

Bewertungsbericht zur Akkreditierung

folgender Studiengänge

Biologie (Bachelor of Science)
Plant Sciences (Master of Science)
Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology (Master of Science)
Chemie (Bachelor of Science)
Chemie (Master of Science)

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Begehung der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn am 27./28.8.2007

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. W.-D. Fessner	Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Chemie
Prof. Dr. Uwe-G. Maier	Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Biologie
Prof. Dr. Jürgen Markl	Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Biologie
Prof. Dr. Jürgen Schmelzer	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau / Verfahrenstechnik
Dr. Martin Schleef	PlasmidFactory GmbH & Co. KG, Bielefeld (Vertreter der Berufspraxis)
Christian Hof	Universität Kopenhagen (Vertreter der Studierenden)
Koordinator:	Volker Husberg, Geschäftsstelle AQAS

1. Akkreditierungsbeschluss:

Auf der Basis des Berichts Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 29. Sitzung vom 19./20.11.2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Bachelor-Studiengang „**Biologie**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Die Auflagen sind umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflagen** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.12.2008** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.9.2013**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelor-Studiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des oben genannten Beschlusses.

Auflagen:

1. Der Studienverlaufsplan muss überarbeitet werden. Daraus muss hervorgehen, wie die Praktika im Semester verteilt sind.
2. Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden.
 - a. Die Prüfungsleistungen (Modulprüfungen, Teil- und Vorprüfungen, etc.) müssen präzisiert und hinsichtlich ihrer Relevanz für die Notenvergabe dargestellt werden.
 - b. Es muss festgelegt werden, ob und gegebenenfalls bis wann Vorleistungen zur Modulprüfung abgelegt werden müssen.
 - c. Die Vergabe von Credits und damit die Bemessung des studentischen Arbeitsaufwandes muss harmonisiert werden. Unter Berücksichtigung des Selbststudienanteils (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung etc.)

- sollte in der Regel pro Semesterwochenstunde nicht weniger als ein Credit angesetzt werden.
- d. Das Modul WP23 muss in seiner Auslegung auf den für Wahlpflichtmodule nötigen Umfang von 10 LP angepasst werden.
 - e. Die Modulbeschreibungen bedürfen einer konsequenten Darstellung der Kompetenzziele und prüfungsrelevanten Inhalte.
3. Für die Vergabe der Plätze in den Wahlpflichtblöcken muss ein transparentes und funktionsfähiges Verteilungsverfahren eingeführt werden.

Empfehlungen:

1. Die Korrekturzeiten für die Bachelor-Arbeit und die Klausuren sollten verkürzt werden, damit die Studierenden die Einschreibfristen für nachfolgende Studiengänge einhalten können.
2. Aus Gründen der Studierbarkeit sollten die Prüfungen der Praktika direkt im Anschluss an die Praktikumsblöcke erfolgen und nicht erst am Ende des Semesters.
3. Die Prüfungsverwaltung sollte für die neuen Studiengänge dringend personell aufgestockt und verbessert werden.
4. Es sollte eine Härtefallregelung eingeführt werden, bei der die letztendliche Entscheidung über das Ausscheiden aus dem Studiengang bzw. die Zulassung zu einer weiteren Wiederholungsprüfung dem Prüfungsausschuss obliegen sollte.

Auf der Basis des Berichts Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 29. Sitzung vom 19./20.11.2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Master-Studiengang „**Plant Sciences**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Master-Studiengang.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker forschungsorientiertes** Profil fest.

4. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.12.2008** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.9.2013**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelor-Studiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des oben genannten Beschlusses.

Auflagen:

1. Der Studienverlauf muss transparent dargestellt werden.
2. Für die Vergabe der Plätze in den Wahlpflichtblöcken muss ein transparentes und funktionsfähiges Verteilungsverfahren eingeführt werden.
3. Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden.
 - a. Die Prüfungsleistungen (Modulprüfungen, Teil- und Vorprüfungen, etc.) müssen präzisiert und hinsichtlich ihrer Relevanz für die Notenvergabe dargestellt werden.
 - b. Es muss festgelegt werden, ob und gegebenenfalls bis wann Vorleistungen zur Modulprüfung abgelegt werden müssen.
4. Die Zulassungsvoraussetzungen müssen transparent dargestellt werden. Insbesondere muss kenntlich gemacht werden, in welchem Fall und zu welchem Zeitpunkt eine Prüfung abzulegen ist und in welcher Form die Prüfung erbracht werden muss.

Empfehlungen:

1. Es sollte eine Härtefallregelung eingeführt werden, bei der die letztendliche Entscheidung über das Ausscheiden aus dem Studiengang bzw. die Zulassung zu einer weiteren Wiederholungsprüfung dem Prüfungsausschuss obliegen sollte.

Auf der Basis des Berichts Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 29. Sitzung vom 19./20.11.2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Master-Studiengang „**Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Master-Studiengang.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker forschungsorientiertes** Profil fest.
4. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.12.2008** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.9.2013**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelor-Studiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des oben genannten Beschlusses.

Auflagen:

1. Es muss ein neuer Studienplan nachgereicht werden, der die während der Begehung vorgeschlagenen Veränderungen beinhaltet.
2. Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden.
 - a. Die Prüfungsleistungen (Modulprüfungen, Teil- und Vorprüfungen, etc.) müssen präzisiert und hinsichtlich ihrer Relevanz für die Notenvergabe dargestellt werden.
 - b. Es muss festgelegt werden, ob und gegebenenfalls bis wann Vorleistungen zur Modulprüfung abgelegt werden müssen.

3. Für die Vergabe der Plätze in den Wahlpflichtblöcken muss ein transparentes und funktionsfähiges Verteilungsverfahren eingeführt werden.

Empfehlungen:

1. Es sollte eine Härtefallregelung eingeführt werden, bei der die letztendliche Entscheidung über das Ausscheiden aus dem Studiengang bzw. die Zulassung zu einer weiteren Wiederholungsprüfung dem Prüfungsausschuss obliegen sollte.

Auf der Basis des Berichts Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 29. Sitzung vom 19./20.11.2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Bachelor-Studiengang „**Chemie**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Die Auflagen sind umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflagen** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.12.2008** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.9.2013**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelor-Studiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des oben genannten Beschlusses.

Auflagen:

1. Der Studienplan muss hinsichtlich der inhomogenen Verteilung der Credits überarbeitet werden, wobei eine Harmonisierung in der Bewertung des studentischen Arbeitsaufwands auch in den Nebenfächern anzustreben ist.

2. Für die Vergabe der Plätze in den Wahlpflichtblöcken muss ein transparentes und funktionsfähiges Verteilungsverfahren eingeführt werden.
3. Für die Anfertigung einer experimentellen Bachelor-Arbeit im Fach Biochemie muss ein Grundpraktikum in diesem Bereich vorausgesetzt werden.

Empfehlungen:

1. Für den Bachelor-Studiengang sollte ein zentraler Studiengangsverantwortlicher als Ansprechpartner für die Studierenden vorhanden sein.
2. Die Verteilung der Arbeitsbelastung, insbesondere durch Laborpraktika, im Studienverlauf ist sehr inhomogen und sollte überprüft werden. Insbesondere sollte überprüft werden, inwieweit zur Entlastung des 6. Semesters ein Praktikum vorzeitig auch im 5. Semester angeboten werden kann.
3. Es sollten ausgeglichene Modulgrößen angestrebt werden, wobei sehr große Module mit Credits von 12 und größer zu Gunsten der Studierbarkeit geteilt werden sollten.
4. Die Korrekturzeiten für die Bachelor-Arbeit und die Klausuren sollten verkürzt werden, damit die Studierenden die Einschreibfristen für nachfolgende Studiengänge einhalten können.
5. Die Bachelor-Arbeit sollte im Studienablauf zeitlich flexibler gehandhabt werden können, damit die Studierenden ihr Abschlusszeugnis rechtzeitig zur Bewerbung für Master-Studiengänge erhalten.
6. Der Widerspruch in §13,1 und /2 der Bachelor-Prüfungsordnung sollte aufgelöst werden.
7. Es sollte eine Härtefallregelung eingeführt werden, bei der die letztendliche Entscheidung über das Ausscheiden aus dem Studiengang bzw. die Zulassung zu einer weiteren Wiederholungsprüfung dem Prüfungsausschuss obliegen sollte.

Auf der Basis des Berichts Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 29. Sitzung vom 19./20.11.2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Master-Studiengang „**Chemie**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des

Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Master-Studiengang.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker forschungsorientiertes** Profil fest.
4. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.12.2008** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.9.2013**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelor-Studiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des oben genannten Beschlusses.

Auflagen:

1. Für die Vergabe der Plätze in den Wahlpflichtblöcken muss ein transparentes und funktionsfähiges Verteilungsverfahren eingeführt werden.
2. Die Zulassungsvoraussetzungen müssen transparent dargestellt werden. Insbesondere muss kenntlich gemacht werden, in welchem Fall und zu welchem Zeitpunkt eine Prüfung abzulegen ist und in welcher Form die Prüfung erbracht werden muss.

Empfehlungen:

1. Für den Master-Studiengang sollte ein zentraler Studiengangsverantwortlicher als Ansprechpartner für die Studierenden vorhanden sein.
2. Es sollte eine Härtefallregelung eingeführt werden, bei der die letztendliche Entscheidung über das Ausscheiden aus dem Studiengang bzw. die Zulassung zu einer weiteren Wiederholungsprüfung dem Prüfungsausschuss obliegen sollte.

2. Qualitätssicherung

Die Universität hat ein hochschulweites Qualitätssicherungskonzept. Die Evaluation liegt in Händen des ZEM (Zentrum für Evaluation und Methoden), das in einem dreijährigen Evaluationszyklus Studium und Lehre an der Universität evaluiert und den Fakultäten, Fachgruppen und Instituten die erhobenen Daten in aggregierter Form zur Verfügung stellt. Im Einzelnen wird bei der Evaluierung eine Befragung im Hinblick auf die Module, auf den allgemeinen Studienverlauf sowie eine Absolventenbefragung durchgeführt.

Die Universität Bonn hat eine Evaluationsordnung erarbeitet, die bis zum Wintersemester 2007/08 in Kraft gesetzt wurde.

Die universitätsweite Evaluationsordnung, die eine Evaluation jedes Moduls und damit jeder Lehrveranstaltung vorsieht, hat in der deutschen Hochschullandschaft wegweisenden Charakter. Insbesondere sind auch die vorgesehene jährliche allgemeine Studierendenbefragung sowie die in regelmäßigen Abständen stattfindenden Absolventenbefragung positive Elemente. Sollten die für die hier zu akkreditierenden Studiengänge zuständigen Lehreinheiten den Regelungen der Evaluationsordnung im vollen Umfang nachkommen, bildet dies eine gute Grundlage für eine sinnvolle Qualitätssicherung in den Studiengängen.

Anzumerken sind drei Punkte, bei denen – leicht umsetzbarer – Handlungsbedarf besteht:

1. Hinsichtlich der Veröffentlichung der Evaluationsergebnisse bleibt die Evaluationsordnung im Unklaren und im Unzureichenden: Offenbar ist vorgesehen, dass ein Evaluationsbericht zwischen einer Kommission, den Dekanaten und dem Rektorat zirkulieren wird. Der (universitären) Öffentlichkeit werden nur aggregierte Ergebnisse zur Verfügung gestellt. Für eine ernsthafte Qualitätssicherung ist eine umfangreiche Veröffentlichungspflicht der Ergebnisse anzuraten. Konkret bringt es für eine verbesserte Studienorientierung den Studierenden nichts, wenn sie – wie bisher in der Fakultät offenbar praktiziert – nur über die Ergebnisse der von ihnen selbst evaluierten Veranstaltung Information erhalten können.
2. Es müssen transparente Verfahren eingerichtet werden, die bei erkannten Defiziten für eine zügige Umsetzung von Verbesserungen sorgen. Die Ordnung bleibt auch hier im Unklaren. Insbesondere die von den Studierenden berichteten hohen Durchfallquoten bei einzelnen Chemie-Veranstaltungen geben hier Anlass zur Sorge.
3. Es fehlen schließlich konkrete Anreizmechanismen (Lehrpreise o.ä.) für eine Verbesserung der Lehre. Die Universität sollte entsprechende Mittel bereitstellen, die ein Engagement für gute Lehre aufseiten der Lehrenden belohnen.

Zusammenfassend bietet die Evaluationsordnung eine hervorragende Basis für eine zukunftsorientierte Qualitätssicherung, die an den benannten Stellen ohne großen Aufwand im Detail ausgebaut werden kann.

Biologie, Plant Sciences sowie Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology

3. Profil und Ziele der Studiengänge

Bachelor-Studiengang Biologie

Der Bachelor-Studiengang soll grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen in den Kernbereichen organismische Biologie, zellulär-molekulare Biologie, Genetik sowie Mikrobiologie Biotechnologie und in den notwendigen „Nichtbiologischen Fächern“ vermitteln. Die Studierenden erwerben grundlegende Techniken, Methoden und Strategien der verschiedenen biologischen Arbeitsgebiete. In einer Differenzierungs- und Spezialisierungsphase können Teilgebiete vertieft werden. Das Curriculum orientiert sich eng an der Grundlagenforschung der biologischen Disziplinen.

Die Gutachtergruppe stellt übereinstimmend fest, dass das vorgelegte Konzept eines Bachelor-Studiengangs Biologie tragfähig und zukunftsweisend ist. Hierdurch wird im Rahmen des Bachelor-Studiengangs eine breite biologische Grundlage geschaffen, und erst in Masterstudiengängen erfolgt dann eine stärkere Spezialisierung. Auf diese Weise sollten die zukünftigen Bonner Bachelor-Absolventen sehr gute Voraussetzungen für eine große Bandbreite biologischer Masterstudiengänge haben. Neben dem ausgereiften Entwurf, in dem die Ziele und das Profil des Studiengangs überzeugend und dem *status quo* entsprechend niedergelegt sind, zeigt auch die Begehung der Räumlichkeiten durch die Gutacher, dass die zur Erreichung der Ziele notwendige räumliche und die apparative Ausstattung vorhanden ist. Das Gespräch mit den Professorinnen und Professoren bestätigte den sehr guten Eindruck. Das Treffen mit den Studierenden zeigt deren positive Grundhaltung gegenüber den neuen Studiengängen und ihren Zielen. Die Gutachtergruppe würdigt einstimmig die Ziele und das Profil des Bachelor-Studiengangs Biologie.

Master-Studiengang Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology

Der Master-Studiengang „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (OEP) ist forschungsorientiert, englischsprachig und international ausgerichtet. Die Kernbereiche des Studiengangs liegen in der Evolutionsbiologie und Biodiversitätsforschung und Vertiefungen in den Bereichen Ökologie, Paläobiologie, Ethologie, Phylogenie und Systematik sowie Physiologie. Eine individuelle Profilbildung wird durch ein umfangreiches Wahlpflichtangebot auch aus benachbarten Studiengängen ermöglicht. Die Studierenden erwerben ein kritisches, analytisches und strategisches Denken.

Im Master-Studiengang OEP werden zentrale Stärken der Universität zu einem in Deutschland einzigartigen Studiengang gebündelt. Die Gutachtergruppe stellt einstimmig fest, dass es sich um ein fortschrittliches und tragfähiges Konzept handelt, das den Studierenden eine breite Palette an Möglichkeiten zur Spezialisierung und

damit auch zur Berufsfindung liefert. Als besonders attraktives Alleinstellungsmerkmal wertet die Kommission die Beteiligung der Palaeobiologie und des zoologischen Forschungsmuseums Alexander König an diesem Studiengang. Die technischen und räumlichen Ressourcen sind vorhanden, bzw. die Beseitigung einiger räumlicher Defizite (im Bereich Palaeobiologie) ist fest eingeplant. Eingedenk der kleineren Zulassungszahlen ist auch eine gute Betreuung der Studierenden gewährleistet. Daher sieht die Gutachtergruppe keinerlei Probleme, die gesteckten Ziele zu erreichen.

Master-Studiengang Plant Sciences

Der Master-Studiengang Plant Sciences ist forschungsorientiert, englischsprachig und international ausgerichtet. Die Studierenden sollen zu einem integrierten Verständnis pflanzlicher Lebensfunktion kommen. Daher deckt der Studiengang einerseits die drei Kernbereiche Pflanzliche Physiologie, Biochemie und Molekularbiologie als auch Pflanzliche Zellbiologie und Pflanzliche Biodiversität ab. Darüber hinaus können die Studierenden eigene Schwerpunkte in einem der drei Kernbereiche, aber auch weiteren Bereichen wie Biotechnologie, Evolution, Genetik, Paläobotanik, Phylogenetik und Phytochemie setzen. Die Studierenden erwerben die Kompetenz zu eigenem wissenschaftlichem und experimentellem Vorgehen und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Austausch und zur Vermittlung wissenschaftlicher Sachverhalte.

Für den Master-Studiengang Plant Sciences wird zukünftig ein Double Degree mit der Universität Wageningen (NL) angestrebt. Internationale Kooperationen bestehen mit einer Reihe von Partnerinstitutionen.

Das vorgelegte Konzept zur Einführung eines Master-Studiengangs „Plant Sciences“ findet die Zustimmung der Gutachtergruppe. In ihm sind die Stärken gebündelt, die mit zum Profil der Universität und der Region beitragen. Ein breites Curriculum bietet vielfältige Möglichkeiten zur Spezialisierung. Hierbei ist eine große Breite an modernen Methoden gewährleistet, die sowohl in anwendungsorientierten Bereichen als auch in der Grundlagenforschung wichtig sind. Neben dem wissenschaftlichen Konzept des Antrags ist auch die Organisation stimmig. Es wird gewährleistet, dass die Studierenden schnell an das selbständige Arbeiten herangeführt werden. Die projektierte Einführung eines Double Degrees wird als zukunftsweisend bewertet. Die Gutachter würdigen das moderne Profil und stimmen den Zielen des Master-Studiengangs zu.

4. Qualität des Curriculums

Bachelor-Studiengang Biologie

Das Curriculum umfasst ein viersemestriges Pflichtstudium und einem zweisemestrigem Wahlpflichtbereich zusammen. Alle Module des Pflichtbereichs werden in zwei- oder vierwöchigen Blöcken angeboten. Neben den biologischen Modulen

müssen die Studierenden Pflichtmodule in Physik, Mathematik und Chemie absolvieren. Im fünften Semester wählen die Studierenden vier aus 25 möglichen Wahlpflichtmodulen. Im sechsten Semester führen die Studierenden in Kleingruppen eine Projektarbeit durch, aus der die Bachelor-Arbeit hervorgeht.

Das Curriculum des Bachelor-Studiengangs Biologie orientiert sich an bestehenden Diplomstudiengängen. Die Konzeption sieht eine breite Grundausbildung in den biologischen und nicht-biologischen Fächern vor, dem sich eine enorme Fülle an Möglichkeiten zur Spezialisierung anschließt. Vereinzelt Kritikpunkte, die von den Gutachtern angemerkt werden, sind organisatorischer Natur und stellen die hohe Qualität des Curriculums nicht in Frage.

Master-Studiengang Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology

Zulassungsvoraussetzung zum Master-Studiengang ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in den Bio- oder Geowissenschaften (Schwerpunkt Paläontologie) oder eng benachbarten Fächern. Daneben müssen die Studierenden über ausreichende nachgewiesene Englischkenntnisse verfügen. Der Studiengang findet in Englisch statt.

Im Master-Studiengang OEP absolvieren die Studierenden in den ersten drei Semestern jeweils ein Pflichtmodul (Causes and Mechanisms of Evolution, Evolution, Biodiversity and the History of Life, Scientific Communication) und je 3 Wahlpflichtmodule. Alle Module haben einen Umfang von 6 Credits. Das vierte Semester ist der Master-Arbeit (30 Credits) vorbehalten.

Die Einzigartigkeit des Master-Studiengangs OEP spiegelt sich natürlich auch im Curriculum wider. Die Vielfalt der angebotenen Module, an deren Qualität keinerlei Zweifel besteht, bietet den Studierenden vielfältige Möglichkeiten. Allerdings muss der Studienverlaufsplan aus Gründen der Transparenz überarbeitet werden. Weiterhin wird angeregt, das Modul OEP12 (Molecular Phylogenetics) dominierender in das Curriculum einzubauen. Diese und andere eher organisatorische Einwände (Studienverlaufsplan, Modulhandbuch) trüben den hervorragenden Eindruck des vorgelegten Konzepts nicht.

Master-Studiengang Plant Sciences

Zulassungsvoraussetzung zum Master-Studiengang ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in den Lebenswissenschaften. Daneben müssen die Studierenden über ausreichende nachgewiesene Englischkenntnisse verfügen. Der Studiengang findet in Englisch statt.

Im Master-Studiengang Plant Sciences müssen drei theoretische Pflichtmodule und in den Bereichen Plant Biochemistry, Physiology and Molecular Botany / Plant Cell

Biology / Plant Systematics, Biodiversity and Evolution absolvieren. Dazu kommen weitere fachlich gebundene Wahlpflichtmodule sowie freie Wahlpflichtmodule.

Das vorgelegte Curriculum zur Einführung eines Master-Studiengangs „Plant Sciences“ findet einhellige Zustimmung bei der Gutachtergruppe. Ein breites Curriculum bietet vielfältige Möglichkeiten zur Spezialisierung. Hierbei ist gewährleistet, dass neben eher anwendungsorientierten Ausrichtungen auch Bereiche abgedeckt sind, die zur Grundlagenforschung gerechnet werden. Neben dem wissenschaftlichen Konzept des Antrags ist auch die Organisation stimmig. Die Gutachter, die einstimmig die Umsetzung des Konzepts empfehlen. Im Bereich der Organisation des Studiums sollten einige Verbesserungen erfolgen, so sollte der Studienverlaufsplan modifiziert und übersichtlicher gestaltet werden.

5. Studierbarkeit der Studiengänge

Beratung:

Für den Bachelor-Studiengang ist die Einrichtung einer festen Position für einen Studiengangs- und ECTS-Koordinator geplant. Daneben wird es einen Fachstudienberater aus dem Kreis der Hochschullehrer geben. Alle Studienanfänger werden durch ein Mentorenprogramm begleitet.

Auch für die Master-Studiengänge sind Studiengangskoordinatoren berufen.

Einführung:

Vor Studienbeginn wird eine einwöchige Einführungsveranstaltung angeboten, die gemeinsam von Lehrenden und von der Fachschaft durchgeführt wird.

Informationsmaterialien und -angebote

Die wichtigste Informationsquelle ist z. Zt. der Internetauftritt der Fachgruppe.

Abstimmung der Organisation von Lehre und Prüfungen

Es existiert eine klare Einteilung des Semesters in vier Zeitabschnitte, wodurch der reibungslose Ablauf der verschiedenen Blöcke gewährleistet wird. Die Abstimmung geschieht durch den Studiengangskoordinator in Zusammenarbeit mit den Modulbeauftragten.

In den Master-Studiengängen erfolgt die Abstimmung von Inhalten und Organisation durch die Modulbeauftragten in regelmäßigen Abständen.

Das Block- und Zeitfenstersystem soll maximale Kompatibilität zwischen den Modulen garantieren.

Für Prüfungen stehen pro Semester zwei Termine zur Verfügung. In den Master-Studiengängen können nicht bestandene Prüfungen vor Beginn des nachfolgenden Semesters wiederholt werden.

In der Lehreinheit Biologie scheint ein gutes Klima zwischen Studierenden und Lehrenden zu herrschen, was die Grundvoraussetzung für eine konstruktive Zusammenarbeit hinsichtlich Studienorganisation und –beratung darstellt. Wie in der Chemie ist das Engagement der Fachschaft bei der Durchführung von Einführungs- und Orientierungsveranstaltungen sowie von Studienberatung hervorzuheben und sollte von der Fachgruppe nach Kräften finanziell, ideell und logistisch unterstützt werden.

Die Studienorganisation im B.Sc. scheint laut den Gesprächen mit Lehrenden und Studierenden durchdacht, doch widersprechen die Aussagen der Verantwortlichen teilweise dem aus den Unterlagen ersichtlichen, klar strukturierten Blocksystem. Der Studienverlaufsplan muss hierzu klargestellt werden. Auf Wunsch von Lehrenden und Studierenden sollten Prüfungen zeitnah nach Abschluss der Module erfolgen.

Beim bereits etablierten Mentorensystem gibt es sowohl positive als auch negative Erfahrungen. Das Verbesserungspotential wurde erkannt, die Umsetzung scheint auf einem guten Weg befindlich.

Zur Studierbarkeit trägt erheblich eine reibungslose Prüfungsorganisation und –verwaltung bei (v. a. auch bei Einführung neuer Softwareprodukte). Laut Aussagen der Studierenden ist die Personaldecke in diesem Bereich defizitär und muss dringend ausgebaut werden. Ausdrücklich positiv herauszustellen ist die Abordnung von verantwortlichen Ansprechpartnern bzw. Koordinatoren für jeden Studiengang.

Für die Platzvergabe in den Wahlpflichtmodulen scheint ein durchdachtes und sinnvolles System vorgesehen zu sein. Dies scheint sich jedoch bisher nicht bewährt zu haben, was der Studierbarkeit im knappen Zeitfenster der Studiengänge abträglich wäre. Ein transparentes, funktionsfähiges und gerechtes Verfahren, z.B. nach Kriterien der Präferenz und evtl. auch bisherigen Leistungen muss eingeführt werden.

Insgesamt besticht besonders der M.Sc. OEP durch sein gut durchorganisiertes und überzeugend dargestelltes Studienkonzept. Doch auch die beiden anderen Studiengänge können – nach der Behebung der dargestellten Defizite – als studierbar bewertet werden.

6. Berufsfeldorientierung

In die Planung der Studiengänge ist die langjährige Erfahrung mit den Absolventinnen und Absolventen des Diplomstudiengangs eingeflossen.

Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs verfügen über ein breites Überblickswissen mit punktuell vertieften Kenntnissen.

Auch die Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiengangs OEP verfügen über breite, systemische Fachkenntnisse der Kernthemen. Systemische Kompetenzen werden in besonderer Weise gefördert. Durch das Modul „Scientific Communication“ werden die kommunikativen Kompetenzen der Studierenden in besonderer Weise geschult.

Die Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiengangs „Plant Sciences“ erwerben neben vertieften Fachkenntnissen auch instrumentale und kommunikative Kompetenzen.

Kommunikative Kompetenzen werden durch Seminarvorträge / Präsentationen in vielen Modulen gefördert.

Zur Förderung einer Vermittelbarkeit in den Arbeitsmarkt sind sowohl universelle Fähigkeiten gefragt als auch – durch die gezielte Wahl des jeweiligen Studiengangs und Studienorts belegte – persönliche Orientierungen. Die *double degree* Option (mit Wageningen, NL) ist ein weiterer Vorteil für Absolventen. Querschnittstechnologien (z.B. Molekularbiologie, Genetik) werden angeboten und stellen die Basis für eine innovative Grundausbildung und Master Qualifikation.

Der von der Chemie gewählte Ansatz der „(Arbeits-)Marktanalyse“ dürfte sich auch bei der Biologie als hilfreich erweisen und den Studierenden in ausgewerteter Form Orientierung geben – und bei der notwendigen Beratung sehr helfen. Nebenbei wäre dies ein erheblicher Werbefaktor für Universität Bonn, die Studiengänge und die Absolventinnen und Absolventen – ein in der Industrie sehr geschätzter Einsatz von Seiten der Hochschule.

Das sowohl bei der Biologie als auch insbesondere in der Chemie angesprochene Problem der Einstufung der zukünftigen Absolventen ist verständlich. Es würde durch das zuvor gesagte ebenfalls erleichtert.

Es ist wichtig, die Absolventinnen und Absolventen bereits in einer frühen Phase (z.B. durch das Einladen von Vertretern des Berufsfeldes) darauf hinzuweisen, dass es sich bei der „Industrie“ nicht um einen Monolithen handelt, sondern um mindestens zwei Arten von Industrie: Die häufig große Pharma-Industrie und die als KMU bekannten kleinen und flexiblen Unternehmen mit sehr unterschiedlichen Anforderungsprofilen.

Ich halte die Studiengänge in der hier angeratenen und modifizierten Form für interessant und arbeitsmarktauglich.

7. Personelle und sächliche Ressourcen

Den Kapazitätsberechnungen der Universität für das Studienjahr 2007/2008 zufolge stehen im Bachelor-Studiengang 160 Plätze, im Master-Studiengang OEP 20, im Master-Studiengang Plant Sciences 30 Plätze zur Verfügung.

Für die Biologie stehen insgesamt 463 SWS an Lehrdeputat zur Verfügung. Die Lehre wird von 23 Professorinnen und Professoren und 43 weiteren wissenschaftlich Beschäftigten erbracht. Zwei Professuren befinden sich z. Zt. im Besetzungsverfahren. Lehrexporte werden in die Medizin und in die Erdwissenschaften geliefert.

An Sachmitteln stehen der Fachgruppe im Durchschnitt der letzten fünf Jahre rund 600.000 Euro, für wissenschaftliche Hilfskräfte rund 530.000 Euro zur Verfügung. Die Drittmittelinwerbungen beliefen sich zwischen 2004 auf 3,6 Mio, und 2005 auf 4,2 Mio. Euro.

In Relation zu den Zulassungszahlen verfügt die Biologie über eine gute bis sehr gute Personalausstattung. Auch das Sachmittelbudget sowie die Zuteilungen für wissenschaftliche Hilfskräfte durch die Universität sind ausreichend und gewährleisten die reibungslose Durchführung der neuen Studiengänge. Die Räume sind angemessen ausgestattet, bzw. es sind Renovierungen fest eingeplant (Palaeobiologie); letztere sind in diesem Bereich auch unbedingt erforderlich. Allerdings empfehlen die Gutachter dringend, die personelle Ausstattung der Prüfungsverwaltung zu verbessern.

8. Zusammenfassende Wertung

Die neuen Studiengänge werden insgesamt positiv bewertet. Allerdings bringen sie insbesondere hinsichtlich einer aufwendigeren Studienkoordination, Studienberatung und Prüfungsverwaltung große Herausforderungen mit sich. Die Hochschule und die Studiengangverantwortlichen sollten diese Herausforderungen sehr ernst nehmen. Hierfür sind gute Ansätze vorhanden, bei einigen Defiziten im Detail. Nach Überarbeitung und Berücksichtigung der hier formulierten Anregungen können die Fachbereiche die Neuorientierung der Studiengänge nutzen, um z.B. die Vergabesysteme von Praktikumsplätzen etc. zu optimieren, eine Bedarferhebung am Arbeitsmarkt durchzuführen und die Beratung auf der Basis der Erhebungsdaten zu optimieren. Zwar scheint noch keine völlige Einigkeit hinsichtlich mancher organisatorischer Details zu herrschen, aber bei den Befragten waren der Wille zur Umsetzung der hier zu bewertenden Studiengänge und das Vertrauen in die vorgestellten Konzepte klar erkennbar. Die Gutachter teilen diese positive Einschätzung.

Das neue Studiensystem bringt insbesondere hinsichtlich einer aufwändigeren Studienkoordination und -beratung sowie Prüfungsverwaltung große Herausforderungen mit sich. Die Hochschule und die Studiengangverantwortlichen scheinen sich dieser Herausforderungen bewusst. Gute Ansätze sind bereits vorhanden bei einigen Defiziten im Detail. Unter Berücksichtigung der hier formulierten Anregungen können die Fachbereiche die neue Studienstruktur nutzen, um z.B. die Vergabesysteme von Praktikumsplätzen zu optimieren, eine Bedarfserhebung am Arbeitsmarkt durchzuführen bzw. fortzuführen und die Beratung auf der Basis der Erhebungsdaten zu optimieren.

Chemie

1. Profil und Ziele der Studiengänge

Bachelor-Studiengang Chemie

Der Bachelor Studiengang ist ein breit angelegter Studiengang, der die vier Hauptdisziplinen (organische, anorganische, physikalische und theoretische Chemie), ergänzt um mathematisches und physikalisches Grundlagenwissen, vermittelt. Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der Synthese und Analyse chemischer Stoffe sowie mit ihrem fachgerechten Umgang. Darüber hinaus sollen sie durch geeignete Lehr- und Prüfungsformen soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit erwerben, aber auch Kenntnisse der Labor- und Chemikaliensicherheit und den Umgang mit moderner Informationstechnologie. Die Studierenden können in einem Bereich ihre Interessen vertiefen und werden darin an die wissenschaftliche Forschung herangeführt.

Kennzeichnend für das Bachelor-Studium ist der hohe Anteil der praxisorientierten Lehrveranstaltungen (Labore).

Nach Eindruck der Gutachter ist der Studiengang geprägt durch das Angebot eines traditionell orientierten Grundlagenstudiums mit einer ergänzenden standorttypischen Berücksichtigung theoretischer Aspekte der Physikalischen Chemie sowie einer Einführung in die Biochemie. Der fachgebundene Wahlpflichtbereich erlaubt eine gute Profilbildung entsprechend der Forschungsausrichtung der Fachgruppe. Positiv zu vermerken ist, dass der praktischen Laborausbildung ein fachtypisch hoher Stellenwert eingeräumt wird, was für einen berufsqualifizierenden Erwerb der Fähigkeit zu eigenständiger experimenteller Forschungstätigkeit unerlässlich ist.

Master-Studiengang Chemie

Der Master-Studiengang setzt konsekutiv auf einem entsprechenden Bachelor-Studiengang auf. Er vertieft zunächst die Kenntnisse in den vier Kernbereichen (organische, anorganische, physikalische und theoretische Chemie) und erlaubt den Studierenden dann ihre Interessengebiete wissenschaftlich zu vertiefen. Die Studierenden beherrschen die wissenschaftliche Literaturrecherche sowie verschiedene analytische und spektroskopische Methoden auf hohem Niveau und verfügen über entsprechend vertiefte Einblicke in die physikalischen und theoretischen Methoden der Chemie. Im vierten Semester sind die Studierenden in der Lage eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit anzufertigen.

Die Studiengänge der Chemie müssen sich wettbewerbsfähig positionieren, wofür Schwerpunktsetzungen notwendig sind. Nach Auffassung der Gutachter prägen dabei die hohen Forschungsaktivitäten der beteiligten Lehrenden und die erkennbare Einbindung der Ergebnisse in die Lehre ein forschungsorientiertes Studienprogramm. Im Master-Studiengang werden – in enger Anlehnung an das Forschungsprofil des Fachbereichs – zahlreiche interdisziplinäre Vertiefungsmodule angeboten, wodurch

eine qualitativ hochwertige, sehr gut strukturierte Profilbildung mit vier Schwerpunkten ermöglicht wird (Materialien, Chemische Biologie, Katalyse, Moleküle und Mechanismen).

2. Qualität des Curriculums

Bachelor-Studiengang Chemie

In den ersten vier Semestern absolvieren die Studierenden die Module Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie sowie eine Einführung in die Theoretische Chemie. Daneben erwerben sie grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Mathematik, Physik, Toxikologie und Rechtskunde. Im dritten Studienjahr vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in der Anorganischen, Organischen und Theoretischen Chemie und erhalten eine Einführung in die Biochemie. In einem 24 Credits umfassenden Wahlpflichtbereich können die Studierenden eigene Interessen verfolgen. 12 Credits müssen in einem fachgebundenen Wahlpflichtbereich absolviert werden, in dem die Studierenden an das wissenschaftliche Arbeiten herangeführt werden. Die Bachelor-Arbeit (12 Credits) sollte möglichst aus diesem Bereich heraus entstehen. Weitere 12 Credits können aus einem fächerübergreifenden Wahlangebot belegt werden.

Nach Ansicht der Gutachter ist das Curriculum des Bachelor-Studiengangs weitgehend konventionell aufgebaut, mit ausgewogener Verteilung zwischen chemischen Kernfächern und den Nebenfächern. In der chemischen Pflichtausbildung bilden die anorganisch-analytischen Module mit eher traditionell geprägten Inhalten einen Schwerpunkt.

Die Bemessung der studentischen Arbeitsbelastung unterliegt starken Schwankungen und wird in vielen Modulen unterschätzt. Speziell die vorgesehenen Kreditpunkte in den ersten beiden Semestern spiegeln nicht den tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden wider, die gerade zum Beginn des Studiums in die Module viel Zeit investieren müssen. Ein Indikator hierzu ist u. a. die extreme Variationsbreite in der Einschätzung des Arbeitsaufwands zur Vor- und Nachbereitung bzw. der Prüfungsvorbereitung. Zu kritisieren ist die ungleiche Gesamtstundenbelastung der Studierenden in den einzelnen Semestern mit einer besonderen Spitze von 33 SWS bereits im zweiten Semester.

Die Prüfungsbelastung ist gut verteilt und vermeidet übermäßige Spitzen. Die Bildung sehr großer Module mit 12-14 LP und z. T. sehr hoher Arbeitsbelastung durch Kombination von Präsenzzeit-aufwändigen Theorie- und Praxisveranstaltungen ist für die Studierbarkeit jedoch nachteilig. Hier sollten Theorie- und Praktikumsanteile konsequent zugunsten kleinerer modularer Einheiten (ohne neue Prüfungselemente) geteilt werden.

Die hohe Arbeitsbelastung im sechsten Semester mit sehr hoher Dichte an Praktika, die im fachgebundenen Wahlpflichtblock noch vor der Bachelor-Arbeit absolviert werden müssen, gefährdet potentiell die Qualität der Bachelor-Arbeit und den Über-

gang zum Masterstudium. Speziell im Fach Biochemie ist diese Komplikation zwangsläufig, da in diesem Fach kein Grundpraktikum im Pflichtbereich vorgesehen ist, ohne das aber die Anfertigung einer experimentellen Bachelor-Arbeit nicht sinnvoll durchführbar wäre. Da im fünften Semester jedoch bisher kein Laborpraktikum vorgesehen ist, würde eine Flexibilisierung des Praktikumsangebots in diesem Studienabschnitt die Studierbarkeit signifikant verbessern.

Der freie Wahlpflichtbereich soll es den Studierenden ermöglichen, ein persönlich geprägtes Studienprofil zu entwickeln. Die Wahlfreiheit ist jedoch auf von der Fachgruppe genehmigte Lehrveranstaltungen beschränkt, von denen die meisten fachnah sind oder einschränkend konsekutiven Charakter haben. Es wird angeregt, den Wahlpflichtbereich generell für das modularisierte Studienangebot der Universität zu öffnen, um eine echte Wahlfreiheit zu gewährleisten.

Master-Studiengang Chemie

Zulassungsvoraussetzung zum Master-Studiengang ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in Chemie oder einem verwandten Fach sowie die durch eine standardisierte Prüfung nachgewiesenen Englisch- bzw. für ausländische Studierende auch Deutschkenntnisse. Die individuelle Neigung wird durch eine Eignungsfeststellungsprüfung ermittelt.

Im ersten Semester vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in den Bereichen Anorganische, Organische, Physikalische und Theoretische Chemie. Aufbauend auf diese Pflichtmodule können die Studierenden das zweite und dritte Semester weitgehend frei nach ihren Interessen gestalten. Das Angebot ist eng angelegt an die Arbeit der beteiligten Forschungsgruppen. Aus einem Angebot von 12 Wahlpflichtmodulen müssen die Studierenden 5 wählen. Als Hilfestellung für die Strukturierung des Wahlpflichtbereichs empfiehlt die Fachgruppe eine sogenannte Profilbildung in den Bereichen „Materialien“, „Chemische Biologie“, „Katalyse“ oder „Moleküle und Mechanismen“, für deren Ausgestaltung je eine spezifische Kombination von Modulen empfohlen wird.

Nach Ansicht der Gutachter erlaubt das Curriculum des Master-Studiengangs eine interessante Profilbildung im Rahmen der Forschungsausrichtung der Arbeitsgruppen der Fachgruppe mit attraktiven interdisziplinären Zügen.

Das erste Semester im Master-Studiengang ist praktikumsfrei, d.h. ausschließlich vertiefenden Pflichtlehrveranstaltungen vom Typ Vorlesung/Seminar/Übung vorbehalten. In der Konsequenz erfordert dies den parallelen Besuch von 6 Vorlesungen im Umfang von 16 SWS, 2x2 SWS Seminaren und 2x2 SWS Übungen, also 24 SWS reine Theorie-Veranstaltungen. Dieses Programm ist sicherlich hoch ambitioniert. Da das Bestehen der Pflichtmodule jedoch die Voraussetzung für die Mehrzahl der Module im Wahlpflichtbereich und nur im Wintersemester möglich ist, kann ein Scheitern zu einer signifikanten Beschränkung der Schwerpunktswahl entsprechend der empfohlenen Profilblöcke führen.

Die Bündelung der theoretischen Pflichtveranstaltungen im 1. Fachsemester verdichtet alle Praktika in die Semester 2 und 3, wobei im 2. Semester 3/7, im 3. Semester 2/5 Module zu belegen sind. Es bleibt unklar, wie hier Angebot und Nachfrage letztlich geregelt werden sollen, um eine weitestgehend neigungsbestimmte Wahlmöglichkeit für die Studierenden im Rahmen der empfohlenen Modulkombinationen gewährleisten zu können. Die vagen Floskeln der Prüfungsordnung bleiben weit hinter der Erwartung zurück, so dass hier noch eine transparente Zugangsregelung geschaffen werden muss.

3. Studierbarkeit der Studiengänge

Beratung

Neben der allgemeinen Studienberatung bietet die Fachgruppe Chemie eine Studienfachberatung durch benannte Vertreter der einzelnen Institute an. Für alle Module sind darüber hinaus Modulbeauftragte benannt. Die Organisation der Studienberatungsangebote obliegt dem Prüfungsausschuss. Weitere Beratungsangebote werden durch die Fachschaft gemacht. Alle Studienanfänger werden durch ein Mentorenprogramm begleitet. Für die Beratung bezüglich eines Auslandsstudiums steht ein Erasmus-Koordinator zur Verfügung.

Daneben betreibt die Fachgruppe ein intensives Förderprogramm für interessierte Schülerinnen und Schüler.

Einführung

Vor Studienbeginn wird eine mehrtägige Einführungsveranstaltung angeboten, die von der Fachschaft organisiert und von der Fachgruppe mit Tutorengeldern unterstützt wird. Daran nehmen auch Lehrende der Fachgruppe teil.

Informationsmaterialien und -angebote

Gedruckte Informationsmaterialien sind in der Vorbereitung. Die wichtigste Informationsquelle ist z.Zt. der Internetauftritt der Fachgruppe. Für die Gestaltung der Wahlpflichtbereiche wird im fünften Semester des Bachelor-Studiengang und nach dem ersten Semester des Master-Studiengangs eine eigene Veranstaltung angeboten.

Abstimmung der Organisation von Lehre und Prüfungen

Die Fachgruppe hat eine Bachelor-/Master-Kommission eingerichtet, die das Studiengangskonzept vorbereitet und in diesem Rahmen eine Koordination der Lehrangebote vorgenommen hat. Sie sorgt ebenfalls für Überschneidungsfreiheit und Vollständigkeit des Lehrangebots. Der größte Teil der Veranstaltungen ist studiengangspezifisch. Eine erste zeitnahe Wiederholung nicht bestandener Prüfungen ist möglich. Insgesamt können nicht bestandene Prüfungen zwei Mal wiederholt werden.

Die Zusammenarbeit von Lehrenden und Studierenden in der Lehrereinheit scheint, auch bei der Erarbeitung der neuen Studiengänge, zufriedenstellend. Wie in der Biologie ist das Engagement der Fachschaft bei der Durchführung von Einführungs- und Orientierungsveranstaltungen sowie von Studienberatung hervorzuheben und sollte von der Fachgruppe nach Kräften finanziell, ideell und logistisch unterstützt werden.

Laut Aussagen der Studierenden läuft die Prüfungsorganisation und –verwaltung reibungslos. Die Organisation der Studienberatung sowie die Studienkoordination hingegen soll in der Hand dreier fachorientiert Zuständiger sein. Eine bessere Bündelung mit zentralen Ansprechpartnern je Studiengang ist sinnvoller und sollte daher umgesetzt werden. Insgesamt scheint, nach Aussagen der Studierenden, das Engagement in der Studienberatung in der Lehrereinheit Chemie generell verbesserungsfähig.

Hinsichtlich des Studienverlaufs sollte sich durch die klaren Studienpläne beider Studiengänge, den hohen Pflichtanteil im B.Sc. und die guten Empfehlungen zur Profilbildung im M.Sc. keinerlei Komplikationen ergeben. Die Vergabe der Wahlpflichtmodule im M.Sc. indessen muss transparent geregelt werden (vgl. Studiengänge der Biologie).

Für das Mentorensystem gelten die gleichen Bemerkungen wie für die Studiengänge der Biologie.

Laut Aussagen der Studierenden gibt es regelmäßig sehr hohe Durchfallquoten in bestimmten Lehrveranstaltungen (mehr als 50%). Die Lehrenden müssen sich der neuen Noten- und Prüfungsstrukturen (studienbegleitendes Prüfungssystem) mit nur begrenzten Wiederholungsmöglichkeiten dringend bewusst werden, um solche Defizite zu verhindern. Insbesondere wird sich künftig das relative, an Jahrgangskohorten von Absolventen orientierte Bewertungsschema nach ECTS auswirken (entsprechend der KMK-Vorgabe von Oktober 2004). Eine Härtefallregelung scheint dennoch sinnvoll.

Die Studiengänge der Chemie erscheinen – trotz dringendem Verbesserungsbedarf an einzelnen Stellen – besonders auf Grund der gut durchorganisierten Studienverlaufsstruktur gut studierbar.

4. Berufsfeldorientierung

Informationsquellen für die arbeitsmarktorientierte Gestaltung waren Gespräche mit dem industriellen Kooperationspartner einzelner Professoren sowie mit Absolventen. Es wird damit gerechnet, Bachelor-Absolventinnen und –Absolventen zwischen Chemotechnikern und den diplomierten FH-Ingenieuren eingestuft werden.

Master-Absolventen befriedigen die Nachfrage nach fachlichen Spezialqualifikationen.

Der Fachbereich hatte im Vorfeld der Auditierung eine Befragung möglicher Arbeitgeber angestoßen, jedoch lediglich eine (!) Antwort eines großen Chemie- und

Pharma-Unternehmens erhalten. Dieses Vorgehen seitens der Hochschule ist begrüßenswert und sollte bezogen auf die durchgeführte Anfrage nachgefragt und zukünftig regelmäßig wiederholt werden, um deutlich in die Beratungsleistung (zentral oder über die Dozenten) einzufließen. Es handelt sich bei der „Industrie“ nicht um einen Monolithen, sondern um mindestens zwei Arten von Industrie: Die häufig große Chemie- und Pharma-Industrie und die als KMU bekannten kleinen und flexiblen Unternehmen mit sehr unterschiedlichen Anforderungsprofilen.

Die häufig nicht an Tarifverträge oder lange bestehende Betriebsvereinbarungen gebundenen KMU sind ein interessantes Arbeitsfeld mit dem Vorteil, dass eine starre Klassifizierung wie z.B. „Chemietechniker“ oder „FH-Ing.“ dort weniger schwer aufzulösen ist und daher die „zwischen“ den genannten positionierten Absolventinnen und Absolventen gerade dort bis zum „Vertrautwerden“ der großen Industrie mit den neuen Absolventen einen Arbeitsmarkt erschließen können.

Die Studiengänge in der hier angeratenen und modifizierten Form scheinen arbeitsmarktauglich.

5. Personelle und sächliche Ressourcen

Den Kapazitätsberechnungen der Universität für das Studienjahr 2007/2008 zufolge stehen im Bachelor-Studiengang 172 Plätze, im Master-Studiengang 60 Plätze zur Verfügung.

Für die Chemie stehen insgesamt 497 SWS an Lehrdeputat zur Verfügung. Die Lehre wird von 18 Professorinnen und Professoren und knapp 60 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit unterschiedlichen SWS-Deputaten erbracht. Alle Stellen sind zur Zeit der Antragstellung besetzt. Die Bereiche Toxikologie und Rechtskunde werden von Lehrbeauftragten erbracht. Etwa 75 SWS werden als Dienstleistungen an andere Studiengänge exportiert.

An Sachmitteln standen der Fachgruppe im Durchschnitt der letzten fünf Jahre rund 795.000 Euro, für wissenschaftliche Hilfskräfte rund 623.000 Euro zur Verfügung. Die Drittmittelinwerbungen beliefen sich zwischen 2003 und 2006 auf 3,1 bis 3,9 Mio. Euro pro Jahr.

Angaben zu den Lehrenden, ihren Qualifikationen, Forschungsfeldern und Kooperationen sind im Personalhandbuch des Antrags detailliert dokumentiert. Die Personalausstattung der Fachgruppe ist nach Einschätzung der Gutachter für die beantragten Studienprogramme — auch bei Berücksichtigung des umfangreichen Lehrexports — ausreichend. Das Lehrpersonal bzw. die Professorinnen und Professoren werden von den Gutachtern als engagiert und qualifiziert, zum Teil hoch qualifiziert, angesehen. Auch im Mittelbau und an technischem Personal stehen ausreichend viele Stellen als Grundlage zur Durchführung der beantragten Studiengänge zur Verfügung. Nach Ansicht der Gutachter sprechen die Größe und wissenschaftliche Zusammensetzung des Lehrpersonals, das Bild der Forschungstätigkeiten und die außeruniversitären Kooperationen dafür, dass die Fachgruppe den Anforderungen aus der Einrichtung des Studienangebots sehr gut gerecht wird. Die Hochschule

nutzt in hervorragender Weise die Stärken der Forschung, um die Studienprogramme für die Studierenden attraktiv zu gestalten.

Die Gebäudeausstattung mit den Praktikumlaboratorien und den Forschungslabors der Arbeitsgruppen entspricht überwiegend dem heutigen Stand der Technik bei Betriebseinrichtung und Geräteausstattung. Die Fachgruppe kann insbesondere im apparativ-analytischen Bereich auf eine attraktive Ausstattung mit Großgeräten verweisen. Etwa die Hälfte der Laboratorien soll noch entsprechend aktueller Planungen im Zuge der Asbestentsorgung bei laufendem Betrieb saniert werden. Die Gutachter haben im Gespräch mit den Programmverantwortlichen den Eindruck gewonnen, dass trotz gewisser Einschränkungen durch die fortlaufenden Sanierungsarbeiten der Durchführung des Studienprogramms keine ernsthaften Hürden entgegenstehen.

Zusammenfassend betrachten die Gutachter die räumliche und die sächliche Ausstattung insgesamt als zufriedenstellend, um das Studienprogramm mit der geplanten Kapazität erfolgreich durchzuführen.

6. Zusammenfassende Wertung

Die Gutachter haben insgesamt einen positiven Eindruck von Konzept, Curriculum und Rahmenbedingungen der beantragten Studiengänge wie auch von den die Lehre tragenden Vertretern der Fachgruppe. Der konsekutive Bachelor- und Master-Studiengang ist nach übereinstimmender Meinung der Gutachter, aber vor allem nach Einschätzung der jeweiligen fachnahen Gutachter, durchaus überzeugend strukturiert und weist curricular-inhaltlich keine Defizite auf. Positiv hervorzuheben sind ihrer Ansicht nach die gelungene Schwerpunktssetzung und die vielfältigen Beratungsangebote. Mit der verfügbaren Sach- und Personalausstattung sollten die konsekutiven Studiengänge mit hoher Qualität realisierbar sein.

Das neue Studiensystem bringt insbesondere hinsichtlich einer aufwändigeren Studienkoordination und –beratung sowie Prüfungsverwaltung große Herausforderungen mit sich. Die Hochschule und die Studiengangverantwortlichen scheinen sich dieser Herausforderungen bewusst. Gute Ansätze sind bereits vorhanden bei einigen Defiziten im Detail. Unter Berücksichtigung der hier formulierten Anregungen können die Fachbereiche die neue Studienstruktur nutzen, um z.B. die Vergabesysteme von Praktikumsplätzen zu optimieren, eine Bedarfserhebung am Arbeitsmarkt durchzuführen bzw. fortzuführen und die Beratung auf der Basis der Erhebungsdaten zu optimieren.