

Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“ (M.Sc.)
- „Fundamental and Applied Ecology“ (M.Sc.)
- „Genome Based Systems Biology“ (M.Sc.)
- „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

an der Universität Bielefeld

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 52. Sitzung vom 26./27.08.2013 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

1. Die Studiengänge „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“, „Fundamental and Applied Ecology“, „Genome Based Systems Biology“ und „Molecular Cell Biology“ mit den Abschlüssen „Master of Science“ an der **Universität Bielefeld** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

Die Studiengänge entsprechen 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.

2. Es handelt sich um **konsequente** Masterstudiengänge.
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 20./21.08.2012 **gültig bis zum 30.09.2019**.

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

1. Die verfügbaren Kontaktpartner in Wirtschaft, Industrie und anderen Institutionen sollten transparent nach außen dargestellt werden.
2. Inhalte aus den Bereichen access-and-benefit-sharing, Biopatente, Tierversuche, Stammzellen und synthetische Biologie sollten curricular verankert werden.
3. Die Masterarbeiten sollten stärker auf den Stil einer wissenschaftlichen Forschungspublikation abzielen und im Regelfall in englischer Sprache abgefasst werden.
4. Der Anteil englischsprachiger Lehrveranstaltungen in den Studiengängen „Fundamental and Applied Ecology“, „Genome Based Systems Biology“ und „Molecular Cell Biology“ sollte mit Blick auf die späteren Anforderungen in Wissenschaft und Beruf deutlich erhöht werden.

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



Gutachten zur Akkreditierung

der 1-Fach-Studiengänge

- „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“ (M.Sc.)
- „Fundamental and Applied Ecology“ (M.Sc.)
- „Genome Based Systems Biology“ (M.Sc.)
- „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

an der Universität Bielefeld

Begehung am 04./05.02.2013

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Klaudia Brix

Jacobs University Bremen, School of Engineering and Science, Molecular Life Sciences

Prof. Dr. Heribert Hofer

Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin

Dr. Udo Noack

Dr.U.Noack-Laboratorien, Sarstedt (Vertreter der Berufspraxis)

Luise Schulte

Technische Universität Dresden (studentische Gutachterin)

Koordination:

Kevin Kuhne

Geschäftsstelle von AQAS, Köln



AQAS

Agentur für Qualitätssicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

Präambel

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

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 23.02.2012.

1. (Teil-)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 einschließ-

lich 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. Die Prüfungsanforderungen werden zu Beginn jedes Moduls kommuniziert und sind über Prüfungsordnung und fächerspezifische Bestimmungen veröffentlicht.

Die Hochschule bestätigt, dass bei der Anerkennung extern erbrachter Leistungen die Vorgaben der Lissabon Konvention Berücksichtigung finden.

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 Befragungen von Absolventinnen und Absolventen, 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 den Studiengängen

2.1 Zu allen im Paket enthaltenen Studiengängen

2.1.1 Studierbarkeit

An Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Präsentationen und Protokolle bzw. Berichte vorgesehen sowie die Masterarbeit in Form einer schriftlichen Projektarbeit. Der Masterstudiengang „Genome Based Systems Biology“ enthält darüber hinaus auch Referate. Modulprüfungen dürfen unbegrenzt häufig wiederholt werden.

Die Verbleibsquote liegt zwischen 89% und 97%. Je nach Studiengang schließen zwischen 25 und 64% der Studierenden ihr Studium in Regelstudienzeit ab, 90% beenden das Studium innerhalb von fünf Semestern. Als Gründe für Verzögerungen werden vor allem externe Faktoren wie Unwägbarkeiten bei Experimenten geltend gemacht.

Bewertung

Die Studierbarkeit der Masterstudiengänge Biologie der Universität Bielefeld scheint generell gegeben zu sein.

Der Workload wird von den Studierenden insgesamt weder als zu hoch noch als zu niedrig angesehen, auch wenn die Anforderungen in den einzelnen Fächern zum Teil stark variieren. Die unterschiedlichen Ausgangsniveaus der Studienanfänger werden im ersten Semester mit Grundvorlesungen auf einen Stand gebracht. Durch kurze Wege und engen Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden kann außerdem schnell auf Probleme eingegangen werden, entweder individuell oder auch durch geringfügige Anpassungen des Curriculums, was sehr positiv von den Studierenden bewertet wird. Durch die kleinen Kohortengrößen kann eine sehr gute fachliche Beratung und Betreuung der Studierenden angeboten werden. Vertreter der Fachschaft sind in allen relevanten Gremien vertreten.

Durch die einheitliche Modulgröße von 10 Leistungspunkten (mit Ausnahme der Masterarbeit) und die Orientierung an der Regel, mit einer Prüfungsleistung pro Modul abzuschließen, wird die Prüfungslast gering gehalten. Zudem lernen die Studierenden ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennen.

Die Zahl der Studierenden, die das Studium nicht in Regelstudienzeit, sondern in meist 5 Semestern abschließen, ist sehr hoch. Dabei handelt es sich jedoch meist nur um wenige Wochen der Überschreitung, die sich in der Statistik niederschlagen. Gründe für die Verlängerung liegen oftmals nicht in der eigentlichen Studienzeit, sondern beispielsweise im Hinauszögern der im Bielefelder Prüfungssystem notwendigen Anerkennung des Letztversuches aller sonst unbegrenzt wiederholbaren Prüfungen, was den Studierenden den Vorteil verschafft, noch ein Semester länger den Studentenstatus innezuhaben. Ein weiterer Grund ist, wie in den Unterlagen angegeben, die Verlängerung durch Unwägbarkeiten der Versuche während der Masterarbeit. Hier könnte jedoch überprüft werden, ob sich dies nicht durch eine besser betreute Versuchsplanung einschränken ließe.

2.1.2 Berufsfeldorientierung

Der Studiengang „**Behaviour: From Neural Mechanism to Evolution**“ soll vor allem für Berufsfelder qualifizieren, die Kenntnisse experimenteller und theoretischer Forschungsansätze voraussetzen. Diese werden besonders mit Grundlagenforschung und angewandter Forschung identifiziert. Für andere Tätigkeiten sollen Schlüsselkompetenzen wie Präsentationstechniken, Teamfähigkeit sowie Planungs- und Sprachkompetenz befördert werden. Hier wird besonders an Tätigkeiten für wissenschaftliche Verlage oder Fachzeitschriften gedacht.

Der Anteil der in der Wissenschaft verbleibenden Absolventinnen und Absolventen wird auf rund 60% geschätzt. Insgesamt konnten 22 Studierende ihr Studium erfolgreich abschließen.

Der Masterstudiengang „**Fundamental and Applied Ecology**“ zielt darauf ab, Studierende für eine wissenschaftliche Laufbahn zu qualifizieren. Ebenfalls in Betracht gezogen werden neben Tätigkeiten für wissenschaftliche Verlage, Fachzeitschriften oder der Museumspädagogik auch Berufe bei kommunalen, nationalen oder europäischen Behörden, in der Wirtschaft und im Naturschutz. Der Studiengang soll vor allem zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit und verantwortlichem Handeln befähigen und zugleich englische Sprachkompetenz, den Umgang mit statistischen Auswerteverfahren und den Einsatz multifaktorieller Modelle schulen.

Rückfragen zum Absolventenverbleib ergaben, dass von 32 Absolventinnen und Absolventen 14 eine Promotion anstreben oder auf anderem Wege weiter im universitären Rahmen beschäftigt sind. 7 Personen konnten in der freien Wirtschaft oder öffentlichen Anstalten eine Anstellung finden, eine Person ist selbstständig. 4 Absolventinnen und Absolventen waren zum Zeitpunkt der Antragsstellung arbeitssuchend oder nur vorübergehend beschäftigt. Der Verbleib der übrigen 6 ist unbekannt.

Der Studiengang „**Genome Based Systems Biology**“ soll für Berufsfelder qualifizieren, die Kenntnisse experimenteller und theoretischer Forschungsansätze sowie Modellierungskompetenz benötigen. Diese werden besonders mit der Grundlagenforschung und angewandter Forschung in Industrienähe und Medizin identifiziert. Für andere Tätigkeiten sollen Schlüsselkompetenzen wie Präsentationstechniken, Teamfähigkeit sowie Planungskompetenz qualifizieren. Hier wird besonders an Tätigkeiten für wissenschaftliche Verlage oder Fachzeitschriften gedacht.

Von 36 Absolventinnen und Absolventen streben 28 eine Promotion an oder sind auf anderem Wege weiter im universitären Rahmen beschäftigt. 4 Personen konnten in der freien Wirtschaft eine Anstellung finden. Der Verbleib der restlichen 4 ist unbekannt.

Der Studiengang „**Molecular Cell Biology**“ zielt darauf ab, seine Absolventinnen und Absolventen für Berufsfelder zu qualifizieren, die Kenntnisse experimenteller und theoretischer Forschungsansätze im Bereich der molekularen Zellbiologie, Genetik und Biochemie verlangen. Hierbei wird an Forschung im Bereich der Grundlagen und im anwendungsorientierten oder klinischen Kontext gedacht. Für andere Tätigkeiten sollen Schlüsselqualifikationen wie Präsentationstechniken, Teamfähigkeit und Planungskompetenz qualifizierend wirken.

Rücksprachen zum Absolventenverbleib ergaben, dass von 40 Absolventinnen und Absolventen 30 eine Promotion anstreben oder auf anderem Wege weiter im universitären Rahmen beschäftigt sind. 4 Personen konnten in der freien Wirtschaft eine Anstellung finden. Über den Verbleib der restlichen 6 ist unbekannt.

Bewertung

Obwohl sich der überwiegende Teil der Studiengänge auf eine Qualifizierung für die wissenschaftliche Laufbahn konzentriert, wird in den Studiengangskonzepten auch die Befähigung zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit in angemessener Weise berücksichtigt.

Die Begutachtung ergab, dass berufsorientierende Qualifizierungselemente ausreichend vorhanden sind. Das Curriculum berücksichtigt die grundlegenden Anforderungen der anvisierten Berufsfelder. Die Absolventinnen und Absolventen werden mit diesem Kompetenzprofil hinreichend gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben. Zu einer umfassenden Berufsfeldorientierung fehlt allerdings noch eine nachgeschaltete Arbeitgeberbefragung; diese liegt bisher nicht vor. Systematische Erhebungen zur Bewertung der Arbeitgeber über die Qualifikation der Absolventinnen und Absolventen wären hilfreich und böten ein gutes Feedback.

Die erkennbare Absicht, die Promotion als eigentlichen Regelabschluss zu formulieren, steht im Kontrast zur Erreichung einer qualifizierten Erwerbstätigkeit nach dem Bachelor- oder Masterstu-

dium. Hier wäre eine klare strategische Ausrichtung wünschenswert, was auch zu einer Belebung stärker forschungs- und anwendungsorientierter Studieneinheiten führen würde.

Konkrete Kontakte zu Arbeitgebern in der Region sind vorhanden und gut ausgebaut. Die Universität kooperiert mit Firmen aus dem ingenieurtechnischen, biotechnologischen sowie chemischen und pharmazeutischen Bereich wie auch mit Behörden und staatlichen Instituten. Gleichwohl fehlt im vorhandenen Netzwerk die Transparenz nach außen. Möglichkeiten für externe Masterarbeiten sind vorhanden, sollten aber ebenfalls transparenter dargestellt werden. (Monitum 2)

Die Anzahl der Praktika ist angemessen und ausreichend, um die Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeit zu vermitteln. Ausstattung und Standards der Laboratorien machen gem. dem allgemeinen Stand der Technik einen soliden Eindruck.

Die Verfügbarkeit und Bekanntheit von Berufseinstiegsstellen ist optimal, sie werden publik gemacht und frequentiert. Ebenso gibt es Angebote zur Qualifizierung für den Berufseinstieg; der „Career Service“ ist präsent und unter den Studierenden sehr bekannt.

Insgesamt zielen die Studiengänge auf die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit ab, so dass den Studierenden gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt eingeräumt werden können.

2.2 Studiengang „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“

2.2.1 Profil und Ziele

Der Masterstudiengang „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“ richtet sich an Studierende mit Interesse an kohärentem Verständnis der Grundlagen von adaptivem Verhalten komplexer autonomer Systeme. Er soll sowohl die Mechanismen der Verhaltenskontrolle auf allen relevanten Analyseebenen als auch deren evolutionäre Funktion thematisieren, neurowissenschaftliche, systemanalytische sowie verhaltens- und evolutionsbiologische Konzepte und Methoden vermitteln, als auch praktische Fähigkeiten in der Analyse und Modellierung von Verhalten schulen.

Das Angebot des Studienganges umfasst neben der biologischen Perspektive auch neuro-, verhaltens- und kognitionswissenschaftliche Inhalte anderer Fakultäten. Das Leitbild der Universität Bielefeld betont Interdisziplinarität als wichtigen Bestandteil ihres Selbstverständnisses.

Veränderungen wurden an den Bezeichnungen des Studienganges und einiger Module vorgenommen, um stärkere Erkennbarkeit ihres Inhaltes zu gewährleisten.

Bewertung

Das Studiengangskonzept orientiert sich an der Vermittlung von Fachkompetenzen mit dem prinzipiellen Qualifikationsziel der weiterführenden Promotion sowie der Berücksichtigung von Berufsfeldern bei Behörden, journalistischen Tätigkeiten und der industrienahen Forschung. Der Masterstudiengang „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“ ist primär forschungsorientiert konzipiert und bereitet die Studierenden auf den Übergang zur Promotion vor. Ein überwiegender Teil der Absolventinnen und Absolventen (~ 60%) setzt dieses Ziel um, allerdings sind die Karrierewege insbesondere der ausländischen Absolventinnen und Absolventen nicht vollständig erfasst und die hierfür zur Verfügung stehenden Informationen nicht komplett. Im Vergleich zu den Berufsfeldern der anderen drei Masterstudiengänge gilt es grundsätzlich als relativ schwierig, Beschäftigungsmöglichkeiten für Verhaltensforscher während der Promotion, in der Forschung oder anderswo zu finden. Dem begegnen sowohl Universität wie Studierende erfolgreich: die Studierenden wählen in der Regel verschiedene Schwerpunkte, die auch in anderen fachlichen Bereichen qualifizierend wirken. Die Lehrstühle und Arbeitsgruppen sind gut vernetzt und vermitteln die Studierenden weiter, wie dies zum Beispiel die gute Kooperation mit der University of

Cambridge (UK) belegt. Der Studiengang folgt eindeutig der strategischen Orientierung der Masterstudiengänge an der Universität Bielefeld, die für Forschung und anderweitige Berufstätigkeiten qualifizieren sollen.

Änderungen wurden weniger am Profil als am Namen des Studiengangs vorgenommen – der alte Namen suggerierte einen Schwerpunkt auf molekulare Interaktionen (der nicht vorhanden war). Der neue Name vermittelt viel deutlicher und damit für zukünftige Arbeitgeber einleuchtender die Kernkompetenzen, die in diesem Masterkurs vermittelt wurden. Da die Studierenden aufgrund ihrer unterschiedlichen Herkunft (siehe nächster Absatz) zu Beginn des Masterkurses zum Teil sehr unterschiedliche Voraussetzungen mitbringen, wurde ein neues Pflichtmodul eingeführt, in dem Prinzipien der Verhaltensanalyse sowie experimentelle Methoden der computergestützten Datengewinnung und Präsentation vermittelt werden.

Die Zugangsvoraussetzungen sind gut dokumentiert und veröffentlicht. Als Werbemaßnahmen werden unter anderem die Darstellung im Internet und Printwerbung an Nachbaruniversitäten eingesetzt. Dies reicht auch vollständig aus, da der Studiengang „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“ sowohl für Deutschland als auch Mitteleuropa einer der wenigen seiner Art ist und sich einer großen und stark zunehmenden Nachfrage erfreut, wie die Quote von 5 Bewerber auf einen Studienplatz dokumentiert. Dies ist sicher auch in dem international ausgezeichneten Ruf und der langen Tradition der Verhaltensforschung in Bielefeld begründet. Bemerkenswert ist die Steigerung des bereits früher überdurchschnittlich hohen Anteils ausländischer Bewerber, der im letzten erfassten Jahr bei über 50% lag. Die Zulassungen erfolgen zügig nach Abschluss der Bewerbungsfrist und beziehen die Aufstellung einer Warteliste ein, um den zahlreichen Interessenten ggf. im Nachrückverfahren den Zugang zu erlauben. Es finden vergleichende Begutachtungen der Bewerberinnen und Bewerber durch mehrere Fakultätsmitglieder statt.

Der Studiengang erfährt eine hohe nationale und internationale Akzeptanz, da er konzeptionelle wie methodische Fähigkeiten über ein breites Spektrum von Disziplinen vermittelt. Der Ansatz, Verhalten sowohl von seinen Mechanismen (proximate Ebene) als auch seinem Anpassungswert (ultimate Ebene) verstehen zu wollen, überwindet eine sonst häufige Spezialisierung von Lehrstühlen an anderen Einrichtungen (zu der aufgrund der Personalstruktur auch nur wenige Universitäten befähigt sind) und vermittelt den Studierenden Kernkompetenzen, die ihnen Wettbewerbsvorteile verschaffen. Dazu passt, dass die Studierenden einen äußerst engagierten und kompetenten Eindruck machen.

2.2.2 Qualität des Curriculums

In den ersten beiden Semestern sollen fünf Module spezielle Fachkenntnisse der Analyse und Modellierung von neuronalen Mechanismen und Verhaltenssteuerung sowie zur Evolution und Funktion von Verhalten vermitteln. Ein weiteres Modul führt im ersten Semester speziell in Versuchsplanung, Datenanalyse und Präsentationstechniken ein. Für das dritte Semester sind zwei Forschungsmodule und ein Ergänzungsmodul vorgesehen. Erstere sollen die Studierenden in den Forschungsbetrieb einbinden und auf die Masterarbeit im vierten Semester vorbereiten, während letzteres auf die Ausbildung interdisziplinärer Kompetenzen abzielt.

Für mögliche Auslandsaufenthalte ist das dritte Semester als Mobilitätsfenster vorgesehen. Mehr als ein Viertel aller Studierenden stammt aus dem Ausland, Tendenz stark steigend. Der Studiengang wird komplett in englischer Sprache angeboten und auch fast vollständig auf Englisch durchgeführt.

Rückmeldungen der Studierenden ergaben, dass die durchschnittliche Arbeitsbelastung angemessen verteilt ist.

Auf jeden Studienplatz entfallen derzeit etwa fünf BewerberInnen.

Bewertung

Das Profil des Studiengangs „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“ überzeugt durch sorgfältige Konzeption, die insbesondere die in den Verhaltens- und physiologischen Wissenschaften übliche Grabenbildung zwischen Mechanismen- und Anpassungswert-orientierten Konzepten, Methoden und Forschungsansätzen überwindet und mathematische und statistische Verfahren explizit in die Ausbildung mit einbezieht. Letzteres sollte auch in der Zukunft auf forschungsbezogenem Niveau sichergestellt und erhalten bleiben. (Monitum 1) Das Praktikum in Griechenland (sechs Wochen) bietet den Studierenden eine ausgezeichnete Möglichkeit, Projektplanung, Feldforschung, Auswertung, Analyse und Präsentation wissenschaftlicher Inhalte umzusetzen.

Die Ausbildung beinhaltet fachliche Aspekte mit zwei Schwerpunkten: (1) die neuronalen Mechanismen, die dem Verhalten zugrunde liegen, einschließlich der neuronalen Grundlagen, der Perzeption und der Steuerung des Verhaltens; (2) der Anpassungswert von Verhaltensweisen, ihr stammesgeschichtlicher Hintergrund (Evolution) und ihre Einbettung in die Lebensumstände der Arten (Tierökologie). Somit wird auch die Beschäftigung mit den Verhaltensweisen des einzelnen Tieres durch eine Populationsperspektive ergänzt, die in den physiologischen Wissenschaften häufig nicht üblich ist. Für die Studenten sind klare Wettbewerbsvorteile, dass sie bei computergestützter Analyse und statistischer Begleitung von Analysetechniken an den Stand der Forschung herangeführt werden, die gesamte Ausbildung auf Englisch erfolgt und die Orientierung eindeutig international ausgerichtet ist. Überfachliche Aspekte werden in Abhängigkeit der Themensetzung der Forschungsmodule mit einbezogen. Es wäre wichtig, wenn Studierende intensiver in den ethischen Aspekten der Forschung ausgebildet werden – dazu gehört hier die Beschäftigung mit den Rahmenbedingungen und der Begründung von Tierversuchen. (Monitum 3)

Die Auswahlmöglichkeiten und Verknüpfung der Forschungsmodule mit der Masterarbeit in einer der gut ausgestatteten Arbeitsgruppen im Bereich Verhaltensforschung und Verhaltensphysiologie an der Universität Bielefeld sind hoch.

Das Modulhandbuch dokumentiert die Module vollständig und wird regelmäßig aktualisiert. Es ist den Studierenden in elektronischer Form zugänglich. Es wird darüber hinaus eine Erhebung der gewünschten Kurse für das darauffolgende Semester durchgeführt, sodass auch die Aktualität und Kombinationsmöglichkeit der Studieninhalte auf den Bedarf hin orientiert werden kann.

Die Studierenden in „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“ können während des Studiums bei Gelegenheit Auslandserfahrungen sammeln und nehmen beispielsweise auch an Konferenzen teil. Dies ist sicherlich zeitgemäß und wird von der Fakultät sehr gut unterstützt.

2.2.3 Personelle und sächliche Ressourcen

An der Lehre im Master „Behaviour: From Neural Mechanism to Evolution“ sind sieben Professuren, eine Juniorprofessur und elf Mitarbeiterstellen beteiligt. Im Akkreditierungszeitraum müssen drei Professuren, die Juniorprofessur und neun Mitarbeiterstellen neu besetzt werden. Die Neubesetzung ist vorgesehen. Alle Lehrenden sind auch an der Betreuung von Bachelorstudiengängen beteiligt. Pro Studienjahr sollen ca. 9 Studierende immatrikuliert werden.

Büro- und Laborfläche sowie weitere Sachmittel stehen zur Verfügung. Computerarbeitsplätze werden durch die Universität zentral gestellt.

Bewertung

Die Vielfalt der Ausbildung und Wahlmöglichkeiten innerhalb der Masterstudiengänge der Biologie ist ein klarer Vorteil. Synergien und Schnittmengen mit neuro-, verhaltens- und kognitionswis-

senschaftlichen Inhalten anderer Fakultäten werden genutzt. Die Drittmittelstärke der Lehrenden in diesem Studiengang kommt gleichermaßen der Forschungs- und Lehraktualität zugute.

2.3 Studiengang „Fundamental and Applied Ecology“

2.3.1 Profil und Ziele

Der Masterstudiengang „Fundamental and Applied Ecology“ wendet sich an Studierende, die ein Verständnis von Ökosystemen suchen. Er soll die vielfältigen abiotischen und biotischen Parameter terrestrischer und aquatischer Ökosysteme an Beispielen thematisieren, Kenntnisse der Anpassungen von Organismen an diese Parameter herbeiführen und in wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden schulen.

Das Fächerspektrum reicht dabei über verschiedene Gebiete der Biologie bis zu anderen Disziplinen wie Chemie, Statistik oder Bioinformatik. Diese sollen zu einem holistischen Gesamtbild verbunden werden, das auch gesellschaftliche und ethische Aspekte berücksichtigt. Das Leitbild der Universität Bielefeld betont Interdisziplinarität und Verantwortungsbewusstsein.

Für das Wintersemester 2012/13 wurden auf Wunsch der Studierenden Veränderungen am Studiengang vorgenommen. Die vormalige Teilung in ein forschungs- und ein anwendungsorientiertes Profil wurde aufgegeben und beide Aspekte in die jeweiligen Module integriert, um je nach Bedarf flexibel reagieren zu können.

Bewertung

Das Studiengangskonzept orientiert sich an der Vermittlung von Fachkompetenzen vor allem für den deutschen Markt mit dem prinzipiellen Qualifikationsziel der weiterführenden Promotion sowie der Berücksichtigung von Berufsfeldern insbesondere bei Behörden in der Umweltüberwachung und dem Naturschutz, journalistischen oder umweltpädagogischen Tätigkeiten sowie der industrienahen Forschung. Nach den jüngsten Änderungen kombiniert der Masterstudiengang „Fundamental and Applied Ecology“ forschungsorientierte und anwendungsorientierte (berufliche Tätigkeitsfelder) Aspekte während der gesamten Ausbildungszeit, ohne die Studierenden formal auf einen der beiden Ausbildungsschwerpunkte zu verpflichten. Ursprünglich eröffnete er die Wahl, entweder in einer forschungsorientierten Variante auf den Übergang zur Promotion vorzubereiten, oder per Fokus auf anwendungsbezogene Aspekte, sich stärker auf berufsbezogene Tätigkeitsfelder zu konzentrieren. Von den Absolventinnen und Absolventen orientierten sich tatsächlich ca. 38% zur Promotion, etwa 22% arbeiten anwendungsorientiert, typischerweise bei öffentlichen Anstalten.

Obleich das Profil im Prinzip sehr attraktiv ist, ist dieser Studiengang von allen vier begutachteten Masterstudiengängen am stärksten an den Erfordernissen regionaler und nationaler Tätigkeitsfelder orientiert und weniger auf die Heranführung an den Stand internationaler Forschung ausgerichtet. Dazu passt, dass Vorlesungen und Kurse weiterhin typischerweise in deutscher Sprache unterrichtet werden, ein Aufenthalt im Ausland nicht vorgesehen und der Anteil ausländischer Bewerber vernachlässigbar ist. Andererseits ist die Vernetzung mit regionalen (öffentlichen) Arbeitgebern sehr gut und wichtige Änderungen in der Gestaltung des Curriculums folgten dem Wunsch der Studierenden – neben der erhöhten Flexibilisierung (Wegfall der Festlegung auf Forschungs- oder Anwenderorientierung) auch die Vereinheitlichung in der Gestaltung der Lehrveranstaltungen.

Der Studiengang fügt sich in den strategischen Rahmen für Masterstudiengänge an der Universität Bielefeld ein, indem er für Forschung und anderweitige Berufstätigkeiten qualifiziert. Die Zugangsvoraussetzungen sind gut dokumentiert und veröffentlicht. Als Werbemaßnahmen werden unter anderem die Darstellung im Internet und Printwerbung an Nachbaruniversitäten eingesetzt. Die Nachfrage änderte sich im bisherigen Verlauf kaum und liegt bei etwa 3 Bewerbern pro Stu-

dienplatz. Zulassungen erfolgen zügig nach Abschluss der Bewerbungsfrist und schließen die Aufstellung einer Warteliste ein, um Interessenten ggf. im Nachrückverfahren den Zugang zu erlauben. Es finden vergleichende Begutachtungen der Bewerberinnen und Bewerber durch mehrere Fakultätsmitglieder statt.

2.3.2 Qualität des Curriculums

In den ersten beiden Semestern sollen durch Labor- und Freilandmodule Grundlagen, Methodik und praktisches Handwerkzeug der Ökologie vermittelt werden. Thematisch entstammen diese den Bereichen Tierökologie, Pflanzenökologie, chemische Ökologie und Naturschutz. Die Studierenden treffen eine Auswahl von sechs aus sieben Modulen. Das dritte Semester zielt mit zwei Forschungsmodulen auf spezielle Vertiefung einzelner Gebiete in Kleingruppen ab. Es besteht zudem die Möglichkeit, in einem Ergänzungsmodul fakultätsübergreifend weitergehende Profilbildung zu betreiben. Im vierten Semester schließt die Masterarbeit das Studium ab.

Das dritte Semester fungiert als Mobilitätsfenster.

Rückfragen zum Workload ergaben, dass die Studierenden leicht unterfordert bis ausgelastet sind. Durch die Einführung von Referaten, Protokollen und Präsentationen als Studienleistungen sollen die Vor- und Nachbereitung des Präsenzstudiums strukturierter gestaltet werden.

Auf jeden Studienplatz entfallen derzeit etwa drei BewerberInnen.

Bewertung

Das Profil des Studiengangs „Fundamental and Applied Ecology“ folgt einer bewährten, traditionellen Konzeption, bei der zoologische und botanische Perspektiven sowie aquatische und terrestrische Ökologie Berücksichtigung finden. Interdisziplinäre Zugänge finden sich im Bereich der chemischen Ökologie/Physiologie sowie zu physikalischen und mathematischen Bewertungsmethoden der Umweltwissenschaften. Aus Anwendungssicht sind insbesondere die Themen zur Ökotoxikologie, chemischen Ökologie und dem Natur- und Umweltschutz erwähnenswert, die von der engen Beziehung zur nationalen/regionalen beruflichen Praxis profitieren. Bei der Ausbildung wird die Projektarbeit in Kleingruppen betont, in der von der Gestaltung der Fragestellung bis zur abschließenden Präsentation der fertigen Analysen Studierende zusammenarbeiten sollen, sowie die Kombination von beobachtender und experimenteller Herangehensweise (z.B. durch die Etablierung aquatischer Mesokosmen). Es werden komplexe statistische Analysetechniken (multivariate Verfahren) unterrichtet, die aus der Tierökologie, Pflanzenökologie und der Umwelttoxikologie stammen. In der Kombination der vorgesehenen Module werden die Qualifikationsziele erreicht, disziplinäres und fachübergreifendes Wissen vermittelt sowie die methodische Kompetenz geschult.

Überfachliche Aspekte werden in Abhängigkeit der Themensetzung der Forschungsmodule mit einbezogen. Es wäre wichtig, dass Studierende intensiver in den ethischen Aspekten der Forschung ausgebildet werden – dazu gehört die Beschäftigung mit den Rahmenbedingungen und der praktischen Herangehensweise des Schutzes und partnerschaftlicher Nutzung genetischer Ressourcen aus Ursprungsländern („*access and benefit sharing*“), wie sie in der „*Convention on Biological Diversity*“ (CBD) auf ihrer *Conference of the Parties* in Nagoya 2010 festgelegt wurden. (Monitum 3)

Die Auswahlmöglichkeiten und Verknüpfung der Forschungsmodule mit der Masterarbeit in einer der gut ausgestatteten Arbeitsgruppen im Bereich Ökologie an der Universität Bielefeld sind hoch.

Das Modulhandbuch dokumentiert die Module vollständig und wird regelmäßig aktualisiert. Es ist den Studierenden in elektronischer Form zugänglich. Erhebungen zur Ausrichtung der Kurse für das folgende Semester hinsichtlich ihrer Schwerpunkte auf Forschungsorientierung oder Anwen-

dungsorientierung erlauben eine sehr flexible Gestaltung der Kurseinheiten, so dass Aktualität wie Kombinationsmöglichkeit der Studieninhalte auf den Bedarf hin orientiert werden kann.

Die Studierenden in „Fundamental and Applied Ecology“ nehmen gelegentlich an Konferenzen teil, sammeln aber während des Studiums normalerweise keine Auslandserfahrungen. Ein verstärktes Angebot der Lehrveranstaltungen in englischer Sprache entspräche den Internationalisierungsbemühungen der Universität insgesamt besser. Auch die Masterarbeiten sollten regelhaft in englischer Sprache abgefasst werden. Hierdurch würde die Wettbewerbsfähigkeit der Studenten bei nationalen oder internationalen Bewerbungen auf Promotionsplätze erhöht und es böte sich die Chance auf systematischere und stärkere Orientierung an den Qualitätsmaßstäben des international erreichten Forschungsstandes. Dies würde auch die Attraktivität des Kurses für ausländische Studieninteressierte erhöhen. (Monita 4 und 6)

2.3.3 Personelle und sächliche Ressourcen

An der Lehre im Masterstudiengang „Fundamental Applied Ecology“ sind drei Professuren, eine Juniorprofessur und neun Mitarbeiterstellen beteiligt. Im Akkreditierungszeitraum müssen eine Professur, die Juniorprofessur und sieben Mitarbeiterstellen neu besetzt werden. Die Neubesetzung ist vorgesehen. Alle Lehrenden sind auch an der Betreuung von Bachelorstudiengängen beteiligt. Pro Studienjahr sollen ca. 12 Studierende immatrikuliert werden.

Büro- und Laborfläche sowie weitere Sachmittel stehen zur Verfügung. Computerarbeitsplätze werden durch die Universität zentral gestellt.

Bewertung

Die Vielfalt der Ausbildung und Wahlmöglichkeiten innerhalb der Masterstudiengänge der Biologie ist eine klare Stärke. Die Synergien und Schnittmengen werden innerhalb der Biologie bestens genutzt, besonders enge Anknüpfungspunkte ergeben sich zum Masterkurs „Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution“, die auch bereits genutzt werden.

2.4 Studiengang „Genome Based Systems Biology“

2.4.1 Profil und Ziele

Der Masterstudiengang „Genome Based Systems Biology“ zielt darauf ab, bei seinen Absolventinnen und Absolventen ein breites und vertieftes Verständnis der genom-basierten Systembiologie und somit ein Gesamtverständnis der lebenden Zelle herbeizuführen. Sein Gegenstand sind Methoden der funktionellen Genomforschung und die Fähigkeit, mit Hilfe der Bioinformatik und der Mathematik experimentelle Resultate in Modelle umzusetzen.

Der Studiengang wird durch verschiedene Fachbereiche der Fakultät für Biologie getragen. Der Großteil dieser Fächer ist Mitglied im Zentrum für Biotechnologie der Universität Bielefeld, das über die Fakultäten für Physik, Chemie und Biologie und die Technische Fakultät interdisziplinär konzipiert ist. Es soll für den Studiengang als Technologieplattform dienen und zusätzliche Kompetenzen für die Lehre bereitstellen. Im Leitbild der Universität wird Interdisziplinarität stark betont.

Für das Wintersemester 2012/13 sind kleinere Veränderungen vorgesehen, die dem Feedback der Studierenden entstammen und Auslandsaufenthalte begünstigen sollen. Sie berühren das wesentliche Konzept jedoch nicht.

Bewertung

Das Studiengangskonzept orientiert sich an der Vermittlung von Fachkompetenzen mit dem Qualifikationsziel einer weiterführenden Promotion und Berufsfeldern in der industrienahen For-

schung. Der Masterstudiengang „Genome Based Systems Biology“ ist daher primär forschungsorientiert und bereitet die Studierenden auf den Übergang zur Promotion vor. Ein großer Teil der Absolventinnen und Absolventen (80%) kann dieses Ziel auch umsetzen. Dieser Studiengang folgt demnach klar der strategischen Gewichtung der Masterstudiengänge an der Universität Bielefeld, die konsekutiv gedacht sind und für Tätigkeiten in der Forschung und anderweitige Berufsfelder qualifizieren sollen.

Änderungen am Profil des Studiengangs „Genome Based Systems Biology“ wurden vorgenommen. Sie wurden von den Studierenden aktiv in ihrer Umsetzung begleitet und betreffen vor allem die Ausbildung in der Mathematik und Informatik, die für die Systembiologie unerlässlich ist. Der Studiengang lädt nach Aussage der Studierenden besonders zur konstruktiven Interaktion mit den Lehrenden hinsichtlich der Studieninhalte ein und ist demnach transparent profiliert zu bewerten.

Die Zugangsvoraussetzungen sind gut dokumentiert und veröffentlicht. Als Werbemaßnahmen werden ein kostenpflichtiges DAAD-Portal, die Beteiligung an Rankingverfahren, die Darstellung im Internet, und auch Printwerbung an einigen Nachbaruniversitäten (v. a. Münster und Hannover) eingesetzt. Der Studiengang „Genome Based Systems Biology“ wird gut nachgefragt, es zeigt sich eine steigende Tendenz bei den Studierenden- und Absolventenzahlen über den Berichtszeitraum mit einem vergleichsweise hohen Anteil ausländischer Studierender. Die Zulassungen erfolgen zügig nach Abschluss der Bewerbungsfrist und beziehen die Aufstellung einer Warteliste ein, um den zahlreichen Interessenten ggf. im Nachrückverfahren den Zugang zu erlauben. Es finden vergleichende Begutachtungen der Bewerberinnen und Bewerber durch mehrere Fakultätsmitglieder statt, die auch Skype Interviews beinhalten.

Die hohe nationale und internationale Akzeptanz des Studiengangs ist überaus gut erkennbar, besonders fällt der Studiengang „Genome Based Systems Biology“ durch die interdisziplinäre und fachübergreifende Ausrichtung auf. Herausragend und als klarer Standortvorteil zu betrachten ist das Zentrum für Biotechnologie CeBiTec, welches nicht nur engagiert von den forschungs- und drittmittelstarken Lehrenden betrieben wird, sondern auch ganz wesentlich zur Motivation der Studierenden beiträgt. Die Studierenden sind engagiert und nehmen außerdem mit Enthusiasmus an internationalen Wettbewerben zur synthetischen Biologie teil.

2.4.2 Qualität des Curriculums

Die ersten beiden Semester haben in sechs Modulen grundlegende Kenntnisse und Methoden der Mathematik und Bioinformatik zum Gegenstand. Des Weiteren werden Fachkenntnisse in Genomforschung und Systembiologie vermittelt. Im dritten Semester sind wahlobligatorisch ein Ergänzungsmodul zur Ausprägung interdisziplinärer Kompetenzen und verschiedene Forschungsmodul vorgesehen. Diese sollen die Studierenden in den laufenden Forschungsbetrieb einbinden und auf die Masterarbeit im vierten Semester vorbereiten.

Das dritte Semester dient zudem als Mobilitätsfenster für mögliche Auslandsaufenthalte. Beinahe jeder dritte Studierende verbrachte einen Teil seines Studiums im Ausland. Der Jahrgang 2008/9 nahm erfolgreich am iGEM-Wettbewerb des MIT in Boston teil.

Die Veränderungen am Studiengang betreffen das optionale Forschungsmodul (extern) im dritten Semester und die Ausweitung der Module „Mathematische Methoden in der Systembiologie“ und „Angewandte Bioinformatik“ über das erste und zweite Semester. Vormalig wurden beide in jeweils einem Semester abgeschlossen.

Auf jeden Studienplatz entfallen derzeit etwa drei BewerberInnen.

Bewertung

Das Profil des Studiengangs „Genome Based Systems Biology“ überzeugt durch interdisziplinäre und fachübergreifende Ausrichtung. Es beteiligen sich dem Thema und den Zielen des Studiengangs angemessen die Fakultäten für Biologie, Physik, Chemie und die Technische Fakultät. Der Studiengang wird durch die Profilbildung der Universität Bielefeld im Bereich molekularer Biowissenschaften und bio-physikalischer Nanowissenschaften unterstützt. Herausragend ist die zentrale Rolle des Studiengangs für das oben schon erwähnte Zentrum für Biotechnologie CeBiTec.

Die Ausbildung beinhaltet fachliche Aspekte mit einer Fokussierung auf Funktionelle Genomforschung und regulatorische Netzwerke unter Einbeziehung der Zellbiologie von Pro- und Eukaryonten. Eine besondere Stärke des Studiengangs „Genome Based Systems Biology“ ist die Vermittlung mathematischer Methoden und der Unterricht in angewandter Bioinformatik (sog. „Omics“-Modul), wobei den Studierenden die Möglichkeit gegeben wird, sich intensiv und ohne Zeitdruck mit der notwendigen Materie auseinanderzusetzen. Es kann als klarer Wettbewerbsvorteil angesehen werden, dass die Studierenden die essentiellen Umgangsweisen mit der komplexen Datenflut erlernen, die durch die modernen Hochdurchsatzmethoden erhoben werden. Überfachliche Aspekte werden je nach Themensetzung der Forschungsmodule mit einbezogen, jedoch sollte intensiver in ethischen Aspekten der Forschung ausgebildet werden. (Monitum 3)

Die Auswahlmöglichkeiten und Verknüpfung der Forschungsmodule mit der Masterarbeit in einer der hervorragend ausgestatteten Arbeitsgruppen der „Genome Based Systems Biology“ an der Universität Bielefeld und der Austausch mit nicht-universitären Partnerinstitutionen werden als wegweisend bewertet.

Das Modulhandbuch dokumentiert die Module vollständig und wird regelmäßig aktualisiert. Es ist den Studierenden in elektronischer Form zugänglich. Es wird darüber hinaus eine Erhebung der gewünschten Kurse für das darauffolgende Semester durchgeführt, so dass auch die Aktualität und Kombinationsmöglichkeit der Studieninhalte auf den Bedarf hin orientiert werden kann.

Die Studierenden in „Genome Based Systems Biology“ sammeln während des Studiums bei Gelegenheit Auslandserfahrungen und nehmen beispielsweise auch an Konferenzen teil. Dies ist sicherlich zeitgemäß und wird von der Fakultät sehr gut unterstützt.

2.4.3 Personelle und sächliche Ressourcen

An der Lehre im Master „Genome Based Systems Biology“ beteiligen sich vier Professuren und zehn Mitarbeiterstellen. Vier weitere Stellen am Zentrum für Biotechnologie besitzen Lehrdeputat in der Biologie. Im Akkreditierungszeitraum müssen sieben Mitarbeiterstellen neu besetzt werden. Die Neubesetzung ist vorgesehen. Alle Lehrenden sind auch an der Betreuung von Bachelorstudiengängen beteiligt. Pro Studienjahr sollen ca. 15 Studierende immatrikuliert werden.

Büro- und Laborfläche sowie weitere Sachmittel stehen zur Verfügung. Computerarbeitsplätze werden durch die Universität zentral gestellt. Weitere Sachmittel liefert das Zentrum für Biotechnologie.

Bewertung

Die Vielfalt der Ausbildungs- und Wahlmöglichkeiten innerhalb der Masterstudiengänge der Biologie ist eine klare Stärke und in besonderem Maße für den mit Nachbardisziplinen wie der Mathematik und Informatik vernetzten Studiengang „Genome Based Systems Biology“ zielführend umgesetzt. Die Synergien und Schnittmengen werden universitätsweit sehr gut genutzt.

Der Methoden- und Datenexpansion in der Systembiologie wurde durch strategische und besonders gelungene Neuausrichtung durch die Neubesetzung freiwerdender Professuren sehr gut Rechnung getragen. Die apparative und Drittmittelstärke in Studiengang „Genome Based Sys-

tems Biology“ sollte jedoch auch weiterhin von der Universität Bielefeld sachlich entsprechend unterstützt werden, besonders hinsichtlich der Wartungskosten, denn die Drittmittel- und Forschungsstärke der Lehrenden in diesem Studiengang gilt es als einen Leuchtturm der Universität zu halten. (Monitum 5)

2.5 Studiengang „Molecular Cell Biology“

2.5.1 Profil und Ziele

Der Masterstudiengang „Molecular Cell Biology“ soll Kenntnisse in Theorie und Praxis vermitteln, die nötig sind, um molekulare Vorgänge in und zwischen Zellen aufzuklären. Sein Ziel ist es zum einen, ein funktionales Verständnis der Lebensvorgänge herbeizuführen und zum anderen, zu rationalen Lösungsansätzen für grundlegende oder angewandte Fragestellungen zu führen. Er thematisiert neben molekularbiologischen Mechanismen stoffbegleitend auch ethische Aspekte dieser Felder.

Der Studiengang verbindet Erkenntnisse der Biologie, Chemie, Physik, Bioinformatik und Mathematik miteinander und soll durch das Zentrum für Biotechnologie in Bielefeld und seine einzelnen Institute profitieren. Er entspricht auf diesem Weg der Forderung nach Interdisziplinarität im Leitbild der Universität Bielefeld.

Im Wintersemester 2011/12 wurden Veränderungen vorgenommen. Diese sollen die Flexibilität des Studiengangs gegenüber Auslandssemestern und institutionenübergreifenden Forschungsarbeiten erhöhen.

Bewertung

Das Studiengangskonzept in „Molecular Cell Biology“ orientiert sich an der Vermittlung von Fachkompetenzen mit dem Qualifikationsziel einer weiterführenden Promotion und Berufsfeldern in der industrienahen und pharmazeutischen Forschung. Der Masterstudiengang „Molecular Cell Biology“ ist daher primär forschungsorientiert und bereitet die Studierenden auf den Übergang zur Promotion vor: ein großer Teil der Absolventinnen und Absolventen (80%) promoviert, viele in Bielefeld. Der Studiengang „Molecular Cell Biology“ folgt demnach klar der strategischen Gewichtung der Masterstudiengänge an der Universität Bielefeld, die konsekutiv gedacht sind und für Forschung und anderweitige Berufstätigkeiten qualifizieren sollen.

Änderungen am Profil des Studiengangs „Molecular Cell Biology“ wurden vorgenommen. Sie wurden ursprünglich von den Studierenden initiiert und von diesen in ihrer Umsetzung begleitet. Der Studiengang ist nachvollziehbar und transparent profiliert, die Veränderungen haben zu merklichen Verbesserungen geführt. Es besteht dennoch der Wunsch der Studierenden in „Molecular Cell Biology“ nach weiterer Stärkung der englischen Ausrichtung des Studiengangs, um die Lernerfolgskurve zu optimieren und die internationale Einbindung weiter zu unterstreichen. Diesem Wunsch sollte in Augen der Gutachtergruppe Rechnung getragen werden. (Monitum 6)

Die Zugangsvoraussetzungen sind gut dokumentiert und veröffentlicht. Als Werbemaßnahmen werden ein kostenpflichtiges DAAD-Portal, die Beteiligung an Rankingverfahren, die Darstellung im Internet, und auch Printwerbung an einigen Nachbaruniversitäten (v. a. Münster und Hannover) eingesetzt. Der Studiengang „Molecular Cell Biology“ wird außerordentlich gut nachgefragt, es kommen momentan ca. 10 Bewerber auf einen Studienplatz, dies unterstreicht die internationale Wettbewerbsfähigkeit dieses Masterprogramms mit einem steigenden Anteil ausländischer Bewerber. Allerdings ist die Quote der ausländischen Studierenden dennoch auffallend gering, was durch die häufig nicht optimal qualifizierten Bewerbungen zu erklären ist. Die Zulassungen erfolgen schnell nach Abschluss der Bewerbungsfrist und schließen die vergleichende Begutachtung der Bewerber durch mehrere Fakultätsmitglieder auf Basis der schriftlichen Bewerbung ein.

Die nationale und internationale Akzeptanz des Studiengangs „Molecular Cell Biology“ sind sehr gut erkennbar, besonders fällt dieser Studiengang durch die interdisziplinäre und Fachübergreifende Ausrichtung auf. Sehr zu begrüßen ist die Anbindung an das Zentrum für Biotechnologie CeBiTec sowie die Beteiligung der Studierenden an internationalen Wettbewerben zur synthetischen Biologie, wie schon im Kapitel 2.4.1 betont wurde.

2.5.2 Qualität des Curriculums

In den ersten beiden Semestern werden in sechs Pflichtmodulen grundlegende und vertiefende Kenntnisse und Methoden der molekularen Zellbiologie, der Entwicklungsbiologie und der Physiologie vermittelt. Ein Einführungsmodul soll die unterschiedlichen Vorkenntnisse und Kompetenzen der Studierenden einander annähern. Im dritten Semester sind ein Ergänzungsmodul zur Ausprägung interdisziplinärer Kompetenzen und zwei Forschungsmodule fest vorgesehen, die inhaltlich und methodisch auf die Masterarbeit vorbereiten. Diese steht im vierten Semester an.

Das dritte Semester dient auch als Mobilitätsfenster für mögliche Auslandsaufenthalte.

Verändert wurde das ehemals unter der Bezeichnung „Interaktion in zellulären Systemen“ angebotene Modul. Es wurde aus dem dritten ins zweite Semester verlegt, leichten inhaltlichen Änderungen unterworfen und entsprechend in „Molekularbiologie der Stammzellen“ umbenannt.

Bewertung

Das Profil des Studiengangs „Molecular Cell Biology“ überzeugt durch seine strukturierte und mit anderen Naturwissenschaften vernetzte Ausbildung, die die Studierenden hinsichtlich ihrer Kompetenzen aus unterschiedlichen Bachelorstudiengängen zunächst einander annähert. Es folgen dann konsequent Module zur Vermittlung der notwendigen Fachkompetenzen, die theoretisch und praktisch vermittelt werden. Die Absolventinnen und Absolventen können als lösungsorientiert ausgebildet betrachtet werden.

Die Ausbildung in „Molecular Cell Biology“ beinhaltet fachliche Aspekte mit einer Fokussierung auf Biochemie, Molekulare Zellphysiologie, Zellbiologie, Entwicklungs- und Zellbiologie der Pflanzen, sowie Genetik. Überfachliche Aspekte werden einbezogen, so gibt es beispielsweise eine von den Studierenden betriebene Auseinandersetzung mit ethischen Fragen zur Stammzellbiologie, die in besonderer Weise die Eigenverantwortlichkeit der Studierenden hervorhebt und zum zivilgesellschaftlichen Engagement einlädt.

Der Studiengang „Molecular Cell Biology“ zeichnet sich durch die ausgezeichnete methodische Ausbildung aus, die die dringend notwendigen Kompetenzen vermittelt, und es den Absolventinnen und Absolventen erlauben wird, sich selbstverständlich mit komplizierten, modernen Methoden und Apparaten auseinanderzusetzen und diese für die Datengewinnung zu nutzen. Dieses „learning-by-training-on-the-job“-Modell ist aus der heutigen molekularen Zellbiologie nicht mehr wegzudenken, und wird in Bielefeld erfreulicherweise mit der gebotenen Konsequenz betrieben. Die Studierenden erhalten hierdurch einen klaren Wettbewerbsvorteil. Dieser Zielsetzung wird auch dadurch Rechnung getragen, dass nur im Studiengang „Molecular Cell Biology“ ein Masterlabor unterhalten wird; dies ist zu begrüßen.

Das Modulhandbuch des Studiengangs „Molecular Cell Biology“ dokumentiert die Module vollständig und wird regelmäßig aktualisiert. Es ist den Studierenden in elektronischer Form zugänglich. Es wird darüber hinaus eine Erhebung der gewünschten Kurse für das darauffolgende Semester durchgeführt, so dass auch die Aktualität und Kombinationsmöglichkeit der Studieninhalte auf den Bedarf hin orientiert werden kann.

Die Studierenden in „Molecular Cell Biology“ werden dazu ermutigt, Auslandserfahrungen zu sammeln. Sie kommen jedoch recht subjektiv häufig zu der objektiv falschen Einschätzung, dass

sie durch ein Auslandssemester eine Studienzeitverlängerung riskieren. Hier kann sicherlich in allen Studiengängen der Biologie der enge Beratungsaustausch zwischen den Lehrenden und Studierenden in der Zukunft hilfreich sein, die Mobilität nicht nur im Studiengang „Molecular Cell Biology“ zu fördern.

2.5.3 Personelle und sächliche Ressourcen

Für die Lehre im Studiengang „Molecular Cell Biology“ sind sechs Professuren, eine Juniorprofessur und dreizehn Mitarbeiterstellen zuständig. Neu besetzt werden müssen im Akkreditierungszeitraum zwei Professuren, die Juniorprofessur und elf Mitarbeiterstellen. Neubesetzungen sind vorgesehen. Die Professur für Gentechnologie/Mikrobiologie ist zum Zeitpunkt der Antragsstellung vakant und die Ausschreibung ihrer Mitarbeiterstellen an die Wiederbesetzung gekoppelt. Alle Lehrenden sind auch an der Betreuung von Bachelorstudiengängen beteiligt. Pro Studienjahr sollen ca. 12 Studierende immatrikuliert werden.

Büro- und Laborfläche sowie weitere Sachmittel stehen zur Verfügung. Computerarbeitsplätze werden durch die Universität zentral gestellt. Weitere Sachmittel liefert das Zentrum für Biotechnologie.

Bewertung

Die Vielfalt der Ausbildung und Wahlmöglichkeiten innerhalb der Masterstudiengänge der Biologie ist eine klare Stärke und in besonderem Maße für die interdisziplinär angelegte, moderne Molekulare Zellbiologie entscheidend. Die Synergien und Schnittmengen werden innerhalb der Biologie bestens genutzt, zu Nachbardisziplinen wie Physik gibt es offenbar noch Verbesserungsmöglichkeiten.

Der schnellen Entwicklung in der Molekularen Zellbiologie soll vor allem durch strategische Beachtung der methodischen Aktualität Rechnung getragen werden. Dies ist eine realistische Zielsetzung für den Studiengang „Molecular Cell Biology“, wenn die sächliche Ausstattung weiterhin von der Universität Bielefeld entsprechend unterstützt wird. (Monitum 5) Die Drittmittelstärke der Lehrenden in diesem Studiengang kommt gleichermaßen der Forschungs- und Lehraktualität zugute.

3 Empfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Behaviour: From Neural Mechanisms to Evolution**“ an der Universität Bielefeld mit dem Abschluss „**Master of Science**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Fundamental and Applied Ecology**“ an der Universität Bielefeld mit dem Abschluss „**Master of Science**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Genome Based Systems Biology**“ an der Universität Bielefeld mit dem Abschluss „**Master of Science**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Molecular Cell Biology**“ an der Universität Bielefeld mit dem Abschluss „**Master of Science**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

übergreifende Monita:

1. Vor dem Hintergrund dass in Bielefeld Interdisziplinarität und Mathematik als gemeinsame Sprache als Leitgedanken der Universität erachtet werden, sollte die forschende Lehre in der Mathematik sichergestellt werden.
2. Die Hochschule sollte die verfügbaren Kontaktpartner in Wirtschaft, Industrie und anderen Institutionen transparent nach außen darstellen.
3. Die Hochschule sollte Inhalte aus den Bereichen access-and-benefit-sharing, Biopatente, Tierversuche, Stammzellen und synthetische Biologie curricular verankern.
4. Die Masterarbeiten sollten stärker auf den Stil einer wissenschaftlichen Forschungspublikation abzielen und im Regelfall in englischer Sprache abgefasst werden.
5. Die qualitativ hochwertige Lehre profitiert in hohem Maße von der Ausstattung der gutaufgestellten drittmittelfinanzierten Forschung. Die Hochschule sollte Sorge dafür tragen, diese Qualität aufrecht zu erhalten, bspw. durch Bereitstellung von Mitteln für Reparaturen und Wartung.
6. Der Anteil englischsprachiger Lehrveranstaltungen in den Studiengängen „Fundamental and Applied Ecology“, „Genome Based Systems Biology“ und „Molecular Cell Biology“ sollte mit Blick auf die späteren Anforderungen in Wissenschaft und Beruf deutlich erhöht werden. Nur dann können diese Angebote der Internationalisierungsstrategie der Universität Bielefeld gerecht werden.