erlangten Kenntnisse und Kompetenzen in chemischen bzw. biochemischen Fächern vorgesehen. Um dies zu erreichen, besteht für Studierende eine große Wahlfreiheit in der Ausgestaltung des Studiums. Dabei können die Studierenden, die kein Masterstudium anschließen wollen, durch das Belegen von entsprechenden fachfremden Modulen aus dem Angebot der RUB berufsbefähigende Schlüssel- bzw. Zusatzqualifikationen erwerben. Studierende, die ein weiterführendes Studium planen, können sich in passenden Modulen wissenschaftlich weiterbilden. Abgeschlossen wird das Studium mit der Bachelorarbeit. Die Zulassung zu Praktikumsmodulen ist in der Regel an das Bestehen der vorhergehenden Vorlesungsmodule geknüpft.

Die beiden **Masterstudiengänge** sind so gestaltet, dass sie auf den jeweiligen Bachelorstudiengang aufbauen, wobei in vier Semestern Regelstudienzeit 120 Leistungspunkte zu erreichen sind. Im Rahmen der Studiengänge soll eine Schwerpunktbildung ermöglicht werden. Dazu können verschiedene Module mit Wahl- und Pflichtveranstaltungen besucht werden, die das Forschungsprofil der Fakultät für Chemie und Biochemie sowie im fachübergreifenden Masterstudiengang Biochemie auch die Forschungsprofile der Fakultäten für Biologie und Biotechnologie bzw. der Medizinischen Fakultät repräsentieren. In einem Spezialisierungspraktikum im dritten Semester sollen die Studierenden auf die eigenständige wissenschaftliche Durchführung der Masterarbeit vorbereitet werden. Die Masterstudiengänge wurden in den vergangenen Jahren dahingehend angepasst, dass Englisch als ausschließliche Unterrichtssprache verwendet wird.

Als Lehrformen werden hauptsächlich Vorlesungen und Praktika eingesetzt.

Bewertung

Die Fakultät für Chemie und Biochemie ist fachlich breit aufgestellt, entsprechend wird das fachlich umfassende Spektrum an Lehrveranstaltungen von kompetenten Dozentinnen und Dozenten angeboten. Die Studiengänge entsprechen curricular vollständig dem, was man von Studiengängen in Chemie und Biochemie in Deutschland erwartet.

Die beiden Bachelorstudiengänge sind in der Anfangsphase weitgehend durchlässig, so dass Studierende relativ leicht zwischen diesen wechseln können. Ein Wahlpflichtbereich am Ende des jeweiligen Bachelorstudiengangs erlaubt, dass auch Kurse anderer Fächer besucht werden können, wobei sichergestellt wird, dass diese auch ein ausreichendes Niveau haben, also nicht nur Einführungsveranstaltungen entsprechen.

Nach Ende des Bachelorstudiums können die Studierenden zwischen mehreren fakultätsinternen Masterstudiengängen wählen, so dass auch hier ein Studienrichtungswechsel ermöglicht wird. Dass ein solcher Wechsel mit Zusatzaufgaben für die Studierende verbunden werden kann, ist vollständig nachvollziehbar und verständlich.

Unterrichtssprache der Masterstudiengänge ist Englisch. Dadurch erhalten die Studierende eine zusätzliche Qualifikation, die für ihre zukünftigen Berufe wichtig sein wird. Für die Studierende ist es möglich, die Englischkenntnisse im Vorfeld mittels hochschulinterner Kurse zu verbessern.

Insgesamt ist sichergestellt, dass in den Studiengängen aufgrund der curricularen Ausgestaltung dieser ausreichend fachliche, methodische und generische Kompetenzen vermittelt werden. Es kann zudem bescheinigt werden, dass die für die Studiengänge formulierten Qualifikationsziele erreicht werden. Die Anforderungen an Bachelor- und Masterstudiengänge, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ definiert sind, werden eingehalten. Die Lehr- und Lernformen sind insgesamt adäquat.

Der Übergang von der Schule in die Hochschule ist für Studierende nicht immer leicht. Lobenswert ist deswegen, dass die Fakultät für Chemie und Biochemie mehrere nicht-verpflichtende Vorkurse anbietet. Besonders positiv kann die Aufnahme eines nicht verpflichtenden Vorkurses zu den beiden Bachelorstudiengängen in das Modulhandbuch vermerkt werden. Der Vorkurs dient der Angleichung unterschiedlicher Ausgangsvoraussetzungen bei den Studienanfängerinnen und -anfängern und erleichtert deutlich den Start in das Studium. Es ist zu empfehlen, dass dieses Konzept weiter verfolgt wird und ggf. weitere Vorkurse im Modulhandbuch auftauchen. Die Modulhandbücher sind im Internet für alle zugänglich und werden regelmäßig aktualisiert. Dadurch kommen auch Studienanfängerinnen und -anfänger leicht an die Informationen, die für ihr Studium relevant ist.

Zusätzlich sollen, wie in der Vergangenheit, Tutorinnen und Tutoren für die Betreuung von vor allem von Studienanfängerinnen und -anfängern eingestellt werden, auch um die Zahl der Studienabbrüche weiter zu reduzieren.

Die Fakultät für Chemie und Biochemie hat sich dafür entschieden, die Zulassung und die Module in einem Ein-Jahres-Rhythmus anzubieten. Dass dieses sinnvoll ist, belegen die statistischen Daten, die die Fakultät zur Verfügung gestellt hat. Obwohl die Zulassung zu z.B. Praktika mittels bestandenen Klausuren geregelt wird, entstehen durch den Jahres-Turnus kaum Probleme, auch weil es meist mehrere alternative Zulassungsvoraussetzungen gibt.

Die Fakultät hat die vorgesehenen Veranstaltungen in viele kleinere Module aufgeteilt, die jeweils mit einer Prüfung abgeschlossen werden. Auch wenn dieses Konzept nur bedingt der Empfehlung der Kultusministerkonferenz entspricht, wird es von den beteiligten Verantwortlichen, Lehrenden und Studierenden der Hochschule sehr begrüßt. Alle Beteiligten haben überzeugende argumentiert, warum an diesem Konzept festgehalten werden soll. Von den Studierenden wurde betont, dass die Tatsache, dass es zu jeder Prüfung sowohl eine Klausur als auch eine Nachklausur (einigen Wochen später) gibt, sehr vorteilhaft ist, um gute Leistungen zu erbringen und anschließend in Praktika zugelassen zu werden, auch um letztendlich Studienzeitverlängerungen zu verhindern. Die Verantwortlichen für die Studiengänge betonten, dass das Konzept einen Studiengangs- oder gar Hochschulwechsel erleichtert, und dass eine Prüfungsanhäufung am Ende des Studiums verhindert wird. Es wäre im Prinzip möglich, Kurse in größere Module zusammenzufassen, was aber künstlich und nicht fördernd für die Studiengänge wäre. Weder unter den Lehrenden noch unter den Studierenden wurden Wünsche ausgesprochen, die in Richtung größerer Module gehen würden. Insgesamt sieht die Mehrheit der Gutachtergruppe deswegen keinen Handlungsbedarf. **(abweichend dazu siehe Kapitel „Studierbarkeit“)**

Dass 10 % der Studierende die Möglichkeit wahrnehmen, ein Auslandssemester im Studium zu integrieren, ist lobenswert, wenn auch eine noch höhere Zahl angestrebt werden soll. Eine Informationsveranstaltung, in der den Studierenden die verschiedenen Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte vorgestellt werden, sollte jedoch wieder regelmäßig angeboten werden. Dabei könnte betont werden, dass auch kürzere Aufenthalte von einigen Wochen bis wenigen Monaten möglich und lohnenswert sind. Sehr ungünstig ist, dass ein solcher Auslandsaufhalt von

Studierenden des Masterstudiengangs „Biochemie“ fast ausschließlich im ersten Semester wahrgenommen werden kann, einem Zeitraum, der eher als Orientierungsphase gilt. Daher sollte die Studiengangsstruktur so verändert werden, dass das Mobilitätsfenster in ein späteres Semester rückt. **(Monitum 3)**

4. Studierbarkeit

Für die Durchführung und Vollständigkeit des Studienangebotes liegt die Verantwortung bei der Dekanin /dem Dekan der Fakultät sowie der Fakultätskommission für Lehre unter Vorsitz der Studiendekanin/des Studiendekans. Die Fakultätskommission ist insbesondere für Fragen der inhaltlichen Vollständigkeit des Lehrangebots und der organisatorischen Überschneidungsfreiheit zuständig. Bei Fragen, die die Studiengänge „Biochemie“ betreffen, wird die Kommission durch Vertreterinnen und Vertreter der Fakultät für Biologie und Biotechnologie und der Medizinischen Fakultät erweitert. Beschließendes Organ in Bezug auf Prüfungs- und Studienordnungen sowie Studienpläne ist der Fakultätsrat der Fakultät für Chemie und Biochemie.

Neben den zentralen Beratungs- und Betreuungsangeboten, welche auch eine psychologische Beratung und eine Beratung für Studierende mit Behinderung umfasst, stehen Studieninteressierten und Studierenden die Internetseiten sowie Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner des Faches zur Verfügung. Zum Studienbeginn der Bachelorstudiengänge sind fachspezifische Orientierungs- und Einführungsveranstaltungen vorgesehen. Außerdem wird ein dreitägiger Vorkurs angeboten, in dem Grundlagen der Chemie, der Physik und der Mathematik vermittelt werden. Erste Informationen sollen die Studierenden mit der Immatrikulation in Form einer Info-Mappe erhalten. Diese enthält u. a. die von der Fakultät bereitgestellten Informationen und Termine zum „Vorkurs“ sowie den Orientierungs- und Einführungsveranstaltungen.

Der Workload ist mit 30 Stunden je LP angesetzt und soll sowohl über Lehrevaluationen als auch über direktes Feedback überprüft werden.

Je Modul soll in der Regel eine Prüfungsleistung erbracht werden, meist mündlich oder schriftlich. Dabei sind in Vorlesungsmodulen Klausuren im Umfang von 90 bis 120 Minuten zu bestehen. Zudem können Studienleistungen wie ein Kolloquium, ein Seminarbeitrag oder schriftlicher Bericht verlangt werden. Insgesamt sind im Bachelorstudiengang „Chemie“ 24 benotete schriftliche Prüfungen und neun unbenotete Studienleistungen und im Bachelorstudiengang „Biochemie“ 22 schriftliche Prüfungen und 16 unbenotete Studienleistungen zu erbringen, wogegen in den Masterstudiengängen alle Leistungen benotet werden.

Der Nachteilsausgleich ist in § 10 der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt. Die Prüfungsordnungen wurden gemäß Bestätigung der Hochschulleitung einer Rechtsprüfung unterzogen und veröffentlicht. Anerkennungsregeln entsprechend der Vorgaben der Lissabon-Konvention sind in den Prüfungsordnungen verankert.

Bewertung

Die Zuständigkeiten in den Studiengängen sind klar geregelt. Organisatorische und inhaltliche Abstimmungen werden durch die Gremien und den Dekan/die Dekanin sichergestellt. Die von der Fakultät geplanten Ansprechpartner/-innen für die Studieneingangsphase werden von den Gutachtern begrüßt und sie möchten die Fakultät dazu ermutigen, diese auch zu implementieren. Zur Orientierung und als ein erstes Heranführen an die Inhalte der Bachelorstudiengänge werden zwei verschiedene Vorkurse, ein mathematischer und ein chemischer, angeboten. Für den chemischen Vorkurs liegt im Modulhandbuch eine Modulbeschreibung vor. Die Gutachter begrüßen dies ausdrücklich und regen an eine solche Beschreibung auch für den mathematischen Vorkurs im Modulhandbuch zu integrieren. Aus den Gesprächen ergab sich, dass die Vorkurse als sehr hilfreich angesehen werden. Aus Sicht der Studierenden ergibt sich aber das Problem, dass diese

vor Beginn des Semesters stattfinden bzw. beginnen, sodass diese nicht immer besucht werden können, insbesondere wenn die Studierenden noch keine Wohnung in Bochum und auch noch kein Semesterticket haben. Der chemische Vorkurs wurde in den vergangenen Jahren angepasst, wobei der praktische Anteil, der von den Studierenden sehr gelobt wird, leider aus organisatorischen Gründen entfallen ist.

Die Beratung- und Betreuungsangebote der Fakultät sind ausreichend und zielführend. Die Evaluation des Workload wird regelmäßig durchgeführt. Aus den Gesprächen ergab sich, dass es keine Probleme mit dem Workload gibt und die Gutachter sehen keinen Grund daran zu zweifeln.

Aus Sicht der Gutachter sind die Studiengänge grundsätzlich studierbar. Die Studienzeiten und das Gespräch mit den Studierenden zeigten, dass die Studiengänge für die Studierenden grundsätzlich studierbar sind. Aus den vorgelegten Unterlagen und den Gesprächen ergibt sich, dass die Studiengänge, insbesondere die Bachelorstudiengänge, aus sehr vielen kleinen Modulen bestehen, die dabei häufig nur vier LP umfassen. Begründet wird dies seitens der Fakultät, dass es sonst nicht möglich wäre, die Regelung, dass ein Modul mit einer Modulabschlussprüfung abgeschlossen werden kann, eingehalten werden könne. Problematisch ist außerdem die geringe Diversität an Prüfungsformen – in den Bachelorstudiengängen ist die einzige Form der Modulabschlussprüfung die Klausur. Im Vergleich mit anderen Chemie- und Biochemiestudiengängen in der Bundesrepublik ist hier ein Verbesserungsbedarf zu erkennen. Unklar blieb einer Minderheit der Gutachter somit das Modularisierungs- und Prüfungskonzept. Endnotenrelevante Prüfungen sind in den Bachelorstudiengängen allein Klausuren (mit Ausnahme der Bachelorarbeit) und in den Masterstudiengängen können neben Klausuren auch Prüfungen in den Wahlpflichtmodulen mündlich erfolgen. Die Fakultät sollte daher prüfen, ob eine größere Varianz an Prüfungsformen angeboten werden kann. Berücksichtigt werden sollte dabei aber, ob die Prüfungsformen zu den zu überprüfenden Kompetenzen passen. **(Monitum 5; abweichend dazu siehe Kapitel „Qualität des Curriculums“)**

Die Prüfungsordnungen, inklusive der Nachteilsausgleichregelungen, wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und sind veröffentlicht. Sie sind zusammen mit den Modulhandbüchern, den Prüfungsanforderungen und dem Studienverlauf auf der Internetseite der Fakultät veröffentlicht. Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention sowie für außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen entsprechend der Vorgaben der Kultusministerkonferenz sind in den Prüfungsordnungen ebenfalls vorgesehen.

5. Berufsfeldorientierung

Mit dem Abschluss der **Bachelorstudiengänge** sollen Studierende einen ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss erhalten. Jedoch sehen die Fachbereiche in diesem eher eine Zwischenqualifikation in der akademischen Ausbildung, was auch die Verbleibzahlen der Absolventinnen und Absolventen aufzeigen, da nur in Einzelfällen Studierende in einen Beruf übergehen.

In den Bachelorstudiengängen soll die Ausprägung fundierter praktischer und handwerklicher Kenntnisse sowie der Aufbau von grundlegenden Fähigkeiten zur Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen, wie beispielsweise Substanzen anhand von spektroskopischen Methoden zu identifizieren, berücksichtigt werden. Dies stellt aus Sicht des Fachs eine unabdingbare Voraussetzung für eine produktive Tätigkeit in einem chemiegeprägten Bereich dar. Daher sind beide Studiengänge praktikumsintensiv und die Vorlesung/Übung „Methoden der Strukturaufklärung I“ ist entsprechend obligatorisch.

Mit dem Abschluss der **Masterstudiengänge** sollen Studierende in der Lage sein, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit in den Bereichen der Leitung von analytischen Laboratorien oder leitende Funktionen in Behörden sowie in der Forschung und Entwicklung aufzunehmen. Dabei haben Studierende, die eine angewandte Vertiefungsrichtung gewählt haben, aus Sicht der Fakultät

bessere Beschäftigungschancen. Jedoch macht die Fakultät darauf aufmerksam, dass trotz eines Bedarfs an entsprechenden Absolventinnen und Absolventen die Mehrzahl der Studierenden eine Promotion anschließt.

Bewertung

Im Rahmen der **Bachelorstudiengänge** kann die Fokussierung auf den Aufbau der zu erwartenden Kernkompetenzen einer Absolventin/eines Absolventen als sehr gut gelungen bewertet werden. Dabei spiegeln sich die angestrebten Kompetenzziele – von theoretischem Hintergrundwissen bis zu praktischer, handwerklicher Erfahrung – gut in den Lernzielen der einzelnen Module wider. Als gelungen kann auch die Anordnung der Module über die Studienzeit und deren thematische Abfolge bewertet werden. Dabei kommt eine schrittweise Heranführung der Studierenden an wissenschaftliches Arbeiten zur Anwendung. Das Heranführen an Theorie und praktische Umsetzung mit letztendlicher Ausprägung einer Befähigung zum eigenständigen wissenschaftlichen Handeln orientiert sich sehr gut an den Erfordernissen des industriellen wie auch öffentlich-wissenschaftlichen Arbeitsmarktes.

Der Einstieg in das Studium wird durch zwei nicht verpflichtende Vorkurse deutlich erleichtert. Der Ansatz einer Orientierungsphase im ersten Studienjahr, in der einerseits die Ausgangsqualifikation der Studierenden in Theorie und Praxis angeglichen wird, andererseits aber auch im Sinne einer beruflichen Orientierung noch ein vergleichbar reibungsloser Wechsel zwischen den beiden Studiengängen möglich ist, wirkt sich positiv und förderlich auf die Studierenden aus.

Die umfassenden und mit ausreichender Kapazität bereitgestellten Praktikumsanteile in allen relevanten Bereichen der Chemie und Biochemie fördern den Aufbau von umsetzungs- und anwendungsbezogenen Erfahrungen. Als Folge wird die seitens der aufnehmenden Industrie oder Behörden benötigte Fähigkeit zur Verbindung von theoretischem Wissen mit praktischer Anwendung verstärkt. Dies stellt einen ganz wesentlichen Aspekt der Berufsfähigkeit der Absolventinnen und Absolventen dar und erhöht die Vermittlungsfähigkeit der Absolventen.

Lobenswert ist darüber hinaus der (große) Anteil an Wahlmöglichkeiten im letzten Studienjahr. Hier können die Studierenden bereits in den beiden Bachelorstudiengängen eigene Interessenschwerpunkte (Forschungsthemen) hervorheben.

Die grundlegende Struktur der angebotenen nicht-chemischen bzw. nicht-biochemischen Wahlmöglichkeiten lässt sich nicht eindeutig erschließen. So bietet die RUB zwar einen sehr breiten Fächerkanon, der den Studierenden eine nahezu unbegrenzte Wahl erlaubt, es fehlt, mit Ausnahme der Beschränkung auf maximal 30 CP (je 15 CP in Fachsemester 5 & 6), aber die auf eine anschließende Beschäftigung erkennbare Klammer. Diese Klammer könnte jedoch für Studierende die Orientierung erleichtern. **(Monitum 6)**

Die Erweiterung der Prüfungsformen, beispielsweise neben den Klausuren auch Leistungsnachweise wie Fachgespräche, Ausarbeitungen oder Praktikumsarbeiten zuzulassen, würde zusätzlich auf Aufgabenstellungen im industriellen Beschäftigungsumfeld vorbereiten.

Die **Masterstudiengänge** zeichnen sich durch einen sehr ausgeprägten wissenschaftlichen Ansatz aus. Ausgehend von den beiden Bachelorstudiengängen, im Sinne einer soliden Grundlagenausbildung, erweisen sich insbesondere in der anwendungsbezogenen Forschung in der chemischen Industrie oder Biotechnologie vertiefende Kenntnisse in wissenschaftlichem Arbeiten, kombiniert mit Spezialwissen zum jeweiligen Studienschwerpunkt, als sehr vorteilhaft. Das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten wird in beiden Studiengängen sehr positiv gefördert und bereitet sowohl auf eine Führungsfunktion in einem Beschäftigungsverhältnis in der chemischen Industrie oder im öffentlichen Bereich als auch auf ein sich anschließendes Promotionsstudium vor.

Die Möglichkeit zur Integration eines Auslandsaufenthalts während des Masterstudiums wird durch angemessene Anerkennungsregularien sehr unterstützt. Schwierig erscheint die Umsetzung eines Auslandsaufenthalts im Masterstudiengang „Biochemie“. Dabei wirkt nachteilig, dass einerseits als bester Zeitpunkt das erste Mastersemester anvisiert wird, andererseits in diesem Semester aber viele für den weiteren Studienverlauf entscheidende fachliche und organisatorische Schwerpunkte gesetzt werden. Eine feste Empfehlung hin zu einer Einplanung eines Auslandssemesters im dritten Studiensemester könnte die Anzahl der Studierenden erhöhen, die dieses für Industrie und Forschung wertvolle Angebot annehmen. **(Monitum 4)**

Hinsichtlich der Durchführung von Masterarbeiten scheint eine sehr unterschiedliche Attraktivität von Arbeitskreisen bzw. Arbeitsthemen vorhanden zu sein, die dazu führt, dass Studierende aufgrund ihrer eigenen Wahl gezielt die Regelstudienzeit überschreiten. Hier könnte eine engere Zusammenarbeit mit der Industrie zusätzliche interessante Arbeitsschwerpunkte eröffnen, die sich auch auf einen Wechsel in eine Beschäftigung positiv auswirken könnte. Für Studierende mit dem Ziel, eine Promotion anzuschließen, mündet die Masterarbeit im erwünschten Arbeitskreis häufig in ein anschließendes Promotionsstudium.

Insgesamt zeigen beide konsekutiven Studienmodelle mit der dem jeweiligen Abschluss entsprechenden fachlichen Ausprägung alle wesentliche Elemente, die Absolventinnen und Absolventen für den Einstieg in den Arbeitsmarkt qualifizieren. Die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten wird in einer Vielzahl von Modulen trainiert und gefördert. Dies und eine große Breite an abgeleiteten Qualifikationen münden in einer guten Befähigung zur Übernahme einer Erwerbstätigkeit. Die Vielfalt an Spezialisierungsmöglichkeiten erweitert die Beschäftigungsfähigkeit neben der chemischen und biochemischen Forschung, in der chemisch geprägten industriellen Anwendungstechnik und Produktion oder in analytisch geprägten Arbeitsbereichen auch auf angrenzende Forschungsbereiche.

Für die Weiterentwicklung der Chemie-Region Rhein-Ruhr erweisen sich die Studiengänge in allen Facetten als sehr wertvoll. Bedenkenswert wäre eine Weiterentwicklung in Richtung eines dualen Studiengangs, der gemeinsam mit Industriepartnern angeboten werden könnte.

6. Personelle und sächliche Ressourcen

An den Studiengängen sind von Seiten der Fakultät für Chemie und Biochemie 22 Professorinnen und Professoren und drei Juniorprofessorinnen und -professoren beteiligt. Hinzu kommen wissenschaftliche Akademische Rätinnen und Räte sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Weiterhin sind Lehrende der Fakultät für Biologie und Biotechnologie und der Medizinischen Fakultät an der Durchführung der Lehre beteiligt. Außerdem werden in geringem Maße Lehraufträge vergeben.

Sächliche und räumliche Ressourcen stehen z.B. in Form von Hörsälen und Großlaboren zur Verfügung.

Für die Personalentwicklung und -qualifizierung hat die Hochschule ein entsprechendes Konzept entwickelt und eine Stabsstelle gegründet.

Bewertung

Alle aktuell durch Wegberufung unbesetzten Stellen sowie die im anstehenden 7-Jahres-Zeitraum durch Pensionierung freiwerdenden Stellen in der Fakultät werden (bzw. sind in einigen Fällen bereits) zügig wiederbesetzt, so dass mit Blick auf das Lehrangebot die Kontinuität der Lehre gesichert ist. Durch die derzeit laufenden Verhandlungen zur Besetzung einer Stiftungsprofessur wird eine zusätzliche Sicherung der Vertretung des Faches Organische Chemie geschaffen, um die Überschneidung zweier zu erwartender Neubesetzungen zeitlich zu entzerren. Ebenso werden die durch Einwerbung von Exzellenzmitteln besetzten zwei W2 Professuren nach Ablauf der

Förderperiode an der Fakultät verbleiben. Auch der weitere Lehrimport durch Nachbarinstitute ist langfristig gesichert.

Das bereits 2006 eingeführte Programm zur Personalentwicklung und Weiterqualifizierung (durch das ifb) wendet sich mit unterschiedlichen Angeboten an alle Lehrenden und bietet verschiedene Hilfestellungen im Bereich der Hochschuldidaktik, speziell auch zu Coaching und Mentoring sowie bei der Bewältigung von Führungsaufgaben an.

Die sächliche und räumliche Ausstattung ist für alle Studiengänge gesichert und wird z.T. durch Eigeninitiativen verbessert, so z.B. die Bereitstellung digitaler Infrastruktur auf Praktikumsebene in der Anorganischen Chemie zur Visualisierung molekularer Zusammenhänge.

Besonders lobenswert sind die langfristige Personalplanung und frühzeitige Wiederbesetzung, um absehbare Austritte ohne Auswirkung auf die Lehre auszugleichen sowie die Bildung einer Finanzreserve zur Sicherung von Haushaltsausfällen oder Erweiterung des Finanzierungsspielraums.

7. Qualitätssicherung

Die RUB hat eine Evaluationsordnung beschlossen, nach der am Ende jedes Semesters Lehrveranstaltungen evaluiert werden sollen. Die Ergebnisse sollen von den Lehrenden analysiert und mit den Studierenden noch vor Ende der Veranstaltungszeit diskutiert werden. Eine Evaluierungskommission soll sich ebenfalls mit den Daten beschäftigen und ggf. Maßnahmen entwickeln, deren Umsetzung die Prodekanin bzw. der Prodekan für Lehre verfolgen soll. Weitere Qualitätssicherungsmaßnahmen stellen nach den Ausführungen der Hochschule Workload-Erhebungen, im zweijährigen Turnus erstellte Lehrberichte, Absolvent/inn/enstudien sowie die Weiterentwicklung des Lehr- und Prüfungsplans dar. Vorschläge zur Weiterentwicklung des Lehr- und Prüfungsplans sollen die Gremien der Fakultät unter der Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse, der Studierendendaten sowie der Erfahrungen aus den vergangenen Studienjahren erarbeiten.

Bewertung

Die Fakultät setzt in den Studiengängen die Evaluationsordnung der RUB um, in dem alle Veranstaltungen in einem Zweijahres-Rhythmus evaluiert werden. Dies erfolgt sowohl mit Hilfe von Papierfragebögen als auch über Onlinebefragungen. Die Ergebnisse der Evaluation werden in den Gremien der Fakultät diskutiert. Bei Auffälligkeiten spricht der Dekan mit den betroffenen Lehrenden. Darüber hinaus wird der tatsächliche Workload erhoben und die Hochschule führt regelmäßige Absolventenverbleibsstudien durch. Die Ergebnisse fließen dabei in die Weiterentwicklung der Studiengänge ein.

Eine Besprechung der Evaluationsergebnisse der Lehrenden mit den Studierenden ist nach Aussage der Universität obligatorisch. Aus den Gesprächen ergab sich jedoch, dass dies nicht in allen Veranstaltungen umgesetzt wird. Aus Sicht der Gutachter sollte daher stärker darauf geachtet werden, dass die Ergebnisse der Evaluation an die Studierenden zurückgespiegelt werden und stärker in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen. Dies würde auch zu einer höheren Akzeptanz und Teilnahme der Studierenden an der Evaluation und zu aussagekräftigeren Ergebnissen führen. **(Monitum 1)**

Aufgefallen ist der Gutachtergruppe zudem, dass ein Teil der Masterstudierenden die Regelstudienzeit deutlich überschreitet. Im Rahmen der Gespräche zeigte sich, dass es vermutlich verschiedene (auch nachvollziehbare) Gründe für diese Überschreitungen gibt, die genauen Gründe und deren Häufigkeit aber unklar sind. Daher sollten in Zukunft die Gründe für die Überschreitung der Regelstudienzeit in den Masterstudiengängen stärker eruiert werden. **(Monitum 2)**

8. Zusammenfassung der Monita

Monita:

1. Es sollte stärker darauf geachtet werden, dass die Ergebnisse der Evaluation an die Studierenden zurückgespiegelt werden und stärker in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen.
2. Die Gründe für die Überschreitung der Regelstudienzeiten besonders in den Masterstudiengängen sollten stärker eruiert werden.
3. Die Mobilität der Studierenden sollte weiter gestärkt werden. So sollten regelmäßige Informationsveranstaltungen durchgeführt und ggf. auch kürzere Auslandsaufenthalte gefördert werden.
4. Die Studiengangsstruktur des Masterstudiengangs „Biochemie“ sollte so angepasst werden, dass ein Auslandsaufenthalt z.B. im dritten Semester ermöglicht wird.
5. Minderheitenvotum: Das Konzept der Modularisierung muss überarbeitet werden. Dabei ist sicherzustellen, dass Module in der Regel mindestens fünf Leistungspunkte umfassen. Weiterhin muss eine ausreichende Varianz an Prüfungsformen sichergestellt werden, so dass verhindert wird, dass ausschließlich Klausuren als Prüfungsform eingesetzt werden.
6. Der nicht-(bio)chemische Wahlbereich sollte stärker strukturiert werden, um den Studierenden eine bessere Orientierung auch mit Sicht auf eine spätere Berufswahl zu ermöglichen.

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 durch einen Teil der Gutachtergruppe für alle Studiengänge mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Ein Teil der Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Das Konzept der Modularisierung muss überarbeitet werden. Dabei ist sicherzustellen, dass Module in der Regel mindestens fünf Leistungspunkte umfassen. Weiterhin muss eine ausreichende Varianz an Prüfungsformen sichergestellt werden, so dass verhindert wird, dass ausschließlich Klausuren als Prüfungsform eingesetzt werden.

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 als erfüllt angesehen.

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 als erfüllt angesehen.

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 als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Studiengänge mit besonderem Profilspruch 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:

- Es sollte stärker darauf geachtet werden, dass die Ergebnisse der Evaluation an die Studierenden zurückgespiegelt werden und stärker in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen.
- Die Gründe für die Überschreitung der Regelstudienzeiten in den Masterstudiengängen sollten stärker eruiert werden.
- Die Mobilität der Studierenden sollte weiter gestärkt werden. So sollten regelmäßige Informationsveranstaltungen durchgeführt und kürzere Auslandsaufenthalte gefördert werden.
- Die Studiengangsstruktur des Masterstudiengangs „Biochemie“ sollte so angepasst werden, dass ein Auslandsaufenthalt z.B. im dritten Semester besser möglich ist
- Der nicht-(bio)chemische Wahlbereich sollte stärker strukturiert werden, um den Studierenden eine bessere Orientierung auch mit Sicht auf eine spätere Berufswahl zu ermöglichen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Studiengänge „**Chemie**“ und „**Biochemie**“ an der **Ruhr-Universität Bochum** mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Studiengänge „**Chemie**“ und „**Biochemie**“ an der **Ruhr-Universität Bochum** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.