

Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- **B.Sc. Molekularbiologie (Erstakkreditierung)**
- **B.Sc./M.Sc. Molekulare Biotechnologie (Reakkreditierung)**
- **B.Sc. Umweltwissenschaften (Reakkreditierung)**

an der Universität Bielefeld

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 47. Sitzung vom 21./22.05.2012 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

1. Der Studiengang „**Molekularbiologie**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ an der **Universität Bielefeld** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

Der Studiengang entspricht 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 jeweils aktuell gültigen Fassung.

Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2017**.

2. Der Studiengang „**Molekulare Biotechnologie**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ an der **Universität Bielefeld** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) mit einer Auflage akkreditiert.

Der Studiengang entspricht 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 jeweils aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

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 28.02.2013** anzuzeigen.

Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2019**.

3. Der Studiengang „**Molekulare Biotechnologie**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Universität Bielefeld** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

Der Studiengang entspricht 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 jeweils aktuell gültigen Fassung.

Es handelt sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker forschungsorientiertes** Profil fest.

Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2019**.

4. Der Studiengang „**Umweltwissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ an der **Universität Bielefeld** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) mit einer Auflage akkreditiert.

Der Studiengang entspricht 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 jeweils aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

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 28.02.2013** anzuzeigen.

Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2019**.

Auflagen:

Für den Bachelorstudiengang „Molekulare Biotechnologie“:

1. Grundlagen des Qualitätsmanagements im Sinne der Sicherung guter Laborpraxis müssen im Curriculum explizit ausgewiesen werden.

Für den Bachelorstudiengang „Umweltwissenschaften“:

2. Die mathematischen Kenntnisse, die im Studiengang vermittelt werden, müssen in den Modulbeschreibungen explizit ausgewiesen 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 10.12.2010.

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

Für den Masterstudiengang „Molekulare Biotechnologie“:

1. Das Thema Qualitätsmanagement sollte im Hinblick auf spezielle Bereiche der Biotechnologie vertieft werden

Für alle Studiengänge:

2. Die ERASMUS-Partnerschaften sollten weiter ausgebaut werden.
3. *Soft skills* wie Präsentationsfähigkeit sollten im Bachelorstudium früher gefördert werden.
4. Die Angaben zum Selbststudium sollten insbesondere bei hohen Selbststudienanteilen in den Modulbeschreibungen genauer spezifiziert werden.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidungen verweist die Akkreditierungskommission auf den Bewertungsbericht der Gutachtergruppe, der diesem Beschluss als Anlage beiliegt.

Die Auflagen wurden erfüllt.

Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 19.02.2013.



AQAS
Agentur für Qualitäts-
sicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

Bewertungsbericht zur Akkreditierung

der Studiengänge

- **B.Sc. Molekularbiologie (Erstakkreditierung)**
- **B.Sc./M.Sc. Molekulare Biotechnologie (Reakkreditierung)**
- **B.Sc. Umweltwissenschaften (Reakkreditierung)**

an der Universität Bielefeld

Begehung am 13./14. Dezember 2012

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Karl Bayer	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Angewandte Mikrobiologie
Prof. Dr. Sigrid Liede-Schumann	Universität Bayreuth, Lehrstuhl Pflanzensystematik
Prof. Dr. Bernd Müller-Röber	Universität Potsdam, Institut für Biochemie und Biologie
Dr. David Kitz Krämer	Antibodies-online GmbH Aachen (Vertreter der Berufspraxis)
Freya Wencker	Studentin der Universität Nijmegen (studentische Gutachterin)

Koordination:

Dr. Simone Kroschel Geschäftsstelle AQAS, Bonn

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 10.12.2010.

1. Studiengangsübergreifende Aspekte

1.1 Das Bielefelder Konsekutivmodell

Die Universität Bielefeld wurde 1969 gegründet und umfasst heute in 13 Fakultäten ein geistes-, natur-, sozial- und technikwissenschaftliches Fächerspektrum. Etwa 17.500 Studierende sind in 80 Studiengängen eingeschrieben. Die Entwicklung der Universität steht seit ihrer Gründung unter dem Leitbild der Interdisziplinarität im Sinne eines Spektrums multiperspektivischer Zugänge unterschiedlicher Art und Intensität. Im Hinblick auf die Studienstrukturen stellen Transparenz, Vernetzung, Kombinierbarkeit, Durchlässigkeit und die Möglichkeit zur individuellen Profilierung leitende Prinzipien dar. Die Hochschule verfügt über ein Gleichstellungskonzept.

Innerhalb des Bielefelder Konsekutivmodells können von den beteiligten Fächern sowohl 1-Fach-Bachelorstudiengänge angeboten werden als auch Teilstudiengänge, die miteinander kombinierbar sind. Hinzu kommt ein Individueller Ergänzungsbereich. Auf Masterebene bietet die Hochschule im formalen Sinne ausschließlich 1-Fach-Studiengänge an. Die Einrichtung eines Individuellen Ergänzungsbereichs ist hier optional.

Das Bachelorstudium umfasst sechs Semester Regelstudienzeit, entsprechend 180 Leistungspunkten (LP). Module haben einen Regelumfang von 10 LP. Pro Modul ist in der Regel eine Modulprüfung vorgesehen. Konsekutive Masterstudiengänge umfassen in der Regel vier Semester Regelstudienzeit, entsprechend 120 LP.

Das Bielefelder Konsekutivmodell wurde im Rahmen der Modellbetrachtung als transparent und nachvollziehbar beurteilt und als ein Modell, das sich durch eine übersichtliche Struktur, Möglichkeiten zur individuellen Profilbildung und eine Reduktion von Prüfungsleistungen auszeichnet. Die Universität Bielefeld besitzt angemessene organisationale Strukturen und Konzepte für die Umsetzung des Modells; die organisatorischen Zuständigkeiten sind hinreichend geregelt und transparent.

1.2 Studierbarkeit

Die Regelung von Verantwortlichkeiten folgt nach Darstellung der Hochschule dem Prinzip einer hohen Autonomie der beteiligten Bereiche bei gleichzeitiger hoher Rückbindung. Für die inhaltliche Planung des Studienangebots sind die Fakultäten verantwortlich. Zur Sicherstellung der Studierbarkeit wird unter anderem bei Pflichtveranstaltungen auf Überschneidungsfreiheit innerhalb von Fächern und häufig gewählten Kombinationen geachtet. Zudem wird am Ende eines Semesters für das Folgesemester eine Online-Bedarferhebung durchgeführt, bei der die Studierenden angeben, welche Veranstaltungen sie belegen möchten. Auf dieser Basis werden bei Bedarf zusätzliche Veranstaltungen und alternative Termine angeboten.

Für die Beratung, Information und Betreuung der Studierenden sind verschiedene Einrichtungen auf unterschiedlichen Ebenen vorhanden. Informationen zu allen Studienprogrammen einschließlich der Modulhandbücher, Studienverlaufspläne und einschlägigen Ordnungen sind über ein Internetportal zugänglich, das zentral verwaltet wird. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in den Prüfungsordnungen geregelt.

Bei der Modellbetrachtung wurden die Beratungs-, Betreuungs- und Informationsangebote als vielseitig beurteilt. Die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für Lehre und Studium sind klar geregelt. Durch das System der Lehrplanung über Bedarfserhebung hat die Universität Bielefeld zudem eine Grundlage dafür geschaffen, dass die Studierenden alle wählbaren Fächerkombinationen im kombinatorischen Modell in der Regelstudienzeit studieren können.

1.3 Qualitätssicherung

Die Sicherstellung und Weiterentwicklung der Qualität von Studium und Lehre erstreckt sich an der Universität Bielefeld auf die drei Bereiche „Studieninhalte und Studienkultur“, „Studienorganisation“ und „Studienstruktur“. Die Ziele dabei sind zum Beispiel die Förderung einer studierendenzentrierten Studienkultur, kompetenzorientierte Lehr-/Lern- und Prüfungsformen, eine abgestimmte und vernetzte Betreuung und Beratung, die Transparenz der Anforderungen sowie eine „echte“ Modularisierung. Zur Erreichung dieser Ziele setzt die Universität verschiedene Maßnahmen ein, zum Beispiel intensive Beratung der Fakultäten bei der Einführung neuer Studiengänge, die Professionalisierung der Lehre durch individuelle Beratung und Weiterbildung, die Reduzierung von Gruppengrößen, Lehrveranstaltungsevaluationen zur Überprüfung der Studierbarkeit und des Studienerfolgs, Studiengangsevaluationen und Absolvent/inn/enbefragungen, ein elektronisches Campus-Management-System sowie eine einheitliche Rahmenstruktur für die Studienangebote.

Bei der Modellbetrachtung wurden die Strukturen und Maßnahmen zur hochschulweiten Qualitätssicherung sowie zur Qualitätssicherung für das Konsekutivmodell als geeignet und ausreichend bewertet.

2. Zu allen Studiengängen im vorliegenden Paket

2.1 Studierbarkeit

Über die unter 1.2 angesprochenen hochschulweiten Maßnahmen hinaus gibt es an der Fakultät für Biologie und an der Technischen Fakultät eine fakultätseigene Studienberatung. Zudem stehen die Lehrenden in ihren Sprechstunden zur Beratung zur Verfügung.

Beim Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ wird vor Beginn des ersten Semesters eine Einführungswoche angeboten. In den ersten beiden Semestern werden die Module mit anderen Studiengängen gemeinsam genutzt. In dieser Zeit bietet der Studiengangsverantwortliche in der Molekularbiologie eine begleitende Veranstaltung an, um die Studierenden an die Gegebenheiten in diesem Bereich heranzuführen und die spätere Profilbildung zu erleichtern.

Im Bachelor- und im Masterstudiengang „Molekulare Biotechnologie“ wird eine gute Betreuung vor allem bei den Praktika angestrebt. Derzeit können bei einer Neuaufnahme von 48 Bachelorstudierenden und 31 Masterstudierenden pro Jahr sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang die Praktika vornehmlich in Gruppen zu 2 Personen absolviert werden.

Die anhand der Semester WS 06/07 bis WS 10/11 gemittelte Schwundquote liegt für den Bachelorstudiengang bei 0,87, für den Masterstudiengang bei 1,04 bzw. 1,11 bezogen auf die WS 2009/10 bzw. 2010/11, was nach Angaben der Hochschule insbesondere auf Quereinsteiger/innen zurückzuführen ist. Von den Bachelorabsolvent/inn/en konnten im SS 2009 92% und im SS 2010 75% das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abschließen, für den Masterstudiengang war die Datenlage zum Zeitpunkt der Antragstellung noch unzureichend.

Beim Bachelorstudiengang finden zu Beginn des Studiums verschiedene Einführungsveranstaltungen statt. Für den Masterstudiengang gibt es am Anfang eine spezifische Informationsveranstaltung.

Auch beim Bachelorstudiengang „Umweltwissenschaften“ wird zu Beginn des Studiums eine Einführungswoche angeboten. Es gibt eine akademische Studienberatung mit festen Sprechzeiten und Ansprechpartnern. Etwa 50% der Studienanfänger/innen schließen ihr Studium in der Regelstudienzeit ab, etwa 60% schließen es insgesamt erfolgreich ab. Ein Abbruch findet in der Regel bis zu Beginn des zweiten Studienjahres statt.

Es kommen in allen Studiengängen verschiedene Lehr-, Lern- und Prüfungsformen zum Einsatz. Hochschulweit ist i.d.R. eine Prüfung pro Modul vorgesehen.

Bewertung

Die einzelnen Module sind inhaltlich und organisatorisch gut aufeinander abgestimmt. Auch Basismodule, in denen verschiedene Dozent/inn/en lehren, sind gut strukturiert und überlappungsfrei gestaltet. Wie bereits in 1.2 erwähnt, verfügt die Universität Bielefeld über ein System, das größtmögliche Wahlfreiheit bei minimaler zeitlicher Überlappung gewährleistet. Treten dennoch Überschneidungen im Studienplan auf, werden individuelle Lösungen gefunden.

Neben bereits oben erwähnten Einführungs- und Informationsveranstaltungen stehen die akademische Studienberatung und der jeweilige Fachschaftratsrat (studentische Studienberatung) bei Fragen und Problemen zur Verfügung. Außerdem beraten die Lehrenden i.d.R. auch direkt. Allgemein ist daher die Nachfrage für spezielle Beratungsangebote gering. Der Kontakt und Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden scheint sehr gut zu funktionieren.

Für den Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ wird zusätzlich ein studienbegleitendes Seminar in den ersten zwei Semestern angeboten, das den regelmäßigen Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden fördert, den Kontakt zu den beteiligten Arbeitsbereichen herstellen und

eine frühzeitige Fokussierung auf molekularbiologische Aspekte der allgemeinen Biologieausbildung ermöglichen soll. Für den Masterstudiengang „Molekulare Biotechnologie“ ist für das laufende Wintersemester geplant, dass Masterstudierende, die bereits ihr Bachelorstudium in Bielefeld absolviert haben, neue Masterstudierende, die neu nach Bielefeld gekommen sind, betreuen.

Mit den genannten Optionen bieten die Studiengänge ein ausgezeichnetes Beratungs-, Betreuungs- und Informationsangebot für Studierende. Aus dem Strukturbericht geht hervor, dass sowohl ein Beratungs-, als auch ein Betreuungsangebot für Studierende mit Behinderung bzw. Studierenden in besonderen Lebenssituationen zur Verfügung stehen.

Die häufigsten Lehrformen sind Vorlesungen, Praktika und Übungen. Theoretisch angeeignetes Wissen kann so in praktischen Einheiten angewendet und vertieft werden. Praxiselemente sind entweder als eigenständige Module in den Studiengängen vorgesehen, oder sie sind in Vorlesungsmodulen integriert. In beiden Varianten werden Leistungspunkte für praktische Arbeiten vergeben.

Evaluationsergebnisse zeigten, dass die überwiegende Mehrheit der Studierenden die Vor- und Nachbereitungszeit für das jeweilige Modul angemessen finden. Der nötige Arbeitsaufwand (*workload*) steht im guten Verhältnis zu den Leistungspunkten.

In den Modulbeschreibungen könnten die Angaben zum Selbststudium zum Teil noch genauer spezifiziert werden, vor allem bei einem hohen Selbststudienanteil. So sind z.B. im Modul „Basis Theorie I“, das in allen zu akkreditierenden Bachelorstudiengängen vorgesehen ist, 100 h Kontaktzeit und 200 h Selbststudium angegeben. Eine Erläuterung, welche Arbeitsformen (wie z.B. Tutorien) sich hinter dem Selbststudium verbergen, könnte die Transparenz weiter erhöhen (Monitum 7).

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen und außeruniversitär erbrachten Leistungen ist in § 20 der Bachelor- bzw. in § 11 der Masterprüfungsordnung geregelt.

Alle Module schließen mit einer Modulprüfung ab. Die häufigste Prüfungsform ist die Klausur. Protokolle gehen nicht in die Benotung ein, sind jedoch für das Bestehen eines Moduls obligatorisch. Gleiches gilt für das Ausarbeiten von Referaten. Daher wird die eingeschränkte Variabilität an Prüfungsformen im Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ und in dem Bachelor- und dem Masterstudiengang „Molekulare Biotechnologie“ als nicht nachteilig bewertet. Im Bachelorstudiengang „Umweltwissenschaften“ ist die mündliche Prüfung die häufigste Prüfungsform für Wahlpflichtmodule.

Da die Module i.d.R. eine (Einheits)größe von 10 LP besitzen, bewegt sich die Zahl der Prüfungen pro Semester um drei Prüfungen, was gut leistbar und angemessen ist. Besonders hervorzuheben ist die unbeschränkte Wiederholbarkeit von Prüfungen, die eine Zwangsexmatrikulation aufgrund des Nichtbestehens einer Prüfung unmöglich macht. Dieses Modell wird von Studierenden und Lehrenden gleichermaßen geschätzt, da es den Prüfungsdruck und den Verwaltungsaufwand reduziert. Die vermutete Gefahr der Studienzeiterverlängerung und eines Anstiegs von Prüfungsversuchen ist nicht zu beobachten. Daher wird diese ungewöhnliche Regelung seitens der Gutachtergruppe unterstützt.

Positiv zu bewerten ist auch die unverzügliche Eintragung von Prüfungsergebnissen in das *transcript*. Damit haben die Studierenden immer einen aktuellen Überblick über den erreichten Leistungs- und Punktestand. Um das Bewerbungsverfahren mit vorläufigen Unterlagen zu erleichtern, empfehlen die Gutachter, im *transcript* jeweils die aktuelle Durchschnittsnote auszuweisen (Monitum 8).

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in § 19 der Bachelor- und in § 9 Abs. 11 der Masterprüfungsordnung für alle Bachelor- bzw. Masterstudiengänge geregelt (vgl. auch die Bewertung des hochschulweiten Modells). Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Nachteilsausgleichsregelungen sind auf der Internetseite des jeweiligen Studienganges einsehbar.

Die oben genannten Punkte erklären die hohe Zufriedenheit der Studierenden in den bereits laufenden Studiengängen. Auch bei dem Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ ist von einer sehr guten Studierbarkeit auszugehen. Alle vier Studiengänge sind von sehr guter Qualität und bieten mit den wenigen eingebrachten Verbesserungsvorschlägen eine noch bessere Ausbildung für Studierende.

2.2 Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung aller Studiengänge erfolgt im Rahmen des hochschulweiten Systems (siehe oben). Der regelmäßig zu erstellende Lehrbericht der Fakultäten umfasst die Entwicklung der verschiedenen Studiengänge, soll mögliche Schwachstellen aufdecken und ein zeitnahes Eingreifen erlauben.

Zur Lehrveranstaltungsevaluation kann in der Fakultät für Biologie auf standardisierte Fragebögen zurückgegriffen werden, bei Veranstaltungen mit geringeren Studierendenzahlen wird i.d.R. einer Evaluation in Gesprächsform der Vorzug gegeben.

An der Technischen Fakultät wird jede Lehrveranstaltung mit Fragebogen evaluiert. In diesem Zusammenhang findet auch eine Evaluation des studentischen Arbeitsaufwandes (*workload*) statt, so dass bei Diskrepanzen zwischen Ansatz und tatsächlicher Arbeitsbelastung gegengesteuert werden kann. Die Ergebnisse werden zwischen Lehrenden und Studierenden besprochen. Darüber hinaus wird an der Fakultät eine Absolventenstudie durchgeführt.

Bewertung

Die im Strukturbericht vorgestellten Maßnahmen zum Qualitätsmanagement scheinen geeignet, die Qualität von Studium und Lehre zu erhalten bzw. weiter zu verbessern. Exemplarisch dargestellte Evaluationsberichte der Studiengänge „Molekulare Biotechnologie“ zeigten, dass die studentische Arbeitsbelastung als angemessen eingeschätzt wird und den erwerbenden Leistungspunkten entspricht.

3 Zu den Studiengängen

3.1 B.Sc. Molekularbiologie

3.1.1 Profil und Ziele

Der Studiengang wird an der Fakultät für Biologie angeboten und beschäftigt sich mit den Grundlagen biologischer Phänomene. Die Studierenden sollen ein grundlegendes Verständnis molekularbiologischer Fragestellungen und die Fähigkeiten zu deren Bearbeitung erlangen. Das Studium soll eine breite biologische Basis und naturwissenschaftlich-mathematischen Grundlagen vermitteln und auf dieser Grundlage eine vertiefte Ausbildung in der Molekularbiologie und ihren zentralen Teilgebieten Biochemie, Genetik, Physiologie und Zellbiologie leisten. Dabei soll der Wissenserwerb mit dem Erlernen laborpraktischer Fertigkeiten verknüpft werden.

Die Studierenden sollen die Fähigkeit erlangen, Experimente zu planen und durchzuführen, Ergebnisse zu dokumentieren und auszuwerten. Sie sollen zum Selbststudium und zum kritischen Hinterfragen angeleitet werden sowie zur schriftlichen und mündlichen Darstellung wissenschaftlicher Sachverhalte. Sie sollen darüber hinaus die Kompetenz erwerben, Wissen zu verallgemeinern, weiter zu entwickeln sowie dessen Implikationen zu beurteilen und zu kommunizieren.

Am Ende des Studiums erfolgt eine Individuelle Ergänzung durch ausgewählte Angebote aus den Feldern Analytik und Methodik sowie Forschung und Anwendung. Dafür wird auf Angebote aus anderen Fächern zurückgegriffen. Die Möglichkeit eines Auslandssemesters ist im Curriculum vorgesehen.

Bewertung

Das Studienprogramm im Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ orientiert sich an den von der Hochschule definierten Qualitätszielen. Es beinhaltet sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte. Das Studienprogramm vermittelt zahlreiche Fähigkeiten, die für eine wissenschaftliche Tätigkeit in akademischen Einrichtungen, der Industrie und in Behörden erforderlich sind. Auch wenn Aspekte der Lehrerausbildung nicht berücksichtigt werden, haben Studierende die Möglichkeit, bis nach dem 2. Fachsemester in andere Studiengänge der Fakultät für Biologie zu wechseln, ohne dass ein Verlust von erworbenen Leistungspunkten hingenommen werden müsste. Auch ein Wechsel in die Bachelorstudiengänge „Biologie“ und „Umweltwissenschaften“, die von der Fakultät angeboten werden, ist problemlos möglich.

Im Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ werden zentrale Inhalte der modernen Molekularbiologie und Genomforschung gelehrt, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lebensformen (Bakterien, Einzeller, Tiere, Pflanzen) und der heute wichtigen Omics-Technologien inklusive der bioinformatischen Datenanalyse und Statistik. Die inhaltliche Ausrichtung des Studiengangs entspricht den Erfordernissen einer zeitgemäßen molekularbiologischen Ausbildung. Die am Studiengang beteiligten Dozenten verfügen über die erforderlichen Kenntnisse; eine an der modernen Forschung ausgerichtete Ausbildung, die auch Aspekte der vergleichenden Genomanalyse und Systembiologie einschließt, ist damit gewährleistet.

Die im Bachelorstudiengang ausgebildeten Studierenden haben die Möglichkeit, ihr Studium in verschiedenen einschlägigen Masterstudiengängen an der Universität Bielefeld fortzusetzen. Selbstverständlich haben die Absolvent/inn/en des Bachelorstudiengangs auch die Möglichkeit, ein molekularbiologisch orientiertes Masterstudium an einer anderen Universität aufzunehmen. Der von der Fakultät Biologie angebotene Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ bietet dafür eine exzellente Basis.

Der Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ ist hinsichtlich seiner Struktur sehr systematisch aufgebaut, mit Modulen, die in der Regel einen Umfang von 10 Leistungspunkten haben. Die

Module vermitteln theoretische und praktische Kenntnisse und ergänzen sich sehr gut. Positiv zu bewerten ist ebenfalls, dass die Studierenden im 5. Fachsemester die Möglichkeit haben, ein Auslandssemester einzulegen. Dies kann beispielsweise über das ERASMUS-Programm realisiert werden. Im Gespräch mit den Studierenden entstand jedoch der Eindruck, dass diese das Angebot an ERASMUS-Austauschmöglichkeiten als noch zu eingeschränkt betrachten. Eine Erweiterung des Angebotes wäre wünschenswert (Monitum 5).

Die im 5. Fachsemester außerhalb der Universität Bielefeld erworbenen Leistungspunkte können für das Bachelorstudium angerechnet werden. Ein zeitlicher Verlust kann damit weitestgehend vermieden werden.

Neben der fachspezifischen Ausbildung werden gesellschaftsrelevante Fragestellungen erörtert; dies betrifft beispielsweise Fragen zu den Chancen und Risiken der Gentechnik, zu Freisetzungsversuchen transgener Pflanzen, zur Stammzellforschung und Klonierung embryonaler Zellen, oder des *global change*. Der Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ fördert somit die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement.

Derzeit kann nur schwer abgeschätzt werden, in welchen Berufsfeldern Absolvent/inn/en des Bachelorstudiengangs „Molekularbiologie“ in den nächsten Jahren eine Anstellung finden werden. Insgesamt ist die Nachfrage nach Bachelorabsolvent/inn/en im gesamten naturwissenschaftlichen Sektor auf dem Arbeitsmarkt schwach. Im Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ werden zusätzlich zu den fachspezifischen Kenntnissen für den Arbeitsmarkt relevante praxisrelevante Schlüsselkompetenzen vermittelt (u.a. die Fähigkeit zur selbstständigen Versuchsplanung, der Durchführung und Auswertung von Experimenten, zum reflektierten Umgang mit experimentellen Daten, zur mündlichen und schriftlichen Ergebnispräsentation, zum Selbststudium, zur Teamarbeit).

Eine stärkere Einbindung von englischsprachiger Literatur bzw. englischsprachigen Lehrveranstaltungen würde die Attraktivität und Qualität des Studiengangs weiter erhöhen (Monitum 4).

3.1.2 Qualität des Curriculums

Für den Studiengang gibt es keine spezifischen Zulassungsvoraussetzungen. Der Studiengang umfasst eine Regelstudienzeit von sechs Semestern, entsprechend 180 LP.

Zu Beginn des Studiums sind Basismodule vorgesehen. Die Basismodulen „Theorie“ sollen Basiswissen in den Bereichen Zellbiologie, Biochemie, Genetik, Physiologie bis hin zur Phylogenie und Systematik, Ökologie und Ökosystembiologie vermitteln. Sie dienen der Erweiterung des vorhandenen Wissens und sollen Unterschiede im verfügbaren Vorwissen und Verstehen ausgleichen. In den Basismodulen „Praxis“ soll eine breit gefächerte, biologisch relevante praktische Kompetenz durch den Umgang mit biologischen Präparaten und die Durchführung verschiedener Experimente erworben werden.

Anschließend sind ein Aufbaumodul „Molekularbiologie“ und verschiedene Spezial- und Projektmodule vorgesehen, in denen das Wissen exemplarisch vertieft und eine Schwerpunktbildung in den an der Fakultät etablierten Forschungsfeldern der Molekularbiologie angestrebt werden soll. Darüber hinaus enthält das Curriculum Module aus anderen Fakultäten, durch die Grundlagenkenntnisse der Chemie, der Physik, der Bioinformatik und der Mathematik und Statistik vermittelt werden sollen.

Im fünften Semester ist neben einer Individuellen Ergänzung, für die ein hochschulweites Angebot zur Verfügung steht, eine Strukturierte Ergänzung durch Angebote in den Bereichen „Analytik und Methodik“ und „Forschung und Anwendung“ vorgesehen.

Die Projektmodule sollen das molekularbiologische Verständnis sowie Selbstständigkeit bei der Planung, Vorbereitung und Durchführung von Versuchen fördern. Aus einem von zwei vorgesehenen Projektmodulen entwickelt sich das Thema der Bachelorarbeit, die für das sechste Semester vorgesehen ist.

Die Studierenden haben die Gelegenheit, an Veranstaltungen von Gastdozent/inn/en aus dem Ausland teilzunehmen. Zudem ist das fünfte Semester so konzipiert, dass es für einen Auslandsaufenthalt genutzt werden kann. Ein studienbegleitendes Seminar soll frühzeitig den Bezug zur Molekularbiologie herstellen (siehe 2.1).

Bewertung

Das Curriculum ist so konzipiert, dass durch die Kombination der für das Bachelorstudium vorgesehenen Module die von der Universität definierten Qualifikationsziele erreicht werden können. Im Studienprogramm werden Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodischen und generische Kompetenzen vermittelt. Das Curriculum ist von hoher Qualität und vermittelt den Studierenden ein gut strukturiertes Programm. Spezialisierungen sind trotz eines festen Grundkanons an Modulen durch die Individuellen Ergänzungen im 5. Fachsemester möglich. Das Curriculum entspricht den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Bachelorniveau definiert werden.

Die Modulbeschreibungen sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert, sie sind übersichtlich, nachvollziehbar und hinreichend detailliert. Sie sind über ein Modulhandbuch online abrufbar und werden regelmäßig aktualisiert. Die Modulbeschreibungen enthalten Querverweise und Links zu den Internetseiten und Email-Adressen der Modulverantwortlichen. Die Studierenden haben damit leichten Zugang zu den relevanten Informationen und einen bequemen Zugang zu den Modulverantwortlichen.

Im 5. Fachsemester ist ein Mobilitätsfenster im Curriculum vorgesehen. Dies ermöglicht den Studierenden die Einbindung individueller Ergänzungsmodule sowie ein Studium an einer Universität im Ausland (etwa im Rahmen bestehender ERASMUS-Verträge).

3.1.3 Berufsfeldorientierung

Die Nachfrage nach Bachelorabsolvent/inn/en wird auf dem Arbeitsmarkt im Bereich der Molekularbiologie als noch relativ schwach eingeschätzt. Gleichwohl soll der Studiengang nicht nur für ein anschließendes Masterstudium qualifizieren, sondern durch die Spezialisierung und ein klares Profil zu einer höheren Akzeptanz des Abschlusses auf dem Arbeitsmarkt beitragen.

Neben einem Fundament für eine spätere wissenschaftliche Vertiefung sollen die Studierenden wichtige praxisorientierte Schlüsselkompetenzen erwerben. Dazu gehören die Fähigkeit zur selbstständigen Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten, zum kritischen Umgang mit Daten, zur schriftlichen und mündlichen Darstellung von Ergebnissen, zum Selbststudium sowie Teamfähigkeit und Belastbarkeit. Bestehende Kontakte mit Praxisvertreter/inne/n sollen genutzt und ausgeweitet werden, um den Studierenden einen frühzeitigen Einblick in mögliche Berufsfelder zu erlauben.

Einsatzfelder werden vorwiegend in Forschung und Entwicklung gesehen, z.B. in verschiedenen Bereichen der Industrie mit Bezug zu den *life sciences*, in der chemisch-pharmazeutischen Industrie, der Biotechnologie, Pflanzenzüchtung oder medizinischen Diagnostik sowie in der Le-

bensmittelüberwachung, der Kriminaltechnik, in Umweltämtern oder an Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Bewertung

Es ist positiv zu bewerten, dass Kontakte zur Industrie bestehen und externe Bachelorarbeiten ermöglicht werden. Auch Praktika werden in vielen Fällen in der Industrie oder in anderen außer-universitären Einrichtungen durchgeführt, was den Studierenden den Vorteil bietet, neben dem Erwerb praktischer Kenntnisse schon während der Studienzzeit wichtige Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern zu knüpfen.

Den Studierenden wird die Möglichkeit geboten, den Ergänzungsbereich der Vorlesungsmodule zu nutzen, um sich für den Masterstudiengang zu spezialisieren. Diese Angebote werden insbesondere von Studierenden genutzt, die durch erste Industriekontakte an einer individuellen Spezialisierung interessiert sind, um ihre Eignung für industrielle Arbeitsplätze zu verbessern. Diese Angebote stellen einen sinnvollen Ansatz bei der Vorbereitung der Studierenden auf das spätere Arbeitsleben außerhalb des Universitätsumfeldes dar.

Der Berufseinstieg mit dem Bachelorabschluss dürfte im Bereich der Molekularbiologie derzeit noch schwierig sein, da von Unternehmen in der Regel mindestens ein Masterabschluss vorausgesetzt wird. Der Bachelorstudiengang „Molekularbiologie“ vermittelt den Studierenden alle Grundlagen, die sie für eine weitere Ausbildung benötigen und erlaubt daher auch die erfolgreiche Vorbereitung auf einen späteren Einsatz in der Industrie.

Weitere Verbesserungsmöglichkeiten bestehen in folgenden Bereichen:

Von größter Bedeutung ist der Erwerb von überdurchschnittlichen Sprachkenntnissen. Angeraten wären daher englischsprachige Vorlesungen und Seminare, das Anbieten von Sprachkursen zur Vermittlung von Fachenglischkenntnissen sowie beispielsweise die Nutzung des Lehrendenaustauschs im Rahmen des ERASMUS-Programms. Der Wunsch, Vorlesungen auf Englisch hören zu können, wurde auch von den Studierenden eindeutig und mit Nachdruck geäußert. Viele Studierende wünschen sich offenbar auch, früher als es bislang ermöglicht wird, eigene Präsentationen auf Englisch halten zu können (Monitum 4, siehe auch 3.1.1).

Eine weitere Möglichkeit zur Verbesserung der Sprachkenntnisse bietet vor allem das Studium wissenschaftlicher Veröffentlichungen. Positiv zu erwähnen ist, dass der Einsatz von *papers* im fünften Semester stattfindet. Eine verstärkte Nutzung von Literaturklubs zur Diskussion von Veröffentlichungen ist dennoch angeraten. Aus den Rückmeldungen der Studierenden entstand der Eindruck, dass der Umfang dieser Angebote erweitert werden sollte. Auch könnte erwogen werden, Teile der Literatordiskussion nicht lediglich, wie bisher vorgesehen, als freiwilliges Zusatzangebot zu offerieren, sondern auch stärker in bestehende Vorlesungen zu integrieren (Monitum 6).

3.1.4 Ressourcen

Die Basismodule werden von Lehrenden der gesamten Fakultät ausgestaltet. Die studien-gangsspezifischen Module werden von neun Professuren einschließlich ihrer Mitarbeiterstellen durchgeführt. Zudem sind Lehrende aus dem „Center für Biotechnology“ (CeBiTec), ein Lehrender aus einem Max-Planck-Institut und die Leitung des Isotopenlabors im Studiengang tätig. Bei auslaufenden Stellen ist die Wiederbesetzung geplant.

Räume, Sachmittel und Infrastruktur sind vorhanden. Darunter befinden sich insbesondere verschiedene Labore sowie eine in sich geschlossene Praktikumsetage.

Bewertung

Das im Studiengang eingebundene Personal ist fachlich sehr gut in unterschiedlichen Zweigen der Molekularbiologie bzw. Genomforschung ausgewiesen, wovon die Studierenden profitieren werden. Das für die Durchführung des Studiengangs zur Verfügung stehende Personal ist ausreichend.

Die sächlichen Ressourcen für die Durchführung des Bachelorstudiengangs „Molekularbiologie“ sind sehr gut. Mit dem CeBiTec verfügt die Fakultät über eine über die Landesgrenzen sichtbare Einrichtung auf dem Gebiet der Molekularbiologie, Mikrobiologie und Genomforschung. Auch darüber hinaus verfügt die Fakultät über sehr gute sächliche Ressourcen, die den Studierenden des Bachelorstudiengangs zugute kommen. Es steht außer Frage, dass die Studierenden Zugang zu neuesten Technologien der Molekularbiologie und Genomforschung erhalten. Dies ist als sehr positiv zu bewerten.

3.2 B.Sc./M.Sc. Molekulare Biotechnologie

3.2.1 Profil und Ziele

Die Studiengänge „Molekulare Biotechnologie“ werden an der technischen Fakultät angeboten und wurden im Jahr 2005 erstmalig akkreditiert. Die Akkreditierung erfolgte ohne Auflagen und Empfehlungen. Im Bachelorstudiengang gibt es zum Zeitpunkt der Antragstellung vier Absolventenjahrgänge mit 21, 26, 31 und 33 Absolvent/inn/en. Den Masterstudiengang hatten Studierende in zwei Jahrgängen absolviert. Insgesamt waren im WS 2009/10 208 Studierende in der Molekularen Biotechnologie (einschließlich Promotion) eingeschrieben, davon 51,4% Frauen. Beim Bachelorstudiengang kamen bislang im Durchschnitt 22 Bewerber/innen auf einen Studienplatz, beim Masterstudiengang 3,5. Etwa zwei Drittel der Masterstudierenden haben ihren Bachelorabschluss an der Universität Bielefeld erworben.

Ziel der Studiengänge ist die Vermittlung von Kenntnissen und Methoden, die zum Verständnis moderner Wirkstoffforschung und biotechnischer Verfahren und Prozesse erforderlich sind, und von Fähigkeiten, die die Umsetzung dieser Kenntnisse in der Praxis erlauben.

Im Bachelorstudiengang sollen eine Basis in den naturwissenschaftlichen Fächern aufgebaut und parallel dazu Grundlagen der Biotechnologie vermittelt werden. Schwerpunkte werden in der Bioproszesstechnik und in der Molekularbiologie und (Bio)Informatik gesetzt. Durch Praktika sollen die Studierenden die Studierenden lernen, gängige Techniken und Methoden der Biotechnologie in die Praxis umzusetzen können.

Die Studierenden sollen in aktuellen molekulargenetisch/biochemischen Verfahren und Methoden ausgebildet und Kenntnisse in der biotechnischen (Wirk-)Stoffproduktion insbesondere in Verbindung mit der Zellkulturtechnik und Aufarbeitungsverfahren erlangen, da in diesen Bereiche eine verstärkte Nachfrage in der Industrie erwartet wird. Die Grundlagenausbildung soll eine Vertiefung in verschiedene Richtungen ermöglichen. Zudem sollen die Studierenden die Fähigkeit erlangen, Informationen zu bewerten, zu interpretieren und bezüglich der gesellschaftlichen und ethischen Relevanz einzuordnen. Daneben sollen kommunikative und soziale Kompetenzen gestärkt werden.

Im Masterstudiengang soll eine breite Ausbildung in Biotechnologie mit Wahlmöglichkeiten kombiniert werden. Die Absolvent/inn/en sollen so ein relativ einheitliches Ausbildungsprofil in der Biotechnologie besitzen und sich dennoch durch eine individuelle Erweiterung auszeichnen. Durch die Wahl von Spezialisierungen kann entweder ein breites Repertoire an Kompetenzen erworben oder eine gezielte Schwerpunktbildung vorgenommen werden.

Praktika sollen sicherstellen, dass die Absolvent/inn/en gängige Techniken und Methoden der Biotechnologie in die Praxis umsetzen können. So soll zum einen die Promotionsfähigkeit gewährleistet werden und zum anderen eine Qualifizierung für den Arbeitsmarkt erfolgen. Der Masterstudiengang soll unter anderem zur eigenständigen Entwicklung von neuen Ideen, Verfahren und Methoden, zur eigenständigen Planung, Überwachung und Durchführung von Arbeitsabläufen, zur selbständigen Auswertung und Interpretation von Ergebnissen, zur Anleitung von Mitarbeitern, zur Übernahme von herausgehobener Verantwortung in einem Team und zum wissenschaftlichen Publizieren befähigen.

Bewertung

Wie im Strukturbericht zur Entwicklung des Bielefelder Konsekutivmodells ausführlich dargelegt, wurden an der Universität Bielefeld klare Richtlinien zur systematischen, qualitätsorientierten Gestaltung von Studiengängen entwickelt. Einen wesentlichen Faktor stellte dabei auch die Modularisierung dar. Damit wird die Erstellung interdisziplinärer Studien wesentlich erleichtert.

Das Bachelor- und das Masterstudium „Molekulare Biotechnologie“ sind als konsekutives Studienmodell sowohl vom Inhalt als auch von der Struktur her sehr systematisch aufgebaut. Hervorzuheben ist die interdisziplinäre und aufeinander abgestimmte Vermittlung von verfahrenstechnischen, naturwissenschaftlichen und bioinformatischen Kenntnissen. Die Ansiedlung der beiden Studienprogramme an der Technischen Fakultät gewährleistet auch die technologische Umsetzung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse. Die technisch-naturwissenschaftliche Ausrichtung der beiden Studienprogramme schafft auch einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Institutionen. Daneben besteht derzeit ein Mangel an Absolvent/inn/en mit einer breiten verfahrenstechnisch-naturwissenschaftlichen Ausbildung. Neben der fachspezifischen Ausbildung werden den Studierenden Möglichkeiten geboten, in Gremien mitzuwirken und sich mit gesellschaftsrelevanten Fragestellungen wie Anwendung der Gentechnik, Stammzellenforschung u.a. auseinanderzusetzen. Weiterhin besteht die Möglichkeit, berufsfeldspezifische Zertifikate wie „Beauftragter für Biologische Sicherheit“ zu erwerben.

Das Bachelorstudium bietet eine stark grundlagenorientierte Ausbildung. Durch die beiden Wahlpflicht- und die individuellen Ergänzungsmodule ist aber auch hier eine Spezialisierung möglich. Das Masterstudium bietet eine noch weitergehende Wahlmöglichkeit aus einem breiten, die wesentlichen Teilgebiete der Biotechnologie abdeckenden Wahlfächerkatalog. Auch im Masterstudium stehen 10 LP Individuelle Ergänzung zur Verfügung, um eine weitere Vertiefung oder auch die Anrechnung von im Ausland besuchten Lehrveranstaltungen vornehmen zu können.

Wie oben erwähnt, gewährleisten beide Studienprogramme eine breite Basis, um inhaltlich auf eine erfolgreiche Berufsausübung in den unterschiedlichen Anwendungsfeldern der Biotechnologie vorbereitet zu sein. Als wesentlicher Mangel sei jedoch angeführt, dass der Bereich Qualitätsmanagement nicht seiner Bedeutung entsprechend im Curriculum ausgewiesen wird. Einzelne Themen finden sich zwar in einzelnen Modulbeschreibungen; aufgrund der Tatsache jedoch, dass Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung heutzutage in praktisch allen Industriebereichen einen hohen Stellenwert haben, wird von Gutachterseite empfohlen, nach Möglichkeit spezifische Lehrveranstaltungen auszuweisen, letztendlich auch, um die Bewusstseinsbildung der Studierenden für diesen Bereich zu fördern. Grundlagen und Prinzipien des Qualitätsmanagements müssen bereits im Bachelorstudium vermittelt und im Curriculum explizit ausgewiesen werden. Spezifische Anforderungen für einzelne biotechnologische Industriebereiche, insbesondere jene für die Pharma- und Lebensmittelindustrie, sollten im Masterstudium ausgewiesen werden. Auch hier ergäbe sich die Möglichkeit, ein berufsqualifizierendes Zertifikat „Qualitätsbeauftragter“ (TQM Manager) zu erwerben (Monita 1 und 2).

3.2.2 Qualität des Curriculums

Für den Bachelorstudiengang gibt es keine spezifischen Zulassungsvoraussetzungen. Der Studiengang umfasst eine Regelstudienzeit von sechs Semestern, entsprechend 180 LP.

Das Curriculum sieht in den ersten Semestern eine naturwissenschaftliche Grundlagenvermittlung in den Bereichen Biologie, Chemie, Mathematik und Physik vor. In Biologie und Chemie kann später eine individuelle Spezialisierung über Wahlpflichtmodule erfolgen. Parallel erfolgt vom ersten Semester an die Ausbildung in Biotechnologie. Vier Module bestehen jeweils aus einem theoretischen und einem praktischen Anteil, ein fünftes beinhaltet eine gezielte Vermittlung von Soft Skills. Der Individuelle Ergänzungsbereich erlaubt es den Studierenden, aus einem hochschulweiten Angebot zu wählen und damit auch Kenntnisse in anderen Fachbereichen zu erwerben. Das Studium schließt mit der Bachelorarbeit ab.

Im Rahmen der Überarbeitung des Bielefelder Konsektivmodells wurden kleinere Änderungen am Studiengang vorgenommen, die vor allem die zeitliche Abfolge und die Individualisierung der Lehrveranstaltungen betreffen. Insbesondere ist der Anteil der frei wählbaren Veranstaltungen in Form der so genannten Individuellen Ergänzung von 18 LP auf 30 LP ausgebaut worden, um den Studierenden die Möglichkeit zu einer deutlichen individuellen Profilierung und selbstgestalteten Bildung zu eröffnen. Zudem erfolgte im Rahmen der Vereinheitlichung von Modulgrößen eine Anpassung von Modulen. Auch wurde dem Wunsch der Studierenden entsprochen, verstärkt Schlüsselqualifikationen zu vermitteln, z.B. durch einen wissenschaftlichen Diskurs in englischer Sprache. Zudem wurden Verschiebungen zwischen Pflicht- und Wahlpflichtbereich vorgenommen.

Der Masterstudiengang setzt ein abgeschlossenes einschlägiges Bachelorstudium voraus. Seit der letzten Akkreditierung wurde im Hinblick auf die Zulassung ein Punktesystem eingeführt, das eine Vergabe von Punkten nach bestimmten Kriterien vorsieht und darüber entscheidet, wer direkt zugelassen werden kann, wer ein Auswahlgespräch absolvieren muss und wer nicht zugelassen werden kann. Der Studiengang umfasst vier Semester Regelstudienzeit, entsprechend 120 LP.

Das Curriculum setzt sich aus Spezialisierungs- und individuellen Ergänzungsmodulen sowie aus einem Projekt und einer Masterarbeit zusammen. Es sind 12 Spezialisierungsmodule vorgesehen, von denen zehn im Bereich der Molekularen Biotechnologie gewählt werden müssen und zwei aus den Lehrangeboten der Bereiche Biologie, Biochemie, Bioinformatik, Chemie und Genomforschung zu belegen sind. Für die letztgenannten Module wird jeweils eine aktuelle Liste in einer Informationsveranstaltung zu Semesterbeginn übermittelt. Auf Antrag können auch weitere Module in diesem Rahmen belegt werden.

Im Bereich der Molekularen Biotechnologie korrespondiert jeweils ein Theoriemodul mit einem thematisch zugeordneten Modul „Praktikum“. Die Studierenden müssen vier solcher Kombinationen und zwei rein theoretische Module belegen. Spezialisierungen werden in folgenden Bereichen angeboten: Theorie: Angewandte Molekulargenetik, Aufarbeitung biotechnologischer Produkte/Proteinreinigung, Biokatalyse, Fermentationstechnik, Glykobiotechnologie, Industrielle Biotechnologie, Molekulare Medizin, Molekulare und Zelluläre Genetik eukaryotischer Zellen, Prozessmesstechnik Regulationsprozesse eukaryotischer Zellen, Zellkulturtechnik und Angewandte Molekulargenetik. Praktikum: Aufarbeitung biotechnologischer Produkte, Biokatalyse, Fermentationstechnik, Glykobiotechnologie, Molekulare Medizin, Prozessmesstechnik und Analytik, Proteinreinigung, Proteomanalyse tierischer Zelllinien, Regulationsprozesse eukaryotischer Zellen, Zellkulturtechnik Praktikum.

In der Individuellen Ergänzung im Umfang von insgesamt 10 LP können die Studierenden Angebote anderer Fächer wahrnehmen oder eine weitere fachbezogene Veranstaltung oder ein Industriepraktikum absolvieren. Am Ende des Studiums sind ein Projektmodul und die Masterarbeit vorgesehen.

Seit der Erstakkreditierung wurden Wahlpflichtmodule aus der Biochemie ins Curriculum aufgenommen und eine Einschränkung bei den fachinternen Wahlmöglichkeiten aufgehoben.

Ein Auslandssemester ist in das Studium integrierbar. Zudem können Abschlussarbeiten im Ausland angefertigt werden. Hierzu kann auf Hochschulkooperationen und Kontakte der Lehrenden zurückgegriffen werden.

Bewertung

Die Zulassungskriterien sind in den einschlägigen Dokumenten ausreichend dargelegt.

Das Curriculum ist so konzipiert, dass die Qualifikationsziele erreicht werden können. Das Thema, eine Lehrveranstaltung über Grundlagen und Prinzipien des Qualitätsmanagements im Bachelorstudium und eine Spezialisierung im Masterstudium explizit auszuweisen, wurde unter 3.2.1. bereits ausgeführt.

In beiden Curricula werden Fachwissen und fächerübergreifendes Wissen vermittelt. Letzteres ist bei den Studiengängen „Molekulare Biotechnologie“ durch die disziplinäre Breite des Fachgebietes immanent gegeben. Darüber hinaus bieten die Studien durch die Individuelle Ergänzung die Möglichkeit zur spezifischeren Gestaltung.

Beide Studien entsprechen in wesentlichen Punkten den Anforderungen des Qualifikationsrahmens. Anzumerken ist, dass *credits* in Form von Leistungspunkten (LP) angegeben sind.

Ein Mobilitätsfenster ist nicht explizit angegeben. Im Bachelorstudium lässt sich aber ein Aufenthalt an einer anderen Universität (national oder international) über die Bachelorarbeit und die im 6. Semester ausreichende Individuelle Ergänzung von 20 LP sicherlich gut einrichten. Analog dazu kann dies im Masterstudium auch im Rahmen der Masterarbeit (30 LP) erreicht werden. Dazu sei noch ergänzt, dass die doch zahlreichen Verbindungen der in den Studienprogrammen involvierten Universitätslehrer vermehrt zur Schaffung institutionalisierter Austauschprogramme, wie z.B. ERASMUS, genutzt werden sollten (Monitum 5).

3.2.3 Berufsfeldorientierung

Bedarf an Biotechnolog/inn/en wird sowohl in der naturwissenschaftlichen Forschung als auch in darauf aufbauenden Wirtschafts- und Dienstleistungszweigen gesehen. Mögliche Berufsfelder für Absolvent/inn/en finden sich in der Pharmazeutischen Industrie, in Gentechniklaboren, im Bereich der medizinischen Forschung und Diagnostik und der Verfahrenstechnik, im Wissenschaftsjournalismus oder in der Softwareentwicklung für Biotechnologieunternehmen. Neue Berufsfelder entstehen nach Angabe der Hochschule zurzeit in den Teilen der sogenannten Weißen Biotechnologie, die mit der Gewinnung von Biokraftstoffen oder der Herstellung von Chemikalien aus nachwachsenden Rohstoffen verbunden sind.

Über verschiedene Veranstaltungsreihen werden Praxisvertreter/innen in die Hochschule einbezogen.

Von der Hochschule wurde eine Untersuchung zum Studienverlauf und späteren Berufseinstieg von Graduierten gestartet. Von den bisher 109 Absolvent/inn/en des Bachelorstudiengangs hatten zu diesem Zeitpunkt eine/r ein Auslandsemester geplant, drei eine Tätigkeit in der Industrie aufgenommen, sechs waren noch in der Bewerbungsphase, machten ein Praktikum oder hatten sich nicht geäußert und 99 hatten ein Masterstudium aufgenommen. Beim Masterstudiengang liegen von 13 Absolvent/inn/en Angaben vor. Hier hatten zum Zeitpunkt der Befragung drei eine Beschäftigung im Bereich der biotechnologischen Industrie und 24 eine Promotion aufgenommen, vier befanden sich in der Bewerbungsphase.

Bewertung

Der Bereich Biotechnologie bietet den Studierenden eine Vielzahl an Möglichkeiten zum Einstieg in eine industrielle Karriere. Der Bachelor- und der Masterstudiengang „Molekulare Biotechnologie“ an der Universität Bielefeld bietet zahlreiche Praktika an, die den Studierenden wichtige Grundkenntnisse vermitteln, die für den industriellen Einsatz Relevanz besitzen. Der Fachbereich pflegt zudem die notwendigen industriellen Kontakte, um Studierenden eine Möglichkeit zur Entwicklung außerhalb des akademischen Bereichs zu ermöglichen. Die Studiengänge vermitteln

daher die notwendigen Kenntnisse und bieten Studierenden die Möglichkeit eines erfolgreichen Einstiegs in eine Industriekarriere.

Weitere Verbesserungsmöglichkeiten bestehen noch in folgenden Bereichen:

Aus Sicht der Berufspraxis sind Englischkenntnisse sowohl in der Forschung als auch im Managementbereich, in den viele Absolvent/inn/en letztlich einsteigen, unabdingbar. Um vor allem die mündliche Sprachenkompetenz der Studierenden zu fördern, sollte der Austausch mit Hochschulen im Ausland, insbesondere im Rahmen des ERASMUS-Programms, verstärkt werden (Monitum 5). Der Lehrendenaustausch könnte eine interessante ergänzende Maßnahme darstellen. Zudem wünschen sich die Studierenden selbst mehr Vorlesungen und Seminare in englischer Sprache und die Möglichkeit, frühzeitig Präsentationen auf Englisch zu halten (Monitum 4 und 6). Mehr Englischkurse, speziell für Fachenglisch, wären zudem für viele Studierenden hilfreich.

Der Einsatz von wissenschaftlichen Veröffentlichungen in den Studiengängen „Molekulare Biotechnologie“ findet auf freiwilliger Basis bereits statt. Ein zusätzlicher Einsatz in Vorlesungen wäre eine sinnvolle Ergänzung.

Eine weitere Anregung ist ein intensiverer Austausch mit der Industrie. Vertreter der Berufspraxis bemängeln beispielsweise häufig Defizite bei Kenntnissen zum Qualitätsmanagement (QM). Intensiverer Austausch könnte eine Hilfestellung bei der Entwicklung entsprechender Lehrinhalte bieten. Regelmäßig stattfindende Treffen mit Vertretern der Industrie wären sinnvoll, um ganz gezielt abzufragen, welche Inhalte von der Industrie gewünscht oder benötigt werden.

Auch sollten das Qualitätsmanagement betreffende Lerninhalte, die derzeit offenbar bereits Bestandteil des Biotechnologiestudiums sind, explizit im *transcript* ausgewiesen werden. Ein Problem für Bewerber um Stellen in der Industrie ist häufig, dass nicht unmittelbar belegbar ist, dass Qualitätsmanagementkenntnisse im Studium erworben wurden. Diese Kenntnisse nicht belegen zu können, kann zu einem Ausschluss des Bewerbers aus dem weiteren Bewerbungsverfahren führen (siehe 3.2.1 mit den Monita 1 und 2).

3.2.4 Ressourcen

Für die Studiengänge in der Molekularen Biotechnologie stehen 16 Stellen (davon 3 Professuren und 13 Mittelbau-Stellen) mit Lehrdeputat zur Verfügung. Bei insgesamt 208 Studierenden in WS 2009/10 wird das Betreuungsverhältnis als günstig eingeschätzt. Zudem ergänzen Privatdozenten und Lehraufträge das Programm. Für die Betreuung von Praktika stehen jährlich Hilfskraftstellen im Umfang von ca. 100 Stunden zur Verfügung.

Räume, Sachmittel und Infrastruktur sind vorhanden, darunter insbesondere verschiedene Labore.

Bewertung

Zur personellen Ausstattung ist ergänzend anzuführen, dass von einer Nachbesetzung der innerhalb des Akkreditierungszeitraumes in den Ruhestand tretenden Professoren ausgegangen wird. Dies wurde von der Universitätsleitung bestätigt, die inhaltliche Ausrichtung der Professuren wird derzeit diskutiert.

Neben der oben erwähnten guten personellen Ausstattung für die Studiengänge „Molekulare Biotechnologie“ hat die Universität Bielefeld im Umfeld dieses Fachbereichs Einrichtungen und Methoden-Plattformen wie z.B. das CeBiTec geschaffen, die eine sehr gute Basis für die Studienprogramme darstellen. In diesen Einrichtungen, die im Rahmen der *site visit* gezeigt wurden,

wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, das gesamte Methodenrepertoire der modernen *life science* für die unterschiedlichsten Anwendungsfelder auch praktisch kennenzulernen und zu erlernen.

Zusammenfassend sei hier festgehalten, dass die personelle und infrastrukturelle Ausstattung die Umsetzung der in den Studienplänen festgehaltenen Ziele gewährleistet.

3.3 B.Sc. Umweltwissenschaften

3.3.2 Profil und Ziele

Der Studiengang „Umweltwissenschaften“ wird an der Fakultät für Biologie angeboten und wurde im Jahr 2005 erstmalig akkreditiert. Die Akkreditierung erfolgte ohne Auflagen und Empfehlungen. Seit dem Sommersemester 2006 hatten zum Zeitpunkt der Antragstellung 70 Studierende in fünf Jahrgängen das Studium abgeschlossen. Zum Sommersemester 2010 waren 65 Studierende in den Studiengang eingeschrieben, davon 36 Frauen.

Der Studiengang soll den Studierenden die fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermitteln, die für eigenständiges Arbeiten auf dem Gebiet der Ökologie und der biologisch ausgerichteten Umweltwissenschaften unerlässlich sind und die zu kritischer Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln auf dem Umweltsektor befähigen. Neben einer fundierten theoretischen und praktischen Einführung in ökologische Forschungs- und Anwendungsbereiche soll ein Schwerpunkt auf der Vermittlung übergreifender Schlüsselqualifikationen liegen.

Das Ziel des Studienprogramms ist eine naturwissenschaftliche und verwaltungsjuristische Grundsteinlegung, auf der dann umweltchemische, -physikalische, -rechtliche und ökologische Spezialisierungen aufbauen. Diese sollen auf verschiedene Anwendungsfelder in der Praxis vorbereiten. Zudem kann eine vornehmlich forschungsorientierte Spezialisierung als Vorbereitung auf ein anschließendes Masterprogramm wie z.B. den an der Fakultät angebotenen Masterstudiengang „Ecology and Diversity“ erfolgen.

Die Leitidee des Studiengangs hat sich nach Einschätzung der Hochschule als tragfähig erwiesen, generelle Veränderungen wurden nicht vorgenommen.

Bewertung

Die Leitidee des Studiengangs, eine fundierte Basisausbildung in der Vielzahl der für ökologische Fragestellungen relevanten Disziplinen zu legen, wird sehr gut umgesetzt. Die Basismodule der ersten drei Semester bringen die Studierenden auf einen einheitlichen Wissensstand und führen beispielhaft die breite Palette der Spezialisierungsmöglichkeiten vor, aus denen in den letzten drei Semestern die Spezialmodule gewählt werden und die endgültige Richtung der Ausbildung bestimmt werden soll. Damit werden die Studierenden befähigt, ein Umweltverständnis zu erwerben, das die Analyse der komplexen multifaktoriellen Einflüsse in diesem Bereich erlaubt.

Der Studiengang fördert das Verstehen komplexer Zusammenhänge und damit eine sachlich fundierten Kritikfähigkeit, die im politischen Bereich auf kommunaler, Landes- und Bundesebene zur Versachlichung vieler Debatten dringend gebraucht wird. Ein zivilgesellschaftliches Engagement in einer der vielen Umweltorganisationen kann als „außeruniversitäres Projektmodul“ genutzt werden; es besteht auch die Möglichkeit, dort Bachelorarbeiten zu verfassen. Damit wird Engagement gefördert, ohne erzwungen zu werden. Ebenso bieten die Individuelle Ergänzung und die Strukturierte Ergänzung Möglichkeiten, Engagement ebenso wie Persönlichkeitsentwick-

lung zu fördern, ohne dass eine bestimmte Ausrichtung vorgegeben ist. Die Studierenden behalten also für einen Bachelorstudiengang vergleichsweise viel Wahlfreiheit, was von ihnen auch geschätzt wird.

3.3.3 Qualität des Curriculums

Es gibt keine spezifischen Zulassungsvoraussetzungen. Der Studiengang umfasst eine Regelstudienzeit von sechs Semestern, entsprechend 180 LP.

Das Curriculum sieht vor, dass in der Biologie im ersten Studienjahr zwei theoretisch und zwei praktisch ausgerichtete Basismodule studiert werden. Ab dem 3. Semester soll die eigentliche Profilierung im Bereich Umweltwissenschaften erfolgen, indem das Modul „Ökologie“ sowie in den beiden darauf folgenden Semestern zwei ökologische Spezialmodule studiert werden.

Parallel dazu sind Basis- und Aufbaumodule in den Fächern Physik, Chemie und Rechtswissenschaft vorgesehen. In den Fächern Chemie und Physik wird je ein Basismodul studiert und anschließend durch ein Aufbaumodul Umweltchemie bzw. Umweltphysik ergänzt. Im Fach Rechtswissenschaft baut das Modul „Umweltwissenschaften Aufbaumodul Umweltrecht“ auf dem Modul „Umweltwissenschaften Basismodul Verwaltungsrecht“ auf.

Neben der Individuellen Ergänzung, bei der auf ein hochschulweites Angebot zurückgegriffen werden kann, enthält das Curriculum eine Strukturierte Ergänzung, innerhalb der ein außeruniversitäres Projektmodul absolviert werden kann.

Im letzten Semester sind ein Projektmodul und die Bachelorarbeit vorgesehen.

Seit der vorangegangenen Akkreditierung wurde im Aufbaumodul „Ökologie“ die Möglichkeit eingeführt, sich für einen Parallelkurs mit vermehrt umweltrelevanten Fragestellungen zu entscheiden. Zudem ist im Aufbaumodul Umweltrecht mit dem Examinatorium im Verwaltungsrecht eine Lehrveranstaltung eingeführt worden, die einen höheren Praxisbezug gewährleisten soll.

Es sind verschiedene Lehr- und Lernformen vorgesehen, durch die Kompetenzen wie mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit oder Teamfähigkeit gefördert werden sollen.

Als Mobilitätsfenster ist das sechste Semester vorgesehen; zudem kann der Individuelle Ergänzungsbereich für Auslandsaufenthalte genutzt werden. Die Studierenden können die Beratung durch einen ERASMUS-Beauftragten in Anspruch nehmen.

Bewertung

Die Qualifikationsziele des Studienprogramms werden durch das Programm erreicht, was von den Studierendenvertretern bestätigt wurde. Der Bachelorstudiengang „Umweltwissenschaften“ legt eine besondere Betonung auf den Erwerb von fachübergreifendem Wissen, dennoch werden das Fachwissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen nicht vernachlässigt. Damit entspricht das Curriculum den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Bachelorniveau definiert werden.

Die Module sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert, das regelmäßig überarbeitet wird. Allerdings ist es für den unbedarften Besucher der Universitätshomepage nur unter Mühe zu finden; empfohlen wird eine bessere Verlinkung auf der Homepage des Studiengangs (z.B. Button „Modulhandbuch“).

Zudem fällt auf, dass im Modulhandbuch keine Module explizit aufgeführt sind, in denen mathematische Kenntnisse erworben werden. Nach Auskunft der Hochschule werden diese integrativ in verschiedenen Modulen vermittelt. Im Sinne der Transparenz müssen die Kompetenzen, die in diesem Bereich zu erwerben sind, explizit im Modulhandbuch ausgewiesen werden (Monitum 3).

Ein obligatorischer Auslandsaufenthalt ist nicht vorgesehen, es ist jedoch ein Mobilitätsfenster im sechsten Fachsemester möglich, da sowohl Projektmodul als auch Bachelorarbeit zwar von Bielefeld aus betreut, aber im Ausland durchgeführt werden können. Die Liste der bislang durchgeführten Bachelorarbeiten lässt den Schluss zu, dass diese Möglichkeit nicht sehr häufig genutzt wird, aber tatsächlich machbar ist. Auch der Individuelle Ergänzungsbereich kann für einen Auslandsaufenthalt genutzt werden. Für einen Bachelorstudiengang ist damit hinreichend für Mobilitätsmöglichkeiten gesorgt.

3.3.4 Berufsfeldorientierung

Potenzielle Berufsfelder für Absolvent/inn/en werden zum Beispiel in Behörden, Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, bei Gutachterbüros, Biologischen Stationen und bei Natur- und Nationalparks gesehen.

Der Verbleib der Absolvent/inn/en wurde bislang durch die Betreuer/innen der Abschlussarbeiten nachverfolgt. Demnach haben 37 Personen zum Zeitpunkt der Antragserstellung ein Masterstudium aufgenommen (13 in Bielefeld, 21 an anderen deutschen Hochschulen, 2 in der Schweiz, 1 in Kanada), 6 weitere promovieren, 10 fanden eine Anstellung, 2 sind auf Jobsuche, 1 Person hat ein Jurastudium aufgenommen, von den übrigen vierzehn Absolvent/inn/en ist der Verbleib nicht bekannt.

Das außeruniversitäre Projektmodul soll in besonderer Weise der Berufsfeldorientierung dienen und die Studierenden dabei unterstützen, Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern zu knüpfen.

Bewertung

Mit dem Abschluss des Studiengangs erwerben die Studierenden insbesondere die Befähigung, einen umweltwissenschaftlichen Masterstudiengang mit Erfolg zu absolvieren. Bislang gibt es keine nennenswerte Nachfrage für Absolvent/inn/en mit Bachelorabschluss im Umweltbereich, so dass ein Masterstudiengang die logische Fortsetzung für einen Bachelorstudiengang „Umweltwissenschaften“ darstellt. Die erworbenen Qualifikationen können jedoch auch als Grundlage für eine spezialisierte Ausbildung außerhalb der Hochschule, z.B. zum betrieblichen Umweltbeauftragten oder – kombiniert mit einer Verwaltungsausbildung – Umweltreferenten genutzt werden.

Die Zusammenhänge in der Umwelt sind so komplex und vielschichtig, dass sie in drei Jahren unmöglich in genügender Tiefe und Breite für eine selbständige Berufsausübung vermittelt werden können. Es ist daher von Vorteil, dass der Studiengang alle wesentlichen Bereiche anspricht und damit ein Verständnis auch für die Bereiche schafft, die nicht der eigenen Spezialisierung entsprechen. Umweltaufgaben sind fast nur noch im Team zu lösen, und dieser Studiengang schafft eine gemeinsame Sprache für die unterschiedlich spezialisierten Teammitglieder.

2.3.5. Ressourcen

Die Basismodule werden von Lehrenden der gesamten Fakultät ausgestaltet. Die studien-gangsspezifischen Module werden von drei Professuren einschließlich Mitarbeiterstellen sowie der Leitung der Biologischen Sammlung durchgeführt. Zusätzlich wird regelmäßig ein Lehrauftrag zum Thema „Einsatz von GPS in der ökologischen Feldforschung“ vergeben. Seit der letzten Akkreditierung wurde im Rahmen der Besetzung einer Professur das Lehr- und Forschungsprofil dieser Professur ausgeweitet. Zudem kam eine A13-Stelle mit 13 SWS Lehrdeputat im Rahmen des Hochschulpakts I hinzu.

Sachmittel, Räumlichkeiten und Infrastruktur sind vorhanden, darunter ein so genanntes „ÖKO-Zentrum“, das auch Freilandarbeiten ermöglicht.

Bewertung

Personelle und sächliche Ressourcen sind in ausreichendem, aber nicht reichem Maß vorhanden. Sie dürfen keinesfalls unter den jetzigen Level fallen und müssen bei steigenden Studierendenzahlen nach oben angepasst werden.

4 Empfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Molekularbiologie**“ an der Universität Bielefeld mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Molekulare Biotechnologie**“ an der Universität Bielefeld mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ zu akkreditieren.

Monitum zum Studiengang:

5. Grundlagen des Qualitätsmanagements müssen im Curriculum und insbesondere im *transcript of records* explizit ausgewiesen werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Molekulare Biotechnologie**“ an der Universität Bielefeld mit dem Abschluss „**Master of Science**“ zu akkreditieren.

Monitum zum Studiengang:

6. Das Thema Qualitätsmanagement sollte im Hinblick auf spezielle Bereiche der Biotechnologie vertieft werden

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Umweltwissenschaften**“ an der Universität Bielefeld mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ zu akkreditieren.

Monitum zum Studiengang:

7. Die mathematischen Kenntnisse, die im Studiengang vermittelt werden, müssen in den Modulbeschreibungen explizit ausgewiesen werden.

Monita für alle Studiengänge:

8. In allen Bachelorstudiengängen sollten englischsprachige Vorlesungen und Seminare angeboten werden.
9. Die ERASMUS-Partnerschaften sollten weiter ausgebaut werden.
10. *Soft skills* wie Präsentationsfähigkeit sollten im Bachelorstudium früher gefördert werden.
11. Die Angaben zum Selbststudium sollten insbesondere bei hohen Selbststudienanteilen in den Modulbeschreibungen genauer spezifiziert werden.
12. Beim *transcript of records* sollte jeweils die aktuelle Durchschnittsnote ausgewiesen werden.