

Beschluss zur Akkreditierung

des Studiengangs

- „**Biotechnologie**“ (B.Sc.)
- „**Biotechnologie mit Praxissemester**“ (B.Sc.)
- „**Biotechnologie mit Auslandssemester**“ (B.Sc.)

an der Fachhochschule Aachen, Campus Jülich

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 „**Biotechnologie**“, „**Biotechnologie mit Praxissemester**“ und „**Biotechnologie mit Auslandssemester**“ jeweils mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ an der **Fachhochschule Aachen, Campus Jülich** 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. 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.
3. 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:

1. Das Modulhandbuch muss zur Stärkung der Transparenz redaktionell überarbeitet werden.
 - a) Es muss eine aktualisierte Fassung vorgelegt werden, die den aktuellen Entwicklungsstand des Studienganges wiedergibt.
 - b) Die Qualifikationsziele der Module müssen durchgängig kompetenzorientiert formuliert werden.

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

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

1. Die geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Rücklaufquoten in den Evaluationen sollten zeitnah implementiert werden. Hierbei sollte besonders über den semesterweisen Zyklus der vollständigen Evaluation nachgedacht werden und die Fachschaft an der Auswahl der zu evaluierenden Veranstaltungen stärker beteiligt werden.
2. Die Ergebnisse und Strukturen des Qualitätssicherungssystems sollten transparenter nach außen getragen werden.
3. Es sollte geprüft werden, wie Studierende stärker an der Studiengangsentwicklung beteiligt werden können, auch um der selbstgesteckten Zielsetzung paritätischer Beteiligung Rechnung zu tragen.
4. Im Kontext der angedachten Workloadanpassungen am Studiengang sollte geprüft werden, inwiefern sich ein Wahlbereich etablieren lässt, ohne die als sinnvoll erachtete Breite der Ausbildung zu tangieren.
5. Mindestens eine Veranstaltung sollte verpflichtend in englischer Sprache angeboten werden.
6. Die Aktivitäten zur Vermittlung von Studierenden in ein Auslandssemester sollten verstärkt werden, bspw. durch Initiierung bilateraler Anerkennungsabkommen mit ausländischen Hochschulen oder durch stärkere Partizipation an passenden Austauschnetzwerken.
7. Alternative Prüfungsformen wie bspw. Posterpräsentationen oder Lernportfolios sollten stärker als bisher eingesetzt werden.
8. Die in den Modulbeschreibungen ausgewiesene Literatur sollte aktualisiert und konkretisiert werden.
9. Es sollte ein Prozess etabliert werden, der sicherstellt, dass das Modulhandbuch regelmäßig überarbeitet wird. Hierfür böte sich ein jährlicher Turnus an.

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

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 Fachhochschule Aachen beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Biotechnologie“, „Biotechnologie mit Praxissemester“ und „Biotechnologie mit Auslandssemester“ mit dem Abschluss „Bachelor 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 25./26.01.2018 fand die Begehung am Hochschulstandort Jülich 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 Fachhochschule Aachen wurde 1971 als Zusammenschluss mehrerer Fachschulen und berufsbezogener Ausbildungsstätten gegründet. Sie gliedert sich in zehn Fachbereiche, die 53 Bachelor- und 22 Masterstudiengänge in den Feldern Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Design anbieten. Zum Sommersemester 2017 waren etwa 14.000 Studierende immatrikuliert. Als ihr Profilmerkmal sieht die Hochschule eine enge Verzahnung von praxisorientierter Lehre und anwendungsorientierter Forschung.

Der zu reakkreditierende Studiengang ist am Fachbereich 3, Chemie und Biotechnologie, am Standort Jülich angesiedelt. Dieser zählt das Institut für Angewandte Nukleare Technologien, das Institut für Angewandte Polymerchemie sowie das Institut für Nano- und Biotechnologien zu seiner forschungsbezogenen Umgebung, von der sich vor allem das Institut für Nano- und Biotechnologien positiv auf Studium und Lehre in den Studiengängen auswirken soll. Zudem unterhält der Fachbereich zur Gewährleistung der Aktualität seiner Ausbildungsmaßnahmen und zur Beratung bei der Weiterentwicklung der Programme einen Beirat, der verschiedene Vertreter der Industrie und Forschung umfasst.

Die Fachhochschule Aachen verfügt über ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und hat das Prinzip der Chancengleichheit, speziell auch hinsichtlich Vereinbarkeit von Beruf bzw. Studium und Familie, in Ihrem Leitbild festgeschrieben. Darüber hinaus trägt sie seit April 2009 das Zertifikat „familiengerechte Hochschule“.

Bewertung

Für die Studiengangsebene kann festgestellt werden, dass nach Angaben der Hochschule ungefähr genauso viel weibliche wie männliche Studierende das Studienangebot wahrnehmen. Bei den Lehrenden sind Frauen dagegen noch unterrepräsentiert. Die Hochschule unternimmt aber einige Anstrengungen, dies zu ändern. So gibt es an der FH Aachen erhöhte Berufungszulagen für neuberufene Professorinnen, die dazu dienen sollen, den Berufsstart zu erleichtern. Nach den Antragsunterlagen lehren in den Kernfächern der Biotechnologie insgesamt zwölf Professoren und drei Professorinnen, ein Verhältnis, was leicht über dem Durchschnitt in Deutschland angesiedelt ist, aber noch Raum zur Verbesserung lässt. Seit der letzten Akkreditierung wurden drei neue Professuren besetzt, darunter eine Frau.

Vorbildlich stellt sich die Situation für Studierende und Lehrende mit Kindern dar. Es existiert eine Kindertagesstätte für Kinder im Alter von sechs Monaten bis sechs Jahren mit ausreichender Aufnahmekapazität. Es wurden den Gutachtern keine Programme zur Integration von Studierenden mit Migrationshintergrund vorgestellt. Die Internetpräsenz verweist jedoch auf mehrere entsprechende Aktivitäten. Gegebenenfalls könnte die Hochschule hier noch stärker aktiv werden, um auch solche Studierende an das Biotechnologie-Studium heranzuführen und sie während des Studiums zu begleiten.

2. Profil und Ziele

Die Bachelorstudiengänge „Biotechnologie“, „Biotechnologie mit Praxissemester“ und „Biotechnologie mit Auslandssemester“ (im Folgenden zusammengefasst im Singular als Studiengang „Biotechnologie“, falls nicht anders hervorgehoben) sollen die Studierenden für ein breites Tätigkeitsfeld im Bereich der biotechnologischen Wirtschaft, in Unternehmen, die biotechnologische Produkte und Materialien verwenden oder verarbeiten, in der pharmazeutischen Industrie, der Bioanalytik oder auch in der Lebensmittelindustrie und dem Umweltschutz qualifizieren. Gegenstand bilden entsprechend natur- und ingenieurwissenschaftliche Themenfelder. Im Rahmen der Ausbildung soll auch stark auf die Vermittlung laborpraktischer Kenntnisse Wert gelegt werden.

Mit dem Studienprogramm sollen ebenso verschiedene allgemeine, kommunikative und soziale Kompetenzen vermittelt werden. Hierunter versteht die Hochschule explizit die Fähigkeit zu verantwortlichem beruflichen Handeln, (Selbst-)Reflexion sowie Arbeit und Diskussion in kleinen Gruppen. Selbige sollen über verschiedene in das Programm integrierte Formate gestärkt werden und die Studierenden in der Entwicklung ihrer Persönlichkeit begünstigen sowie zu gesellschaftlichem Engagement befähigen.

Internationalität und Förderung der Mobilität ihrer Lehrenden und Studierenden sieht die Fachhochschule Aachen als eines ihrer wesentlichen Profilvermerkmale an. In dieser Hinsicht hält sie spezifische Beratungs- und Fördermöglichkeiten vor, die die Hürden zur Wahrnehmung von Auslandsaufenthalten senken und Personen von außerhalb das Zurechtfinden an der Hochschule erleichtern sollen. Der Fachbereich unterhält neben diesen zentralen Angeboten zudem verschiedene Kontakte Hochschulen im Ausland, die den Studierenden einen Wechsel erleichtern sollen. Es wurde eine Studienvariante mit fest integriertem Auslandssemester eingerichtet, die die Mobilität der Studierenden weiter begünstigen soll.

Der Zugang zum Studium setzt die Fachhochschulreife bzw. die Allgemeine Hochschulreife oder als gleichwertig angesehene Qualifikationen voraus. Zudem müssen acht Wochen fachbezogene praktische Tätigkeiten nachgewiesen werden. Beruflich oder anderweitig erworbene Kompetenzen sollen nach individueller Prüfung auf das Studium angerechnet werden können. Studierende mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung müssen darüber hinaus ausreichende Kenntnisse deutscher Sprache im Umfang der Deutschen Hochschulsprachprüfung DSH2 nachweisen.

Im Vergleich zur vorangegangenen Akkreditierung wurden verschiedene Veränderungen am Studiengang umgesetzt, die v.a. die verpflichtende Integration der Module „Technisches Englisch“ sowie „Einführung in GLP/GMP“ zum Gegenstand hatten. Diese sollen auf Rückmeldungen der vorangegangenen Akkreditierung sowie der Absolventinnen und Absolventen bzw. aus der Berufspraxis zurückgehen.

Bewertung

Der Studiengang bietet eine breite grundlegende Ausbildung in moderner Biotechnologie. Die Studiengangsverantwortlichen legen Wert auf dieses Konzept, weil nach Ihrer Ansicht dieser Ansatz den Absolventinnen und Absolventen mehr Möglichkeiten bietet, was anschließende Masterstudiengänge betrifft. Die gesetzten (und zu erwartenden) Qualifikationsziele werden erreicht, überfachliche Aspekte werden in auskömmlichem Maß adressiert. Die Absolventinnen und Absolventen erreichen ein Level, mit dem sie erfolgreich weitere wissenschaftliche Qualifikationen anstreben können, was auch daraus hervorgeht, dass es gute Erfahrungen mit mehreren Hochschulen und technischen Universitäten der größeren Region bzgl. des Übergangs in ein Masterstudium gibt.

Durch die bei früheren Akkreditierungen beauftragten und im Programm umgesetzten Module ist auch sichergestellt, dass die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement vermittelt wird. Eine Anpassung an die aktuellen Entwicklungen in der Biotechnologie („genome editing“) war zwar aus den eingereichten Unterlagen nicht unmittelbar erkennbar, ist aber, wie bei der Begehung festgestellt wurde, erfolgt. Allerdings sind die Modulbeschreibungen zu aktualisieren (**Monitum 1a, siehe auch Kapitel II.3 und II.4**), insbesondere auch, was die empfohlene Literatur angeht (**Monitum 1c, siehe auch Kapitel II.3 und II.4**). Hier ist darauf zu achten, nicht alle für ein Modul vorhandenen Quellen anzugeben, sondern sich auf relevante zu beschränken.

Die Zugangsvoraussetzungen des Programms sind in der Prüfungsordnung definiert. Bedenken bestehen in dieser Hinsicht seitens der Gutachter keine, zumal im Rahmen der Gespräche deutlich gemacht wurde, dass wesentlich über schulische Vorkenntnisse hinausgehende Zugangsvoraussetzungen auf Bachelorebene aufgrund der derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen des Landes Nordrhein-Westfalen unzulässig sind. In Bezug auf die zu erwartenden Kenntnisse in den Propädeutika bzw. den Grundlagenmodulen im Lauf der ersten Semester ist jedoch anzumerken, dass die inhaltlichen Anforderungen des Studienganges den Interessentinnen und Interessenten bei Immatrikulation offenbar nicht immer klar sind. Gegebenenfalls kann dieser Umstand zur Erklärung der relativ hohen Abbrecherquote mit herangezogen werden. Ein Defizit in Bezug auf die Beratungstätigkeit des Fachbereiches ließ sich nicht feststellen, sodass an dieser Stelle lediglich der Rat erteilt werden kann, diese Problemzone unter Einbezug der Betroffenen im Blick zu halten.

3. Qualität des Curriculums

Der Studiengang „Biotechnologie“ umfasst 180 Leistungspunkte in sechs Semestern Regelstudienzeit, die Studiengangsvarianten „mit Praxissemester“ und „mit Auslandssemester“ umfassen jeweils 210 Leistungspunkte in sieben Semestern Regelstudienzeit. Die Studiengänge setzen sich aus Modulen zusammen, für die in der Regel 5, 6, 8 oder 10 Leistungspunkte vergeben werden. In Einzelfällen, bspw. im Wahlpflichtbereich, kommen auch 2, 3 und 4 Leistungspunkte vor. Der Studienverlauf der beiden Programme „mit Praxissemester“ bzw. „mit Auslandssemester“ entspricht dem grundständigen Programm vollständig. Beide Varianten sehen für das sechste Semester das Praxis- bzw. Auslandssemester vor.

Curricular gliedert sich das Studium in zwei Phasen. In den ersten drei Semestern sollen den Studierenden naturwissenschaftliche Grundlagen in den Bereichen Mathematik, Physik, Chemie, physikalischer Chemie, Biochemie, Biologie und Mikrobiologie vermittelt werden. Darüber hinaus

sollen sie in die instrumentelle Analytik sowie ingenieurwissenschaftliche Themenfelder wie Verfahrenstechnik und Mess-, Steuer- und Regeltechnik eingeführt werden. Für das vierte und fünfte Semester sind vertiefende Module in den Bereichen Mikrobiologie, Molekularbiologie und Zellbiologie sowie verschiedene anwendungsbezogene Inhalte und Methoden vorgesehen. Zu letzteren gehören bspw. Enzymtechnik, Gentechnik, Zellkulturtechnik, Immunologie und Virologie, Umwelt- und Pflanzenbiotechnologie, Bioverfahrenstechnik und Downstream-Processing. Der Erwerb sozialer und allgemeiner Kompetenzen soll durch spezielle Module in einem allgemeinen Wahlbereich sichergestellt werden, der bspw. Angebote wie „Ingenieursethik“ beinhaltet. Für das sechste bzw. siebte Semester sind eine Praxisphase sowie die Abfassung der Bachelorthesis geplant.

An Lehr- und Lernformen sind Vorlesungen, Übungen, Seminare, Laborpraktika, Exkursionen und selbstständige Arbeit der Studierenden vorgesehen. Als Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, benotete Hausarbeiten, Vorträge und Präsentationen sowie schriftliche Dokumentationen angedacht.

Bewertung

Das vorgelegte Studiengangskonzept orientiert sich mit seinen Inhalten an den für die Biotechnologie wichtigen Kernfächern. Diese sind in ihrer Gesamtheit geeignet, das angestrebte Studienziel des Erwerbs breiter und integrierter Kenntnisse des Fachgebiets und ein Verständnis der grundlegenden Theorien, Prinzipien und Methoden der Biotechnologie zu erreichen. Positiv hervorzuheben ist der hohe Praktikumsanteil von ca. 25% der Leistungspunkte im Kernstudium und ca. 45% im Vertiefungsstudium. Dadurch kann eine Methodenkompetenz vermittelt werden, die im Berufsleben essentiell wichtig ist.

Neben diesen Kernfächern bietet der Studiengang im Pflichtbereich spezielle Vertiefungsmodule an, z.B. die Umweltbiotechnologie, die Pflanzenbiotechnologie und die Virologie. Diese Module könnten zur Profilbildung des Studiengangs beitragen, werden aber nach Ansicht der Gutachter nicht entsprechend herausgestellt, da sich die Hochschule bewusst entschieden hat, mit dem Bachelorstudiengang einer generalistischen Ausrichtung zu folgen.

Die Studierenden sehen im Praktikum „Messen, Steuern, Regeln“ keinen Mehrwert für das Studium und plädieren für die Streichung desselben. Im Gegenzug wünschen Sie sich mehr Zeit für Übungen und Fragestunden zu Vorlesungen. Ein weiterer Vorschlag zielt auf ein Labor, in dem Studierende eigenständig ihr methodisches Know-how vertiefen können.

Insgesamt erscheint den Gutachtern der Anteil an Wahlmöglichkeiten im Studiengang als zu gering. Dem Argument der Lehrenden, nur mit einem sehr hohen Anteil an Pflichtfächern könne das gesamte Spektrum der Biotechnologie abgebildet werden, kann hier nur eingeschränkt gefolgt werden. Dem Fachbereich wird daher empfohlen, im Zuge von ohnehin geplanten Workload-Anpassungen einen vergrößerten Wahlpflichtbereich vorzusehen (**Monitum 6**). Dieser könnte durchaus (überwiegend) mit qualifizierten Lehrbeauftragten abgedeckt werden und als Rahmen für zeitnahe Berücksichtigung studentischer Anregungen dienen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Studiengang in vollem Umfang dem „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ auf dem Bachelorniveau entspricht.

Die Lehr- und Prüfungsformen werden von den Gutachtern allgemein als adäquat eingeschätzt. Allerdings überwiegen bei den Prüfungsformen Klausuren bei weitem. Nur in der Bioinformatik und der Enzymtechnik wird die Bewertung mit alternativen Formen (Projektskizze bzw. wissenschaftlicher Aufsatz) durchgeführt. Die Gutachter empfehlen, solche Prüfungsformen auf zwei bis drei weitere Module auszudehnen und die Bewertung auf Basis von z.B. Posterpräsentationen, Lernportfolios u.ä. einzuführen (**Monitum 9**).

Das Modulhandbuch enthält die Beschreibung aller im Studium angebotenen Module. Die Modulbeschreibungen enthalten alle wichtigen Angaben und sind klar und übersichtlich gegliedert. Al-

lerdings bleibt anzumerken, dass die Kompetenzorientierung der Qualifikationsziele in weiten Bereichen noch nicht umgesetzt ist. Hier besteht deutlicher Nachholbedarf (**Monitum 1b, siehe auch Kapitel II.4**).

Nach Aussagen von Lehrenden und Studierenden wurde das Modulhandbuch zuletzt 2015 aktualisiert und gibt in einigen Fällen nicht den derzeitigen Stand des Studiengangs wider. Dies betrifft sowohl Inhalte (z. B. das Thema Genome Editing) als auch organisatorische Details. Hier muss dringend zur Stärkung der Transparenz eine aktualisierte Fassung vorgelegt werden (**Monitum 1a, siehe auch Kapitel II.2 und II.4**). Es muss auch für die Zukunft sichergestellt sein, dass eine regelmäßige Überprüfung des Modulhandbuchs erfolgt. Die Gutachter halten einen jährlichen Turnus der Aktualisierung für angemessen. Es ist daher ein Prozessablauf zu etablieren, der die Verantwortlichkeiten für die Überarbeitung des Modulhandbuchs in geregelten Zeitabständen festlegt (**Monitum 2**).

Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die in den Modulbeschreibungen ausgewiesenen Literaturangaben. Diese sind zum Teil überholt, d.h. es existieren schon neuere Auflagen der angegebenen Lehrbücher, zum anderen sind die Listen häufig viel zu umfangreich, um den Studierenden Hinweise auf die konkret zu bearbeitenden Lehrbücher zu bieten (z. B. Umweltbiotechnologie und Pflanzenbiotechnologie). Hier ist eine Konkretisierung und Beschränkung auf die zum Verständnis und zum Nacharbeiten der Vorlesung essentielle Literatur geboten (**Monitum 1c, siehe auch Kapitel II.2 und II.4**).

Als Mobilitätsfenster sind in der Studiengangsbeschreibung die Praxisphasen des siebensemestrigem Studiengangs ausgewiesen. Diese Möglichkeit, im Ausland praktische Erfahrungen zu sammeln, wird nur von einem sehr geringen Teil der Studierenden wahrgenommen. Gründe werden zumindest zum Teil in einem mangelnden Informationsstand bei den Studierenden vermutet. Zudem wurde im Rahmen der Gespräche angeführt, dass Studierende lieber die Praxisphase in der Industrie statt das Auslandspraktikum wahrnehmen wollen. An diesen Zahlen hat sich in der Vergangenheit, trotz des Bekenntnisses des Fachbereichs Auslandsmobilität zu unterstützen, wenig verändert. Erst im Masterstudiengang scheint der Wille zu einem Auslandsaufenthalt stärker ausgeprägt zu sein.

Es wurden keine Kooperationsverträge mit ausländischen Hochschulen vorgelegt, die über abgestimmte Curricula, die Anerkennung von Studiensemestern außerhalb der Praxisphasen erleichtern würden. Hier regen die Gutachter an, auf diesem Gebiet aktiver zu werden, um gleichartige ausländische Studiengänge zu identifizieren und eine gegenseitige Anerkennung von Modulen der jeweils anderen Hochschule vertraglich zu gewährleisten oder an passenden Austauschnetzwerken zu partizipieren (**Monitum 8**).

4. Studierbarkeit

Die organisatorische Verantwortung für den Studiengang ist zwischen Dekan, Studiendekan, den Modulverantwortlichen sowie der Fachstudienberatung aufgeteilt. Letztere stellt unter Beteiligung aller Modulverantwortlichen die inhaltliche Abstimmung des Programmes sicher, während die überschneidungsfreie Planung des konkreten Lehrangebotes durch Nutzung einer EDV-Lösung gewährleistet werden soll. Für die Bereiche Qualitätssicherung, Evaluation und Internationalisierung sind zudem gesonderte Beauftragte bestellt worden.

Angebote zur Beratung und Betreuung stehen von zentraler wie auch von dezentraler Seite zur Verfügung. Verschiedene Programme adressieren dabei neuralgische Punkte wie bspw. die Studieneingangsphase, den Übergang in eine spätere Berufliche Tätigkeit, internationale Fragen oder das Studieren in besonderen Lebenslagen. Darüber hinaus existieren weitere Angebote, die den Übergang an die Hochschule begünstigen sollen, bspw. ein Brückenkurs Mathematik.

Dem veranschlagten Workload pro Leistungspunkt liegen 30 Arbeitsstunden der Studierenden zugrunde. Die Module berücksichtigen neben direkten Kontaktzeiten und Praxisanteilen auch Zeit für Vor- und Nachbereitung bzw. Eigenarbeit der Studierenden. Die Validität der veranschlagten Werte wird im Rahmen der Lehrveranstaltungs- und Studiengangsevaluationen überprüft. Nach Angaben der Hochschule haben sich die Werte als weitgehend valide erwiesen. In einzelnen Modulen wurden Anpassungen auf Basis der Rückmeldungen vorgenommen.

Die Prüfungen werden dreimal pro Studienjahr angeboten, was eine zeitnahe Wiederholung bei Nichtbestehen einer Leistung sicherstellen soll. Die organisatorische Verantwortung für die Prüfungen obliegt gemäß Prüfungsordnung dem Vorsitz des Prüfungsausschusses. Informationen werden den Studierenden über ein zentrales Anmeldungs- und Datensystem zur Verfügung gestellt.

Der Nachteilsausgleich ist in § 16, Absatz 7 der Rahmenprüfungsordnung geregelt. Die Prüfungsordnung liegt in veröffentlichter Form vor. Eine Bestätigung der Hochschulleitung attestiert eine erfolgte rechtliche Prüfung der Prüfungsordnung sowie die Vereinbarkeit der Regeln für die Anerkennung extern erbrachter Leistungen (§ 10 der Rahmenprüfungsordnung) mit den Vorgaben der Lissabon-Konvention.

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

Bewertung

Aus Sicht der Gutachtergruppe sind die Verantwortlichkeiten für den Studiengang klar dargestellt. Die hierzu notwendigen Informationen sind für alle spezifischen Zielgruppen (Studierende und Dozentinnen bzw. Dozenten) bekannt gegeben. Es konnte auch festgestellt werden, dass das Bachelorprogramm über vertikale und horizontale Koordination verfügt. Die Gutachtergruppe ist somit überzeugt, dass die inhaltliche und organisatorische Abstimmung der Lehrangebote abgesichert ist.

Bezüglich der studiengangsbezogenen Dokumente, vor allem des Modulhandbuchs und des Studienverlaufsplans, sieht die Gutachtergruppe hingegen Verbesserungsbedarf, insbesondere mit Hinblick auf die an Kohärenz und Konsistenz der Modulhandbücher (**Monitum 1, siehe auch Kapitel II.2 und II.3**). Bei der Überprüfung der Modulbeschreibungen konnte bspw. festgestellt werden, dass diese teilweise nicht in aktualisierter Fassung vorliegen. Während der Gespräche mit Studierenden wurde bspw. an einigen Stellen deutlich, dass Lehrende im Modulhandbuch aufgelistet sind, die nicht mehr an der Lehre des jeweiligen Modul beteiligt sind (**Monitum 1a**). Darüber hinaus sind die Lernergebnisse der Module nicht durchgängig kompetenzorientiert formuliert. Dies bedarf (nicht zuletzt zur Förderung von Eindeutigkeit und Klarheit) einer Harmonisierung und Anpassung (**Monitum 1 b**). Die Gutachtergruppe konnte während der Prüfung der Modulhandbücher auch feststellen, dass die Literaturempfehlungen teilweise veraltet und nicht auf die konkreten Module spezifisch zugeschnitten sind, bspw. mit mehr als 10-15 allgemeinen Empfehlungen. Dies widerspricht nach Einschätzung der Gutachtergruppe ein Stück weit dem Sinn dieser Empfehlungen in Modulhandbüchern und sollte aktualisiert und konkretisiert werden (**Monitum 1c**).

Der Workload wurde von den Studierenden sowohl im Rahmen der Evaluationen als auch in den Gesprächen während der Begehung als sehr hoch eingestuft. Hier spielt vor allem das Semester, in dem die jeweiligen Studierenden sich befinden, eine große Rolle. So wurden von den Studierenden im ersten Semester oft die Module zu Grundlagen in Chemie, Physik und Mathematik als sehr belastend beschrieben. Es konnte aber festgestellt werden, dass zahlreiche Studierende mit wenig belastbaren Vorkenntnisse in diesen Bereichen aus der Schule kommen. Dies führt dazu, dass Studierende viel mehr Arbeit mit der Vor- und Nachbereitung für diese Module haben und

somit der Workload in den ersten Semestern als sehr hoch wahrgenommen wird. Die Ausgestaltung dieser Module wurde von den Studierenden selbst aber als sinnvoll und notwendig eingeschätzt. In höheren Semestern entstehen für die Studierenden Belastungen vor allem über die Praktika und die Nachbereitung von vertiefenden Modulen.

Eine relativ hohe Anzahl von Studierenden schließt das Studium mit einem oder zwei Semestern über der Regelstudienzeit ab. Dies begründet sich überwiegend durch die Notwendigkeit einzelne Prüfungen nachzuholen oder durch die die Bachelorarbeit flankierende Praxisphase, die viele Studierende individuell ausdehnen, um mehr Erfahrungen sammeln zu können. Nach Ansicht der Gutachtergruppe sind die Gründe hierfür nachvollziehbar und zu befürworten.

Prüfungsorganisation und Prüfungsdichte werden den Anforderungen eines Bachelorstudienganges gegenüber als angemessen angesehen. Der Nachteilsausgleich ist in der Grundordnung der Fachhochschule Aachen geregelt und öffentlich einsehbar. Die Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen berücksichtigen die Vorgaben der Lissabon-Konvention und für die Anrechnung außerhalb der Hochschule erbrachter Leistungen sind ebenfalls Regelungen in der Prüfungsordnung festgeschrieben (auch wenn sie klarer formuliert werden könnten). Die Anrechnung von Leistungen nach Lissabon-Konvention ist strikt kompetenzorientiert und an anderen Faktoren als Umfang bzw. Leistungspunkten eines Modules verankert. Dass die Beweislast beim Prüfungsausschuss vorliegt und nicht bei der Antragstellerin bzw. dem Antragsteller, könnte deutlicher formuliert werden.

5. Berufsfeldorientierung

Die Absolventinnen und Absolventen sollen für ein breites Spektrum an Tätigkeiten im Bereich der Biotechnologie qualifiziert werden. Als konkret in Frage kommende Tätigkeitsfelder führt die Hochschule bspw. Produktion, Entwicklung, technischer Vertrieb, Fertigung sowie Überwachung und Validierung von Prozessen an. Mögliche Arbeitgeber werden in Unternehmen der Biotechnologie und Mikrobiologie, der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Lebensmittelindustrie, der Agrarbiotechnologie, der Umweltbiotechnologie oder in Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Behörden, wie bspw. der Lebensmittelüberwachung oder Umweltämtern, gesehen. Der berufliche Verbleib der Absolventinnen und Absolventen wurde im Rahmen von Befragungen verfolgt und hat das Bild nach Angaben der Hochschule weitgehend bestätigt.

Im Studienprogramm sind verschiedene Elemente curricular vorgesehen, die die Nähe zu späteren Beschäftigungsfeldern und eine Orientierung in selbigen begünstigen sollen. Hierunter fallen bspw. Laborpraktika, die Einbindung von Lehrenden aus der Industrie oder die Möglichkeit, Abschlussarbeiten in Zusammenarbeit mit Unternehmen abzuleisten. Zudem wurde eine Studiengangsvariante mit Praxissemester eingerichtet. Darüber hinaus verfügt der Fachbereich über einen Industriebeirat, der im Rahmen der Einrichtung und Weiterentwicklung des Programmes eingebunden wurde. Dieser soll u.a. die Aktualität der im Programm vermittelten Fertigkeiten gewährleisten. Nach Angaben der Hochschule orientiert sich das Programm schließlich auch inhaltlich an den Vorgaben der Berufsverbände „vbio“ und „DECHEMA“.

Bewertung

Ein wesentlicher Schlüssel für einen erfolgreichen Eintritt in den Beruf sind die frühzeitigen Kontakte zur Industrie. Solche Kontakte im Rahmen von Praktika, Projekten, Gastvorlesungen oder Abschlussarbeiten werden in dem Studiengang begleitend implementiert und erfolgreich gelebt. Aus dieser Kooperation resultiert auch, dass der überwiegende Teil an Abschlussarbeiten extern verrichtet wird. Zudem pflegt das Lehrpersonal einen engen Kontakt zu den Absolventinnen und Absolventen, was die kontinuierliche Vernetzung zur Industrie aufrechterhält. Auch die breit gefächerte Ausbildung wird von Seiten der potentiellen Arbeitnehmer dankend angenommen. Nach

einheitlicher Aussage der Hochschulleitung, des Fachbereichs und der Studierenden sind die Alumni damit optimal für den Einstieg in den Beruf vorbereitet.

Dieser Eindruck wird in den seitens der Hochschule vorgelegten Ergebnissen der Evaluierung noch nicht getragen (Ergebnisse von 2013); aktuellere Umfragen bestätigen nach Aussage der Fachbereichsleitung jedoch die durchweg positive Bilanz. Nach Aussage der Hochschulleitung wird der Evaluierungsprozess gegenwärtig angepasst, so dass sich zukünftig statistisch belastbare Daten aus Absolventenbefragungen ergeben sollten.

Auch nach der stichprobenartigen Umfrage unter den beteiligten Studierenden wird deutlich, dass der größere Teil der Bachelorabsolventinnen und -absolventen im Anschluss einen Masterstudiengang anstrebt. Hierzu ist anzumerken, dass eine curriculare Anpassung für den externen Übergang (insbesondere an die RWTH) besteht, so dass hier de facto keine echten Hürden bestehen.

Wie bereits in den bisherigen Akkreditierungsverfahren angesprochen, ist natürlich ein gutes Fachenglisch als unerlässlich anzusehen, welches aktuell in der Vermittlung als verbesserungswürdig erscheint. Die Vertreter der Studierenden würden es begrüßen, wenn zumindest eine Vorlesung in englischer Sprache gehalten würde. Von Seiten der Gutachter wird diesem Wunsch als Empfehlung Nachdruck verliehen (**Monitum 7**).

Die vorab seitens der Gutachter als hoch eingeschätzte Abbrecherquote relativiert sich in Relation zu den Abbrecherzahlen vergleichbarer Studiengänge an anderen Fachhochschulen oder Universitäten, so dass hier kein signifikantes Problem im Studium selbst vorliegt. Eine Überforderung der Studierenden scheint daher nicht gegeben.

Summa summarum ist die Gutachtergruppe davon überzeugt, dass die Absolventinnen und Absolventen des Studienganges „Biotechnologie“ der Fachhochschule Aachen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ angemessen für den Einstieg in den Beruf, aber auch für das aufbauende Masterstudium vorbereitet werden.

6. Personelle und sächliche Ressourcen

An der Durchführung des Studienganges sind 15 Professuren sowie verschiedene Stellen aus dem Bereich des wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Personals beteiligt. Im Zeitraum der Reakkreditierung müssen fünf Professuren neu besetzt werden. Die auslaufenden Stellen sollen nach Angaben der Hochschule wieder besetzt werden. In den Bereichen Informationsverarbeitung, Mathematik, Informatik, Physik, Ingenieursmathematik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Betriebswirtschaft sowie für Angebote zur sprachlichen Qualifikation wird auf Lehrexporte aus benachbarten Fachbereichen zurückgegriffen. Lehraufträge werden regelmäßig in den Feldern „Einführung in GLP/GMP“ und „Ingenieursethik“ bzw. „Ethik für Biotechnologen“ eingesetzt. Pro Studienjahr sollen 90 bis 100 Studierende immatrikuliert werden.

Die Fachhochschule Aachen schreibt nach eigenen Angaben neu berufenen Professoren hochschuldidaktische Weiterbildung im Umfang von mindestens sechs Seminartagen im ersten Lehrjahr vor. Die Teilnahme wird mit einer Deputatverminderung und Aufstockung der Erstausstattungsmittel honoriert. Darüber hinaus stehen auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verschiedene weiterbildende Angebote zur Verfügung, bspw. fachspezifische Kurse zur Herstellung von Laborgeräten oder zum Thema Laborsicherheit.

Der Studiengang greift auf Ausstattung und Räumlichkeiten des Fachbereiches 3, Chemie und Biotechnologie, zurück. Hierzu zählen auch verschiedene spezialisierte Laborräumlichkeiten und Computerarbeitsplätze. Des Weiteren stehen die Angebote der Fachbereichsbibliothek zur Verfügung.

Bewertung

Die räumlichen, apparativen und personellen Ressourcen sind, wie auch schon bei den vorangegangenen Akkreditierungen festgestellt wurde, als sehr gut zu bezeichnen. Da der Fachbereich 2010 einen Neubau bezogen hat, ist der damit beschaffte Gerätebestand auf einem beachtlichen und, da auch Neubeschaffungen in den vergangenen Jahren erfolgten, aktuellem Stand. Hinsichtlich der Betreuung wurde von den Studierenden betont, dass die Lehrenden stets gut ansprechbar sind und Probleme schnell gelöst werden können.

Da sich die Fakultät derzeit in einer Phase der Neubesetzungen von Professuren befindet, ist der Wille zu begrüßen, bei den zu Berufenden die Fähigkeit zur Lehre in englischer Sprache als wichtiges Kriterium zu berücksichtigen.

7. Qualitätssicherung

Das Konzept zur Qualitätsentwicklung folgt nach Angaben der Hochschule einem Verständnis, das sowohl die Hochschule als Ganzes als auch die Fachbereiche im Einzelnen einbezieht. Dabei soll eine Qualitätskultur entwickelt werden, über die Stärken effektiv genutzt und ausgebaut sowie vorhandenen Schwächen entgegengewirkt werden kann. Die Basis hierfür bilden verschiedene Erhebungen und Befragungen, die seit 2004 über eine zentrale Evaluationsordnung geregelt sind. Hierunter fallen bspw. studentische Lehrveranstaltungsbewertungen, Workloaderhebungen zur Erfassung der studentischen Arbeitsbelastung, Befragungen der Erst- und höherer Semester und Befragungen der Lehrenden sowie der Absolventinnen und Absolventen. Zudem befindet sich ein zentrales Ideen- und Beschwerdemanagement in der Entwicklung.

Die Ergebnisse der Befragungen sollen vom Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre (ZQH) in zusammengefasster und systematisierter Form an die Fachbereiche weitergeleitet werden. Dort werden sie im Rahmen einer Evaluationskommission ausgewertet und zu ergreifende Maßnahmen ermittelt. Diese werden in Form eines Selbstreports an den Senat weitergeleitet und sollen auf diesem Weg auch Gegenstand der Zielvereinbarungen und Fachbereichsentwicklungspläne sein. Die beschriebenen Maßnahmen sollen auch Lehraufträge vollumfänglich einbeziehen. Am Fachbereich 3, Chemie und Biotechnologie, soll der Selbstreport in vierjährigem Intervall erstellt werden. Anderweitige Evaluationsmuster wie Lehrveranstaltungs- oder Erstsemesterbefragungen sollen in der Regel semesterweise bzw. einmal pro Studienjahr durchgeführt werden.

Bewertung

Auf Basis der Unterlagen der Hochschule konnte nachvollzogen werden, dass die Fachhochschule Aachen über ein Konzept zur Qualitätsentwicklung verfügt. Im Rahmen der Gespräche konnte festgestellt werden, dass dieses Konzept auch auf den zu akkreditierenden Studiengang angewendet wird. Die Ergebnisse der Befragungen und Erhebungen werden durch das ZQH bewertet und durch verschiedene Feedback-Systeme gezielt an mehrere Gruppen weitervermittelt. Das aktuelle Modell wird zudem derzeit weiterentwickelt und optimiert mit dem Ziel, eine Systemakkreditierung zu anstreben.

Die Evaluationen werden regelmäßig zum Semesterende flächendeckend durchgeführt. Die Beteiligung von Studierenden fällt jedoch minimal aus. Die Daten, die somit erhoben werden, sind nach Einschätzung der Gutachtergruppe nicht repräsentativ und haben keine qualitative oder quantitative Bedeutung. Die Evaluationen finden in Schriftform während der Vorlesungen statt. Da die Termine erst im Lauf der Vorlesungen bekannt werden, erhalten zahlreiche Studierende hiervon keine Kenntnis. Darüber hinaus merkten die Studierenden im Gespräch an, dass die Anzahl an Evaluationen insgesamt zu groß wäre und dies demotiviere, immer wieder teilzunehmen. Nach eigenen Angaben werden die Studierenden zwar über die Ergebnisse der Evaluationen

informiert, sind sich über das Ziel von solchen Qualitätsprozessen aber nicht im Klaren und haben auch nicht das Gefühl, dass diese zu wesentlichen Verbesserungen führen. Veränderungen am Prozess der Evaluationen sind schon geplant, u. a. um die Rücklaufquoten zu verbessern, was seitens der Gutachtergruppe als sehr positiv eingeschätzt wird. Die geplanten Maßnahmen sollten zeitnah implementiert werden. Hierbei sollte besonders über den semesterweisen Zyklus der vollständigen Evaluation nachgedacht werden und die Fachschaft stärker an der Auswahl der zu evaluierenden Veranstaltungen beteiligt werden (**Monitum 3**). Zudem sollten die Ergebnisse der verschiedenen Qualitätssicherungsprozesse sowie der Organisation des Qualitätssicherungssystems klarer und transparenter nach außen getragen werden (**Monitum 4**). Der Zugriff auf relevante Informationen scheint derzeit sehr beschränkt und nur auf Anfrage möglich.

Des Weiteren fällt die Beteiligung der Studierenden an den verschiedenen Gremien innerhalb des Qualitätssicherungssystems nach Einschätzung der Gutachter eher gering aus. Als Zielsetzung wurde in der Selbstdokumentation der Hochschule eine paritätische Beteiligung der verschiedenen Interessengruppen in den Gremien der Studiengangsentwicklung beschrieben, wie bspw. der Evaluationskommission. Hier sollte geprüft werden, inwiefern sich Wege finden lassen, dieses Ziel zu erreichen oder sich ihm zumindest weiter anzunähern (**Monitum 5**).

8. Zusammenfassung der Monita

1. Das Modulhandbuch muss zur Stärkung der Transparenz redaktionell überarbeitet werden.
 - a) Es muss eine aktualisierte Fassung vorgelegt werden, die den aktuellen Entwicklungsstand des Studienganges wiedergibt.
 - b) Die Qualifikationsziele der Modulbeschreibungen müssen durchgängig kompetenzorientiert formuliert werden.
 - c) Die ausgewiesene Literatur muss konkretisiert werden.
2. Es muss ein Prozess etabliert werden, der sicherstellt, dass das Modulhandbuch regelmäßig überarbeitet wird. Hierfür böte sich ein jährlicher Turnus an.
3. Die geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Rücklaufquoten in den Evaluationen sollten zeitnah implementiert werden. Hierbei sollte besonders über den semesterweisen Zyklus der vollständigen Evaluation nachgedacht werden und die Fachschaft an der Auswahl der zu evaluierenden Veranstaltungen stärker beteiligt werden.
4. Die Ergebnisse und Strukturen des Qualitätssicherungssystems sollten transparenter nach außen getragen werden.
5. Es sollte geprüft werden, wie Studierende stärker an der Studiengangsentwicklung beteiligt werden können, auch um der selbstgesteckten Zielsetzung paritätischer Beteiligung Rechnung zu tragen.
6. Im Kontext der angedachten Workloadanpassungen am Studiengang sollte geprüft werden, inwiefern sich ein Wahlbereich etablieren lässt, ohne die als sinnvoll erachtete Breite der Ausbildung zu tangieren.
7. Mindestens eine Veranstaltung sollte verpflichtend in englischer Sprache angeboten werden.
8. Die Aktivitäten zur Vermittlung von Studierenden in ein Auslandssemester sollten verstärkt werden, bspw. durch Initiierung bilateraler Anerkennungsabkommen mit ausländischen Hochschulen oder durch stärkere Partizipation an passenden Austauschnetzwerken.
9. Alternative Prüfungsformen wie bspw. Posterpräsentationen oder Lernportfolios sollten stärker als bisher eingesetzt werden.

III. Beschlussempfehlung

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

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

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

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

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht

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

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

Für den vorzusehenden Veränderungsbedarf siehe Kriterium 2.8.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

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

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

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

Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzepts.

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

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Das Modulhandbuch muss zur Stärkung der Transparenz redaktionell überarbeitet werden.
 - Es muss eine aktualisierte Fassung vorgelegt werden, die den aktuellen Entwicklungsstand des Studienganges wiedergibt.
 - Die Qualifikationsziele der Modulbeschreibungen müssen durchgängig kompetenzorientiert formuliert werden.
 - Die ausgewiesene Literatur muss konkretisiert werden.
- Es muss ein Prozess etabliert werden, der sicherstellt, dass das Modulhandbuch regelmäßig überarbeitet wird. Hierfür böte sich ein jährlicher Turnus an.

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 Profilanspruch

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

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

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

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

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Die geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Rücklaufquoten in den Evaluationen sollten zeitnah implementiert werden. Hierbei sollte besonders über den semesterweisen Zyklus der vollständigen Evaluation nachgedacht werden und die Fachschaft an der Auswahl der zu evaluierenden Veranstaltungen stärker beteiligt werden.
- Die Ergebnisse und Strukturen des Qualitätssicherungssystems sollten transparenter nach außen getragen werden.
- Es sollte geprüft werden, wie Studierende stärker an der Studiengangsentwicklung beteiligt werden können, auch um der selbstgesteckten Zielsetzung paritätischer Beteiligung Rechnung zu tragen.
- Im Kontext der angedachten Workloadanpassungen am Studiengang sollte geprüft werden, inwiefern sich ein Wahlbereich etablieren lässt, ohne die als sinnvoll erachtete Breite der Ausbildung zu tangieren.
- Mindestens eine Veranstaltung sollte verpflichtend in englischer Sprache angeboten werden.
- Die Aktivitäten zur Vermittlung von Studierenden in ein Auslandssemester sollten verstärkt werden, bspw. durch Initiierung bilateraler Anerkennungsabkommen mit ausländischen Hochschulen oder durch stärkere Partizipation an passenden Austauschnetzwerken.
- Alternative Prüfungsformen wie bspw. Posterpräsentationen oder Lernportfolios sollten stärker als bisher eingesetzt werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Studiengänge „**Biotechnologie**“, „**Biotechnologie mit Praxissemester**“ und „**Biotechnologie mit Auslandssemester**“ an der **Fachhochschule Aachen, Campus Jülich** mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.