



# Qualitätsprofil zur Akkreditierung des Bachelorstudiengangs "Chemie"

Potsdam, den 03.06.2013

1. Überblick .....	4
<b>Kurzinformation Studienprogramm</b> .....	4
<b>Grundlagen der Prüfbereiche und Kriterien des Qualifikationsprofils</b> .....	5
2. Qualitätsprofil .....	7
<b>2.1 Studiengangskonzept</b> .....	7
2.1.1 Ziele des Studienprogramms .....	7
2.1.2 Sicherung der wissenschaftlichen Befähigung (Konzept) .....	7
2.1.3 Sicherung der beruflichen Befähigung (Konzept).....	8
2.1.4 Lehr- und Forschungsk Kooperationen .....	9
2.1.5 Ziele und Aufbau des Studienprogramms ("Zielkongruenz").....	10
2.1.6 Zugang zum Studium .....	10
<b>2.2 Aufbau des Studiengangs</b> .....	11
2.2.1 Wahlmöglichkeiten .....	11
2.2.2 Modulbeschreibungen.....	12
2.2.3 Konzeption der Veranstaltungen .....	13
2.2.4 Studentische Arbeitsbelastung.....	13
2.2.5 Ausstattung .....	14
<b>2.3 Prüfungssystem</b> .....	15
2.3.1 Prüfungsorganisation .....	15
2.3.2 Kompetenzorientierung der Prüfungen .....	16
<b>2.4 Internationalität</b> .....	17
2.4.1 Internationale Ausrichtung des Studiengangs.....	17
2.4.2 Förderung der Mobilität im Studium .....	18
<b>2.5 Studienorganisation</b> .....	19
2.5.1 Dokumentation .....	19
2.5.2 Berücksichtigung der Kombinierbarkeit.....	20
2.5.3 Koordination von und Zugang zu Lehrveranstaltungen.....	21
2.5.4 Dauer des Studiums und Studienabbruchverhalten.....	21
<b>2.6 Praxis- und Forschungsbezug</b> .....	22
2.6.1 Praxisbezug .....	22
2.6.2 Forschungsbezug.....	23
2.6.3 Berufsfeldbezug / Berufserfolg der Absolvent/innen .....	24
<b>2.7 Beratung und Betreuung</b> .....	24
2.7.1 Fachliche Beratung und Betreuung im Studium.....	24
2.7.2 Hilfestellung bei Praktika, Beratung zum Übergang in den Beruf.....	25
2.7.3 Hilfestellung bei Auslandsaufenthalten .....	25

<b>2.8 Attraktivität des Studiengangs</b> .....	25
2.8.1 Nachfrage.....	25
2.8.2 Studienentscheidung.....	26
<b>2.9 Qualitätsentwicklung</b> .....	26
2.9.1 Weiterentwicklung des Studienprogramms / Studiengangsevaluation.....	26
2.9.2 Verfahren der Lehrveranstaltungs- und Modulevaluation .....	29
2.9.3 Qualität der Lehre .....	30
3. Empfehlungen des Zentrums für Qualitätsentwicklung (ZfQ) (Zusammenfassung) .....	31

# 1. Überblick

## Kurzinformation Studienprogramm

**Anbieter des Studiengangs (Fakultät/Institut):** Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Chemie

**Bezeichnung des Studiengangs/Faches:** Chemie

**Abschlussgrad:** Bachelor of Science (B.Sc.)

**Datum der Einführung:** Wintersemester 2006/07

- Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie und den konsekutiven Masterstudiengang Chemie an der Universität Potsdam vom 15. Dezember **2005** (AmBek Nr. 7/06, S. 512)

**Änderungen/Neufassungen der Ordnungen:**

- Erste Satzung zur Änderung der Ordnung für das Bachelor- bzw. Masterstudium im Studiengang Chemie an der Universität Potsdam vom 19. März **2009** (AmBek Nr. 7/09, S. 96)
- Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie und den konsekutiven Masterstudiengang Chemie an der Universität Potsdam vom 18. Februar **2010** an der Universität (AmBek Nr. 15/10, S. 320)

**Datum der Akkreditierung:** ---

**Regelstudienzeit (einschl. Abschlussarbeit):** 6 Semester

**Studienbeginn:** Wintersemester

**Anzahl der ECTS-/Leistungspunkte:** 180

**Anzahl der Studienplätze (Aufnahmekapazität):** 66 (Studienjahr 2012/13)

**Studiengebühren:** keine

**Studienform (Vollzeit und/oder Teilzeit):** Vollzeit

**Zugangsvoraussetzungen:** allgemeine Hochschulreife gemäß § 8 Abs. 2 BbgHG; Eignungsfeststellungsprüfung gemäß § 8 Abs. 5 BbgHG

## Grundlagen der Prüfbereiche und Kriterien des Qualifikationsprofils

Gegenstand der Systemakkreditierung ist im Gegensatz zur Programmakkreditierung nicht der einzelne Studiengang, sondern das interne Qualitätssicherungssystem einer Hochschule im Bereich Lehre und Studium. Dabei werden die für Lehre und Studium relevanten Strukturen und Prozesse daraufhin überprüft, ob sie das Erreichen der Qualifikationsziele, die Qualität der Studiengänge und die Einhaltung der formalen Vorgaben gewährleisten können.

Das heißt, das Verfahren der internen Programmakkreditierung muss sicherstellen, dass eine Überprüfbarkeit der Studiengänge hinsichtlich

- der Erreichung der Qualifikationsziele,
- der Qualität der Studiengänge und
- der Einhaltung der formalen Vorgaben

gewährleistet ist.

Die für das Qualitätsprofil ausgewählten Prüfbereiche bzw. Kriterien zur Überprüfung von Studiengängen referenzieren dabei die folgenden Richtlinien:

Europa- bzw. bundesweit:

1. Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister (Bologna-Erklärung)  
[http://www.bmbf.de/pubRD/bologna\\_deu.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/bologna_deu.pdf)
2. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)  
[http://www.enqa.eu/files/ESG\\_3edition%20%282%29.pdf](http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition%20%282%29.pdf)
3. Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region (Lissabon-Konvention)  
[http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-07-Internationales/02-07-04-Hochschulzugang/lissabonkonvention-1\\_01.pdf](http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-07-Internationales/02-07-04-Hochschulzugang/lissabonkonvention-1_01.pdf)
4. Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung vom 08.12.2009 i.d.F. vom 20.02.2013  
[http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/AR/Beschluesse/AR\\_Regeln\\_Studiengaenge\\_aktuell.pdf](http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/AR/Beschluesse/AR_Regeln_Studiengaenge_aktuell.pdf)
5. Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen  
[http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2003/2003\\_10\\_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_10_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf)
6. Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse  
[http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2005/2005\\_04\\_21-Qualifikationsrahmen-HS-Abschluesse.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2005/2005_04_21-Qualifikationsrahmen-HS-Abschluesse.pdf)  
  
<http://www.deutscherqualifikationsrahmen.de/de/?t=/documentManager/sfdoc.file.supply&fileID=1347453494007>

## Universität Potsdam:

1. BAMA-O  
<http://www.uni-potsdam.de/am-up/2013/ambek-2013-03-035-055.pdf>
2. Evaluationssatzung  
<http://www.uni-potsdam.de/ambek/ambek2011/19/Seite2.pdf>
3. Grundordnung  
<http://www.uni-potsdam.de/ambek/ambek2010/4/Seite%201.pdf>
4. Planungskonzeption Masterstudiengänge  
[https://cms.rz.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/zfq/akkreditierung/Planungskonzeption Masterstudiengaenge - 08062012\\_Senat.pdf](https://cms.rz.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/zfq/akkreditierung/Planungskonzeption_Masterstudiengaenge_-_08062012_Senat.pdf)
5. Checkliste Perspektivgespräch II  
[https://cms.rz.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/zfq/akkreditierung/Checkliste\\_PerspektivgespraechII.pdf](https://cms.rz.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/zfq/akkreditierung/Checkliste_PerspektivgespraechII.pdf)
6. Internationalisierungsstrategie der Universität Potsdam (Checkliste Internationalität in Bachelorstudiengängen) und Messung der Internationalität von Studiengängen an der Universität Potsdam im Rahmen der Systemakkreditierung  
[http://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/zfq/akkreditierung/Checkliste\\_Bachelor\\_FINAL\\_150911.pdf](http://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/zfq/akkreditierung/Checkliste_Bachelor_FINAL_150911.pdf)  
[https://cms.rz.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/zfq/akkreditierung/Kriterien\\_Internationalitaet\\_072012.pdf](https://cms.rz.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/zfq/akkreditierung/Kriterien_Internationalitaet_072012.pdf)
7. Gutachten aus Programm- und Systemakkreditierung

## **Datenquellen/Unterlagen:**

- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung
- Vorlesungsverzeichnisse
- Selbstbericht des Faches
- Evaluationsergebnisse (Befragung Studieneingang, Studienmitte, Studienende; Absolventenbefragung; Befragung zur Studienzufriedenheit)
- Ergebnisse der Hochschulstatistik (Studienverlaufsstatistik und Kennzahlen des Dezernates 1)
- Fachgutachten (Vertreter der Wissenschaft: Prof. Dr. Stefan Berger, Institut für Analytische Chemie, Universität Leipzig; Vertreter des Arbeitsmarktes: Dr. Marc Adam, LWU Lebensmittel-, Wasser- und Umwelthygiene GmbH Eberswalde)

## **Ansprechpartner/Kontaktperson im Fach:**

- Prof. Dr. P. Wessig (Lehrstuhl Bioorganische Chemie)

## **Verfasser:**

- Sylvi Mauermeister, Christopher Banditt (Zentrum für Qualitätsentwicklung in Lehre und Studium, Geschäftsbereich Akkreditierung)

## 2. Qualitätsprofil

### 2.1 Studiengangskonzept

#### 2.1.1 Ziele des Studienprogramms

*Die Studien- und Prüfungsordnung enthält Angaben zu fachlichen, methodischen, personalen Kompetenzen und zukünftigen Berufsfeldern. Die Qualifikationsziele umfassen fachliche und überfachliche Aspekte, insbesondere wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Beschäftigung aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung. (Quelle: Studienordnung)*

Die Studienordnung gibt Auskunft über die zu erwerbenden Kompetenzen im Fach Chemie (§ 3 u. 10; Bachelor- und Masterstudiengang): Sowohl fachliche ("umfassendes Verständnis der komplexen chemischen Zusammenhänge") als auch methodische Kenntnisse und deren Anwendung werden vermittelt. Soziale bzw. personale Kompetenzen werden in Bezug auf "einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt" und die Befähigung zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten als Ziele des Studiengangs benannt.

Weiterhin soll der Bachelorabschluss speziell auf Tätigkeiten in Chemieunternehmen, Forschungseinrichtungen sowie Behörden und Verbänden vorbereiten. Zudem bildet er auch für weitere auf einem naturwissenschaftlichen Bachelor aufbauende Qualifikationen die Basis: bspw. Planung, Umwelt- und Patentrecht, Erwachsenenbildung oder Journalismus. In der Regel soll der Bachelor aber Voraussetzung für weiterführende Studien und den konsekutiven Master sein.

Insgesamt sollten bei der Formulierung der Qualifikationsziele, an denen sich das Studiengangskonzept ja durchaus orientiert, noch stärker auch personale Kompetenzen (insbesondere Teamfähigkeit, Leitungskompetenzen, Selbständigkeit<sup>1</sup>) berücksichtigt werden. So werden entsprechende Kompetenzen im Studium zwar vermittelt und auf der Ebene der Module auch beschrieben<sup>2</sup>, auf Ebene des Studiengangs finden diese überfachlichen Aspekte weniger Berücksichtigung.

#### 2.1.2 Sicherung der wissenschaftlichen Befähigung (Konzept)

*Zur Sicherung der wissenschaftlichen Befähigung der Studierenden wurden Empfehlungen von Fachverbänden, des Wissenschaftsrates, Standards von Fachgesellschaften, Erfahrungen anderer Universitäten usw. bei der Konzeption des Studiengangs berücksichtigt. (Quelle: Text vom Fach)*

Wie wurden Empfehlungen von Fachverbänden, des Wissenschaftsrates, Standards von Fachgesellschaften Erfahrungen anderer Universitäten usw. bei der Konzeption des Studiengangs berücksichtigt und inwiefern werden entsprechende Empfehlungen bei der Weiterentwicklung des laufenden Programms berücksichtigt?

Bei der Umstellung des seit 1991 angebotenen Diplomstudiengangs auf den Bachelorstudiengang flossen nach Angabe des Faches viele Erfahrungen anderer Universitäten, insbesondere der benachbarten Berliner Universitäten sowie Empfehlungen und Erfahrungen einer Reihe von Fachverbänden ein. Hier ist vor allem die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GdCh), der Verband der Chemischen Industrie (VCI) und die Konferenz der Fachbereiche Chemie (KFC) zu nennen. Weiterhin erfolgte die Ausrichtung des Studienangebotes in enger Abstimmung mit den am Standort Potsdam-

<sup>1</sup> Vgl. Deutscher Qualifikationsrahmen, Niveau 6 "Bachelor"  
<http://www.deutscherqualifikationsrahmen.de/de?t=/documentManager/sfdoc.file.supply&fileID=1347453494007>

<sup>2</sup> Studien- und Prüfungsordnung § 13 (3).

Golm unmittelbar benachbarten außeruniversitären wissenschaftlichen Einrichtungen (MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung, MPI für Pflanzenphysiologie, FHI für angewandte Polymerforschung und FHI für Biomedizintechnik).

Nach der Einschätzung beider Gutachter entsprechen die Inhalte des Studienprogramms den Anforderungen der modernen Chemie und den Rahmenvorgaben der GDCh. Insbesondere in den Pflichtmodulen A1–A15 werden die notwendigen grundlegenden Inhalte des Chemiestudiums vermittelt. Ergänzt werden diese klassischen Elemente um aktuelle Gegenstände wie der Physikalischen Umweltchemie und dem fachorientierten Umgang mit Linux.

### 2.1.3 Sicherung der beruflichen Befähigung (Konzept)

*Zur Sicherung der Berufsbefähigung und der Wettbewerbsfähigkeit der Studierenden wurden bei der Konzeption des Studiengangs bzw. werden im laufenden Betrieb die Anforderungen des Arbeitsmarktes durch die Beteiligung von Vertretern aus den Berufsfeldern angemessen berücksichtigt bzw. Empfehlungen von Vertretern der Berufspraxis, Berufsverbände usw. eingebunden. (Quelle: Text vom Fach)*

Welche spezifischen Berufsumwelten sind für die Absolvent/innen im Studiengangskonzept berücksichtigt?

Wie finden die Bedarfe des (regionalen) Arbeitsmarktes Eingang in die Konzeption bzw. Überarbeitung von Studiengängen?

Wie wurden Vertreter aus den Berufsfeldern bzw. Empfehlungen von Vertretern der Berufspraxis, der Berufs- und Fachverbände etc. bei der Konzeption des Studiengangs eingebunden? Wie werden im laufenden Studienbetrieb Vertreter aus den Berufsfeldern bzw. Empfehlungen von Vertretern der Berufspraxis, der Berufsverbände usw. eingebunden?

Gibt es Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen und/oder anderen (privatwirtschaftlichen) Organisationen? Wenn ja, wie sehen diese aus?

Vornehmliches Ziel des Bachelorstudiums Chemie an der Universität Potsdam ist die gründliche Vorbereitung auf das Masterstudium und die spätere Spezialisierung in Wissenschaft und Praxis. Gleichzeitig sind in das Bachelorstudium eine Reihe berufsvorbereitender Maßnahmen integriert. Dazu gehören insbesondere die Schlüsselqualifikationen, der Sachkundenachweis und die Vorlesung Rechtskunde. Weiterhin finden im Rahmen von EFRE-Anträgen Kooperationen mit KMU aus der Region statt.

Die Einbeziehung von Arbeitgeberinteressen (durch Rückkopplungen mit Vertretern des Arbeitsmarktes oder Auswertung von entsprechenden Untersuchungen) erfolgt im Bachelorstudium nach Einschätzung des Zentrum für Qualitätsentwicklung (ZfQ) auf Grundlage des Selbstberichtes insgesamt vor allem anlassbezogen (wie z.B. im Rahmen der oben genannten EFRE-Anträge), nicht systematisch. Zwar ist zu berücksichtigen, dass (auch aus Sicht der Fachgesellschaft<sup>3</sup>) im universitären Chemiestudium der Bachelor als alleiniger Abschluss nur begrenzte Berufseinstiegsmöglichkeiten eröffnet (vgl. Seite 10), grundsätzlich sollte ein Bachelorgrad den Studierenden aber Möglichkeiten eröffnen, die Hochschule zu verlassen und die berufliche Praxis kennenzulernen. Dabei besteht die Option, nach einer beruflichen Phase an die Hochschule zurückzukehren und gezielt ein Masterstudium aufzunehmen (vgl. ebd.). Als wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der Bachelor- und Master-Studiengänge formuliert die Fachgesellschaft deren Akzeptanz bei den Arbeitgebern. Weiter heißt es: "Um die Berufsqualifizierung

---

<sup>3</sup> [https://www.gdch.de/index.php?eID=tx\\_nawsecuredl&u=0&file=fileadmin/downloads/Service\\_und\\_Informationen/Presse\\_Oeffentlichkeitsarbeit/PDF/ba-ma.pdf&t=1369233762&hash=f18edddd6ce37c504ff84609ad603e0044386bf8](https://www.gdch.de/index.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&file=fileadmin/downloads/Service_und_Informationen/Presse_Oeffentlichkeitsarbeit/PDF/ba-ma.pdf&t=1369233762&hash=f18edddd6ce37c504ff84609ad603e0044386bf8)



von Bachelor-Absolventen auch international zu sichern, müssen die Curricula *in enger Abstimmung* zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft konzipiert werden und von inhaltlichen Reformen begleitet sein." (S. 2)

Neben dem Übergang in die berufliche Praxis oder der Aufnahme eines Masterstudiums nach dem Bachelorstudium empfiehlt die Fachgesellschaft, leistungsstarken Studierenden den direkten Anschluss eines Promotionsstudiums zu ermöglichen. Solche Fast-Track-Programme könnten auch an der Universität Potsdam die Wettbewerbsfähigkeit der Chemie erhöhen.

Zusammenfassend ist daher aus Sicht des ZfQ anzuregen, dass einerseits – zur Erhöhung der beruflichen Befähigung des Bachelorabschlusses (gerade da dieser derzeit nur begrenzte Berufseinstiegsmöglichkeiten eröffnet) – verstärkt auch Vertreter der Wirtschaft bei der Weiterentwicklung des Studienprogrammes eingebunden werden und dass andererseits verstärkt die Konzeption eines Fast-Track-Programms angedacht werden sollte.

#### 2.1.4 Lehr- und Forschungsk Kooperationen

*(Interdisziplinäre) Lehr- und Forschungsk Kooperationen innerhalb der Universität und mit externen Institutionen der Forschung und Lehre im In- und Ausland können neben ihrem Beitrag zur der wissenschaftlichen Befähigung zusätzlich die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen, Kooperationen mit ausländischen Hochschulen sind insbesondere für die Unterstützung von Auslandsaufenthalten sinnvoll. (Quelle: Text vom Fach)*

Gibt es Lehr- und/oder Forschungsk Kooperationen mit anderen Disziplinen/Instituten innerhalb der Universität bzw. mit anderen Hochschulen und/oder anderen wissenschaftlichen Einrichtungen (auch im Ausland)? Wenn ja, wie sehen diese aus (z.B. Sonderforschungsbereiche, DFG-Forschergruppen, Exzellenzcluster, BMBF-geförderte Projekte, EU-Projekte, strukturierte Promotionsprogramme mit Beteiligung des Instituts/Faches, Lehr- und Forschungsk Kooperationen mit außeruniversitären Einrichtungen usw.)?

Durch umfangreichen Lehrexport ist das Institut für Chemie eng mit anderen Fächern der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vernetzt. Dies betrifft in erster Linie die Institute für Erd- und Umweltwissenschaft, für Biochemie/Biologie, für Ernährungswissenschaft, für Physik und für Informatik. Darüber hinaus findet im Profilbereich Soft Matter eine intensive Zusammenarbeit statt, die sich neben gemeinsamen Forschungsprojekten auch im Masterstudiengang Polymer Science niederschlägt.

Außerdem unterhält das Institut für Chemie gemeinsam mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen folgende Kooperationen:

1. Fraunhofer Institut für angewandte Polymerforschung (gemeinsame Berufung Prof. Dr. A. Laschewsky; Honorarprofessur Prof. Dr. U. Buller)
2. Fraunhofer Institut für Biomedizintechnik (gemeinsame Projekte; Co-Betreuung von Doktoranden)
3. Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung (gemeinsame Berufung Prof. Dr. M. Antonietti; Honorarprofessur Prof. Dr. P. Seeberger)
4. Institut für Polymerforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht, Standort Teltow (gemeinsame Berufung Prof. Dr. A. Lendlein)
5. Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (gemeinsame Berufung JProf. Dr. I. Bald; Optische Spektroskopie und Chemical Imaging)

Neben dem Lehrexport der außeruniversitären Institute engagieren sich die gemeinsam berufenen Professoren auch auf dem Gebiet der Bachelor- und Masterarbeiten.

Die Betreuung von Abschlussarbeiten findet auch in Zusammenarbeit mit ausländischen Universitäten statt. Insbesondere ist im internationalen Kontext das 2005 auf Rektorebene unterzeichnete *Interinstitutional agreement for educational and scientific cooperation* mit dem Chitose Institute of Science and Technology in Hokkaido/Japan zu erwähnen.

### 2.1.5 Ziele und Aufbau des Studienprogramms ("Zielkongruenz")

*Die Module sind geeignet, die formulierten Ziele des Studiengangs zu erreichen ("Zielkongruenz"). Bei Zweifächer-Bachelorstudiengängen sollte darauf geachtet werden, dass das Zweitfach nicht aus einer reinen Subtraktion des Erstfaches besteht, sondern einen gewissen Grad an Eigenständigkeit aufweist. Dies könnten z.B. Module sein, die speziell für Studierende des Zweifaches angeboten werden. (Quelle: Text vom Fach → Vorschlag: in Form folgender Tabelle)*

Das Studium umfasst 180 Leistungspunkte (LP) und gliedert sich in 15 Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 138 LP, einem Wahlpflichtbereich, in dem Studierenden aus sechs Modulen zwei Module im Umfang von insgesamt 14 LP wählen müssen, einem Bereich "Allgemeine Berufsvorbereitung (Schlüsselkompetenzen)", in dem Studierende Module im Umfang von 12 LP aus dem Gesamtangebot der Universität wählen können. Die Bachelorarbeit umfasst 16 LP.

Insgesamt sind Inhalt und Aufbau geeignet, die Ziele des Bachelorstudiengangs, die Vermittlung von fachlichen, methodischen und personalen Kompetenzen, die für einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss erforderlich sind, zu erreichen. Insbesondere in den Pflichtmodulen A1–A15 werden die dafür notwendigen grundlegenden Inhalte des Chemiestudiums vermittelt. Ergänzt werden diese klassischen Elemente um aktuelle Gegenstände wie der Physikalischen Umweltchemie und dem fachorientierten Umgang mit Linux. Als spezifisch wird das Modul Kolloidchemie angesehen, welches nach Ansicht des Gutachters aus der Wissenschaft in dieser Breite an anderen Universitäten eher seltener zu finden ist (vgl. 2.1.4. Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung). Dem Ziel, "fundierte Kenntnisse in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Basisdisziplinen" zu vermitteln, wird mit Modulen zur Physik, Mathematik oder Biochemie Rechnung getragen. Relevante personale und soziale Kompetenzen werden überwiegend fachintegrativ vermittelt. So erwerben die Studierenden insbesondere durch die Laborpraktika Teamfähigkeiten, in den Pflichtmodulen A1, A2 und A3 sollen sie zum verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt befähigt und in den vertiefenden Wahlpflichtmodulen sowie durch das Verfassen der Bachelorarbeit in das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten eingeführt werden. Durch den Bereich "Schlüsselkompetenzen – allgemeine Berufsvorbereitung" sollen berufsfeldrelevante, fachübergreifende Fähigkeiten erworben werden. Um dies sicherzustellen, ist nach Ansicht des ZfQ zu empfehlen, die Angebote innerhalb dieses Bereiches noch stärker – vor dem Hintergrund der anvisierten Ziele – zu strukturieren. Derzeit ist durch die Breite der Möglichkeiten vielleicht nicht in jedem Falle zwingend sichergestellt, dass das Ziel "allgemeine Berufsvorbereitung" erreicht wird.

### 2.1.6 Zugang zum Studium

*Die Zugangsvoraussetzungen sind sinnvoll bezogen auf die Anforderungen des Studiums. Die Zugangsvoraussetzungen sind dokumentiert und veröffentlicht. Das Fach stellt hilfreiche Informationen für Studieninteressierte bzw. Angebote, die Studienanfängern einen erfolgreichen Studieneinstieg ermöglichen, bereit (Quelle: Text vom Fach, Webseite des Faches)*

Welche Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen bestehen warum? Wo sind diese dokumentiert und veröffentlicht?

Welche Zielgruppen soll der Studiengang ansprechen?

Wie ist die Studieneingangsphase gestaltet, gibt es Eignungs(-feststellungs-)prüfungen?

Der Studiengang Bachelor Chemie soll Bewerber ansprechen, die ein großes Interesse an naturwissenschaftlicher Forschung im Allgemeinen und insbesondere auf dem Gebiet der Chemie haben. Da fast 40 % der promovierten Chemiker einen Arbeitsplatz in der chemischen und pharmazeutischen Industrie finden, sollte das Interesse der Bewerber bevorzugt auch in diese Richtung gehen.

Um herauszufinden, ob das Studium "das Richtige" für Studieninteressierte ist, wird seit nunmehr drei Jahren für den Studiengang Bachelor Chemie eine Eignungsfeststellungsprüfung (EFP) verpflichtend durchgeführt. Diese beinhaltet zwei Stufen, wobei sich der Bewerber vor der ersten Stufe in einem Web-basierten Selbsttest darüber informieren kann, ob er die Voraussetzungen für ein Chemiestudium besitzt. In der ersten Stufe der EFP werden neben der Note der Hochschulzugangsberechtigung die erzielten Punkte in den Fächern Chemie, Mathematik, Physik und/oder Biologie in den vier letzten Halbjahren der gymnasialen Oberstufe erfasst. Des Weiteren wird erfasst, ob der Bewerber über einen einschlägigen Berufsabschluss verfügt (Laborant, CTA). Aus diesen Informationen wird eine Punktzahl errechnet. Wird dabei eine bestimmte Grenze unterschritten (50 Punkte), dann muss der Bewerber die zweite Stufe der EFP absolvieren, die in einem Bewerbungsgespräch besteht.

Nach Einschätzung des ZfQ ist das Instrument grundsätzlich geeignet, um den Anteil von Studienabbrechern, sofern der Grund dafür fehlende fachliche Voraussetzungen sind, zu senken. Mittelfristig sollte die Wirkung dieses Verfahrens bezogen auf die intendierten Ziele evaluiert und gegebenenfalls weiterentwickelt werden.

Informationen zum Studium der Chemie an der Universität Potsdam, zur genannten Eignungsfeststellungsprüfung sowie zu Ansprechpartnern für Studieninteressierte sind auf der Webseite des Instituts hilfreich und übersichtlich dargestellt.

## 2.2 Aufbau des Studiengangs

### 2.2.1 Wahlmöglichkeiten

*Der Aufbau des Studiengangs ermöglicht es den Studierenden, eigene Schwerpunkte zu setzen und eigene Interessen zu verfolgen und so Einfluss auf die individuelle Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung zu nehmen. Möglichkeiten zur Spezialisierung im entsprechenden Wahlpflichtbereich können zudem ein Auslandsstudium erleichtern (wobei die Spezialisierung dann im Ausland erfolgen kann). Die Qualitätsanforderungen für den Prüfbereich "Wahlmöglichkeiten" werden dann als erfüllt angesehen, wenn der Pflichtbereich im gesamten Curriculum 75 % nicht überschreitet. (Quelle: Studienordnung)*

*Die Zufriedenheit der Studierenden hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb des Studiengangs fließt mit in die Betrachtung ein. (Quelle: Absolventenbefragung, Studierendenbefragung, Panel-Befragung)*

Der Bachelorstudiengang Chemie gliedert sich in Pflichtmodule im Umfang von 138 LP, fachbezogene Wahlpflichtmodule im Umfang von 14 LP, ein überfachliches Wahlpflichtbereich (Module der Allgemeinen Berufsvorbereitung (Schlüsselkompetenzen) im Umfang von 12 LP) und die Bachelorarbeit (16 LP). Der

Wahlbereich umfasst damit insgesamt 26 LP (16 %<sup>4</sup>). Möglichkeiten zur Schwerpunktsetzung durch die Studierenden sind also vorhanden.

Von den befragten Studierenden des Faches sind knapp die Hälfte (sehr) zufrieden mit dem Aufbau und der Struktur des Studiengangs, die entsprechenden Anteile auf Fakultäts- und Universitätsebene fallen etwas geringer aus. Bundesweit bewerten im Bereich Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften 41–43 % der Studierenden diesen Bereich als (sehr) gut.<sup>5</sup> Auch die Breite und Vielfalt des Lehrangebots insgesamt wird von knapp der Hälfte der Studierenden als (sehr) gut eingeschätzt, was ebenfalls eine etwas bessere Beurteilung darstellt als diejenige, die die Studierenden in Fachgruppe, Fakultät und Universität insgesamt abgeben.

Innerhalb der Module gibt es, bis auf vereinzelt angebotene zusätzliche fakultative Veranstaltungen, keine Möglichkeiten aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zu wählen, was vor dem Hintergrund von Kohärenz zwischen Modulzielen und Lehrveranstaltungen auch sinnvoll erscheint. So beurteilen 57 % der Studierenden die Kurswahlmöglichkeiten als (sehr) schlecht und 21 % sehen diese als (sehr) gut an, womit das Fach etwas schlechter bewertet wird als die Fächergruppe, die Fakultät und die Universität insgesamt.

### 2.2.2 Modulbeschreibungen

*Die Beschreibungen der Module enthalten Angaben zu Inhalten und Qualifikationszielen der Module, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, der Verwendbarkeit des Moduls, der Häufigkeit des Angebots von Modulen, dem Arbeitsaufwand (Kontakt- und Selbststudiumszeiten), der/m Modulbeauftragten sowie Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. (Quelle: Studien- und Prüfungsordnung, Modulhandbuch, Synopse aus der Konzeptprüfung)*

Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule Chemie sind in kurzer Form in der fachspezifischen Ordnung und zusammen mit den Angeboten des Faches im Bereich Allgemeine Berufsvorbereitung (Schlüsselkompetenzen) in ausführlicher Form in dem regelmäßig aktualisierbaren Modulhandbuch veröffentlicht: [http://www.chem.uni-potsdam.de/pdf/Modulhandbuch-Bachelorstudiengang-Chemie\\_neu.pdf](http://www.chem.uni-potsdam.de/pdf/Modulhandbuch-Bachelorstudiengang-Chemie_neu.pdf). Allerdings fehlt im Modulhandbuch die Beschreibung zum Modul A13 völlig (siehe dazu auch 2.5.1).

Weiterhin ist festzustellen, dass die formalen Anforderungen an die Modulgrößen (mind. 5 LP) in zwei Modulen (A13 Biochemie und A14 Stereochemie) nicht eingehalten werden: Hier liegen die Modulgrößen bei 3 LP. Diese Kleinteiligkeit führt zwar im konkreten Fall nicht zu einer erhöhten Prüfungslast, allerdings ist aus Sicht des ZfQ das Risiko, das Studium endgültig abbrechen zu müssen, weil ein 3-LP-Modul nicht bestanden wurde, gemessen am Gesamtumfang des Studiums unverhältnismäßig.

Von den 15 Modulen des Pflichtbereiches sind 7 innerhalb eines Jahres abschließbar, alle anderen Module des Pflichtbereiches sowie die Wahlpflichtmodule sind innerhalb eines Semesters studierbar.

Für 10 der 15 Pflichtmodule und 6 der 7 möglichen Wahlpflichtmodule (von denen 2 zu belegen sind) sind in der fachspezifischen Ordnung Voraussetzungen für die Teilnahme formuliert. Unklar sind die für das Modul A5 Physikalische Chemie I formulierten Teilnahmevoraussetzungen: "A1 (Teil 1), A2 (Teil 1)". Aus

---

<sup>4</sup> Bezogen auf 164 LP, d.h. 180 LP ohne Bachelorarbeit.

<sup>5</sup> Vgl. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hg.): Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen, Essen 2011, S. 118 und Grützmaker, Judith/Ortenburger, Andreas/Heine, Christoph: Studien- und Berufsperspektiven von Bachelorstudierenden in Deutschland. Übergangsverhalten, Studiengangsbewertungen und Berufsaussichten von Bachelorstudierenden im Wintersemester 2009/10 (= HIS: Forum Hochschule), Hannover 2011, S. 72.

Sicht des ZfQ ist hier empfehlenswert, den hohen Verknüpfungsgrad zu reduzieren und im Rahmen der Anpassung der Ordnung an die neue Allgemeine Ordnung der Universität zu prüfen, ob tatsächlich alle derzeit bestehenden Teilnahmevoraussetzungen notwendig sind. Auch aus Sicht des Fachgutachters sind die Zugangsvoraussetzungen für die weiterführenden Module in dem Umfang nicht notwendig und insbesondere für schwächere Studierende problematisch und können den Fortgang des Studiums behindern.

Die Modulbeschreibungen im Modulhandbuch Chemie enthalten konkretere Angaben zu den Qualifikationszielen (fachlich und überfachlich) und Inhalten, den Veranstaltungsformen, der Leistungspunkteanzahl, der Dauer des Moduls, der Häufigkeit des Angebots, den Teilnahmevoraussetzungen, der Anzahl und Form der Modul(teil)prüfungen, den veranschlagten Zeiten für das Kontakt- und das Selbststudium, zu den Modulbeauftragten und zur Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen. Angaben zu Studienleistungen sind für das Modul AWP 2 enthalten, auch enthalten einige Module Informationen zu den Terminen der Modulprüfung. Insgesamt gibt es also bezogen auf den Umfang der Informationen zwischen den Modulen innerhalb des Modulhandbuches Unterschiede. Neben den auch in der fachspezifischen Ordnung beschriebenen Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul sind im Modulhandbuch zusätzlich Voraussetzungen für die Anmeldung zur Modulprüfung formuliert. Da dies prüfungsrechtliche Angelegenheiten berührt, sollten auch diese Voraussetzungen in der fachspezifischen Ordnung verankert werden.

### 2.2.3 Konzeption der Veranstaltungen

*Zu den Zielen von Bachelor- und Masterprogrammen gehört der Erwerb verschiedener Kompetenzen. Vor diesem Hintergrund sollten Studierende während des Studiums die Chance erhalten, in verschiedenen Veranstaltungsformen zu lernen. In einem Studium, das z.B. fast ausschließlich aus Vorlesungen besteht, dürfte das eigenständige, entdeckende Lernen nicht ausreichend gefördert werden können. Daher sollten nicht mehr als 75 % im fachwissenschaftlichen Studium in derselben Veranstaltungsform gelehrt werden. (Quelle: Studienordnung) Die Lehrveranstaltungen innerhalb eines Moduls sind aufeinander abgestimmt. (Quelle: Studierendenbefragung)*

Die Studieninhalte werden durch Vorlesungen, Seminare und begleitende Praktika vermittelt, wobei Vorlesungen und Praktika den größten Raum einnehmen. Von den Studierenden wird die inhaltliche Abstimmung zwischen den Lehrveranstaltungen von knapp einem Drittel als (sehr) schlecht bewertet; 36 % halten diese für gut. Damit liegt das Fach etwa auf Niveau von Fakultät und Universität, erreicht aber nicht die bundesweiten Zustimmungswerte im Studienbereich Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, die bei 43–44 % liegen.<sup>6</sup>

### 2.2.4 Studentische Arbeitsbelastung

*Pro Semester ist ein Arbeitsumfang von 30 LP vorgesehen. Für ein universitäres Studium, bei dem davon ausgegangen werden kann, dass über die Präsenzzeit hinaus eine umfassende Vor- und Nachbereitung der jeweiligen Veranstaltung erforderlich ist, sollte die Präsenzzeit der Lehrveranstaltungen für den Erwerb von 30 LP in geistes- und sozialwissenschaftlichen Studiengängen 22 SWS und bei naturwissenschaftlichen Studiengängen 28 SWS nicht überschreiten. (Quelle: Studienordnung)*

---

<sup>6</sup> Vgl. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hg.): Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen, Essen 2011, S. 118 und Grützmaker, Judith/Ortenburger, Andreas/Heine, Christoph: Studien- und Berufsperspektiven von Bachelorstudierenden in Deutschland. Übergangsverhalten, Studiengangsbewertungen und Berufsaussichten von Bachelorstudierenden im Wintersemester 2009/10 (= HIS: Forum Hochschule), Hannover 2011, S. 72.

*Der veranschlagte Arbeitsaufwand entspricht der Realität: Die Studienanforderungen sind in der dafür vorgesehenen Zeit erfüllbar, die Zeiten für das Selbststudium werden berücksichtigt. (Quelle: Studierendenbefragung)*

Nach dem unverbindlichen Studienverlaufsplan werden in jedem Semester inklusive der Schlüsselkompetenzen 30 LP vergeben (siehe dazu 2.5.1). Demnach liegen die dafür aufzuwendenden Präsenzzeiten in den ersten fünf Semestern zwischen 26 und 38 SWS; hierbei wurden neben Vorlesungen und Seminaren auch Praktika miteinbezogen, die an ganzen Tagen durchgeführt werden.

Semester	1	2	3	4	5	6
SWS [ohne Praktika]	30 [19]	31 [18]	38 [14]	31 [17]	26 [20]	14 [8]

Inklusive der Praktika, die fast ausnahmslos in der Vorlesungszeit und nicht während des Zwischensemesters zu absolvieren sind, sind also die Kontaktzeiten in den ersten 4 Semestern für die Studierenden ziemlich hoch.

Wie an der Fakultät bzw. der Universität insgesamt, hat auch im Fach Chemie knapp die Hälfte der befragten Studierenden angegeben, (sehr) große Schwierigkeiten mit der Bewältigung des Stoffumfangs im Semester zu haben, knapp 20 % der Studierende gaben an, in dieser Hinsicht wenig bis keine Schwierigkeiten zu haben.

Die Erfüllbarkeit der Studienvorgaben in zeitlicher Hinsicht wird von den Studierenden im Fach etwas häufiger als (sehr) gut eingeschätzt, hinsichtlich der inhaltlichen Erfüllbarkeit der Studienvorgaben zeigen sich wieder kaum Unterschiede zwischen den Einschätzungen der Studierenden im Fach und den Einschätzungen der Studierenden auf Fakultäts- bzw. Universitätsebene: Jeweils etwa ein Drittel der Befragten schätzte diese als (sehr) gut bzw. (sehr) schlecht ein.

### 2.2.5 Ausstattung

*Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der personellen sowie der qualitativen und quantitativen sächlichen und räumlichen Ausstattung für den Zeitraum der Akkreditierung gesichert. (Quelle: Hochschulstatistik, Studierendenbefragung)*

Der Studiengang Chemie ist Teil der Lehreinheit Chemie. Zu dieser Lehreinheit gehören, neben dem Ein-Fach-Bachelorstudiengang Chemie, der Masterstudiengang Chemie sowie die lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge für die Sekundarstufe I und das Gymnasium.

Die Lehreinheit ist an der Universität Potsdam mit fünf W3- (Anorganische Chemie, Organische Chemie, Analytische Chemie, Physikalische Chemie und Theoretische Chemie) und fünf W2-Professuren (Anorganische Materialchemie, Organische Synthesechemie, Theoretische Chemie, Kolloidchemie und Polymerchemie) ausgestattet. Hinzu kommen vier Funktionsstellen (akademische Mitarbeiter) für die Fachgebiete "Röntgenkristallstrukturanalyse", "NMR-Spektroskopie" und "Fachdidaktik Chemie". Außerhalb der Strukturplanung sind zwei akademische Mitarbeiter (Nebenfachpraktikum, Koordination Zentrum für Innovationskompetenz) und eine W2-Professur (Supramolekulare Chemie/Anorganische Hybridmaterialien) tätig. Hinzu kommen gemeinsame Berufungen im Umfang von zwei C4-Professuren (Angewandte Polymerchemie (FhG) und Materialien in Lebenswiss. (GKSS)), eine akademische Mitarbeiterstelle für den Master "Polymer Science", die zur Zeit aus dem TG-60-

Studienplatzenerweiterungsprogramm des Landes Brandenburgs finanziert wird sowie kapazitätswirksame Lehraufträge im Umfang von 2,5 SWS<sup>7</sup>.

Die Betreuungsrelation lag im Wintersemester 2011/12 bei 34 Studierenden pro Professorenstelle (ohne gemeinsame Berufungen). Deutschlandweit kommen im Studienbereich Chemie und Biochemie im Durchschnitt 39 Studierende auf einen Professor. Die bundesweite Betreuungsrelation Studierende/wissenschaftliches Personal von 11:1 wird ebenfalls vom Fach mit einer Relation von 7:1 leicht überboten. Auch was die Einwerbung von Drittmitteln je Professorenstelle betrifft liegt das Fach mit 411 T€ (Stand 2010; 2011: 350T€) über dem Bundesdurchschnitt von 288 T€ (Stand 2010).

Das Lehrangebot der Lehrinheit Chemie liegt im Wintersemester 2012/13 bei 289 Semesterwochenstunden, die Lehnachfrage liegt mit 276 SWS leicht darunter (Auslastung der Lehrinheit: 96 %). Von dem Lehrangebot wird fast die Hälfte (120 SWS) in andere Studiengänge exportiert, darunter vorwiegend in die Geo- und Biowissenschaften. Im Vergleich zu den vorangegangenen Wintersemestern ist damit das Lehrangebot weitgehend konstant geblieben (WiSe 2009/10 u. WiSe 2010/11: 281 SWS; WiSe 2011/12: 287 SWS). Auch die Auslastungsquote hat sich in den vorangegangenen Wintersemestern kaum verändert (WiSe 2011/12: 91 %; WiSe 2010/11: 100 %; WiSe 2009/10: 105 %). Der Export von Lehrveranstaltungen in andere Studiengänge ist von 133 bzw. 135 SWS in den vorangegangenen Wintersemestern zum WS 2011/12 auf 110 SWS gesunken.

Die befragten Studierenden sind insgesamt (sehr) zufrieden mit Öffnungszeiten der Bibliothek und Verfügbarkeit von Fachliteratur; letzteres ein Punkt, der in Fächergruppe, an Fakultät und vor allem an gesamtlicher Universität deutlich schlechter bewertet wird. Besser als im Universitätsschnitt werden auch Zustand und (technische) Ausstattung der Veranstaltungsräume sowie die Verfügbarkeit von EDV-Arbeitsplätzen bewertet; hierbei erreicht das Fach unter den Studierenden Zufriedenheitswerte von 77–89 %. Etwas schlechter als im Fakultätsschnitt wird die Ausstattung der Labore bewertet, wenngleich immer noch zwei Drittel der Studierenden diese für (sehr) gut erachten. Beinahe ähnlich schlecht wie an der gesamten Universität wird die Verfügbarkeit von Räumen für das eigenständige Lernen bewertet: Nur ein Viertel der Fachstudierenden zeigt sich damit (sehr) zufrieden, rund 60 % sind diesbezüglich (sehr) unzufrieden.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die adäquate Durchführung des Studiengangs hinsichtlich der personellen sowie der qualitativen und quantitativen sächlichen und räumlichen Ausstattung für den Zeitraum der Akkreditierung gesichert ist.

## 2.3 Prüfungssystem

### 2.3.1 Prüfungsorganisation

*Die Prüfungen sind so organisiert, dass sich die Prüfungslast über das Studium verteilt und keine "Belastungsspitzen" entstehen. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Ansonsten werden zumindest verschiedene Formen bei den Teilprüfungen angewandt. Pro Semester bzw. für den Erwerb von 30 Leistungspunkten sollten daher nicht mehr als 6 Prüfungsleistungen gefordert werden. Teilprüfungen und Prüfungsnebenleistungen sollten die Ausnahme bleiben. (Quelle: Studierendenbefragung, Studien- und Prüfungsordnung, Modulhandbuch, Vorlesungsverzeichnis)*

<sup>7</sup> Semesterdurchschnitt WiSe 2011/12 und SoSe 2011.

In § 9 (1) der fachspezifischen Ordnung ist festgelegt, dass alle Module mit einer Modulprüfung abgeschlossen werden.

Allerdings findet die Regelung im Ordnungstext für einige Module keine Entsprechung im Modulhandbuch:

Im Pflichtbereich (der 15 Module umfasst, wobei Modul A13 aufgrund der nichtvorhandenen Modulbeschreibung nicht berücksichtigt werden kann) schließen sechs Module mit einer Prüfungsleistung ab und acht Module mit mehreren (zwei bis drei) Prüfungen. Bis auf ein Modul, in dem die Studierenden zwischen Klausuren oder mündlichen Prüfungen wählen können, werden hier alle Modul(teil)prüfungen in derselben Prüfungsform (Klausur) erbracht. In vier Modulen sind Vor- bzw. Nebenleistungen in Form testierter Praktika zu erbringen.

Im Wahlpflichtbereich werden von den sieben Modulen fünf mit einer und zwei mit mehreren Prüfungen abgeschlossen; auch hier sind in vier Modulen Praktika als Vorleistungen für die Abschlussprüfung zu absolvieren.

Legt man den exemplarischen Studienverlaufsplan zugrunde, zeigen sich Belastungsspitzen (bezogen auf die Anzahl der Prüfungen) im zweiten und fünften Semester.

Semester	1	2	3	4	5	6
Anzahl Modulprüfungen	4	6	3	5	6-7	2-4+

\* Abhängig von der Anzahl der Prüfungsleistungen im Modul "A13 Biochemie".

+ Variiert je nach Belegung von Wahlpflichtmodulen.

Hinzu kommen allerdings noch die Prüfungen des Wahlbereiches "Allgemeine Berufsvorbereitung (Schlüsselqualifikation)", so dass insgesamt empfohlen wird, die Anzahl an Modulen mit Teilprüfungen so zu reduzieren, dass die Belastungsspitzen in den genannten Semestern vermieden werden. In den verbleibenden Modulen mit mehreren Teilprüfungen wird empfohlen, eine größere Varianz der Prüfungsformen vorzusehen (insbesondere sollte die Form der mündlichen Prüfung einbezogen werden).

Für die Mehrzahl der befragten Studierenden des Fachs herrschen sowohl klare Prüfungsvorgaben (63 % Zustimmung) als auch eine angemessene Anzahl an Prüfungen je Modul (71 % Zustimmung) vor. Damit liegt das Fach zum Teil deutlich über den Werten von Fakultät und Universität. Diese Daten wurden zwar 2010 erhoben, als der größte Teil der Befragten noch nach der alten Studienordnung studiert hat, allerdings hat sich zur neuen Studienordnung in dieser Hinsicht nur wenig verändert (zwei mal zwei Module wurden zu jeweils einem Modul zusammengefasst). Auch die organisatorische Möglichkeit, die geforderten Leistungspunkte zu erwerben, wird von mehr als der Hälfte als (sehr) gut angesehen.

### 2.3.2 Kompetenzorientierung der Prüfungen

*Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Entsprechend dieser Qualifikationsziele wird die Form der Prüfung gewählt. Jede Prüfungsform prüft also spezifische Kompetenzen ab (das Schreiben einer Hausarbeit erfordert andere Kompetenzen als das Halten eines Referats oder das Bestehen einer Klausur). Studierende sollten also zur Erlangung komplexer Fähigkeiten im Laufe ihres Studiums mit verschiedenen Prüfungsformen konfrontiert werden. Daher sollten nicht mehr als 75 % der Prüfungen in derselben Prüfungsform durchgeführt werden. (Quelle: Studien- und Prüfungsordnung)*

*Die Leistungsanforderungen im Studium und der Schwierigkeitsgrad der (Modul)Prüfungen sind angemessen. (Quelle: Studierendenbefragung)*



Von 14 prüfbaren Modulen im Pflichtbereich kann nur in einem (A6 "Physikalische Chemie") zwischen den Prüfungsformen Klausur und mündliche Prüfung gewählt werden. Alle weiteren Module werden durch schriftliche Klausuren abgeschlossen. Im Wahlpflichtbereich werden von sieben Modulen, von denen zwei zu belegen sind, drei durch Klausuren, zwei durch gemischte Prüfungsformen (mündliche Prüfung + Praktikum; Klausur + praktische Prüfung) und zwei durch Klausur oder mündliche Prüfung abgeschlossen. Bei "ungünstiger Belegung" kann es also dazu kommen, dass in 15 von 16 Modulen Klausuren die Modulprüfungen darstellen (94 %); bei entsprechend anderer Belegung der Wahlpflichtmodule stellen in "nur" 13 von 16 Modulen (81 %) schriftliche Prüfungsleistungen die abschließenden dar. Daher wird empfohlen, eine größere Varianz der Prüfungsformen vorzusehen, wobei insbesondere die Form der mündlichen Prüfung einbezogen werden sollte.

In über der Hälfte der Module sind Praktika zu absolvieren und in einigen Modulen (siehe 2.3.1) bildet die Abnahme der hierbei anzufertigenden Testate auch die Prüfungsvoraussetzung, sodass durchaus breitere Techniken als das Bestehen einer schriftlichen Klausur eingeübt werden. Das eigenständige Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten wird vor allem durch die Bachelorarbeit im sechsten Semester erlernt.

Den Schwierigkeitsgrad der Modulprüfungen bestätigt die Hälfte der Studierenden als angemessen, lediglich 11 % halten diesen für nicht angemessen. Damit liegt das Fach diesbezüglich in etwa gleichauf mit Fächergruppe, Fakultät und Universität.

## 2.4 Internationalität

### 2.4.1 Internationale Ausrichtung des Studiengangs

*Der Studiengang berücksichtigt die Internationalisierungsstrategie der Universität und sollte idealerweise entsprechende internationale Elemente enthalten. Das Studium sollte im Sinne der Bologna-Erklärung (Verbindung des Europäischen Hochschulraums und des Europäischen Forschungsraums) die Studierenden befähigen, im Anschluss im Ausland zu arbeiten bzw. zu studieren. Dazu gehört auch die Vorbereitung auf fremdsprachige Fachkommunikation. (Quelle: Studienordnung, Hochschulstatistik, Text vom Fach (Checkliste Internationalität ausfüllen), Absolventenbefragung, Studierendenbefragung)*

Der Bachelorabschluss soll "weiterführende Studien im In- und Ausland" (Studienordnung § 10) ermöglichen. In der Studienordnung sind jedoch keine weiterführenden Aussagen zu Empfehlungen von Auslandsaufenthalten enthalten, auch fremdsprachige Module bzw. Lehrveranstaltungen, in denen auf fremdsprachige Fachkommunikation vorbereitet wird, werden nicht angeboten. Allerdings können an der Hochschule absolvierte sprachliche Vorbereitungskurse auf einen Auslandsaufenthalt als Schlüsselqualifikation angerechnet werden.

Die befragten Studierenden des Faches fühlen sich bezogen auf die Befähigung, im Ausland zu studieren/zu arbeiten kaum gefördert: 60 % gaben an, in diesem Bereich (gar) nicht gefördert worden zu sein, auf Ebene der Fakultät bzw. Universität liegt der entsprechende Anteil etwas darunter: bei 50 %. Allerdings hat für die befragten Studierenden des Faches, die Befähigung, im Ausland zu arbeiten/studieren, auch kaum eine Bedeutung: Halten an der gesamten Universität rund 60 % der Bachelorstudierenden die Befähigung, im Ausland zu arbeiten/studieren, für (sehr) wichtig, stimmen hier nur 38 % im Fach zu. Für (sehr) unwichtig erachten dies universitätsweit 18 % und von den Fachstudierenden 42 %.

Der Anteil ausländischer Studierender liegt im Studiengang (bezogen auf alle Studienfälle) bei 3,5 %, bundesweit liegt der entsprechende Anteil im Studienbereich Chemie und Biochemie bei 10,8 %.

Da in der Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium als ein Studienziel die Befähigung zu weiterführenden Studien im In- und Ausland formuliert ist, ist aus Sicht des ZfQ anzuregen, die gegebenenfalls vorhandenen Elemente, die als Vorbereitung auf die fremdsprachige Kommunikation angeboten werden, prominenter zu platzieren bzw. entsprechende Elemente im Studiengang als Angebot zu stärken.

#### 2.4.2 Förderung der Mobilität im Studium

*Eines der drei Hauptziele des Bologna-Prozesses ist die Förderung von Mobilität. Mobilität im Studium kann hochschulseitig insbesondere gefördert werden durch entsprechende Beratungsangebote; Wahlpflichtbereiche, die auch im Ausland studiert werden können; eine geringe Verknüpfung von Modulen; der Möglichkeit, Module innerhalb eines Semesters abzuschließen, (vgl. 2.5.2) und eine wohlwollende Anerkennungspraxis, die dann gegeben ist, wenn die Gleichwertigkeit der Kompetenzen und nicht der Studieninhalte abgeprüft wird. Eine große Unterstützung von Mobilität ist auch der Aufbau von Hochschulkooperationen (vgl. 2.1.4).*

*"Ein Ziel ist es, dass bis zu 40 % aller Studierenden am Ende ihres Studiums einen Auslandsaufenthalt durchgeführt haben."<sup>8</sup> Der Anteil der Studierenden im Ausland im Fach an der Universität sollte im Vergleich zu bundesweiten Ergebnissen nicht deutlich geringer ausfallen. Die Studierenden sollten keine großen Schwierigkeiten dabei haben, ihren Auslandsaufenthalt ohne zeitliche Verzögerung im Studium durchzuführen. (Quelle: Studierendenbefragung, Modulhandbuch, Webseite des Faches)*

Die Mobilität im Studium wird insbesondere durch den hohen Verknüpfungsgrad der Module erschwert. Ferner werden auf der Webseite des Faches keine Informationen zu den Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes, zu Kooperationspartnern im Ausland oder zu entsprechenden Beratungsangeboten (siehe auch 2.7.3) bereitgestellt, lediglich ein Verweis zum Formular "Antrag auf Anerkennung erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen" lässt sich finden. Auf der Seite "Studium International" des Faches finden sich drei Berichte von Studierenden, die im Ausland studiert haben, davon waren zwei am CIST (Chitose Institute of Science and Technology). Dies ist eine der Hochschulen, an der nach Angabe des Faches im Rahmen von Abschlussabreife Kooperationen bestehen (in diesem Fall das 2005 auf Rektorebene unterzeichnete Interinstitutional agreement for educational and scientific cooperation).

Aus Sicht des Faches ist insbesondere das sechste Fachsemester für einen Auslandsaufenthalt geeignet, da in diesem Semester nur die Wahlpflichtmodule und die Bachelorarbeit vorgesehen sind. Um den Studierenden eine effiziente Arbeit an der Bachelorarbeit zu ermöglichen, werden die Wahlpflichtmodule (4 SWS) nur in der ersten Semesterhälfte angeboten. Daher eignet sich besonders die zweite Hälfte des sechsten Semesters und Studierende haben davon bereits vielfach Gebrauch gemacht (siehe z.B. "Blut geleckt und nichts bereut", Portal – Das Potsdamer Universitätsmagazin 3/2011, S. 11).

Darüber hinaus gehende "mobilitätsfördernde" Elemente sind nach Ansicht des Fachgutachters im Bachelorstudium nicht zwingend zu empfehlen, da Auslandsaufenthalte im Chemiestudiengang eher für das Masterstudium als sinnvoll erachtet werden.

---

<sup>8</sup> Vgl. "Messung der Internationalität von Studiengängen an der Universität Potsdam im Rahmen der Systemakkreditierung", Stand: Juli 2012.

## 2.5 Studienorganisation

### 2.5.1 Dokumentation

Die Studienordnung enthält einen exemplarischen Studienverlaufsplan, der die Studierbarkeit dokumentiert. Ist ein Beginn des Studiums zum Winter- und Sommersemester möglich, sind zwei Studienverlaufspläne enthalten. Idealerweise finden sich für Zwei-Fächer-Bachelorstudiengänge Studienverlaufspläne für die häufigsten Kombinationen. Studienprogramm, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen sind dokumentiert und veröffentlicht. Die in der Studien- und Prüfungsordnung formulierten Anforderungen finden ihre Entsprechung in Modulhandbuch und Vorlesungsverzeichnis. (Quelle: Studien- und Prüfungsordnung, Modulhandbuch, Vorlesungsverzeichnis, Webseite des Faches)

Die Studien- und Prüfungsordnung (bzw. das Modulhandbuch) sind für die Studierenden verständlich, die darin geforderten Leistungen sind transparent. Von Änderungen und Neuerungen im Studiengang erhalten die Studierenden unmittelbar Kenntnis. (Quelle: Studierendenbefragung, Webseite des Faches)

Der Studienordnung sind eine Semesterübersicht bzw. ein unverbindlicher Studienverlaufsplan angefügt (Anlage 1 u. 3), um die Studierbarkeit zu dokumentieren. Der Studienverlaufsplan der fachspezifischen Ordnung sieht dabei vor, dass jedes Semester 30 LP zu erbringen sind.

Diese Schätzung sollte noch einmal auf Plausibilität hin überprüft werden, da ein Abgleich zwischen Modulbeschreibungen und Studienverlaufsplan folgendes Bild ergibt:

Semester	1	2	3	4	5	6
Leistungspunkte	28	30	30	30	29+"A13"	30-31+

\* Abhängig von der Anzahl der Leistungspunkte im Modul "A13 Biochemie".

+ Variiert je nach Belegung von Wahlpflichtmodulen.

Weiterhin gibt es Diskrepanzen zwischen Modulhandbuch und unverbindlichem Studienverlaufsplan bzw. Vorlesungsverzeichnissen, die folgend aufgeführt sind:

**Allgemein:** Die Angaben zum Arbeitsaufwand nach Kontakt- und Selbststudiumszeiten variieren stark zwischen den Beschreibungen der Module im Handbuch: So ist der Arbeitsaufwand manchmal in SWS, manchmal in Stunden angegeben, manchmal werden SWS ausgewiesen, wo Stunden stehen müssten (z.B. Modul A2 Teilleistung, Modul AWP 2). Diese Diskrepanzen sollten zur vereinfachten Lesbarkeit aufgehoben werden. Weiterhin scheinen (nach dem Vorlesungsverzeichnis) einige Vorlesungen von Übungen begleitet zu werden, wobei die Übungen nicht in der Studienordnung oder im Modulhandbuch verankert sind (z.B. Physikalische Chemie 1 und 2, Theoretische Chemie 1, ...). Sofern diese verpflichtend sind, sollte diese auch dort benannt werden.

**Modul A2:** Die in der Modulbeschreibung angegebene Dauer von einem Semester ist irreführend, da die Teilleistung "Der Analytische Gesamtprozess" (für die es noch einmal eine gesonderte Veranstaltungsbeschreibung gibt) erst im darauffolgenden Semester absolviert werden kann. Im Modulhandbuch und im Studienverlaufsplan sowie in den Vorlesungsverzeichnissen werden unterschiedliche Semesterwochenstunden für das Seminar angegeben. Die im Modulhandbuch ausgewiesene Vorlesung "Qualitative Anorganische Analyse" taucht in den Vorlesungsverzeichnissen nicht auf.

**Modul A3:** baut nach der Modulbeschreibung auf A2 auf. Dessen Dauer ist aber aufgrund der Teilleistung länger, sodass es, anders als im Studienverlaufsplan vorgesehen, erst parallel zu A3 beendet werden kann und nicht davor.

Modul A4: soll ebenfalls auf A2 aufbauen, obwohl dieses zum vorgesehenen Zeitpunkt wegen der Teilleistung noch nicht abgeschlossen sein kann.

Modul A5: In der Modulbeschreibung gibt es einen Fehler hinsichtlich der Teilnahmevoraussetzungen, denn das Modul "Physik I" ist nicht A13, sondern A12.

Modul A6: Nach der Studienordnung sind hier (neben Vorlesungen und Praktika) Seminare im Umfang von 3 SWS zu belegen, nach dem Modulhandbuch nur Vorlesungen und Praktika.

Modul A7: Im Modulhandbuch weichen die empfohlenen Studiensemester vom Studienverlaufsplan ab, aber nur nach letzterem könnten die Teilnahmevoraussetzungen erfüllt sein.

Modul A10: Laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan soll dieses aus zwei Vorlesungen bestehende Modul innerhalb eines Sommersemesters abgeschlossen werden. Allerdings weisen die Vorlesungsverzeichnisse aus, dass die Vorlesung "Bioanorganische Chemie" immer nur im Wintersemester angeboten wird.

Modul A12: Dass der Abschluss des Moduls A13 als Teilnahmevoraussetzung angegeben wird, ergibt keinen Sinn, da dieses laut Studienverlaufsplan erst drei Semester später belegt werden soll.

Modul A13: Keine Modulbeschreibung verfügbar.

Modul AWP1 – Festkörperchemie: Die Vorlesung "Grundlagen der Mineralogie und Petrologie" wird laut den Vorlesungsverzeichnissen nicht angeboten.

Modul AWP1 – Kolloidchemie: Hier gibt es hinsichtlich der zu erreichenden Leistungspunkte eine Diskrepanz zwischen Modulhandbuch (7,5 LP) und der Studienordnung (7 LP).

Modul AWP2 – Analytische Chemie: Das in der Modulbeschreibung empfohlene Studiensemester stimmt nicht mit dem Studienverlaufsplan überein.

Von den Fachstudierenden indes sehen 50 % die Modulbeschreibungen und 40 % die Studienordnung als klar verständlich an, womit das Fach sich in etwa auf Fakultäts- und Universitätsniveau bewegt. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Studierenden überwiegend mit dem Modulhandbuch studieren und insofern Diskrepanzen nicht unmittelbar sichtbar werden. Auch beziehen sich diese Befragungsergebnisse wiederum größtenteils auf die frühere Studienordnung. Ein Teil der heutigen Diskrepanzen könnte also auch daher rühren, dass manche alten Modulbeschreibungen der neuen Ordnung nicht angepasst wurden.

### 2.5.2 Berücksichtigung der Kombinierbarkeit

*Zur Berücksichtigung der Kombinierbarkeit in Kombinationsstudiengängen sind die Leistungspunkte im exemplarischen Studienverlaufsplan innerhalb des Erstfaches bzw. Zweitfaches über die Semester gleichmäßig verteilt. Weiterhin sollten in einer Universität, für die fachübergreifende Lehrveranstaltungen, die Mehrfachnutzung von Modulen für verschiedene Studiengänge, der Bereich Schlüsselkompetenzen sowie auch das Angebot von Zwei-Fächer-Studiengängen wichtige Profilmerkmale sind, Module einer einheitlichen Größeneinteilung entsprechend aufgebaut sein. Daher sollte der Leistungspunkteumfang eines Moduls (insbesondere bei Zwei-Fächer-Studiengängen) durch 3 teilbar sein, d.h. in der Regel 6, 9, 12, 15 oder 18 Leistungspunkte umfassen, sofern Modulimporte oder -exporte vorgesehen sind. (Quelle: Studienordnung)*

Der Bachelorstudiengang Chemie wird nicht im Rahmen eines Zwei-Fächer-Bachelorstudiengangs, sondern ausschließlich als Ein-Fach-Bachelor angeboten. Aufgrund des Anteils an

Dienstleistungsexporten der Lehreinheit Chemie (43 %; vgl. 2.2.5) ist es aus Sicht des ZfQ sinnvoll, entsprechend der Empfehlung in der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Universität Potsdam einheitliche Modulgrößen (zumindest in den "Export-Modulen") zu verwenden (d.h. 6, 9, 12, 15 oder 18 Leistungspunkte), da dies die Exporte vereinfacht. Faktisch folgen von den 15 Pflichtmodulen nur fünf und keines der Wahlpflichtmodule dieser Empfehlung, dieser Anteil sollte aus Sicht des ZfQ aus dem genannten Grund erhöht werden.

Auch aus Sicht des fachwissenschaftlichen Gutachters erschwert die Uneinheitlichkeit der Module, insbesondere in den Pflichtmodulen A1–A15, einen Austausch von Modulen über Studiengänge hinweg und er verweist in diesem Zusammenhang auf die sehr guten Erfahrungen mit einem einheitlichem Punkteraster an der Heimatuniversität.

### 2.5.3 Koordination von und Zugang zu Lehrveranstaltungen

*Die Module und Lehrveranstaltungen werden entsprechend der Studienordnung angeboten. Der Studienverlaufsplan ist plausibel. Die Einschätzungen der Studierenden hinsichtlich der Möglichkeit, die Studienanforderungen in der dafür vorgesehenen Zeit zu erfüllen, der zeitlichen Koordination des Lehrangebots, des Zugangs zu erforderlichen Lehrveranstaltungen und der Anzahl von Plätzen in Lehrveranstaltungen fließen in die Bewertung ein. (Quelle: Absolventenbefragung, Studierendenbefragung, Studienabschlussbefragung)*

Die entsprechenden Befragungsdaten zu diesem Prüfbereich weisen auf eine sehr komfortable Situation für die Studierenden des Fachs hin: Etwas über 80 % schätzen die zeitliche Koordination der Lehrveranstaltungen als (sehr) gut ein, und sogar 96 % befinden die Teilnahmemöglichkeiten an Pflichtveranstaltung ebenfalls für (sehr) gut. Zwar gibt knapp ein Viertel der Studierenden an, dass es sich mehrmals für gewünschte Lehrveranstaltungen habe anmelden müssen, jedoch gibt es schlichtweg niemanden, die/der eine Veranstaltung aufgrund bereits erreichter Teilnehmerzahlen nicht besuchen konnte. Fürderhin bestätigen 92 % der Fachstudierenden, dass es nie oder selten Beeinträchtigungen durch zu große Teilnehmerzahlen in Lehrveranstaltungen gibt. Insgesamt liegt das Fach mit diesen Einschätzungen – zum Teil sehr – weit über dem Durchschnitt der Fakultät und insbesondere der Universität. Zwar sind diese Daten abermals aus 2010, doch es gibt keinerlei Hinweise darauf, dass sich mit der neuen Studienordnung die Situation verschlechtert haben könnte, zumindest das Lehrangebot hat sich seitdem eher noch leicht erhöht (siehe 2.2.5).

### 2.5.4 Dauer des Studiums und Studienabbruchverhalten

*Die Studienorganisation ermöglicht den Abschluss eines Studiums in der Regelstudienzeit (+2 Semester) – die Gründe (personale vs. studienorganisatorische Ursachen) für die Verlängerung des Studiums werden also bei der Prüfung berücksichtigt. Der Anteil der Abbrecher im Fach an der Universität sollte im Vergleich zu den Abbrecherquoten im bundesdeutschen Durchschnitt der entsprechenden Fächergruppe nicht höher liegen. (Quelle: Hochschulstatistik, Absolventenbefragung) Die Studierenden sind insgesamt zufrieden mit ihrem Studium, würden sich (rückblickend) erneut für das Fach entscheiden und können ein Studium an der Universität Potsdam weiter empfehlen. (Quelle: Absolventenbefragung, Studierendenbefragung, Panel-Befragung)*

Die vom Wintersemester 2006/07 bis 2008/09 erstimmatrikulierten Studierenden haben in 35 % der Fälle ihr Studium erfolgreich innerhalb der Regelstudienzeit + zwei Semester absolviert. Die analoge Quote sowohl für die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät als auch die gesamte Universität liegt bei 42 %. Allerdings gab es im B.Sc. Chemie im Wintersemester 2007/08 eine unüblich hohe Anzahl an Immatrikulationen (119), da es in diesem Studienjahr keine Numerus-clausus-Beschränkung gab.

Rechnet man diesen "Ausreißerjahrgang" jeweils komplett heraus, so würden sich folgende Absolventenquoten ergeben: für das Fach 47 %, für Fakultät und Universität 40 %.

Eine ähnliche Umkehrung der Verhältnisse ergibt sich bei den Zahlen der Abbrecher und Wechsler in der Regelstudienzeit + zwei Semester. Mit der 2007/08-Kohorte hat das Fach 54 % Schwund (Abbrecher und Fachwechsler innerhalb der Universität Potsdam), die Fakultät 44 % und die Universität 40 %. Bei Ausblendung der Erstimmatrikulierten aus 2007/08 liegt die Schwundquote im Fach bei 42 %, in der Fakultät bei 46 % und der Universität bei 42 %. Generell ist die Studienabbruchquote in Bachelorstudiengängen an Universitäten im Studienbereich "Chemie" recht hoch und liegt bundesweit ähnlich hoch bei 43 %<sup>9</sup>.

Kohorte (bezogen auf den Zeitpunkt der Immatrikulation)	2006/07 <u>bis</u> 2008/09			2006/07 <u>und</u> 2008/09		
	Fach	Fakultät	Universität	Fach	Fakultät	Universität
Anteil Absolventen in der RSZ	23	27	24	29	26	24
Anteil Absolventen in der RSZ + 2 Semester	35	42	42	47	40	40
Anteil Schwund* in der RSZ	52	42	37	42	44	39
Anteil Schwund in der RSZ + 2 Semester	54	44	40	42	46	42

\* alle Studierenden, die den im angegebenen Jahrgang begonnenen Studiengang ohne Abschluss verlassen haben

Von den Studierenden, die 2010 an der Befragung zur Studienzufriedenheit teilgenommen haben, gaben 92 % an, nicht vorzuhaben, ihr Studium aufzugeben, 88 % planten nicht, in einen anderen Studiengang zu wechseln, und 77 % gaben an, dass sie nicht planen, die Hochschule zu wechseln. Damit liegt das Fach etwa auf dem Niveau der entsprechenden Befragungswerte an Fakultät und Universität, zum Teil auch leicht darüber. Der Großteil der Studierenden im Fach hat keine Orientierungsprobleme im Studium oder Schwierigkeiten, sich für das Studium zu begeistern, und ist mit dem bisher erreichten zufrieden. Die entsprechenden Zustimmungswerte von 65 bis 81 % bewegen sich deutlich über Fakultäts- und Universitätsdurchschnitt.

Bewertungen der Effekte der zum Wintersemester 2011/12 eingeführten Eignungsfeststellungsprüfungen bezogen auf die Entwicklung von Abbrecher- und Absolventenquoten sind derzeit auf Grundlage der hochschulstatistischen Daten noch nicht möglich.

## 2.6 Praxis- und Forschungsbezug

### 2.6.1 Praxisbezug

*Das Studium weist einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis auf (externe Praktika, Labore, Projekte usw.). In den Lehrveranstaltungen erfolgt regelmäßig das Einbringen von Beispielen aus der Praxis. Es werden spezielle Lehrveranstaltungen angeboten, in denen Praxiswissen vermittelt wird. (Quelle: Absolventenbefragung, Studierendenbefragung, Panel-Befragung)*

<sup>9</sup> Vgl. Heublein, U. et al.: Die Entwicklung der Schwund und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010. S. 18

Grundsätzlich ist das Studium der Chemie durch den hohen Anteil an Laborpraktika, die "dem Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Lösung experimenteller und theoretischer Aufgaben bzw. zur Veranschaulichung von Sachverhalten" dienen (§ 6 Abs. 2). "ein sehr praktischer Studiengang, auch wenn explizite (Industrie-)Praktika nicht verpflichtend sind. Nach Ansicht des Gutachters aus der Berufspraxis ist die "praktische Orientierung des Studiengangs mit den vielfältigen Möglichkeiten der externen Kooperationspartner, die das Studium auch in Hinblick auf eine spätere Beschäftigung in der realen Wirtschaft begünstigend unterstützen können", positiv hervorzuheben. Auch von den meisten Studierenden (56 %) wird der Praxisbezug der Lehrveranstaltungen (sehr) gut eingeschätzt; die Möglichkeit, im Studium selbst praktische Erfahrungen zu sammeln (z. B. Einübung berufspraktischer Tätigkeiten und Aufgaben), wird von 69 % als (sehr) gut eingeschätzt.

Jedoch wird das Angebot spezieller Lehrveranstaltungen, in denen darüber hinaus gehendes Praxiswissen vermittelt wird (z.B. über Anforderungen und Erfordernisse in Berufsfeldern), von fast der Hälfte der Studierenden als (sehr) schlecht bewertet. Um zielgerichtet auf die vom Fach benannten möglichen Berufsfelder vorzubereiten (siehe 2.1.1) und den Studierenden entsprechend den Empfehlungen der Gesellschaft Deutscher Chemiker die Möglichkeit zu geben, (zunächst) in den Beruf zu starten und sich gegebenenfalls später in einem Masterstudiengang weiter zu qualifizieren, könnten nach Ansicht des ZfQ geeignete (Industrie-)Praktika für interessierte Studierende sinnvoll sein. Um das Curriculum nicht zu überfrachten, sollte ein entsprechendes Praktika nicht zusätzlich gefordert werden, es könnte aber empfohlen und als "Schlüsselkompetenzen" im Bereich "Allgemeine Berufsvorbereitung" anerkannt werden. Praktika sollen zwar nach der Webseite des Fachs<sup>10</sup> durch die Technologietransfer-Agentur (PITT) vermittelt werden, weitere Informationen dazu (auch zur Anerkennung der Arbeitszeit im Studium) gibt es aber nicht.

### 2.6.2 Forschungsbezug

*Das Studium weist einen angemessenen Bezug zur wissenschaftlichen Praxis auf (z.B. Möglichkeiten, eigene forschungspraktische Erfahrungen zu sammeln; Forschungsmodule, Prüfungsformen) und hält spezielle Angebote zum Erlernen wissenschaftlicher Arbeitsweisen vor. In den Lehrveranstaltungen erfolgt regelmäßig die Einbeziehung von aktuellen Forschungsfragen und Forschungsergebnissen. Es werden spezielle Lehrveranstaltungen angeboten, in denen Forschungsmethoden und Forschungsergebnisse vorgestellt werden. (Quelle: Absolventenbefragung, Studierendenbefragung, Panel-Befragung, Studien- und Prüfungsordnung)*

Reine Forschungsmodule sind im Curriculum nicht vorgesehen, Gegenstand des Bachelorstudiums sind vor allem eine breite Grundlagenausbildung in der Chemie und benachbarten Naturwissenschaften sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden. Entsprechende Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens können in der Vielzahl Praktika, die zu absolvieren sind, erlernt werden, zumal die Arbeit dort auch zu dokumentieren ist. Das Verfassen eigener akademischer, schriftlicher Arbeiten wird hauptsächlich über die Abfertigung der Bachelorarbeit eingeübt (vgl. 2.3.2). Hier wäre anzuregen, die für das wissenschaftliche Schreiben und Arbeiten notwendigen Kenntnisse (z.B. Hypothesenbildung) früher im Studiengang zu vermitteln. Denkbar wäre z.B. ein entsprechendes Angebot im Bereich der "Allgemeine Berufsvorbereitung (Schlüsselkompetenzen)".

Von den Studierenden bewerten 42 % die Angebote zum Erlernen wissenschaftlichen Arbeitens (sehr) positiv, ein Viertel hält diese für (sehr) schlecht. Ferner bewertet etwas mehr als die Hälfte das Angebot spezieller Lehrveranstaltungen, in denen Forschungsmethoden erlernt und Forschungsergebnisse vorgestellt werden, als (sehr) schlecht; nur 6 % halten dieses für (sehr) gut. Gleichwohl zeigen sich 57 %

---

<sup>10</sup> <http://www.chem.uni-potsdam.de/studium.html>

mit der Einbeziehung von Forschungsfragen und -ergebnissen in den allgemeinen Lehrveranstaltungen (sehr) zufrieden.

### 2.6.3 Berufsfeldbezug / Berufserfolg der Absolvent/innen

*Die Absolvent/innen verfügen über berufsfeldrelevante fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenzen, so dass ein erfolgreicher Übergang in den Beruf ermöglicht wird. (Quelle: Absolventenbefragung, Gutachten der Vertreter des Arbeitsmarktes)*

Knapp ein Drittel der befragten Studierenden im Fach fühlt sich gut auf den Beruf vorbereitet – 36 % dagegen (sehr) schlecht –, womit die Berufsvorbereitung von den Studierenden im Fach besser als von den Studierenden der Universität insgesamt und auch etwas besser als im Bundesdurchschnitt (Fächergruppe Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften: 28 %<sup>11</sup>) eingeschätzt wird. Ferner geben die Studierenden an, dass sie sich zwar im Bereich "Praktische Fähigkeiten/Berufsnähe/Praxisbezogenheit" gefördert fühlen (Zustimmung: 62 %), jedoch kommen ihnen Teamfähigkeit, Zusammenarbeit mit Anderen und fachübergreifendes Denken zu kurz (Zustimmung: 23 %). In Gänze lässt sich dieser Prüfbereich aufgrund zu geringer Fallzahlen bei der Absolventenbefragung, die Rückschlüsse auf die tatsächliche Vorbereitung durch das Studium zuließe, nicht beurteilen.

Vor dem Hintergrund der stetig zunehmenden Regulierung von Abläufen in Prüflaboratorien wäre es zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und des beruflichen Erfolgs der Potsdamer Absolventen aus Sicht des Gutachters der Berufspraxis sinnvoll, eine Vorbereitung der Studierenden bezüglich der Grundzüge des Qualitätsmanagements – insbesondere DIN-ISO 17025 – zu erwägen. Entsprechende Inhalte könnten beispielsweise innerhalb eines Wahlpflichtbereichs angeboten werden. Auch könnte darüber nachgedacht werden, die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS) als Kooperationspartner zu gewinnen.

## 2.7 Beratung und Betreuung

### 2.7.1 Fachliche Beratung und Betreuung im Studium

*Das Fach bietet ausreichend Sprechzeiten für die Studierenden an. Die Studierenden sind zufrieden mit der fachlichen Beratung und Betreuung. (Quelle: Webseite des Faches, Studierendenbefragung, Absolventenbefragung)*

Auf der Webseite des Faches werden Verantwortliche für die Studienberatung und deren Kontaktmöglichkeiten dargestellt (<http://www.chem.uni-potsdam.de/beratung.html>). Die Studierenden zeigen sich durchweg zufrieden mit den Betreuungsleistungen im Fach: Kontaktmöglichkeiten, Erreichbarkeit und Engagement der Lehrenden, Vorbereitung auf Klausuren und Feedback zu Prüfungsleistungen sowie spezielle Betreuungsangebote in der Studieneingangsphase und Betreuung insgesamt – überall gibt es Zustimmungsraten von 55–85 % (universitätsweit: 38–74 %). Lediglich die Rückmeldungen zu Lernfortschritten hält knapp die Hälfte der Studierenden für (sehr) schlecht (universitätsweit: 61 %).

---

<sup>11</sup> Vgl. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hg.): Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen, Essen 2011, S. 142.



### 2.7.2 Hilfestellung bei Praktika, Beratung zum Übergang in den Beruf

*Die Studierenden werden durch entsprechende Beratungsangebote bei der Planung, Durchführung und Nachbereitung von Praktika unterstützt. Den Studierenden werden zufriedenstellende Beratungsangebote speziell für Fragen zum Berufseinstieg und zu den Anforderungen des Arbeitsmarktes gemacht. (Quelle: Webseite des Faches, Studierendenbefragung, Absolventenbefragung)*

Auf der Webseite wird kein/e Praktikumsbeauftragte/r o.ä. benannt. Auch finden sich keine Informationen zur Absolvierung berufsvorbereitender Praktika, wie etwa Merkblätter oder mögliche Praktikumsgeber. Praktika sollen laut Webseite des Faches<sup>12</sup> durch die Technologietransfer-Agentur (PITT) vermittelt werden, doch gibt es dazu keine weiteren Angaben oder Verlinkungen. Ansprechpartner und Informationen hinsichtlich einer Berufsberatung sind ebenfalls nicht vorhanden. Daher wird angeregt, auf der Webseite des Faches entsprechende Informationen (insbesondere Ansprechpartner, Links zu den (zentralen) Beratungsangeboten) zu ergänzen.

Die Befragungsergebnisse zeigen für den Punkt "Betreuung von Praktika" überwiegend positive Werte, allerdings lässt sich hierbei keine Unterscheidung zwischen Berufs- und verpflichtenden (Labor-)Praktika vornehmen.

### 2.7.3 Hilfestellung bei Auslandsaufenthalten

*Die Studierenden werden durch entsprechende Beratungsangebote bei der Planung, Durchführung und Nachbereitung von Auslandsaufenthalten unterstützt. (Quelle: Webseite des Faches, Studierendenbefragung, Absolventenbefragung)*

Auf der Webseite des Faches gibt es zwar eine Rubrik "Studium international", auf der drei Erfahrungsberichte von Studierenden abgebildet sind. Weiteres zum Thema Auslandsaufenthalte – Informationen, Partneruniversitäten, Beratungsmöglichkeiten, Ansprechpartner etc. – gibt es nicht.

Von den Studierenden geben 83 % an, dass sie eine Hilfestellung bei der Vermittlung von Auslandsaufenthalten nicht genutzt haben (fakultäts- bzw. universitätsweit: 76 bzw. 72 %). Dies deutet auf ein nur geringes (gewecktes) Interesse an Auslandsaufenthalten und möglicherweise auch fehlende Grundinformationen über Möglichkeiten der diesbezüglichen Beratung und Betreuung hin. Daher wird angeregt, die entsprechende Rubrik auf der Webseite des Faches um entsprechende Informationen (insbesondere Ansprechpartner, Links zu den (zentralen) Beratungsangeboten) zu ergänzen.

## 2.8 Attraktivität des Studiengangs

### 2.8.1 Nachfrage

*Der Studiengang wird angemessen nachgefragt (Anzahl der Zulassungen und Einschreibungen). (Quelle: Hochschulstatistik im Zeitverlauf)*

Da der Zugang zum Studiengang nicht durch einen Numerus clausus begrenzt wird, liegen für die letzten drei Erstimmatrikulationssemester keine Bewerberzahlen und -quoten vor. Im Wintersemester 2010/11 konnten von 54 verfügbaren Studienplätzen 41 besetzt werden. Im Wintersemester 2011/12, seit

<sup>12</sup> <http://www.chem.uni-potsdam.de/studium.html>

Einführung der Eignungsfeststellungsprüfungen, konnten 38 von 58 Studienplätze besetzt werden, und im Wintersemester 2012/13 47 von 66. Damit ergibt sich für diese drei Semester eine durchschnittliche Ausschöpfungsquote von 71 %. Die Ausschöpfung bewegt sich also zwar nicht im guten, jedoch im annehmbaren Bereich.

Unter den Studienanfängern im ersten Fachsemester (WiSe 2012/13) haben 53,2 % ihre Hochschulzugangsberechtigung im Land Brandenburg und 34 % in Berlin erworben. In den übrigen neuen Bundesländern haben 4,3 % ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben, 8,5 % in den alten Bundesländern und keine Studierenden im Ausland.

### 2.8.2 Studienentscheidung

*Das Fach stellt hilfreiche Informationen zum angebotenen Studiengang bereit. Bei der Entscheidung für das Studium an der Universität Potsdam spielt die Qualität/Spezifik des Studiengangs eine wichtige Rolle. (Quelle: Webseite der Universität/des Fachs, Studieneingangsbefragung)*

Das Fach stellt nicht nur allgemeine Angaben zum Chemiestudium an der Universität Potsdam bereit (<http://www.chem.uni-potsdam.de/studium.html>), Studieninteressierten werden auch detaillierte Informationen zum Studienbeginn und entsprechenden Zugangsvoraussetzungen bereitgestellt, so etwa zu Terminen und dem Verfahren der Eignungsfeststellungsprüfung (<http://www.chem.uni-potsdam.de/efp.html>).

## 2.9 Qualitätsentwicklung

### 2.9.1 Weiterentwicklung des Studienprogramms / Studiengangsevaluation

- Welche fakultäts- bzw. fachspezifischen Qualitätsziele sind wo formuliert?
- Wie gestaltet sich das Zusammenwirken zwischen Fakultätsleitung und Studiengangsleitung in der Studiengangsentwicklung bzw. wie wurden die fakultätsspezifischen Qualitätsziele im Studiengang umgesetzt?
- Wie erfolgt die Umsetzung der Ziele, wie werden kontinuierliche Verbesserungen generiert, welche Daten finden Eingang in die Weiterentwicklung?
- Wie werden die Ergebnisse dokumentiert, wie erfolgen Rückmeldungen an die verschiedenen Statusgruppen?
- Wie ist die Studienkommission in den Prozess der Weiterentwicklung von Studienprogrammen eingebunden?
- Wie erfolgt die Besetzung der Studienkommission?
- Wie erfolgt die Umsetzung der zentralen Evaluationsatzung bezogen auf die Studiengangsevaluation im Fach?
- Wer ist wie an der Studiengangsevaluation beteiligt (wer definiert den Evaluationsgegenstand, wer ist verantwortlich für die Durchführung, wer für die Auswertung und die Ableitung von Konsequenzen), wo sind die Verantwortlichkeiten definiert?
- Wie werden die Ergebnisse der Qualitätssicherung dokumentiert, wie erfolgen insbesondere Rückmeldungen an die Studierenden?

*(Quelle: Text vom Fach)*

Die fakultätsspezifischen Qualitätsziele sind auf der Internetseite des Faches veröffentlicht (<http://www.uni-potsdam.de/mnfakul/studium/qualitaetsmanagement.html>) und beziehen sich auf die folgenden Bereiche:

1. Forschungsbasierte Lehre: Studierende werden aktiv frühzeitig in den Forschungsprozess einbezogen
2. Kompetenzorientierte Lehre: Fachkompetenzen im Mittelpunkt
3. Vereinbarkeit mit der Lebenswirklichkeit der Studierenden
4. Bekenntnis zur grundständigen Ausbildung auch von Nebenfachstudierenden und dem Lehramt als gemeinsame Aufgabe aller beteiligten Fächer
5. Stärkung der intrinsischen Motivation von Lehrenden und Lernenden
6. Lernen durch Lehren
7. Erreichbarkeit der Lehrenden für die Studierenden
8. Unterstützung von Initiativen zur studentischen Mobilität

Neben den fakultätsspezifischen Zielen stehen beim Studiengang Bachelor Chemie auch der sichere und verantwortungsbewusste Umgang mit Gefahrstoffen sowie Aspekte des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit im Vordergrund. Im Rahmen der Weiterentwicklung des Studienprogramms ist darüber hinaus mittelfristig aus Sicht des ZfQ eine Evaluation der Eignungsfeststellungsprüfung (nach Durchlauf einer ersten Kohorte) anzuregen.

In der fakultätsspezifischen Durchführungsverordnung (die ebenfalls im Internet veröffentlicht ist: [http://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/mnfakul/assets/Studium/DV\\_MNF.pdf](http://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/mnfakul/assets/Studium/DV_MNF.pdf)) und derzeit an die zweite Neufassung der zentralen Evaluationssatzung angepasst wird, werden darüber hinaus die Ziele der Evaluation für den Bereich Lehre an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät konkretisiert:

- Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung durch kontinuierliche Reflexion der Lehre und ihrer Bedingungen auf der Basis überregional anerkannter Verfahren,
- Schaffung einer Grundlage für einen konstruktiven Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden,
- Stärkung des Lehr-Lern-Vertrages unter Beteiligung aller Akteure.

Entsprechend spielen nach Aussage des Faches folgende Komponenten in der Kommunikation zwischen dem Institut für Chemie und der Fakultät eine zentrale Rolle:

- Bilaterale Gespräche: Probleme thematisieren und gemeinsam Lösungen finden
- Diskussionen von Ordnungen und Satzungen in involvierten und betroffenen Gremien (Studienkommission, Prüfungsausschuss, Fakultätsrat)

In die Weiterentwicklung des Studienganges fließen nach der Auskunft des Faches darüber hinaus insbesondere Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation und der Absolventenbefragung ein. Befragungsergebnisse werden vom Studiendekan an die Kommission für Lehre und Studium sowie an den geschäftsführenden Leiter des Instituts weitergeleitet. Der Studiendekan und die Kommission für Lehre und Studium nutzen Evaluationsergebnisse zur Diskussion über den Stand der Qualitätsentwicklung und für die Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen. Weiterhin finden nationale und internationale Studien Berücksichtigung, um ein wettbewerbsfähiges Ausbildungsniveau zu gewährleisten. Auch Daten zu Berufsaussichten der Studierenden fließen in die Weiterentwicklung des Programms ein.

Nach dem Selbstbericht des Faches erarbeitet die Studienkommission Vorschläge für Änderungssatzungen bzw. wenn nötig neue Versionen der Ordnung. Die Studienkommission ist auch für die alle sechs Jahre stattfindende Evaluation des Studienganges zuständig. Die Benennung der Studienkommission erfolgt auf Vorschlag des Instituts für Chemie durch den Fakultätsrat und sie setzt sich aus zwei Professoren und zwei Studierenden zusammen (vgl. <http://www.uni-potsdam.de/mnfakul/studium/studienkommissionen.html>). Jeden Oktober wird ihre Zusammensetzung vom Fakultätsrat neu beschlossen.

*Bezogen auf die Regelungen in der Durchführungsverordnung sollte zur Klarstellung der Begriff "Kommission für Lehre und Studium" durch den der "Studienkommission" ersetzt werden, an der Fakultät gibt es nach Kenntnis des ZfQ keine Kommission für Lehre und Studium mehr.*

Weiterhin ist in der fakultätsspezifischen Durchführungsverordnung geregelt (§ 3 Abs. 5): "Die Verfahren, die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Evaluation von Lehre und Studium sind in den Berichten der Fakultät zum Qualitätsmanagement zu dokumentieren. Diese werden in der Regel jeweils im Wintersemester für die beiden vorangegangenen Semester veröffentlicht." Der Bericht der Fakultät zum QM scheint noch nicht veröffentlicht worden zu sein, dies sollte entsprechend der Regelungen in der fakultätsspezifischen Durchführungsverordnung nachgeholt werden.

Ebenso sieht die Durchführungsverordnung der Fakultät vor, die Evaluationsergebnisse bei dem fakultätsinternen Mittelverteilungsmodell, Zielvereinbarungen und der Verleihung des jährlichen Fakultätspreises für hervorragende Lehre zu berücksichtigen. Wie genau Evaluationsergebnisse in die genannten Verfahren Eingang finden, ist noch nicht dokumentiert.

Konkret erfolgt das Verfahren der Studiengangsevaluation entsprechend den Regelungen der Durchführungsverordnung (§ 5):

- Der Studiendekan oder die Studiendekanin veranlasst die Studiengangsevaluationen.
- Die Grundlage der Studiengangsevaluation ist ein vom Fakultätsrat verabschiedeter Fragebogen, der den Studiengang insbesondere auf die Rahmenbedingungen des Studiums, die Lehr- und Prüfungsorganisation, Studierbarkeit, Kohärenz und Abstimmung des Gesamtlehrangebots, die Betreuung der Studierenden und die Ausstattung untersucht. Besonders ist dabei auf den Arbeitsaufwand der Studierenden und die Studierbarkeit der Studiengänge einzugehen. Die Auswertung des Fragebogens kann durch das Zentrum für Qualitätsentwicklung (ZfQ) der Universität Potsdam erfolgen.
- Studiengangsevaluationen finden gemäß der Evaluationssatzung mindestens einmal in der Regelstudienzeit des zu evaluierenden Studiengangs statt.

Bisher erfolgten indirekte Studiengangsevaluationen durch die regelmäßig notwendigen Anpassungen der Ordnung an die Allgemeine Ordnung (BAMA-O). Im Anschluss an die interne Programmüberprüfung wird nach drei Jahren eine Studiengangsevaluation stattfinden. Zentraler Akteur und für die Durchführung verantwortlich wird hierbei die Studienkommission sein, die in Rückkopplung mit dem Institut und dem Studiendekan – sowie deren Unterstützung – die Statistiken und Dokumente kritisch prüfen wird. Als Ergebnis wird ein Bericht an den Dekan erfolgen, in dem der Fokus der Untersuchung benannt und begründet wird. Außerdem wird dargelegt, wie auf das erhaltene Ergebnis reagiert werden soll. Bei der Anpassung an die neue BAMA-O werden die Ergebnisse aus der Diskussion der Fachgesellschaft (Deutsche Gesellschaft für Chemie) integriert.

### 2.9.2 Verfahren der Lehrveranstaltungs- und Modulevaluation

- Wie erfolgt die Umsetzung der zentralen Evaluationsatzung bezogen auf die Lehrveranstaltungs- und Modulevaluation im Fach?
- Wer ist wie an der Lehrveranstaltungs- und Modulevaluation beteiligt (wer definiert den Evaluationsgegenstand, wer ist verantwortlich für die Durchführung, wer für die Auswertung und die Ableitung von Konsequenzen), wo sind die Verantwortlichkeiten definiert?
- Wie werden die Ergebnisse der Qualitätssicherung dokumentiert, wie erfolgen insbesondere Rückmeldungen an die Studierenden?

*(Quelle: Text vom Fach)*

Auch das Verfahren der Lehrveranstaltungs- und Modulevaluation erfolgt entsprechend den Regelungen der Durchführungsverordnung:

- Gegenstand der Modul- und Lehrveranstaltungsevaluation sind alle Lehrveranstaltungen und Module, die Teil eines von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät angebotenen Studiengangs sind.
- Die (Weiter-)Entwicklung der Fragebögen erfolgt durch die Fachschaften in Kooperation mit dem Zentrum für Qualitätsentwicklung (ZfQ) der Universität Potsdam. Er kann von Lehrenden durch veranstaltungsbezogene Fragen ergänzt werden.
- Der Dekan unterstützt die Fachschaften bei der Überprüfung der Wirksamkeit der Verfahren.
- In der zweiten Hälfte der Vorlesungszeit werden die Fragebögen den Studierenden im Rahmen der zu evaluierenden Veranstaltung zur Ausfüllung gestellt. Modulevaluationen finden regelmäßig, aber nicht notwendig parallel zu den Lehrveranstaltungsevaluationen statt.
- Das Ergebnis der Auswertung wird den beteiligten Lehrpersonen direkt sowie dem Dekan oder der Dekanin pseudonymisiert übermittelt.

Derzeit wird am Institut für Chemie damit begonnen, jeweils die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation mit den Studierenden in einer der letzten Sitzungen des Semesters zu besprechen.

Neben den über PEP durchgeführten Online-Befragungen analysiert der Fachschaftsrat speziell ausgewählte Lehrveranstaltungen gesondert. In der Regel haben die Dozentinnen und Dozenten Einverständniserklärungen unterschrieben, so dass die detaillierten Ergebnisse an die Fachschaftsrate weitergeleitet werden können. Mitglieder des Fachschaftsrates bitten die Dozenten zum Gespräch, um aus den Evaluationsergebnissen Schlussfolgerungen abzuleiten.

Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation werden in einer Runde mit der Studiendekanin/dem Studiendekan und Vertreterinnen und Vertretern der Fachschaftsrate besprochen. Danach werden sie dem Fakultätsrat präsentiert und in aggregierter Form veröffentlicht (<http://www.uni-potsdam.de/mnfakul/studium/evaluation.html>).

Die Auswirkung der Lehrveranstaltungsevaluation auf die Qualitätssicherung sei hier exemplarisch anhand des Moduls Aromaten und Heterocyclen (A15) erläutert. Dieses Modul, das immer im Wintersemester angeboten wird, wurde auf Empfehlung des Fachschaftsrates im Wintersemester 2012/13 evaluiert. Diese Evaluation fand noch während der Vorlesungszeit statt, um eine Rückkopplung zwischen dem Modulverantwortlichen und den Studierenden zu ermöglichen. Im Ergebnis der Auswertung der Evaluation wurde der dringende Bedarf an einem vorlesungsbegleitenden Seminar deutlich. Diese Erkenntnis wurde an die Studienkommission weitergeleitet und wird voraussichtlich bei der in Kürze anstehenden Neufassung der Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie und den konsekutiven Masterstudiengang Chemie Berücksichtigung finden.

### 2.9.3 Qualität der Lehre

*Die angekündigten Lernziele werden in den Lehrveranstaltungen insbesondere durch die gute Vorbereitung der Lehrenden, die Präsentation des Lehrstoffes und die Bereitstellung von Manuskripten erreicht. Die Studierenden haben ausreichend Diskussionsmöglichkeiten in den Veranstaltungen; Vorschläge und Anregungen von studentischer Seite werden aufgenommen. Moderne Lehr- und Lernformen werden genutzt. (Quelle: Absolventenbefragung, Studierendenbefragung, Panel-Befragung)*

*Die Lehrenden haben die Möglichkeit, an hochschuldidaktischen Weiterqualifizierungsprogrammen teilzunehmen, und werden dabei unterstützt. (Quelle: Text vom Fach)*

Wie werden Lehrenden Möglichkeiten zur hochschuldidaktischen Weiterqualifizierung angeboten, wie werden sie genutzt, welche Anreize gibt es?

Mit dem Einsatz moderner audiovisueller Medien in Lehrveranstaltungen zeigen sich 71 % der Studierenden (sehr) zufrieden. Die Diskussionsmöglichkeiten in den Veranstaltungen erachtet die Hälfte der Studierenden für (sehr) gut, der Umfang, in dem studentische Anregungen und Vorschläge aufgegriffen werden, wird von 45 % als (sehr) gut eingeschätzt. Das Fach schneidet hierbei durchschnittlich besser als die gesamte Universität ab. Etwas schlechter als auf Universitätsniveau liegt das Fach hinsichtlich der Bewertung des Einsatzes von E-Learning-Angeboten und der Betreuung in Tutorien: Beides wird nur von einem Drittel als (sehr) gut bewertet und ersteres von knapp der Hälfte und letzteres von 39 % der Studierenden als (sehr) schlecht angesehen.

Überwiegend zufrieden sind die Studierenden mit den Leistungen ihrer Lehrenden, etwas zufriedener meist als dies der Durchschnitt der Studierenden an der gesamten Universität ist und in der Regel ähnlich zufrieden wie die Studierenden der Fakultät. Die Vorbereitung der Lehrenden und deren Engagement sowie Motivationsfähigkeiten, die Herstellung von Bezügen zu anderen Fächern, die Präsentation und das Zeitmanagement ("angekündigter Lehrstoff wird während der Vorlesungszeit vermittelt") der Lehrenden sowie die Bereitstellung von Skripten und Materialien werden von den Studierenden mit Zustimmungsraten zwischen 52 und 85 % goutiert (universitätsweit: 40–73 %). Insgesamt sind fast drei Viertel der Studierenden mit der fachlichen Qualität der Lehrveranstaltungen (sehr) zufrieden und 46 % bescheinigen der didaktischen Vermittlung des Lehrstoffes eine (sehr) gute Qualität – nur 15 % halten diese für (sehr) schlecht.

Nach den Angaben des Faches (Selbstbericht) nutzt das Institut die an der Universität Potsdam angebotenen Möglichkeiten zur hochschuldidaktischen Weiterqualifizierung vor allem von Juniorprofessoren. Am Institut für Chemie sind gegenwärtig zwei Juniorprofessoren tätig, die diese Angebote aktiv nutzen. Zum einen ist hier der jährlich stattfindende eTEACHING-Workshop der AG eLearning (<http://uni-potsdam.de/agelearning/>) zu nennen, der von den Teilnehmern sehr positiv aufgenommen wurde. Zum zweiten sei das Senior Teaching Professionals Programm der Potsdam Graduate School (PoGS)<sup>13</sup> genannt, an denen die Juniorprofessoren des Instituts planen teilzunehmen.

Weiterhin vergibt die Fakultät seit 2012 einen "Fakultätspreis für hervorragende Lehre" für besondere Verdienste in und um die Lehre. Dabei schlagen Studierende Lehrende vor, wobei bestimmte Kriterien erfüllt sein müssen. Eine Jury, bestehend aus dem Studiendekan sowie den Mitgliedern und Stellvertretern der Gruppe der Studierenden im Fakultätsrat, trifft eine Vorauswahl aus den eingegangenen Vorschlägen. Der Fakultätsrat wählt anschließend die Preisträger. Auswahlverfahren, Kriterien und Preisträger sind auf der Homepage der Fakultät veröffentlicht.

---

<sup>13</sup> <http://www.pogs.uni-potsdam.de/article/seniorteachingprofessionals/Senior-Teaching-Professionals.html>

### 3. Empfehlungen des Zentrums für Qualitätsentwicklung (ZfQ) (Zusammenfassung)

#### Empfehlungen:

Den formalen Anforderungen an die Modulgrößen (mindestens 5 LP) wird in zwei Pflichtmodulen (A13 Biochemie und A14 Stereochemie) nicht entsprochen: Hier liegen die Modulgrößen bei 3 LP. Diese Kleinteiligkeit führt zwar im konkreten Fall nicht zu einer erhöhten Prüfungslast, allerdings ist aus Sicht des ZfQ das Risiko, das Studium endgültig abbrechen zu müssen, weil ein 3-LP-Modul nicht bestanden wurde, gemessen am Gesamtumfang des Studiums unverhältnismäßig. Entsprechend sollte bei der Anpassung der Studienordnung an die neue BAMA-O geprüft und gegebenenfalls begründet werden, ob und warum diese kleinen Module notwendig sind.

Die Uneinheitlichkeit der Modulgrößen, insbesondere in den Pflichtmodulen A1–A15, erschweren einen Austausch von Modulen über die Lehreinheit und Studiengänge hinweg. Daher wird empfohlen, entsprechend der Empfehlung in der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Universität Potsdam einheitliche Modulgrößen (zumindest in den "Export-Modulen") zu verwenden (d.h. 6, 9, 12, 15 oder 18 Leistungspunkte).

Für 10 der 15 Pflichtmodule und 6 der 7 möglichen Wahlpflichtmodule (von denen 2 zu belegen sind) sind in der fachspezifischen Ordnung Voraussetzungen für die Teilnahme formuliert. Es wird empfohlen, den hohen Verknüpfungsgrad zu reduzieren und im Rahmen der Anpassung der Ordnung an die neue Allgemeine Ordnung der Universität zu prüfen, ob tatsächlich alle derzeit bestehenden Teilnahmevoraussetzungen notwendig sind. Auch aus Sicht des Fachgutachters sind die Zugangsvoraussetzungen für die weiterführenden Module in dem Umfang nicht notwendig und insbesondere für schwächere Studierende problematisch und können den Fortgang des Studiums behindern.

Durch den Bereich "Schlüsselkompetenzen – allgemeine Berufsvorbereitung" sollen berufsfeldrelevante, fachübergreifende Fähigkeiten erworben werden. Um dies sicherzustellen und die anvisierten Ziele zu erreichen, wird empfohlen, die Angebote innerhalb dieses Bereiches noch stärker zu strukturieren. Dies könnte durch die Anerkennung von Praktika für diesen Bereich, durch Veranstaltungsangebote zum wissenschaftlichen (für Chemiker) oder auch durch Angebote zur Vorbereitung der Studierenden bezüglich der Grundzüge des Qualitätsmanagements, insbesondere DIN-ISO17025 (allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien), erreicht werden.

#### Auflagen:

Die Diskrepanzen zwischen Modulhandbuch und Studienverlaufsplan bzw. Studienordnung (siehe, 2.2.2: Teilnahmevoraussetzungen, 2.3.1: Anzahl der Prüfungen und 2.5.1) sind zu beseitigen. Eine Beschreibung des Moduls A13 ist im Modulhandbuch zu ergänzen.

Module sind in der Regel mit einer Prüfung abzuschließen. Die Anzahl an Modulen im Pflichtbereich mit Modulteilprüfungen (8 von 14 Modulen) ist im Rahmen der Anpassung der Studienordnung an die neue BAMA-O entsprechend zu reduzieren bzw. ist zu begründen, warum diese notwendig sind. In diesem Zusammenhang sollte auch geprüft werden, inwieweit sich ein breiterer Kompetenzerwerb durch eine größere Diversität der Prüfungsformen herstellen lässt.