



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelor- und Masterstudiengänge

Biologie

Chemie

an der

Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule

Aachen

Rahmendaten zum Akkreditierungsverfahren

Studiengänge	<p>Bachelor- und Masterstudiengang Biologie</p> <p>Bachelor- und Masterstudiengang Chemie</p>
Hochschule	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
Beantragte Qualitätssiegel	<p>Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASIIN-Siegel für Studiengänge • Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
Gutachter	<p>Dr. Ute Dechert, B.R.A.I.N. AG;</p> <p>Prof. Dr. Ulrich Hahn, Universität Hamburg;</p> <p>Prof. Dr. Evamarie Hey-Hawkins, Universität Leipzig;</p> <p>Prof. Dr. Stefan Heuser, Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm;</p> <p>Dr. Andrea Mayer-Figge, Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen;</p> <p>Johanna Rose, Justus-Liebig-Universität Gießen</p>
Verfahrensbetreuer der ASIIN-Geschäftsstelle	Sarah Dehof
Vor-Ort-Begehung	Die Vor-Ort-Begehung fand am 21. Juni 2013 statt.

Inhaltsverzeichnis

A Rahmenbedingungen	4
B Bericht der Gutachter (Auditbericht)	6
B-1 Formale Angaben	6
B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	7
B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	32
B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung	41
B-5 Ressourcen	46
B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen.....	51
B-7 Dokumentation & Transparenz	57
B-8 Diversity & Chancengleichheit.....	59
C Nachlieferungen	62
D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (05.08.2013)	63
E Abschließende Bewertung der Gutachter (18.08.2013)	68
F Stellungnahme der Fachausschüsse	71
F-1 Fachausschuss 09 – Chemie (12.09.2013).....	71
F-2 Fachausschuss 10 – Biowissenschaften (02.09.2013)	72
G Beschluss der Akkreditierungskommission (27.09.2013)	73
H Erfüllung der Auflagen	75
H-1 Bewertung der Gutachter (29.08.2014)	75
H-2 Bewertung des Fachausschusses 09 – Chemie (15.09.2014).....	75
H-3 Bewertung des Fachausschusses 10 – Biowissenschaften (01.09.2014)	75
H-4 Beschluss der Akkreditierungskommission (26.09.2014)	75

A Rahmenbedingungen

Am 21. Juni 2013 fand an der RWTH Aachen das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachter traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Frau Professorin Hey-Hawkins übernahm das Sprecheramt.

Der Bachelor- und Masterstudiengang Biologie wurde am 29. September 2006 von ASIIN akkreditiert. Der Bachelorstudiengang Chemie wurde am 8. Dezember 2006 und der Masterstudiengang Chemie wurde am 27. März 2007 von ASIIN akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, Absolventen.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule Worringer Weg und Landoltweg statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 14. März 2013 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weiterer Siegel/Labels werden die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland) berücksichtigt.

Der Bericht folgt folgender Struktur: Im Abschnitt B werden alle Fakten dargestellt, die für die Bewertung der beantragten Siegel erforderlich sind. Diese Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die Angaben der Hochschule in der Selbstdokumentation, inkl. Anlagen. Es erfolgt eine Analyse und anschließend eine separate Bewertung der Gutachter zur Erfüllung der jeweils für das beantragte Siegel relevanten Kriterien. Die Bewertungen der Gutachter erfolgen vorläufig und vorbehaltlich weiterer Erkenntnisse im Verfahrensverlauf. Die Stellungnahme der Hochschule zu dem Akkreditierungsbericht (Abschnitt D) wird im Wortlaut übernommen. Auf Basis der Stellungnahme und eingereichten Nachlieferungen kommen die Gutachter zu einer abschließenden Empfehlung (Abschnitt E). Die beteiligten Fachausschüsse formulieren eine Beschlussempfehlung über die Akkreditierung

(Abschnitt F). Der abschließende Beschluss über die Akkreditierung wird von der Akkreditierungskommission für Studiengänge getroffen (Abschnitt G).

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Bericht der Gutachter (Auditbericht)

B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) konsekutiv/ weiterbildend	d) Studiengangform	e) Dauer & Kreditpunkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahmezahl	h) Gebühren
Biologie B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2006 WS	90 pro Semester	223,81 € Studierendenschafts- und Sozialbeitrag
Biologie M.Sc.	forschungsorientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2009/10 WS/SS	Keine Zielzahl (~93% Übergangsquote + 10 Studierende von Außen)	223,81 € Studierendenschafts- und Sozialbeitrag
Chemie B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2006 WS	160 pro Semester	223,81 € Studierendenschafts- und Sozialbeitrag
Chemie M.Sc.	forschungsorientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2009/10 WS/SS	Keine Zielzahl (WS 2011/12:80 pro Semester)	223,81 € Studierendenschafts- und Sozialbeitrag

Analyse der Gutachter:

Die Angaben der Hochschule zu der Dauer und den zu erwerbenden Kreditpunkten, dem Angebotsrhythmus und den Abschlussgraden nehmen die Gutachter zur Kenntnis und beziehen sie in ihre Gesamtbewertung mit ein. Hinsichtlich der Zielzahlen für die Masterstudiengänge erfahren sie, dass diese jedes Jahr neu errechnet werden. Grundsätzlich verfolgt die Hochschule die Maxime, jeden eigenen Bachelorabsolventen bei Nachweis der erforderlichen Voraussetzungen für das jeweilige konsekutive Masterprogramm zuzulassen. Die Berechnung der Zielzahlen orientiert sich an der Kapazität und liegt laut Auskunft der Programmverantwortlichen aktuell bei 120 Studierenden im Masterstudiengang Biologie und bei 100 Studierenden im Masterstudiengang Chemie.

Die Gutachter können die Einordnung der Masterstudiengänge als „forschungsorientiert“ nachvollziehen. Sie bestätigen die Einordnung u.a. auf Grund der Einbeziehung der Forschung in die Lehre und auf Grund der Verknüpfung der wählbaren Vertiefungsrichtungen in den Masterstudiengängen mit den Schwerpunkten der Forschung. Die starke Forschungsorientierung wird von den Gutachtern als sehr positiv erachtet.

Die Gutachter fragen im Gespräch mit der Hochschule, ob vorgesehen ist, neben der Vollzeitvariante der Studiengänge auch eine Teilzeitvariante anzubieten. Sie erfahren, dass dahingehend kein eigenständiges Studienangebot geplant ist, sondern weiterhin in Einzelfällen individuelle Lösungen gefunden werden.

Landesspezifische Strukturvorgaben sind in dem vorliegenden Verfahren nicht zu beachten.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 1 Formale Angaben

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die formalen Anforderungen dokumentiert sind.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanpruch

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Studiengänge hinsichtlich Studienstruktur und Studiendauer, Studienprofil, Abschluss und Bezeichnung des Abschlusses den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben entsprechen.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

B-2-1 Ziele des Studiengangs

B-2-2 Lernergebnisse des Studiengangs

Für den Bachelorstudiengang Biologie gelten laut §2 (2) der Prüfungsordnung folgende **Studiengangsziele**:

Ziel der Ausbildung im Bachelor-Studiengang Biologie ist die Vermittlung fachlicher Grundlagen in einer solchen Breite, dass ein Einstieg in eine berufliche Tätigkeit bzw. eine Vertiefung in einem Master-Studiengang vorbereitet ist.

Die Studiengangsziele für den Masterstudiengang Biologie lauten gemäß § 2 (1) der Prüfungsordnung folgendermaßen:

Im Master-Studiengang Biologie werden die im Bachelor-Studiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Behandlung komplexer Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt wird.

Für den Bachelorstudiengang Chemie heißt es in §2 (2) der Prüfungsordnung:

Ziel der Ausbildung im Bachelor-Studiengang Chemie ist die Vermittlung fachlicher Grundlagen in einer solchen Breite, dass ein Einstieg in eine berufliche Tätigkeit bzw. eine Vertiefung in einem Master-Studiengang vorbereitet ist.

In § 2 (1) der Prüfungsordnung sind die folgenden Ziele für den Masterstudiengang Chemie verankert:

Im Master-Studiengang Chemie werden die im Bachelor-Studiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Behandlung komplexer Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt wird.

Folgende **studiengangsumfassenden Lernergebnisse** sind in §2 (1) der Prüfungsordnungen für die Bachelorstudiengänge Biologie und Chemie verankert:

Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge die fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Erarbeitung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnis und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.

Ferner gibt die Hochschule im Selbstbericht folgendes an:

Bachelorstudiengang Biologie:

- das für die operative Ebene erforderliche Grundwissen im Bereich der Biowissenschaften erwerben (mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen)
- die theoretischen Grundlagen erlernen und verstehen
- die Praxis und Methodik dieser Inhalte kennenlernen
- einen Forschungsbezug zu aktuellen Themen sicherstellen
- anwendungsbezogene Inhalte vermitteln durch die folgenden Vertiefungsmodule, die sich an den Forschungsschwerpunkten der RWTH orientieren:
 - Biologische Informationsverarbeitung
 - Biotechnologie
 - Mikrobiologie und Genetik

- Zell- und Molekularbiologie der Pflanze (ab WS 2013/14)
- Umweltwissenschaften
- Zusatzqualifikationen vermitteln (z.B. Teamfähigkeit, Präsentationstechniken)

Bachelorstudiengang Chemie:

- Die Studierenden lernen die Grundlagen des Fachs im Rahmen einer intensiven Ausbildung in den chemischen Kernfächern Anorganische Chemie, Physikalische Chemie und Organische Chemie. Zusätzlich werden Kenntnisse in Technischer Chemie und Makromolekularer Chemie vermittelt. Die grundlagenbezogene chemische Ausbildung wird durch die benötigten Fächer Mathematik und Physik, sowie das praxisbezogene Modul „Chemie in der beruflichen Praxis“ ergänzt. Weiterhin werden Lerninhalte aus der Analytik vermittelt. Der Stoff wird in Theorie und Praxis gelehrt. Nach Abschluss des Bachelors besitzen die Studierenden die Möglichkeit, eine berufliche Tätigkeit aufzunehmen oder in ein aufbauendes Masterstudium einzutreten.

Masterstudiengang Biologie:

- biowissenschaftliche Kenntnisse vertiefen mit Schwerpunkt auf anwendungsbezogene Inhalte
- durch fachliche Vertiefung Selbstständigkeit auf einem Fachgebiet erwerben
- anwendungsbezogene Inhalte vermitteln durch die folgenden Vertiefungsrichtungen:
 - Biologische Informationsverarbeitung
 - Mikrobiologie und Genetik
 - Molekulare Zellbiologie
 - Pflanzenwissenschaften
 - Umweltwissenschaften

Masterstudiengang Chemie:

Die Studierenden werden auf eine Anstellung in der Industrie oder für eine Promotion vorbereitet. Letztere kann zu einer leitenden Industrieposition oder zu einer akademischen Karriere führen. Um während des Masterstudiums eine angemessene, auf den einzelnen Studierenden abgestimmte Ausbildung zu ermöglichen, können die Studierenden zwei aus vier Vertiefungsrichtungen wählen, die den Forschungsschwerpunkten der Fachgruppe Chemie entsprechen:

- Synthese und bioaktive Verbindungen (SYN)
- Katalyse (CAT)

- Werkstoffe und mesoskopische Systeme: Festkörper, Polymere und Nanostrukturen (MES)
- Computerchemie und Spektroskopie (COS)

In den einzelnen Vertiefungsrichtungen wird relevantes Wissen in Pflichtveranstaltungen gelehrt, während aufbauend hierauf eine Vielzahl von Wahlpflichtvorlesungen angeboten werden, die den Studierenden eine persönliche Schwerpunktlegung innerhalb der Vertiefungsrichtung ermöglicht. In den Forschungspraktika werden Grundlagen für das eigenständige forschungsorientierte Arbeiten gelegt. Im Rahmen dieses Studiengangs wird darauf Wert gelegt, dass alle Kernfächer der Chemie in einem angemessenen Rahmen belegt werden.

Die Studienziele sind in den Prüfungsordnungen verankert. Die Lernergebnisse sind für die Bachelorstudiengänge Biologie und Chemie verankert.

Analyse der Gutachter:

Insgesamt sind die Gutachter der Ansicht, dass die RWTH Aachen ein sehr gut aufgebautes Bachelor- und Masterprogramm in der Biologie und Chemie vorhält, das zudem über interessante Spezialisierungsmöglichkeiten in den Masterstudiengängen verfügt.

Die Gutachter können die akademische und professionelle Einordnung der Studiengänge nachvollziehen. Sie sind auch der Ansicht, dass die angegebenen Lernergebnisse das angestrebte Qualifikationsniveau widerspiegeln und sich an den aktuell prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen orientieren. Die Gutachter stellen fest, dass die formulierten Qualifikationsziele neben fachlichen und überfachlichen Aspekten auch eine wissenschaftliche Befähigung berücksichtigen. Sie führen zudem zu einer Beschäftigungsfähigkeit (Employability) der Absolventen. Die Gutachter erfahren, dass die Lehrenden bereits im Bachelorstudium der praktischen Ausbildung einen hohen Stellenwert beimessen. Der erste berufsbefähigende Studienabschluss soll sowohl den Übergang in die Berufspraxis als auch die Wahl eines Masterstudiengangs ermöglichen. Durch den Masterabschluss erweitern sich die beruflichen Perspektiven nach Auskunft der Hochschule nochmals. Darüber hinaus wird durch die fachliche Breite im ersten berufsqualifizierenden Abschluss (gilt für beide Studiengänge) die Hürde, einen Studienortswechsel vorzunehmen, um ein weiterqualifizierendes Masterstudium anzuschließen, herabgesetzt. Im Gespräch erfahren die Gutachter, dass die Promotion von den Studierenden nach wie vor in ihrer jeweiligen Disziplin als Studienabschluss angestrebt wird. Schließlich sehen die Gutachter auch, dass die angestrebten Qualifikationsziele sowohl die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden (u.a. durch das Arbeiten in heterogenen Teams) umfassen als auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement (u.a. zur Befähigung zu verantwortungsvollem

und nachhaltigem Handeln). Somit dienen die Studiengänge auch der Förderung einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Die Gutachter erkennen, dass die Studienziele in der Prüfungsordnung verankert sind.

Die Lernergebnisse für die Masterstudiengänge – wie im Selbstbericht beschrieben – sind zwar im Diploma Supplement veröffentlicht und somit für potenzielle Arbeitgeber einsehbar, allerdings noch nicht für alle an den Studiengängen Beteiligten verbindlich verankert.

Die Studienziele und Lernergebnisse dienen den Gutachtern als Referenz für die Bewertung der curricularen Ausgestaltung der Studiengänge.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Ziele und Lernergebnisse der Studiengänge adäquat definiert sind und den Anforderungen entsprechen. Sie erachten die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für realisierbar, valide und den fachlichen Erwartungen angemessen. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Lernergebnisse für die Masterstudiengänge – wie im Selbstbericht beschrieben – zwar im Diploma Supplement veröffentlicht und somit für potenzielle Arbeitgeber einsehbar sind, allerdings noch nicht für alle an den Studiengängen Beteiligten verbindlich verankert sind, sodass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Bachelorstudiengänge hinsichtlich des jeweils angestrebten Qualifikationsprofils den Anforderungen der 1. Stufe des Deutschen Qualifikationsrahmens für Hochschulabschlüsse entspricht, die Masterstudiengänge der 2. Stufe und die Qualifikationsziele die benötigten fachlichen und überfachlichen Aspekte umfassen. Sie sind jedoch der Ansicht, dass die für die Masterstudiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – ins-

besondere Lehrende und Studierende – so verankert werden müssen, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

B-2-3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die **Ziele der einzelnen Module** sind den Modulhandbüchern zu entnehmen.

Die Modulbeschreibungen stehen allen Interessierten – Studierenden und Lehrenden – elektronisch zur Verfügung.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter begrüßen, dass ausführliche Modulhandbücher mit Modulbeschreibungen zur Verfügung stehen und für alle Lehrenden und Studierenden sowie für Interessierte im Internet verfügbar sind. Dass es offensichtlich pro Studiengang zwei Versionen von Modulbeschreibungen gibt – einen Modulkatalog als Anhang der jeweiligen Prüfungsordnung und ein (ausführlicheres, kontinuierlich aktualisiertes) Modulhandbuch – empfinden die Gutachter als irritierend. Die Rahmenprüfungsordnung legt derzeit fest, dass die im Modulkatalog veröffentlichten Beschreibungen verbindlich sind. Diese Beschreibungen umfassen allgemeine Informationen, die keinen ständigen Änderungen unterliegen. Dies vor dem Hintergrund, dass ansonsten automatisch die Prüfungsordnung überarbeitet und neu verabschiedet werden müsste. Insofern beinhalten sie beispielsweise keine Angaben zum Modulverantwortlichen. Das parallel geführte Modulhandbuch hingegen dient laut Auskunft der Programmverantwortlichen als aktuelles und aussagekräftiges Dokument. Auffällig ist allerdings, dass die Prüfungsmodalitäten im Modulhandbuch – anders als im Modulkatalog – nicht sehr ausführlich und übersichtlich dargestellt sind. Die Gutachter bedauern ausdrücklich die derzeitige Regelung, nach der die Modulbeschreibungen Teil der Prüfungsordnung sein müssen. Dieser Zwang führt dazu, dass die Modulbeschreibungen Inkonsistenzen beinhalten und sich immer ergebende Änderungen nur unter unnötig großem Aufwand in die Tat umzusetzen sind.

Die Gutachter können nicht allen Modulbeschreibungen entnehmen, welche Kenntnisse (Wissen), Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben. So werden in einigen Fällen die Ausbildungsziele als curriculare Inhalte beschrieben. Daraus erschließt sich jedoch noch nicht, welche konkreten Kompetenzen durch die Vermittlung bestimmter Lerninhalte erreicht werden sollen. Auch der Ausweis der zu erwerbenden überfachlichen Kompetenzen findet bislang kaum Eingang in die Modulbeschreibung. Als positive Lernzielbeschreibung führen die Gutachter exemplarisch das Modul Medizinische Immunologie im Studiengang Biologie an. Verbesserungsbedarf besteht beispielsweise im Studiengang Biologie in der Modulbeschreibung für das Kolloquium zu

den Bachelorarbeiten; hier fehlen die Beschreibungen gänzlich. Außerdem wird in den Modulbeschreibungen nicht aufgeschlüsselt, in welchem Umfang die Präsentation in die Modulnote eingeht.

Den Gutachtern fällt weiter auf, dass in den fachwissenschaftlichen Modulbeschreibungen deutlich(er) gemacht werden müsste, welche Schlüsselqualifikationen, d.h. übergreifenden Qualifikationen ebenso vermittelt werden (sollen). Bspw. ist im Falle von Vorlesungen in englischer Sprache der Kompetenzerwerb in der entsprechenden Fremdsprache zu nennen. Eine dahingehende Überarbeitung betrifft v.a. die Modulbeschreibungen aus der Chemie.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die für die Studiengänge insgesamt angestrebten Lernergebnisse in den einzelnen Modulen des Studiengangs noch nicht flächendeckend systematisch und angemessen konkretisiert werden. Sie erachten es demnach als notwendig, die Modulbeschreibungen hinsichtlich der Inkonsistenzen und der kompetenzorientierten Beschreibung der Lernziele zu überarbeiten.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Modulbeschreibungen die Qualifikationsziele und Kompetenzen noch nicht gänzlich angemessen darstellen. Sie erachten es als notwendig, die Modulbeschreibungen hinsichtlich der Inkonsistenzen und der kompetenzorientierten Beschreibung der Lernziele zu überarbeiten.

B-2-4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Hochschule sieht folgende beruflichen Perspektiven für die Absolventen:

Absolventen des Bachelorstudiengangs Biologie sollen im operativen Bereich, Absolventen des Masterstudiengangs Biologie sollen im strategisch-planerischen Bereich in folgenden Bereichen tätig werden:

- Forschung und Entwicklung (biologische, pharmazeutische, biochemische und biomedizinische Forschung)

- Forschungs-, Produktions- und Administrationsbereich biotechnologischer Unternehmen zu den möglichen Arbeitsbereichen
- Umweltwissenschaften (Ökologie, Ökotoxikologie, Agrartechnik etc.)

Konkrete Arbeitsmarktbereiche für Bachelor- und Masterabsolventen der Chemie können neben den klassischen Arbeitsgebieten eines Chemikers (Chemische und Pharmazeutische Industrie, Materialforschung, Konsumartikel-Hersteller, Lebensmittel-Hersteller, Qualitätskontrolle von Warenströmen) auch weniger bekannte, teilweise neue Arbeitsgebiete sein, wie z.B. Entsorgung, Recycling, Öffentliches Recht, Patentrecht, Dienstleister.

Aussagekräftig für die Arbeitsmarktperspektive der Studierenden ist die Situation nach erfolgter Promotion. Von 65 Absolventen im Zeitraum WS 2010/11 bis Ende SS 2011 konnten 54 verfolgt werden. Von diesen sind 26 in der Chemischen / Pharmazeutischen Industrie beschäftigt. 5 gingen in die übrige Wirtschaft. 12 nahmen Positionen als Postdoktoranden oder ähnliche Stellen an. 3 sind im öffentlichen Dienst oder freiberuflich tätig. Zum 01.03.2012 waren 4 auf der Suche nach einer Anstellung.

Der **Praxisbezug** der Studiengänge soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

Aufbauend auf den Grundlagen werden anwendungsbezogene Themen wie Technische Chemie und Makromolekulare Chemie und das Modul „Chemie in der beruflichen Praxis“ im Bachelorstudiengang Chemie angeboten. Externe Industrievertreter tragen zu verschiedenen Veranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtprogramm bei. Der Masterstudiengang Chemie bietet eine individuelle Ausrichtung auf das persönlich angestrebte Berufsziel. Externe Praktika im Ausland und der Industrie werden unterstützt. Die Fachgruppe Chemie hat zur Unterstützung kürzlich eine Vollzeitstelle zur Koordination von externen Forschungsaufenthalten (Industrie, internationale Universitäten) von Studierenden eingerichtet. Die hochschulseitige Betreuung der externen Praxisphase erfolgt durch die Lehrenden.

Im Bachelor- und Masterstudiengang Biologie werden Praktika auch in der Industrie und externen Forschungseinrichtungen absolviert. Die Praxisphasen werden durch Dozenten des Studienganges Biologie offiziell und durch wissenschaftliche Mitarbeiter der entsprechenden Institute praktisch betreut. Die Praxisphasen sind in den Studienablauf integriert und können auch in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden. Behörden- und Industrievertreter ergänzen dieses Angebot durch Vorlesungsbeiträge.

Im Bachelorstudiengang Biologie bestehen vielfältige Möglichkeiten, sehr früh eine Praxisorientierung zu erlangen. Ein besonderes Programm, welches sehr gut von den Studierenden angenommen wird, ist das UROP (*Undergraduate Research and Opportunities*

Programme)-RWTH Programm. Studierende können bereits im ersten oder zweiten Semester unter Anleitung eines Doktoranden aktiv an der Forschung teilnehmen.

Neben den regulären Studienveranstaltungen gibt es zahlreiche berufsfeldorientierte Lehrveranstaltungen, z.B. Skillkurs „Students going Scientific“, das Life Science Kolloquium, Veranstaltungen des Bioeconomy Science Centre und praxisorientierte Vortragsserien.

Seit der letzten Akkreditierung wurden Anpassungen mit Hinblick auf den Arbeitsmarkt durchgeführt. So wurde z.B. die Ausbildung in Umweltwissenschaften um praxisorientierte Aspekte erweitert. Im Zusatzmodul Regulatorische Ökotoxikologie oder Fate Modellierung können Studierende von Vertretern aus Industrie und Behörde praxisorientierte Fähigkeiten z.B. im Bereich der Anwendung von Gesetzen im Verwaltungsvollzug erlangen. Auch das Angebot in der Vertiefungsrichtung Biologische Informationsverarbeitung wurde durch Kurse in Neuropharmakologie ergänzt.

Aufbauend auf den Grundlagen werden im Bachelor- und Masterstudiengang Biologie anwendungsbezogene Themen, wie verschiedene Aspekte der Biotechnologie, aber auch Pflanzenschutz und Ökotoxikologie angeboten. Externe Industrie- und Behördenvertreter tragen zu verschiedenen Veranstaltungen im Pflicht- und Wahlprogramm des Masterstudiengangs bei. Dieser bietet eine individuelle Ausrichtung auf das persönlich angestrebte Berufsziel. Externe Praktika im Ausland und der Industrie werden ausdrücklich unterstützt. Die Fachgruppe Biologie hat zur Unterstützung der Studierenden kürzlich eine Vollzeitstelle eines Studierendenmentors eingerichtet. Auch aus der Absolventenbefragung geht hervor, dass die Biologie-Studierenden die praxis- und berufsbezogenen Studienelemente in höherer Prozentzahl als gut bis sehr gut beurteilen, als alle Bachelorstudierenden der RWTH oder anderer Universitäten.

Analyse der Gutachter:

Die von der Hochschule dargestellten Arbeitsmarktperspektiven erachten die Gutachter als nachvollziehbar. Sie stimmen mit der Hochschule überein, dass eine Nachfrage nach Absolventen der Studiengänge vorhanden ist und die dargestellten Kompetenzen eine Aufnahme entsprechender beruflicher Tätigkeiten ermöglichen. Insbesondere durch die frühzeitige Einbindung der Studierenden in die industrierelevante Forschung eröffnen sich den Absolventen der Studiengänge zusätzlich gute Arbeitsmarktchancen in der forschungsnahen Industrie.

Zudem sehen die Gutachter in den Studiengängen einen angemessenen Praxisanteil. Neben den in den Studiengängen vorgesehenen Projekten und Praktika ist hier nach Ansicht der Gutachter die Einbindung von Lehrbeauftragten zu nennen. Im Gespräch mit den Stu-

dierenden erfahren die Gutachter, dass diese sich gut auf die Anforderungen der Berufswelt vorbereitet fühlen.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht auf dem Arbeitsmarkt eine ausreichende Nachfrage nach Absolventen der Studiengänge vorhanden ist und zudem ein angemessener Bezug zur beruflichen Praxis in das Studium integriert ist.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht durch die Studiengangskonzepte die Befähigung der Studierenden, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, ermöglicht wird.

B-2-5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

§ 3 der jeweiligen Prüfungsordnungen für die Bachelorstudiengänge Biologie und Chemie legen folgende Zugangsvoraussetzungen fest:

Voraussetzung für das Bachelor-Studium ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder vergleichbare Schulabschlüsse im Ausland.

Weitere Zugangsvoraussetzung ist die Teilnahme an einem Testverfahren, in dem die Eignung für den Studiengang getestet wird. Das Ergebnis des Tests hat auf die Einschreibung keine Auswirkung. Der Test dient lediglich zur persönlichen Orientierung.

Für den Studiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache von den Studienbewerberinnen und Studienbewerbern nachzuweisen, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben bzw. die Deutsch nicht als Muttersprache erlernt haben. Es werden folgende Nachweise anerkannt:

- a) TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen),
- b) Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3),

- c) Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (KMK II),
- d) Kleines Deutsches Sprachdiplom (KDS), Großes Deutsches Sprachdiplom oder Zentrale Oberstufenprüfung (ZOP) des Goethe-Institutes,
- e) Deutsche Sprachprüfung II des Sprachen- und Dolmetscher Institutes München.

Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Studierendensekretariat; bei ausländischen Studienbewerberinnen und Studienbewerbern in Absprache mit dem International Office.

Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Studiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim hiesigen Prüfungsausschuss die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um eingeschrieben oder umgeschrieben werden zu können.

Der Zugang für beruflich Qualifizierte ist in § 4 der jeweiligen Bachelor-Prüfungsordnungen wie folgt festgelegt:

Im Bachelorstudiengang Biologie [bzw. Chemie] können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife zugelassen werden. Das Zulassungsverfahren und die Durchführung der Zugangsprüfung richtet sich nach der Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zum Studium an der RWTH Aachen (Zugangsordnung – ZuO) in der jeweils gültigen Fassung.

Der schriftliche Teil der Zugangsprüfung gliedert sich in die folgenden Fächer:

Zugangsprüfung für Bachelorstudiengang Chemie:

- 1. Mathematik
- 2. Physik
- 3. Deutsch
- 4. Englisch

Zugangsprüfung für Bachelorstudiengang Biologie:

- 1. Mathematik
- 2. Physik
- 3. Chemie
- 4. Biologie

Für den Bachelorstudiengang Chemie ist ferner geregelt:

Der schriftliche Teil der Zugangsprüfung wird im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (Mathematik und Physik) sowie im Sprachbereich (Deutsch, Englisch) je Prüfungsfach in Form einer dreistündigen Klausur abgenommen.

Der fachspezifische Teil der Zugangsprüfung wird im Rahmen einer mündlichen Prüfung abgenommen. Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt in der Regel mindestens 15 bis höchstens 30 Minuten.

Für den Masterstudiengang Biologie ist in der Prüfungsordnung der Zugang in § 3 wie folgt geregelt:

Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss in biologischen Wissenschaften, durch den die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang nachgewiesen wird. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind.

Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Absatzes 1 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Biologie erforderlichen Kenntnisse verfügt:

- Mathematik (mindestens 6 CP)
- Anorganische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie (jeweils mindestens 9 CP)
- Physik (mindestens 9 CP)
- Form und Funktion von Tieren und Pflanzen (mindestens 9 CP)
- Tier- und Pflanzenphysiologie (mindestens 12 CP)
- Ökologie mit Bestimmungsübungen (mindestens 6 CP)
- Zellbiologie, Mikrobiologie und Genetik (mindestens 12 CP)
- Kenntnisse in Statistik und Computeranwendungen (mindestens 7 CP)

Für den Masterstudiengang Chemie sind folgende Zugangsvoraussetzungen in § 3 der Prüfungsordnung verankert:

1. Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss in einem naturwissenschaftlichen Studiengang durch den die fachliche Vorbildung für den Master-Studiengang nachgewiesen wird. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind.

2. Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Absatzes 1 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Chemie erforderlichen Kenntnisse verfügt:
 - a) Vorlesungen und Übungen zur Hauptgruppenchemie, Festkörperchemie und Koordinationschemie über die allgemeine Chemie hinaus im Umfang von mindestens 8 CP. Alternativ mindestens 15 CP aus Vorlesungen, Übungen und Praktika zu den genannten Themen.
 - b) Vorlesungen zu funktionellen Gruppen und Reaktionsmechanismen in der Organischen Chemie im Umfang von mindestens 8 CP sowie Praktika in Organischer Chemie mit einem Mindestumfang von 8 CP.
 - c) Vorlesungen und Übungen über Kinetik, Thermodynamik, Spektroskopie und Elektrochemie im Umfang von mindestens 8 CP. Darüberhinaus Vorlesungen und Übungen zur Theoretischen Chemie bzw. Computerchemie im Umfang von mindestens 4 CP.
 - d) Mindestens 10 CP in einem vierten chemischen Fach.
 - e) Vorlesungen und Übungen in Mathematik und Physik im Umfang von jeweils mindestens 6 CP.

Für die Masterstudiengänge Biologie und Chemie ist ferner verankert:

Der Prüfungsausschuss kann eine Zulassung mit der Auflage verbinden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschluss absolvierten Studieninhalte festgelegt, dies geschieht in Absprache mit [...] dem Studienkoordinator bzw. [...] dem Fachstudienberater.

Für den Studiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen, die Deutsch nicht als Muttersprache erlernt, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben bzw. nach erfolgreichem Abschluss eines deutschsprachigen ersten Hochschulabschlusses, für den der Nachweis nicht Voraussetzung war. Es werden folgende Nachweise anerkannt:

- a) TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen),
- b) Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3),
- c) Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (KMK II),
- d) Kleines Deutsches Sprachdiplom,
- e) Großes Deutsches Sprachdiplom oder
- f) Zentrale Oberstufenprüfung des Goethe-Institutes,

g) Deutsche Sprachprüfung II des Sprachen- und Dolmetscher Institutes München.

Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Studierendensekretariat, bei ausländischen [...] Studienbewerbern in Absprache mit dem International Office.

[...] Studienbewerber, die schon einen Masterstudiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim [...] Prüfungsausschuss die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um eingeschrieben bzw. umgeschrieben werden zu können.

[Für die Chemie:] Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss bei Bachelorabsolventen von Studiengängen mit sieben Semestern Regelstudienzeit individuell Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 30 Leistungspunkten erlassen.

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in der Prüfungsordnung für den Bachelor- (§ 13) und Masterstudiengang Biologie (§ 12) verankert:

(1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.

(2) Gleichwertigkeit von Leistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Bachelor-Studiengang/Master-Studiengang Biologie im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(6 bzw. 5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des

Grundgesetzes erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 13 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie verankert:

(1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.

(2) Gleichwertigkeit von Leistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Bachelor-Studiengang Chemie im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 12 der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie verankert:

(1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sind auf Antrag anzurechnen, sofern keine wesentlichen Unterschiede nachgewiesen, festgestellt und begründet werden können. Auf Antrag kann

die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.

(2) Wesentliche Unterschiede bestehen insbesondere dann, wenn die erworbenen Kompetenzen den Anforderungen im Bachelorstudiengang Chemie nicht entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3/4/5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.

Analyse der Gutachter:

Nach Ansicht der Gutachter sind die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für die Studiengänge zwar verbindlich und transparent geregelt. Sie sind jedoch noch nicht so angelegt, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen. Die Gutachter stellen im Gespräch mit den Programmverantwortlichen fest, dass in der Praxis für den Ausgleich fehlender Vorkenntnisse Auflagen formuliert werden können. § 3 der jeweiligen Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge Biologie und Chemie benennt allerdings explizite Lehrveranstaltungen bzw. curriculare Inhalte nebst konkretem Kreditpunkteumfang, was nach Auffassung der Gutachter im Widerspruch zu der offensichtlichen, von der Hochschule mündlich erläuterten kompetenzorientierten Anrechnungspraxis steht.

Die Gutachter diskutieren ferner die Anerkennungsregelungen hinsichtlich ihrer Konformität mit der Lissabon-Konvention. Sie stellen zwar fest, dass anerkannt wird, wenn keine wesentlichen Unterschiede bestehen, auf die Lissabon-Konvention verwiesen wird und die Umkehrung der Beweislast im Falle eines negativen Anerkennungsentscheids gegeben ist. Jedoch erfolgt die Anerkennung nicht auf Basis von Kompetenzen, sondern auf Basis von Inhalt, Umfang und Anforderungen der Prüfungs- und Studienleistungen.

Die Gutachter stellen fest, dass ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung geregelt ist.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge Biologie und Chemie verbindlich und transparent geregelt sind. Die Zugangsvoraussetzungen in den jeweiligen Prüfungsordnungen für die Masterstudiengänge Biologie und Chemie unterstützen jedoch noch nicht das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau. Sie sind zudem der Ansicht, dass die Anerkennungsregelungen hinsichtlich der Kompetenzorientierung nicht der Lissabon-Konvention entsprechen und daher diesbezüglich überarbeitet werden müssen.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen die Studierbarkeit der Masterstudiengänge Biologie und Chemie noch nicht gewährleisten und die erwarteten Eingangsqualifikationen noch nicht hinreichend lernergebnisorientiert formuliert sind. Sie sehen zudem Nachbesserungsbedarf bei den Anerkennungsregelungen, die bislang hinsichtlich der Kompetenzorientierung noch nicht der Lissabon-Konvention entsprechen.

B-2-6 Curriculum/Inhalte

Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Biologie:

B Bericht der Gutachter (Auditbericht)

Studienverlaufsplan

	Vorl. SWS	Semi. SWS	Übgn. SWS	Sum. SWS	ECTS
1. Semester (WS)					
Biologie der Zelle	3			3	4
Bau der Organismen I (Tiere)	2		3	5	6
Mathematik für Biologen	2		2	4	7
Allgemeine u. Anorganische Chemie	4		1	5	6
Allgemeine u. Anorganische Chemie (Praktikum)			4	4	6
Summe	11		10	21	29
2. Semester (SS)					
Einführung in die Genetik	3			3	4
Bau der Organismen II (Pflanzen)	2		3	5	6
Einführung in die Mikrobiologie	2			2	3
Organische Chemie	3			3	5
Organische Chemie (Praktikum)			6	6	7
Physik für Biologen	4		1	5	6
Summe	14		10	24	31
3. Semester (WS)					
Physik für Biologen (Praktikum)			4	4	6
Einführung in die Biochemie	2			2	3
Molekularbiologisches, biochemisches Praktikum			3	3	5
Mikrobiologisches Grundpraktikum			1	1	1
Biotechnologie I	2			2	3
Tierphysiologie	3			3	3
Physikalische Chemie	4		1	5	6
Pflanzenphysiologie	3			3	3
Summe	12		9	23	30
4. Semester (SS)					
Pflanzenphysiologie (Praktikum)			3	3	5
Ökologie (mit Best.-Übgn. u. Exkursionen)	2		4	6	8
Quantitative Biologie u. Computeranwendungen	2		1	3	6
Tierphysiologie (Praktikum)			3	3	5
Physikalische Chemie (Praktikum)			4	4	6
Summe	4		15	19	30
5. Semester (WS)					
Zusatzqualifikationen nach Wahl		7*		7	9
Quantitative Biologie u. Computeranwendungen (Begleitseminar)		2		2	3
Vertiefungsmodul**	2	2	8	12	18
Summe	2	11	8	21	30

	Vorl. SWS	Semi. SWS	Übgn. SWS	Sum. SWS	ECTS
6. Semester (SS)					
Zusatzqualifikationen nach Wahl				3	5
Projektorientiertes Methodenpraktikum		2	4	6	10
B.Sc. - Thesis				10	12
Abschlusskolloquium					3
				19	30
Summe insgesamt				127	180

*) Wegen der freien Auswahl ist hier nicht sicher, um welche Lehrform(en) es sich im konkreten Fall handeln wird.

***) Vertiefungsmodulare können auch aus 4 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 6 SWS Übungen bestehen.

Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Biologie:

	SWS	CP
1. Semester (WS)		
2 bzw. 3 Wahlpflichtmodule mit je 9 Creditpoints (CP)		18/27
Zusatzqualifikationen nach Wahl		5
		23/32
2. Semester (SS)		
2 bzw. 3 Wahlpflichtmodule mit je 9 Creditpoints (CP)		18/27
Zusatzqualifikationen nach Wahl		5
		23/32
3. Semester (WS)		
2 bzw. 3 Wahlpflichtmodule mit je 9 Creditpoints (CP)		18/27
Zusatzqualifikationen nach Wahl		5
		23/32
4. Semester (SS)		
Masterarbeit		30
Master-Vortragskolloquium		3
		33
Gesamt		120

Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Chemie:

	Modul	V	Ü	P	S	Ges.
		SWS	SWS	SWS	SWS	SWS
1. Semester (WS)						
Allgemeine Chemie: Anorganische Chemie	ALG1	4	2			6
Allgemeine Chemie: Physikalische Chemie a	ALG1	2	1			3
Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie I	ALG1			8	2	10
Tutorium zum Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie I	ALG1		2			2
Mathematik I	MAT	2	1			3
Physik I	PHYS	4				4
						28
2. Semester (SS)						
Allgemeine Chemie: Organische Chemie	ALG2	4				4
Allgemeine Chemie: Physikalische Chemie b	ALG2	2	1			3
Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie II	ALG2			12		12
Mathematik II	MAT	2	1			3
Physik II	PHYS	4				4
						26
3. Semester (WS)						
Anorganische Chemie I	ACA	2	1			3
Organische Chemie I + II	OCA	3	1			4
Physikalische Chemie I	PCA	2	1			3
Technische und Makromolekulare Chemie I	TMCA	2				2
Praktikum Technische und Makromolekulare Chemie a	TMCA			5		5
Physikpraktikum	PHYS			2		2
Chemie in der beruflichen Praxis	CBP	4				4
Mathematische Methoden und Symmetrie [in der Chemie]	MMS	2	1			3
						26
4. Semester (SS)						
Anorganische Chemie II	ACA	2	1			3
Physikalische Chemie II	PCA	2	1			3
Technische und Makromolekulare Chemie II	TMCA	1			1	2
Praktikum Anorganische Chemie I	ACA			4	1	5
Praktikum Physikalische Chemie I	PCA			4	1	5
Praktikum Technische und Makromolekulare Chemie b	TMCA			5		5
Angewandte Spektroskopie u. Instrumentelle Analytik	ASP	4	2			6
						29
5. Semester (WS)						
Anorganische Chemie III	ACF	2	1			3
Organische Chemie III	OCF	2				2
Theorie der chemischen Bindung	PCF	2	1			3
Technische Chemie F	TMCF	2				2
Makromolekulare Chemie F	TMCF	2				2
Praktikum Anorganische Chemie II	ACF			4		4
Praktikum Physikalische Chemie II	PCF			4		4
Praktikum Organische Chemie	OCF			10	1	11
						31

B Bericht der Gutachter (Auditbericht)

6. Semester (SS)						
Moderne Methoden: Anorganische Chemie	MM				2	2
Moderne Methoden: Organische Chemie	MM	2				2
Moderne Methoden: Physikalische Chemie	MM				2	2
Computational Chemistry	CCHEM	2	1			3
Studentische Übungsbetreuung	ÜB		1			1
Wahlbereich	WAHL	2	1			3
Bachelorarbeit	BA					
						13
		66	19	62	4	153

Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Chemie mit Beginn im Wintersemester:

Im Masterstudiengang Chemie werden entsprechend den Schwerpunkten in der Chemie vier Vertiefungsrichtungen angeboten. Diese sind

1. SYN: Bioaktive Verbindungen und synthetische Methoden
2. CAT: Katalyse
3. MES: Werkstoffe und mesoskopische Systeme: Festkörper, Polymere und Nanostrukturen
4. COS: Computerchemie und Spektroskopie

Aus den vier Vertiefungsrichtungen werden zwei in beliebiger Kombination von den Studierenden zu Beginn des Studiums gewählt. In jeder dieser beiden Vertiefungsrichtungen müssen drei Vorlesungsmodule und ein Praktikumsmodul belegt werden. Zusätzlich müssen noch jeweils eine frei wählbare Vorlesung, ein frei wählbares Praktikum sowie eine Veranstaltung aus dem Wahlbereich gewählt werden. Jede Vorlesung kann nur einmal belegt werden, auch wenn sie in verschiedenen Vertiefungsrichtungen angeboten wird.

B Bericht der Gutachter (Auditbericht)

1. Semester (WS)

Vertiefungsrichtung	Veranstaltung	SWS	CP	Prüfung
SYN	Molekulare Symmetrie und asymmetrische Synthese	V2	3	gemeinsame Klausur oder mündliche Prüfung
	Angewandte Computerchemie	V2	3	
	Wahlpflichtvorlesung SYN ^{*2}	V2	3	Prüfungsleistung ^{*1}
CAT	Metallvermittelte Synthese	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
	Angewandte molekulare Katalyse	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
	Wahlpflichtvorlesung CAT ^{*2}	V2	3	Prüfungsleistung ^{*1}
MES	Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
	Strukturen und Eigenschaften von Makromolekülen und Polymermaterialien	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
	Wahlpflichtvorlesung MES ^{*2 *3}	V2	3	Prüfungsleistung ^{*1}
COS	Theoretische Chemie	V2 / Ü1	3	gemeinsame Klausur oder mündliche Prüfung
	Molekülspektroskopie	V2 / Ü1	3	
	Wahlpflichtvorlesung COS ^{*2 *3}	V2	3	Prüfungsleistung ^{*1}
SYN	Forschungspraktikum SYN ^{*2}	P18	10	Abschlussbericht
oder CAT	Forschungspraktikum CAT ^{*2}	P18	10	Abschlussbericht
oder MES	Forschungspraktikum MES ^{*2}	P18	10	Abschlussbericht
oder COS	Forschungspraktikum COS ^{*2}	P18	10	Abschlussbericht

^{*1} Die Prüfungsformen sind in den einzelnen Modulbeschreibungen der Wahlpflichtvorlesungen festgelegt.

^{*2} Die Veranstaltungen dürfen auch in einem anderen Semester belegt werden

^{*3} Bei der Kombination MES & COS muss die Wahlpflichtvorlesung „Molekulare Symmetrie und asymmetrische Synthese“ entweder in MES oder in COS gewählt werden.

B Bericht der Gutachter (Auditbericht)

2. Semester (SS)

Vertiefungsrichtung	Veranstaltung	SWS	CP	Prüfung
SYN	Heterozyklen in der medizinischen Chemie	V2	3	gemeinsame Klausur oder mündliche Prüfung
	Bioanorganische Chemie	V2	3	
	Bioaktive Verbindungen	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
CAT	Bio- und Organokatalyse	V2	3	gemeinsame Klausur oder mündliche Prüfung
	Organometallchemie und homogene Katalyse	V2	3	
	Reaktionstechnik	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
MES	Chemische Nanostrukturen	V2	3	gemeinsame Klausur oder mündliche Prüfung
	Kolloidchemie	V2	3	
	Physikalische Festkörperchemie	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
COS	Quantenchemie der festen Materie - Bänder, Bindungen, Werkstoffe nach Maß	V2 / Ü1	3	gemeinsame Klausur oder mündliche Prüfung
	Theorie der magnetischen Resonanz	V2 / Ü1	3	
	Optische Spektroskopie und Streumethoden zur Untersuchung komplexer Fluide	V2 / Ü1	3	Klausur oder mündliche Prüfung
SYN	Forschungspraktikum SYN* ²	P18	10	Abschlussbericht
oder CAT	Forschungspraktikum CAT* ²	P18	10	Abschlussbericht
oder MES	Forschungspraktikum MES* ²	P18	10	Abschlussbericht
oder COS	Forschungspraktikum COS* ²	P18	10	Abschlussbericht
	Wahlbereich (WAHL)* ²	V2	3	Prüfungsleistung entsprechend der gewählten Veranstaltung

*² Die Veranstaltungen dürfen auch in einem anderen Semester belegt werden

3. Semester (WS)

Vertiefungsrichtung	Veranstaltung	SWS	CP	Prüfung
SYN	Angewandte molekulare Katalyse oder Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.* ⁵	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
	Wahlpflichtvorlesung SYN* ²	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
	Wahlpflichtvorlesung SYN* ²	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
CAT	Heterogene Katalyse und Katalyse in der Umwelttechnik	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
	Wahlpflichtvorlesung CAT* ²	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
	Wahlpflichtvorlesung CAT* ²	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
MES	Avancierte Festkörperchemie: Synthesen, Strukturen, Eigenschaften, Anwendungen	V2	3	Klausur oder mündliche Prüfung
	Wahlpflichtvorlesung MES* ² * ³	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
	Wahlpflichtvorlesung MES* ² * ³	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
COS	Computersimulation und Spektroskopie an Festkörpern	V2 / Ü1	3	Klausur oder mündliche Prüfung
	Wahlpflichtvorlesung COS* ² * ³	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
	Wahlpflichtvorlesung COS* ² * ³	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
	Frei wählbare Vorlesung* ²	V2	3	Prüfungsleistung* ¹
	Frei wählbares Forschungspraktikum* ² * ⁴	P18	10	Abschlussbericht
oder COS	Übungsmodul COS (6 Übungen zu den Pflichtvorlesungen)* ⁴		10	

*¹ Die Prüfungsformen sind in den einzelnen Modulbeschreibungen der Wahlpflichtvorlesungen festgelegt.

*² Die Veranstaltungen dürfen auch in einem anderen Semester belegt werden

*³ Bei der Kombination MES & COS muss die Wahlpflichtvorlesung „Molekulare Symmetrie und asymmetrische Synthese“ entweder in MES oder in COS gewählt werden.

*⁴ Studierende, die die Vertiefungsrichtung COS gewählt haben, müssen anstatt des frei wählbaren Forschungspraktikums das Übungsmodul COS durchführen. Zu allen Pflichtvorlesungen der Vertiefungsrichtung COS in den Semestern 1-3 werden Übungen angeboten, die alle Bestandteile des Übungsmoduls COS sind.

*⁵ Eine der beiden Vorlesungen Angewandte molekulare Katalyse oder Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc. ist als Pflichtvorlesung zu wählen. Da beide Vorlesungen auch in anderen Vertiefungsrichtungen als Pflichtvorlesungen vorgesehen sind, ergeben sich bei der Kombination der Vertiefungsrichtungen folgende Pflichtvorlesungen:

SYN & CAT:	Angewandte molekulare Katalyse Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.	Pflicht in CAT1 Pflicht in SYN3
SYN & MES:	Angewandte molekulare Katalyse Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.	Pflicht in MES1 Pflicht oder Wahlpflicht in SYN3
SYN & COS:	Angewandte molekulare Katalyse Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.	Pflicht oder Wahlpflicht in SYN3

4. Semester (SS):

Im 4. Semester sind in der Regel nur noch die Masterarbeit und das Master-Vortragskolloquium in einer der beiden gewählten Vertiefungsrichtungen durchzuführen.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter beurteilen die vorliegenden Curricula vor dem Hintergrund, ob sie das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ermöglichen. Insgesamt erachten die Gutachter die Bachelor- und die Masterprogramme als gut aufeinander aufgebaut.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass das Angebot an nicht-chemischen Wahlangeboten im Bachelor- und Masterstudiengang Chemie sehr gering ist. Gleichzeitig können sie nachvollziehen, dass zusätzlich zur theoretischen Ausbildung Raum für den Erwerb der typischen handwerklichen Fertigkeiten geschaffen werden muss. Die Gutachter bedauern das verschulte Curriculum. Die Studierenden bestätigen diesen Eindruck, wenngleich sie einräumen, dass sie ihre Wahlmöglichkeiten als ausreichend empfinden, um persönlichen Präferenzen nachgehen zu können. In der Biologie hingegen erkennen die Gutachter im Rahmen der Spezialisierung ab dem 5. Bachelorsemester und v.a. innerhalb der Vertiefungsrichtungen im Masterstudiengang viele Wahlmöglichkeiten.

Die Biologiestudierenden informieren, dass sie zu Beginn des Masterstudiengangs einen Einblick in die verschiedenen Vertiefungsrichtungen erhalten können, da die verschiedenen Module überschneidungsfrei konzipiert sind und die Festlegung auf eine Vertiefung nicht zu Beginn erfolgen muss. Die Studierenden erkennen den Vorteil ihrer Flexibilität und schätzen es, die Wahl für eine bestimmte Vertiefungsrichtung fundiert treffen zu können.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die vorliegenden Curricula das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ermöglichen.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele aufgebaut ist und dass die Studiengangskonzepte die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen umfassen.

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

B-3-1 Struktur und Modularisierung

Die Module im Bachelorstudiengang Biologie haben eine Dauer von einem bis zwei Semestern. In der Regel haben sie einen Umfang von mindestens vier und maximal 18 Kreditpunkten. Ausnahmen nach unten sind dadurch begründet, dass einzelne Spezialveranstaltungen eine notwendige und sinnvolle Ergänzung des Studiums sind, diese aber vom inhaltlichen Umfang und vom Arbeitsaufwand nur Kreditpunkte kleiner als vier rechtfertigen. Ausnahmen nach oben spiegeln den hohen Arbeitsaufwand, der mit diesen Modulen verbunden ist wieder. Es handelt sich dabei um die Vertiefungsmodule (z.B. Biologische Informationsverarbeitung, Mikrobiologie und Genetik, Zell- und Molekularbiologie der Pflanzen, Umweltwissenschaften).

Die Module im Masterstudiengang Biologie haben eine Dauer von einem bis zwei Semestern. In der Regel haben sie einen Umfang von mindestens fünf und maximal 10 Kreditpunkten. Ausnahmen nach oben spiegeln den hohen Arbeitsaufwand, der mit diesen Modulen verbunden ist wieder. Es handelt sich dabei z.B. um die Module Bodenökologie, Zellbiologie, Molekulargenetik Genome.

Die Module im Bachelorstudiengang Chemie haben eine Dauer von einem bis zwei Semestern. In der Regel haben sie einen Umfang von mindestens vier und maximal 20 Kreditpunkten. Ausnahmen nach unten sind dadurch begründet, dass einzelne Spezialveranstaltungen eine notwendige und sinnvolle Ergänzung des Studiums sind, diese aber vom inhaltlichen Umfang und vom Arbeitsaufwand nur Kreditpunkte kleiner als vier rechtfertigen. Ausnahmen nach oben spiegeln den hohen Arbeitsaufwand, der mit diesen Modulen verbunden ist wieder (z.B. Allgemeine Chemie 1, Allgemeine Chemie 2, Physik).

Die Module im Masterstudiengang Chemie haben eine Dauer von einem Semester. In der Regel haben sie einen Umfang von mindestens neun und zehn Kreditpunkten. Die Wahlpflichtmodule sind jeweils mit drei Kreditpunkten belegt. Sie stellen eine notwendige und sinnvolle Ergänzung des Studiums dar, rechtfertigen jedoch vom inhaltlichen Umfang und vom Arbeitsaufwand nur Kreditpunkte kleiner als vier.

Die Studierenden haben laut Selbstbericht folgende Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt:

Die Fachgruppe Chemie sieht Auslandsaufenthalte als einen wichtigen Faktor bei der Persönlichkeitsentwicklung und umfassenden Bildung der Studierenden. Die Möglichkeit, bereits während des Bachelorstudiums ins Ausland bzw. in die Industrie zu gehen, wird wegen des dichten Stundenplans nur in begrenztem Umfang wahrgenommen. Hierbei bietet sich insbesondere das 6. Semester an. So kann die Bachelorarbeit im Ausland erfolgen, oder die ca. vierwöchige Zeit zwischen Bachelorarbeit und Studienabschluss für einen Auslandsaufenthalt genutzt werden.

Der Großteil der Auslandsaufenthalte findet während des Masterstudiums statt. Es ist möglich, das 3. Semester des Masterstudiengangs ohne Vorlesungsbesuch im Ausland zu verbringen und dort ausschließlich zu forschen. Nach Rücksprache können im Ausland absolvierte Veranstaltungen im Vorfeld als Wahlpflicht- oder gar als Pflichtleistungen anerkannt werden. Die dort erzielten Noten werden in das deutsche System umgerechnet und gehen in die Abschlussnote ein.

Als organisierte Austauschprogramme an der RWTH Aachen, die über das International Office organisiert werden, sind u. a. zu nennen: ERASMUS, UROP (undergraduate research and opportunities programme), Unitech, IDEA-League.

Studierende können über das Webangebot des International Office z. B. leicht eine der von den 407 für den Fachbereich Chemie relevanten 63 Partneruniversitäten finden. Über das ERASMUS-Programm haben für das akademische Jahr 2012/13 10 Studierende einen Auslandsaufenthalt beantragt. Darüber hinaus wählen Studierende in Eigeninitiative Ziele (z. B. Jyväskylä, Los Angeles, Moskau, Osaka, Oxford, Texas, Toronto) aus, die nicht über das International Office vermittelt werden.

Ein Mobilitätsfenster ist im Bachelorstudiengang Biologie im Vertiefungsmodul-Semester gegeben. Auch im 6. Semester ist es möglich, eine externe Bachelor-Arbeit zu erstellen. Im Masterstudiengang Biologie bieten sich das erste und das dritte Fachsemester für Auslandsaufenthalte an.

Die Fachgruppe Biologie ist seit der letzten Akkreditierung im Bereich der ERASMUS Programme und Förderungen von Auslandsaufenthalten sehr aktiv.

Forschungsaufenthalte werden über ERASMUS, DAAD-PPPs (vom Deutschen Akademischen Austausch Diensts aufgelegte Programme des Projektbezogenen Personenaustauschs), normale Drittmittelprojekte, UROP Abroad und Undergraduate Funds sehr regelmäßig und von vielen Studierenden durchgeführt. Durchschnittlich 10-30 Studierende (entspricht ca. 15% der Bachelorstudierenden Biologie) gehen mit diesen Möglichkeiten

pro Jahr ins Ausland. Etwa die gleiche Menge an Studierenden kommt im Austausch dazu in die Fachgruppe Biologie.

Es sind über 15 ERASMUS Partnerschaften etabliert, etwa zu Universitäten in Lund, Stockholm, London, Amsterdam, Trondheim, Paris. Zudem gibt es Partnerschaften mit der University of Saskatchewan in Kanada, der University of Shanghai, Universitäten in Japan, dem RECETOX-Centrum in Brno und ein neues „agreement“ mit dem Nationalen Toxikologischen Zentrum in Brisbane in Australien ist derzeit in Vorbereitung.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete gebildet worden sind und die Modularisierung diesbezüglich und im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele überwiegend gelungen ist. Die Module umfassen in der Regel mindestens 5 CP und werden innerhalb eines Semesters oder eines Jahres mit einer Prüfung abgeschlossen. Die Begründungen für die wenigen Ausnahmen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich des Mindestkreditpunkteumfangs können die Gutachter nachvollziehen. Im Falle des Moduls Physik im Bachelorstudiengang Chemie handelt es sich zwar um ein Modul, das sich über 3 Semester erstreckt. Allerdings wird der Kompetenzerwerb nach zwei Semestern und nicht mit Abschluss des Moduls nach dem 3. Semester abgeprüft. In einigen Fällen erweckt die Modulstruktur den Anschein, als seien künstlich größere Module geschaffen worden, bspw. das Vorlesungsmodul MSCh-171 im Masterstudiengang Chemie. In diesen Modulen werden 2 (oder 3) Pflichtvorlesungen mit 1 Wahlpflichtvorlesung kombiniert. Oftmals werden die einzelnen Vorlesungen einzeln geprüft. Wenngleich den Gutachtern die Modularisierung an diesen Stellen fragwürdig erscheint, so können sie doch insgesamt nachvollziehen, dass es sich um inhaltlich zusammenhängende Lehrveranstaltungen handelt.

Ein Studienbeginn ist in jedem Zulassungssemester möglich.

Die Gutachter erörtern sowohl im Gespräch mit den Lehrenden als auch mit den Studierenden die Möglichkeit der Studierenden, ins Ausland zu gehen. Sie erfahren, dass von Seiten der Hochschule ein Auslandsaufenthalt im Masterstudiengang empfohlen wird. In der Biologie ist der Anteil der Auslandsaufenthalte besonders hoch.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Modularisierung der Studiengänge gelungen ist, die Lehr- und Lernpakete in sich stimmig sind und die Module individuelle Studienverläufe ermöglichen.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Studienorganisation die Umsetzung der Studiengangskonzepte gewährleistet. Die Studiengänge sind modularisiert und ermöglichen Mobilitätsfenster. Eine geeignete Studienplangestaltung ermöglicht die Studierbarkeit der Studiengänge.

B-3-2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

30 h werden gemäß Bericht der Hochschule mit 1 CP bewertet.

Die Studiengänge sind als Vollzeitstudiengänge konzipiert, und es wird von einer studienbezogenen Arbeitslast von 1.800 Stunden pro Jahr bzw. 900 Stunden pro Semester ausgegangen. Dies entspricht einer wöchentlichen Arbeitszeit von 40 Stunden.

Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit des Semesters. Die SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen.

Alle Studiengänge verfügen über das ECTS-Leistungspunktesystem (LP), wobei ein Credit Point (CP) einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden entspricht. Leistungspunkte werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit (Selbststudium) und Prüfungen.

Es werden nur ganzzahlige Kreditpunkte vergeben und ausschließlich für individuell überprüfte Leistungen. Pro Semester werden in der Regel 30 CP vergeben, wobei leichte Abweichungen nach oben und unten auftreten können, die sich über das gesamte Studium ausgleichen. Die vorkommenden Abweichungen sind aufgrund der hohen Vernetzung zwischen den Studiengängen und Studienrichtungen strukturell und inhaltlich bedingt und lassen sich nicht ohne wesentliche strukturverändernde Eingriffe ausräumen.

In den Studiengängen sind keine Praxisphasen vorgesehen.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass ein Kreditpunktesystem vorhanden ist und die verpflichtenden Bestandteile für das Studium kreditiert werden. Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ist in den Modulbeschreibungen dargelegt. Die Gutachter stellen fest, dass Kreditpunkte nur vergeben werden, wenn die Lernziele eines Moduls erreicht sind. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass jährlich etwa 60 Kreditpunkte vergeben werden und im Halbjahr zwischen 27 und 32 erreicht werden sollen.

Im Gespräch mit den Studierenden thematisieren die Gutachter die Arbeitsbelastung. Die zur Verfügung gestellte Absolventenbefragung aus dem Jahr 2007 lässt aus Sicht der Gutachter keine Rückschlüsse auf Studierbarkeit und Zufriedenheit der Studierenden zu, da die Befragten noch Diplomabsolventen waren. Aus den Aussagen vor Ort gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass nur wenige Studierende ihr Studium in der Regelstudienzeit abschließen. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass das Studium durchaus in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden könnte. Bei einigen Modulen wäre die Arbeitsbelastung gemessen an den vergebenen Kreditpunkten höher als bei anderen. Auf Nachfrage wurde dies damit begründet, dass die individuellen Ausführungen stark variieren und somit keine einheitliche und damit eindeutige Vergleichbarkeit gegeben ist. Die Gutachter würden eine genauere Analyse der längeren Studiendauer durch die Hochschule jedoch befürworten (vgl. Abschnitt B 6.1 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung).

Die Gutachter stellen fest, dass es sich bei den vorliegenden Studiengängen nicht um Studiengänge mit besonderem Profilanpruch (z.B. berufsbegleitende Studienprogramme) handelt, sodass auch keinen besonderen Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben entsprochen werden muss.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht ein Kreditpunktesystem vorhanden ist, die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen transparent und nachvollziehbar ist und die Arbeitsbelastung der Studierenden so ausgeprägt ist, dass sich daraus kein struktureller Druck auf Ausbildungsqualität und Niveauanforderung ergibt.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Kriterium Nr. 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die studentische Arbeitsbelastung die Studierbarkeit der Studiengänge gewährleistet, die Studiengänge mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet und die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten definiert sind.

B-3-3 Didaktik

Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz:

Tafel, white- und smart-boards, digitale und analoge Folien, Referate, botanische und zoologische Präparate, Anschauungsmodelle, Experimentalveranstaltungen, Kleingruppendiskussionen bis zu 15 Personen, Tutorien mit Gruppengrößen von max. 20 Teilnehmern, digital hinterlegte Vorlesungsinhalte (Aufgaben, Folien, Videos, e-Tests, Skripte), interaktives Computerspiel, im virtuellen Lernraum hinterlegte Dokumente: Aufgaben, Folien, Videos, Skripte, Primärliteratur.

Bachelorstudiengang Biologie:

Neben dem Vertiefungsmodul und der Bachelor-Arbeit lassen das 5. und 6. Semester Raum für nicht-fachspezifische bzw. auf einen Beruf vorbereitende eigenverantwortliche Studien. Als *Zusatzqualifikationen* bieten sich Praktika, Kurse oder Veranstaltungen z.B. in folgenden Bereichen an:

- Fremdsprachenkurse
- Event-Organisation
- Veranstaltungen in der Medizinischen Fakultät
- Kurse in der Bibliothek (es gibt ein spezielles Angebot für Biologie-Bachelors)
- Kurse in Präsentationstechniken
- Kurse in Rhetorik
- Kurse in Betriebswirtschaftslehre
- Verhandlungsstrategie-Theorie und Praxis (Lehrstuhl für Internationales Personalmanagement)
- andere Managementkurse
- Lehrqualifikation (z. B. im Rahmen eines Tutoriums, das eine Vorlesung begleitet, oder Betreuung in Praktika)
- Ausbildungsinhalte in Pädagogik (z. B. auch Museumspädagogik)

- Berufsvorbereitende Praktika (z. B. Industrie, Behörde, Umweltinstitutionen)
- Module in der Philosophie
- Module in den Geschichtswissenschaften

Masterstudiengang Biologie:

Der Masterstudiengang bietet Wahlpflichtmodule in fünf Vertiefungsrichtungen an. Diese Vertiefungsrichtungen entsprechen denen des Bachelorstudiengangs (Vertiefungsmodu-
le):

- Biologische Informationsverarbeitung
- Mikrobiologie und Genetik
- Molekulare Zellbiologie
- Pflanzenwissenschaften
- Umweltwissenschaften

Eine dieser Vertiefungsrichtungen sollte im Masterstudiengang als Schwerpunkt gewählt werden. In den ersten drei Semestern des Studiengangs werden insgesamt acht Wahlpflichtmodule im Umfang von je 9 Kreditpunkten studiert, die auf den Vertiefungsmodulen des Bachelorstudiengangs aufbauen. Hierbei sollen mindestens vier dieser Wahlpflichtmodule aus dem Katalog des gewählten Schwerpunkts studiert werden. Mindestens zwei der anderen vier Wahlpflichtmodule müssen jedoch aus einer anderen Vertiefungsrichtung oder aus dem Katalog der ergänzenden Wahlmodule gewählt werden.

Neben den Wahlpflichtmodulen sind in den ersten drei Semestern eigenständige Studien im Umfang von 15 Kreditpunkten vorgesehen, die berufsqualifizierend sein sollen und das individuelle Ausbildungsprofil sinnvoll ergänzen.

Bachelor- und Masterstudiengang Chemie:

Im 6. Semester des Bachelorstudiengangs und im 2. Semester des Masterstudiengangs ist jeweils ein Wahlmodul zu 4 Kreditpunkten (Bachelor) bzw. 3 Kreditpunkten (Master) vorgesehen:

Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Hochschule können auf Antrag beim Prüfungsausschuss belegt werden, so z.B. fakultätsübergreifende Lehrveranstaltungen zu den Themenkreisen Technik und Gesellschaft, Umwelt, Energie, Verkehr, Materialien und Produktionstechnik, Lifesciences. Als Softskills kommen u.a. Sprachen (auch eine Computersprache) in Betracht. Veranstaltungen aus dem Bereich der Pflichtnebenfächer sind hier ausgeschlossen.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter bewerten die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden dahingehend, ob sie die Erreichung der Studienziele und Lernergebnisse ermöglichen. Das Verhältnis von Präsenz- und Selbststudium ist ihrer Ansicht nach so konzipiert, dass die definierten Ziele erreicht werden können. Von den Studierenden erfahren die Gutachter, dass immer ausreichend Übungsgruppen angeboten werden. Die Gutachter begrüßen die Möglichkeit der Studierenden, insbesondere in den Masterstudiengängen in Forschungsprojekten mitzuarbeiten. Auch das Angebot an Wahlpflichtfächern erachten die Gutachter in den Masterstudiengängen als sehr positiv. Hier wird die Bildung individueller Schwerpunkte gut ermöglicht. In den Bachelorstudiengängen können die Gutachter nachvollziehen, dass durch die vorgesehenen Pflichtmodule eine fundierte Grundlagenausbildung angeboten werden soll und daher konsequenterweise insbesondere im Bachelorstudiengang Chemie nur geringe Wahlmöglichkeiten bestehen. Da den Gutachtern die Curricula gemessen an den angestrebten Lernergebnissen insgesamt stimmig erscheinen und sich die Studierenden sehr zufrieden zeigen, sehen die Gutachter hier keinen weiteren Handlungsbedarf.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 3.3 Didaktik

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die eingesetzten Lehrmethoden, das Angebot an Wahlpflichtfächern und die Möglichkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau unterstützen.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Studiengangskonzepte adäquate Lehr- und Lernformen vorsehen und die unterschiedlichen Lehrveranstaltungen zum Erreichen der Qualifikationsziele beitragen.

B-3-4 Unterstützung und Beratung

Folgende Beratungsangebote bietet die Hochschule nach eigenen Angaben an:

Hochschulweite Unterstützung und Beratung:

- Alumni Projekt
- AStA: Beratungen zu sozialen und studentischen Themen
- SelfAssessment international: Unterstützung bei der Entscheidung für das Studium in Deutschland
- Studierendencockpit: EDV-gestützte Abfrage zur individuellen Betreuung der Studierenden
- Zentrale Studienberatung
- International Office (z.B. BeBuddy als ein Betreuungsprogramm für internationale Studierende)

Fakultätsinterne Unterstützung und Beratung:

- Auslandsstudienberatung
- Fachschaft: Informations- und studentischen Veranstaltungen
- Fachstudienberatung: Anlaufstelle für Studieninteressierte und Studierende; Beratung bei inhaltlichen und formalen Fragen
- Informationsveranstaltungen (z. B. Studiengangpräsentationen und allgemeinverständlichen Fachvorträgen auf dem Erst-Info-Tag, Informationsangebote wie Girls Day, Schnupperstudium für Schülerinnen und Beratungstage für Schüler)
- Internetauftritt
- Lehrende
- Mentoring (als eine Art Tutorien)
- Ombudsperson
- Patengruppenprogramm
- Praktikantenamt
- Psychologische Beratung
- Studierende, die nach dem zweiten, vierten oder sechsten Fachsemester nicht mindestens zwei Drittel der zu dem jeweiligen Zeitpunkt gemäß Studienplan vorgesehenen Kreditpunkten erreicht haben, werden zu einem Gespräch durch die Fachstudienberatung eingeladen.

„Sachgebiet Behindertenfragen Studierender“ und „Interessenvertretung behinderter und chronisch kranker Studierender (AStA)“: zwei Anlaufstellen für behinderte oder chronisch kranke Studierende.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter fragen, ob den unterschiedlichen Studierendengruppen ausreichende Möglichkeiten der Beratung, Betreuung und Unterstützung zur Verfügung stehen und die dafür notwendigen Ressourcen von Seiten der Hochschule bereitgestellt werden.

Insgesamt erachten die Gutachter den Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden als sehr positiv. Die Studierenden fühlen sich von den Lehrenden beider Fachgruppen hinsichtlich möglicher Auslandsaufenthalte sehr gut beraten.

Informationen zur Berufsorientierung erhalten die Studierenden auf Wunsch im persönlichen Gespräch mit Lehrenden und mit Alumni. Den Studierenden sehen einen Berufseintritt mit Bachelor- oder Masterabschluss als schwierig bis aussichtslos an. Die Promotion stelle für Biologen und Chemiker nach wie vor die Mindestvoraussetzung dar, um eine Anstellung zu finden. Die Gutachter bedauern, dass sich die Studierenden offensichtlich wenig differenziert mit ihren Berufsaussichten auseinandersetzen. Dazu kommt, dass das Beratungsangebot von Seiten der Hochschule und Lehrenden systematischer strukturiert sein könnte, um transparent und proaktiv auf mögliche Zweifel und Bedürfnisse der Studierenden eingehen zu können.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 3.4 Unterstützung und Beratung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Beratungsmaßnahmen angemessen sind, das Erreichen der Lernergebnisse zu fördern. Für die unterschiedlichen Studierendengruppen stehen differenzierte Betreuungsangebote zur Verfügung. Die Gutachter empfehlen jedoch, die Betreuungsmaßnahmen zur Berufsorientierung zu institutionalisieren.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht Betreuungsangebote und fachliche und überfachliche Studienberatung die Studierbarkeit der Studiengänge gewährleisten und dass die Belange von Studierenden mit Behinderung berücksichtigt werden. Die Gutachter empfehlen jedoch, die Betreuungsmaßnahmen zur Berufsorientierung zu institutionalisieren.

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

Laut Selbstbericht der Hochschule sind folgende **Prüfungsformen** vorgesehen:

Die Prüfungen werden in der Regel als schriftliche Klausuren oder mündliche Prüfungen durchgeführt. Die Prüfungsform für jedes Modul ist in der Modulbeschreibung festgelegt. Eine Änderung der Prüfungsform ist spätestens zu den laut der jeweiligen Prüfungsordnung vorgegebenen Fristen bekannt zu machen. Zudem gibt es eine Reihe weiterer mündlicher Prüfungssituationen im Studium, namentlich in den zugehörigen Präsentationen zum Praktikum, zu Projektarbeiten, zur Bachelorarbeit und zur Masterarbeit.

Falls ein Modul aus mehreren Lehrveranstaltungen besteht, können innerhalb dieses Moduls entsprechend der Anzahl der Lehrveranstaltungen mehrere Prüfungsleistungen gefordert werden. Die Gesamtnote des Moduls ermittelt sich in diesem Fall aus dem mit den Kreditpunkten der einzelnen Lehrveranstaltungen gewichteten Mittelwert der Einzelnoten.

Die Bachelorstudiengänge schließen mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 CP und mit einem Kolloquium von 3 CP im Bachelorstudiengang Biologie ab. Die Masterstudiengänge schließen mit der Masterarbeit mit einem Umfang von 30 CP ab.

Die Abschlussarbeit kann von jedem in den jeweiligen Fachgruppen hauptamtlich tätigen Professor ausgegeben und betreut werden. In Ausnahmefällen kann die Abschlussarbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fakultät ausgeführt werden, wenn sie von einem der o.g. genannten Professoren betreut wird.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt:

Die Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der jeweils vorgesehenen Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Die genauen An- und Abmeldeverfahren für die einzelnen Module werden im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben. Der Prüfungstermin und der Name des Prüfenden müssen spätestens zum Semesterbeginn im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben werden. Die Meldung zu einer Prüfung ist zugleich eine bedingte Meldung zu den Wiederholungsprüfungen.

Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Bachelor- bzw. Masterprüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können. Wiederholungsprüfungen finden im jeweils nachfolgenden Prüfungszeitraum statt, in Ausnahmefällen findet die erste Wiederholungsprüfung im selben Prüfungszeitraum wie die Erstprüfung statt.

Für die Ablegung der Prüfungen ist eine Anmeldung im CAMPUS-Informationssystem notwendig. Einmal zu einer Prüfung angemeldet, erfolgt die Wiederanmeldung automatisch zum jeweils nächsten Prüfungstermin, sofern sie nicht abgelegt oder nicht bestanden wurde – maximal gibt es jedoch drei Versuche. Es gibt die Möglichkeit, die Anmel-

derung zur Prüfung mit dem einmaligen Rücktrittsrecht pro Prüfung zum nächstmöglichen Prüfungstermin zu verschieben.

Die Ergebnisse der Prüfungen werden je nach Prüfungsform im Campus Office, dem RWTH-weiten Online-Tool zum Veranstaltungsmanagement, oder in den entsprechenden Lernräumen der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben. Darüber hinaus werden die Prüfungsergebnisse über Aushänge den Studierenden zur Kenntnis gegeben. Die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen (z.B. Klausuren) wird durch Nachbesprechungen und Einsichtnahmen erläutert. Die Studierenden werden dabei über die Bewertung der Prüfungsleistung informiert. Etwaig auftretende Fehler bei der Bewertung werden umgehend korrigiert.

Veränderungen an der Zahl der Prüfungen gab es im Bachelor- und Masterstudiengang Biologie nicht, da zu jedem Modul bereits nur eine Prüfungsleistung, meist eine Klausur zur Prüfung der Vorlesungsinhalte, verlangt wird. Es gibt laut den Daten der zentralen Hochschulverwaltung keine Module mit besonders hoher Durchfallquote. Vorbereitungen zu den Prüfungen sind der Normalfall.

Die Prüfungsterminierung erfolgt durch den Prüfungskoordinator des zentralen Prüfungsamtes, der zusammen mit dem Fachstudienberater und der Fachschaft die Termine festlegt. Die Dozenten sind nachdrücklich daran gehalten, von diesen Terminen nicht abzuweichen.

Prüfungsergebnisse werden in der Regel in den internetbasierten L2P-Lernräumen und/oder über Aushänge zu den Veranstaltungen bekannt gegeben und entsprechend den Prüfungsordnungen wird den Studierenden eine Einsicht ermöglicht.

Im bisherigen Verlauf des Bachelor- und Masterstudiengangs Chemie konnten keine Module identifiziert werden, deren Durchfallquote wiederholt über 30% im ersten Anlauf und über 20% in der Nachholprüfung lag.

Es wurden keine Änderungen am Prüfungskonzept vorgenommen, pro Modul wird in der Regel maximal eine Prüfung durchgeführt. Ausnahmen sind auf Wunsch der Studierenden die Trennung von Praktika und Klausuren in den Modulen ALG2, PCA, PCF und TMCA des Bachelorstudiengang Chemie. Im Masterstudiengang Chemie wurde im Wahlpflichtbereich das Spektrum der Prüfungsleistungen durch Einführung alternativer Prüfungsleistungen (Übungsabgabe, Referate, etc.) erweitert.

In den vorliegenden Prüfungsordnungen ist ein Nachteilsausgleich für Behinderte verankert.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter erörtern die Organisation und die Ausgestaltung der Prüfungen. Ihnen wird aus den von der Hochschule eingereichten Unterlagen nicht ausreichend deutlich, wie viele Prüfungen pro Semester in den Studiengängen vorgesehen sind. Zwar erfahren sie von den Studierenden, dass die Anzahl mit ca. 6 Prüfungen pro Semester angemessen ist, doch bitten sie für eine abschließende Einschätzung um die jeweiligen Prüfungspläne.

Auf Grund der sich teilweise über zwei Semester erstreckenden Module fragen die Gutachter nach den Wiederholungsmöglichkeiten der Prüfungen. Sie erfahren, dass Prüfungen, die am Ende eines zweisemestrigen Moduls liegen, im Semesterturnus wiederholt werden können, so dass die Studierenden bei Nichtbestehen nicht ein Jahr auf die nächste Wiederholungsmöglichkeit warten müssen.

Die Gutachter informieren sich, wie die Studierenden erfahren, welche Prüfung je Modul absolviert werden muss. Anhand des Modulkatalogs und des Modulhandbuchs finden sie hierzu nämlich keine übereinstimmenden Informationen. An dieser Stelle erfahren die Gutachter, dass eine neue Rahmenprüfungsordnung in Erarbeitung ist, durch die eine Kongruenz der Informationen zukünftig gewährleistet werden soll. Die Gutachter fassen diese Planungen als willkommene Änderungen im Sinne der Fachvertreter auf.

Weiter erkundigen sich die Gutachter, wie die Überschneidungsfreiheit der Prüfungen gewährleistet wird und erfahren hierzu, dass zuständige Verwaltungsmitarbeiter die Aufgabe zentral, aber in Abstimmung mit den Fachvertretern übernehmen. Die Gutachter folgen den Ausführungen ohne weitere Anmerkungen.

Die Gutachter fragen im Gespräch mit der Hochschule nach der Möglichkeit, die Abschlussarbeit in einem Unternehmen zu schreiben. Die Gutachter begrüßen die Auskunft der Hochschule, dass in diesem Fall auf eine enge Betreuung von Seiten des Erstgutachters von der Universität geachtet wird.

Den Gutachtern erschließt sich noch nicht, warum für Lehrveranstaltungen im 4. und 5. Semester der Bachelorstudiengänge Biologie und Chemie verpflichtende Zulassungsvoraussetzungen festgelegt sind. Dies betrifft u.a. das Modul Allgemeine Chemie 1. Wenn Studierenden die reguläre sowie die Wiederholungsprüfung nicht bestehen, kann es zu Studiumsverzögerungen kommen, weil die Studierenden dann noch keine weiteren Praktika absolvieren können. Die Lehrenden begründen dies damit, dass aus Sicherheitsgründen nicht für die aufbauenden Module und Veranstaltungen zugelassen werden kann. Die vielen modularen Abhängigkeiten im Bachelorstudium führten aus ihrer und studentischer Sicht zu einer erhöhten Verschulung des Studiums. Die Gutachter hielten es für angemessen, die Zulassungsvoraussetzungen für die fortgeschrittenen Semester zu mini-

mieren. Um jedoch eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um Vorlage von Begründungen und Erläuterungen zu den verpflichtenden Zulassungsvoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen im 4. und 5. Semester.

Für die Vertiefungsmodule ist verpflichtend vorausgesetzt, dass die Prüfungen der ersten beiden Semester erfolgreich absolviert wurden. Die Gutachter können den Ausführungen der Fachvertreter folgen, wonach diese Regelung zum Schutze der Studierenden eingerichtet wurde, damit offengebliebene Prüfungen zu Semesterbeginn nicht zum Ende hin den Studienabschluss gefährden.

Die Gutachter hinterfragen die Module hinsichtlich der vorgesehenen Prüfungsanzahl. Bspw. wird im 6. Semester des Bachelorstudiengangs Chemie das Modul Moderne Methoden (6 CP) mit insgesamt 3 Prüfungsleistungen abgeschlossen. Als Prüfungsformen sind jeweils Vorträge vorgesehen. Die Lehrenden haben die Erfahrung gemacht, dass die Qualität der Vorträge stark schwankt, je nachdem ob der Vortrag bewertet wird oder nicht. Sie halten daher in diesem exemplarischen Falle an einer Ausnahmeregelung fest. Die Gutachter begrüßen an diesem Modul insbesondere den vertieften Erwerb von überfachlichen Kompetenzen, wie Präsentationstechniken. Dennoch steht insgesamt die Anzahl der Prüfungsereignisse in einigen Modulen der Studiengänge im Widerspruch mit den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

Die Gutachter stellen fest, dass die Beschreibungen im Modulhandbuch hinreichend konkrete Angaben zu den Prüfungsformen enthalten. Die Prüfungsinhalte orientieren sich an den für das Modul definierten Lernergebnissen. Die Abschlussarbeit in den Bachelorstudiengängen umfassen 12 CP, in den Masterstudiengängen 30 CP.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Form, Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet sind. Hinsichtlich der Prüfungsorganisation und Prüfungsanzahl können sie noch nicht vollständig feststellen, ob studienbegleitende Prüfungen sinnvoll sind und studienzeitverlängernde Effekte vermieden werden. Für eine abschließende Bewertung der Prüfungsbelastung bitten die Gutachter noch um die Nachlieferung eines Prüfungsplans.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Im Hinblick auf die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben können die Gutachter noch nicht feststellen, dass aus ihrer Sicht die Studierbarkeit der Studiengänge durch eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation gewährleistet wird. Für eine abschließende Bewertung der Prüfungsbelastung bitten die Gutachter noch um die Nachlieferung eines Prüfungsplans. Die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungsnachweisen sind angemessen geregelt. Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist sichergestellt. Zudem wurden die Prüfungsordnungen einer Rechtsprüfung unterzogen.

B-5 Ressourcen

B-5-1 Beteiligtes Personal

Die Personalhandbücher geben ausführlich Auskunft über die Qualifikation der für die Studiengänge zuständigen Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter. Die Lehrenden beschreiben darin auch die die Studiengänge betreffenden relevanten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten.

In der Fachgruppe Biologie gab es seit der letzten Akkreditierung einige Veränderungen bei den Dozenten. So wurden im Institut Biologie I (Botanik/Molekulare Genetik) zwei neue Professuren (W3 und W2) berufen und eine dritte Professur (W2) steht kurz vor der Berufung. Die drei neuen Professoren ersetzen Kollegen, die bereits emeritiert sind (C4) oder in naher Zukunft emeritiert werden (2x C3). Im Institut Biologie II (Zoologie/Tierphysiologie) kam eine W2 Lichtenberg-Professur für Chemosensorik hinzu. Im Institut Biologie IV (Angewandte Mikrobiologie) wurden zwei neue Kollegen (W3 und W2) berufen, die emeritierte Kollegen (C4 und C3) ersetzen. Im Institut Biologie VI (Biotechnologie) wurde ein neuer Kollege (W3) berufen, der einen emeritierten Kollegen (C4) ersetzt. Außerdem wurden eine Professorin (W2) für Didaktik der Biologie und Chemie und drei Junior-Professorinnen (W1) in den Instituten Biologie III (Pflanzenphysiologie/Biochemie und Molekularbiologie der Pflanzen), Biologie IV und Biologie VI berufen. Darüber hinaus wird seit der letzten Akkreditierung die Lehre durch drei Lehrprofessuren in den Instituten Biologie II und Biologie VI bereichert.

Um den erhöhten Neueinschreibungszahlen ab WS 2011/12 Rechnung zu tragen, wurden aus Hochschulpakt-II-Mitteln sieben Stellen mit wissenschaftlichen Mitarbeitern besetzt, die helfen, den temporär erhöhten Lehrbedarf zu bewältigen.

Nach Angaben der Hochschule sind derzeit 21,5 Professoren und 37 wissenschaftliche Mitarbeiter für den Bachelor- und Masterstudiengang Biologie im Einsatz.

Nach Angaben der Hochschule sind derzeit 26,5 Professoren und 75,5 wissenschaftliche Mitarbeiter für den Bachelor- und Masterstudiengang Chemie im Einsatz.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter nehmen die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des beteiligten Personals zur Kenntnis. Sie erörtern im Gespräch mit der Hochschule überdies die quantitativen Personalkapazitäten. Sie nehmen befürwortend zur Kenntnis, dass die bisherigen Stellen langfristig gesichert sind.

Die Forschungsaktivitäten der beteiligten Lehrenden unterstützen nach Ansicht der Gutachter die angebotenen Studienprogramme. Die Forschungsaktivitäten und deren Ergebnisse fließen insbesondere in die Spezialisierungen der Masterstudiengänge mit ein. Die starke Forschungsorientierung in den Studienprogrammen erachten die Gutachter als besonders positiv.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des beteiligten Personals angemessen ist, die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu erreichen.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die adäquate Durchführung der Studiengänge hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen Ausstattung gesichert ist.

B-5-2 Personalentwicklung

Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:

Die RWTH Aachen University verfügt über ein eigenes Zentrum für Lern- und Wissensmanagement, das lehrbezogene Schulungsmaßnahmen für Wissenschaftler und Studierende anbietet. Neue wissenschaftliche Mitarbeiter erhalten einen Gutschein, der sie zur Teilnahme an diesem Seminarangebot berechtigt und einlädt. Seit 2002 gibt es ca. 500 Teilnehmer pro Jahr über die unterschiedlichen Angebote hinweg. Im Folgenden eine Auflistung des Angebots unter dem Titel „Fit für die Lehre“:

- Fit für die Lehre (Basisseminar für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter)
- Fit für die Lehre (Basisseminar für studentische Tutoren)
- Präsentations-Coaching
- Lehre effektiv planen
- Lehrcoaching
- Hospitation

Eine weitere zentrale Einrichtung an der RWTH Aachen University ist das Centrum für integrative Lehr-/Lernkonzepte (CiL), das Support- und Dienstleistungszentrum für eLearning.

Mit dem *Program for Excellent Management in Science* möchte die RWTH Aachen University neu berufene Professoren bei Übernahme und Management ihrer verschiedenen Rollen als Forschende, Lehrende und Führungskräfte begleiten.

Spezielle Angebote für neu berufene Professoren im Rahmen der Starter Kits sollen das Ankommen und Einleben im Wissenschaftsbetrieb an der RWTH Aachen University unterstützen.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter nehmen die Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung befürwortend zur Kenntnis. Die Lehrenden erhalten in regelmäßigen und kurzen Abständen Einladungen zur Teilnahme an didaktischen Fortbildungen. Anreizsystem ist insbesondere die Vergabe des Lehrpreises für exzellente Lehre.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 5.2 Personalentwicklung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht für die Lehrenden angemessene Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung zur Verfügung stehen.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass Maßnahmen zur Personalentwicklung und Qualifizierung vorhanden sind.

B-5-3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Im Rahmen der Exzellenzinitiative erhielt die RWTH Aachen University durch die Bewilligung von insgesamt drei Exzellenzclustern, einer Graduiertenschule und des Zukunftskonzepts „RWTH Aachen University 2020: Meeting Global Challenges“ weitere Impulse für eine ausgeprägtere internationale Wettbewerbsfähigkeit.

Ziel des Zukunftskonzeptes RWTH Aachen University 2020 „Meeting Global Challenges“ ist es, zum Ausbau der universitären Spitzenforschung in Deutschland beizutragen und am globalen Wettbewerb der Hochschulen teilzunehmen. Um dies zu erreichen, beabsichtigt die RWTH Aachen University, Forschungsthemen mit hoher gesellschaftlicher und globaler Relevanz sowie interdisziplinäre und internationale Kooperationen zukünftig im Mittelpunkt der hochschulinternen Förderung zu stellen. Langfristig strebt die RWTH Aachen University an, ihr wissenschaftliches Profil als integrierte, interdisziplinäre und internationale Hochschule durch einen grundlegenden Umwandlungsprozess zu schärfen und zu festigen. Dazu werden alle Bereiche der Universität ihr wissenschaftliches Profil bezogen auf die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Schwerpunkte der RWTH Aachen University schärfen.

Um der ansteigenden Auslastung entgegen zu wirken, wurden schon Gelder aus dem Hochschulpakt II zur Verfügung gestellt, die über die nächsten Jahre helfen sollen, dem vermehrten Betreuungsaufwand gerecht zu werden. Im Selbstbericht werden die Personal- und Sachmittel sowie die Investitionsmittel für Großgeräte dargestellt.

Die Lehrveranstaltungen für die Anfangssemester finden in den zentral verwalteten großen Hörsälen der RWTH Aachen University statt. Die Vorlesungen der höheren Semester, Seminare, Projekte und Praktika finden zum großen Teil auch in den eigenen Hörsälen, Seminarräumen und Laboren der einzelnen Institute der Fakultät statt. Trotz Bemühun-

gen der Hochschule werden die Raumnot sowie die technische und bauliche Ausstattung der zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten kritisiert. Ab 2014 wird der RWTH Aachen University ein neues Hörsaalzentrum zur Verfügung stehen. Die Um- und Neubaumaßnahmen haben in der Zwischenzeit zu Hörsaalkapazitätsproblemen geführt, die durch vorläufige Maßnahmen aufgefangen werden mussten. Die Errichtung des neuen Hörsaalzentrums, das aus dem Hochschulmodernisierungsprogramm des Landes NRW finanziert und durch den BLB (Bau- und Liegenschaftsbetrieb) realisiert wird, konnte nicht im Zeitplan erfolgen.

Für die Studierenden der gesamten RWTH stehen in der Hochschulbibliothek 446 Arbeitsplätze und 85 PC-Plätze zur Verfügung. Laut dem Fachreferenten der Hochschulbibliothek treffen die Öffnungszeiten von 8 bis 24 Uhr auf allgemeine Zustimmung. Ferner stehen den Studierenden der Fakultät für Maschinenwesen 38 Institutsbibliotheken mit weiteren Arbeits- und Lernplätzen zur Verfügung. Das Angebot der Hochschulbibliothek wird zudem durch sein zunehmendes virtuelles Angebot ergänzt.

Analyse der Gutachter:

Die Finanzierung und Infrastruktur entspricht nach Ansicht der Gutachter den qualitativen und quantitativen Anforderungen der Studienprogramme. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass wegen der Verzögerungen in der Fertigstellung des Neubaus für die Anorganische Chemie teilweise Rückzugsmöglichkeiten zum studentischen Lernen fehlten. Dennoch und v.a. im Hinblick auf die geplante zügige Fertigstellung zeigen sich die Studierenden sehr mit der räumlichen und apparativen Ausstattung zufrieden.

Für die Gutachter wird deutlich, welche externen und internen Kooperationen konkret für die Studiengänge und die Ausbildung der Studierenden genutzt werden.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die eingesetzten Ressourcen eine tragfähige Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss bilden.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die adäquate Durchführung der Studiengänge hinsichtlich der qualitativen und quantitativen sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert ist. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Die studiengangsbezogenen Kooperationen halten sie für geeignet, die Umsetzung und die Qualität der Studiengangskonzepte zu gewährleisten.

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

B-6-1 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Hochschule beschreibt ihr Qualitätssicherungskonzept wie folgt:

Das an der RWTH Aachen University bereits seit den 1990er Jahren in Entwicklung befindliche Qualitätssicherungssystem im Bereich Studium und Lehre wurde weiter ausgebaut und ist aktuell in der Ordnung zur Durchführung von Qualitätsbewertungsverfahren vom 17.02.2010 verankert.

In dieser Ordnung wurden vier Verfahren verpflichtend eingeführt:

- Studiengangsevaluation
- Workload-Erfassung
- Studentische Lehrveranstaltungsbeurteilung
- Absolventenbefragung

Durch diese Verfahren wird eine flächendeckende und Querschnitte ermöglichende Betrachtung des Gesamtsystems bis hin zu einzelnen Lehrveranstaltungen in den Modulen ermöglicht.

Im Rahmen der seit 2009 stattfindenden Jahresgespräche des Prorektors für Lehre mit den Fakultätsleitungen wird überprüft, inwiefern die gesetzten Ziele erreicht oder ob Zielabweichungen festgestellt werden können. Im Wintersemester 2011/12 fand erstmalig auch ein entsprechendes Gespräch mit den Fachschaften statt.

Insbesondere in den letzten Jahren wurde das Qualitätssicherungssystem im Zusammenhang mit dem Wettbewerb Exzellente Lehre des Stifterverbandes und der KMK bzw. dem Qualitätspakt Lehre stetig weiterentwickelt.

Gemäß dem Gesetz zur Verbesserung der Qualität in Lehre und Studium an nordrhein-westfälischen Hochschulen wurde die Kommission zur Qualitätsverbesserung in Lehre und Studium unter § 20 a Grundordnung der RWTH Aachen in der Fassung der dritten Änderungsordnung eingeführt. Auf Fakultätsebene ist die Unterkommission Studierensatzmittel dafür zuständig.

Die RWTH hat eine Stelle für Akkreditierung eingerichtet, zu deren Aufgaben neben der Unterstützung der Fakultäten während der Akkreditierungsverfahren auch die Nachbetreuung, zum Beispiel hinsichtlich der Nacherfüllung von etwaigen Auflagen oder hinsichtlich der Reakkreditierung, gehören. Die Fakultäten wurden darauf hingewiesen, der Verwaltung zur besseren Koordination die Einleitung jedes Akkreditierungsverfahrens anzuzeigen. Als Hilfestellung für die Fakultäten existiert ein Akkreditierungshandbuch, in dem das Akkreditierungsverfahren beschrieben wird und Hinweise für die Erstellung der Anträge erteilt werden.

Im Interesse einer kontinuierlichen Qualitätssicherung im Bereich von Studium und Lehre unterhält die Fakultät eine Evaluierungskommission bestehend aus Studierenden und Professoren. Zentrale Aufgabe der Evaluierungskommission ist die Verbesserung von Studium und Lehre sowie deren Qualitätssicherung gemäß § 7 HG NRW. Verantwortlich für die Durchführung ist das Dekanat.

Eine weitere Maßnahme zur Sicherung der Qualität in Studium und Lehre ist die in jedem Semester stattfindende Analyse der Bestehensquoten der Prüfungen. Die Entwicklung der Bestehensquoten wird über mehrere Jahre hinweg beobachtet und ausgewertet. Nach Bedarf werden auch hier konkrete Maßnahmen zur Erhöhung der Bestehensquoten erarbeitet und mit den Beteiligten vereinbart wie z.B. bei Fächern mit kontinuierlich sehr hohen Durchfallquoten.

Die Hochschule hat aus den Ergebnissen der Qualitätssicherung zahlreiche Konsequenzen gezogen, die im Selbstbericht dargelegt sind.

Die **Empfehlungen** aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden gemäß Auskunft in der Selbstbewertung und im Gespräch wie folgt bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt:

- Die Biochemie wird im Modul OC-F (Chemie der Naturstoffe) abgebildet. Das Profil der RWTH ist auf technische Fragestellungen ausgelegt. Aus diesem Grund wird Technische Chemie und Makromolekulare Chemie als viertes Hauptfach angeboten.
- Im Bachelorstudiengang Chemie erhalten die Studierenden eine umfangreiche Ausbildung in allen Hauptfächern der Chemie, in den wichtigen Fächern Mathe-

matik und Physik sowie in Soft Skills. Eine Profilbildung ist in großem Umfang im Masterstudiengang Chemie vorgesehen.

- Die RWTH Aachen University hat entsprechende Qualitätssicherungssysteme etabliert, die kontinuierlich weiterentwickelt werden. Details sind im Selbstbericht ausgeführt. Zu den Qualitätssicherungssystemen gehört auch eine Absolventenbefragung.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter bewerten das dargelegte Qualitätssicherungskonzept hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der vorliegenden Studiengänge. Sie stellen fest, dass die Hochschule ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat. Die Gutachter hinterfragen jedoch, ob die Studierenden ausreichend in die Qualitätssicherung eingebunden sind. Sie erfahren von Seiten der Lehrenden, dass die Studierenden bei der Weiterentwicklung der Studiengänge durch die Einrichtung einer sog. Reakkreditierungskommission maßgeblich beteiligt waren. Auch würde jede Veranstaltung im letzten Drittel des Semesters evaluiert, damit die Ergebnisse noch mit den Studierenden diskutiert werden können. Die Studierenden berichten den Gutachtern jedoch, dass die Diskussion der Evaluationsergebnisse nicht regelmäßig stattfindet. Allerdings sehen die Studierenden, dass auf Grundlage der Evaluationsergebnisse auch Maßnahmen getroffen werden und der Regelkreis damit geschlossen wird. Die Studierenden monieren lediglich den Befragungsumfang, der das sehr zeitaufwändige Evaluierungssystem in kein Verhältnis mit dem Nutzen der Ergebnisse stelle. Ihrer Auffassung nach sollten v.a. kritische Aspekte des Lehr- und Lernbetriebs untersucht werden, bspw. der Workload für die Vor- und Nachbereitung der Praktika.

Im Gespräch mit der Hochschule diskutieren die Gutachter zudem die vorgelegten Evaluationsergebnisse. Sie zeigen sich verwundert ob der Aktualität (Stand 2007) und bitten um Nachlieferung aktueller, veranstaltungsbezogener Evaluationsergebnisse. Grundsätzlich erfahren sie, dass die Evaluationsergebnisse einmal pro Jahr mit den Studierenden bzw. Fachschaften diskutiert werden. Aus den mündlich vorgestellten Studienanfänger- und Absolventenzahlen stellen die Gutachter fest, dass nur wenige Studierende ihr Studium in der Regelstudienzeit beenden. Nach Auskunft der Hochschule ist das in der häufigen parallelen Berufstätigkeit der Studierenden begründet. Die Gutachter würden es dennoch als sinnvoll erachten, die Abweichungen von der Regelstudienzeit dahingehend zu überprüfen, ob ihr systematische Ursachen zu Grunde liegen, die ggf. von Seiten der Hochschule behoben werden können.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass diese die Möglichkeit, konstruktive Kritik innerhalb der Fakultät zu äußern als positiv einschätzen und auch die

Erfahrung machen, dass diese umgesetzt wird. Insgesamt äußern sich die Studierenden zu den Studiengängen positiv.

Die Empfehlungen der Erstakkreditierung erachten die Gutachter als ausreichend berücksichtigt.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 6.1 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass für die regelmäßige Weiterentwicklung der Studiengänge Mechanismen und Verantwortlichkeiten geregelt sind und ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt ist. Sie empfehlen jedoch, das Qualitätssicherungskonzept weiter umzusetzen und systematische Rückkopplungsschleifen vorzusehen. Zudem empfehlen sie die Ursachen für die Überschreitung der Regelstudienzeit festzustellen sowie den Workload gezielter zu erfassen und ggf. konkrete Maßnahmen einzuleiten, die ein Studium in der Regelstudienzeit ermöglichen.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Ergebnisse des hochschul-internen Qualitätsmanagements bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden. Sie empfehlen jedoch, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen, Rückkopplungsschleifen systematisch vorzusehen, die Ursachen für die Überschreitung der Regelstudienzeit festzustellen sowie den Workload gezielter zu erfassen. Ggf. können konkrete Maßnahmen eingeleitet werden, die ein Studium in der Regelstudienzeit ermöglichen.

B-6-2 Instrumente, Methoden & Daten

Die Hochschule erläutert im Selbstbericht die Instrumente der Qualitätssicherung wie folgt:

Studiengangsevaluation

Das Evaluationskonzept an der RWTH Aachen ist dreistufig aufgebaut:

- 1) Bildung einer fachbezogenen Projektgruppe „Evaluierung“ und Erstellung eines internen Evaluierungsberichts
- 2) Diskussion zu Studium und Lehre mit lehrereinheitsexterner Moderation und Erstellung eines Maßnahmenkataloges zur Verbesserung der Qualität der Lehre
- 3) Durchführung eines verbindlichen Follow-Up und Controlling, d.h. Überprüfung der Maßnahmenumsetzung.

Wesentliches Element der Studiengangsevaluation ist der interne Evaluierungsbericht, in dem sowohl objektiv quantifizierbare Daten als auch subjektive Einschätzungen von Lehrenden und Lernenden erhoben werden.

Workload-Erfassung

Seit Beginn des WS 2008/2009 wird an der RWTH Aachen University erstmalig, zentral koordiniert die Arbeitsbelastung der Studierenden erfasst. Über das Projekt StOEHN (= Studentische Online Workload Erfassung der Aachener Hochschulen), eine Kooperation zwischen FH Aachen und RWTH Aachen University, an dem die ASten sowie die Studierenden der beiden Hochschulen maßgeblich beteiligt sind, wird die tatsächliche studentische Arbeitsbelastung, die die Studierenden in der Hochschule und zu Hause aufwenden müssen, um ein Modul erfolgreich abschließen zu können, online bei den Studierenden abgefragt. Die Studierenden erfassen modulweise ihren Arbeitsaufwand und machen Angaben über die Zeiten, die sie für den Veranstaltungsbesuch aufgebracht haben und über die Zeiten ihres Selbststudiums.

Studentische Lehrveranstaltungsbeurteilung

Technisch umgesetzt wird die Studentische Lehrveranstaltungsbeurteilung an der RWTH Aachen University mit Hilfe des Moduls „Zentrale Evaluierung“ des Produkts „EvaSys“. EvaSys ermöglicht einerseits eine sehr schnelle Auswertung papierbasierter Umfragen, andererseits besteht jedoch auch die Möglichkeit, Online-Bewertungen mit diesem System durchzuführen. Eine flexible Oberfläche für die Erstellung und Veränderung der Fragebögen ermöglicht hochschuleinheitliche, übergeordnete Fragen, fakultäts-/ fächerspezifische Fragen zur Berücksichtigung von Besonderheiten der einzelnen Fakultäten/Fächer und dozentenspezifische Fragen, die ganz individuell auf den einzelnen Lehrenden zugeschnitten werden können.

Die Ergebnisse sollten darüber hinaus 1 x pro Semester in den Fakultätskommissionen unter Beteiligung der Studierenden behandelt werden und Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung festgehalten und überprüft werden. In eigener Verantwortung der einzelnen Fakultäten werden Gespräche zur Verbesserung der jeweiligen Lehrveranstaltung zwischen Dozenten, deren oder dessen Lehrveranstaltung unterdurchschnittlich bewertet

wurde, und dem Studiendekan geführt. Da die Ergebnisse dieser Gespräche sehr individuell sind, sei beispielhaft als Output eine Empfehlung zum Besuch einer Weiterbildungsveranstaltung beim Zentrum für Lern- und Wissensmanagement genannt, wenn die oder der Lehrende hinsichtlich seiner didaktischen Fähigkeiten unterdurchschnittlich bewertet wird, oder Anreize, die durch Ressourcenkonsequenzen gegeben werden. Die Beteiligung (5,3% der Studierenden) am StOEHN Projekt ist so gering, dass die Ergebnisse daraus statistisch nicht relevant sind.

Absolventenbefragung

An der RWTH Aachen University wurden - ähnlich der hochschulweiten Studentischen Lehrveranstaltungsbewertung - zentralseitig erstmalig zum WS 2008/2009 hochschulweite Absolventenbefragungen in Kooperation mit dem Internationalen Zentrum für Hochschulforschung (INCHER) in Kassel durchgeführt, in die auch die Alumni des zu akkreditierenden Studiengangs zukünftig einbezogen werden können. Dieses bundesweit angelegte Projekt bildet den Auftakt einer systematischen Betrachtung von praktischen Erfahrungen und Bedürfnissen der Absolventen beim Übergang von der Hochschule in den Arbeitsmarkt. Ziel des Projektes ist es, aus den Rückmeldungen zur aktuellen beruflichen Situation, zum beruflichen Werdegang und der rückblickenden Betrachtung des Studiums die Studienqualität weiter zu verbessern.

Die Hochschule liefert im Selbstbericht Daten zu den fakultätsweiten Zufriedenheitswerten aus der Statistik der Lehrveranstaltungsevaluation, Daten aus der Absolventenbefragung der Diplomstudiengänge 2009, den Rankingreport 2012, Anzahl der Neueinschreiber und Absolventen, Anzahl der Studierenden, Studienverlaufsquoten.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter hinterfragen, ob die verschiedenen Evaluationen und Methoden die Verantwortlichen der Studiengänge in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Sie haben den Eindruck, dass zwar grundsätzlich geeignete Instrumente im Einsatz sind und die gesammelten Daten Auskunft über den Verbleib der Absolventen und die Lernergebnisse zum Studienabschluss geben können, aber sehen noch nicht deren konsequent verfolgte Aus- und Bewertung bzw., vermissen daraus abgeleitete Maßnahmen. Die häufige Überschreitung der Regelstudienzeit kann jedoch auch Rückschlüsse auf die Studierbarkeit eines Studiengangs erlauben und sollte daher nach Ansicht der Gutachter untersucht werden.

Die Gutachter fragen nach, ob Daten über die Gründe von Studienabbrüchen erhoben werden. Sie erfahren, dass darüber keine Daten vorliegen. Die Hochschule begründet dies mit der mangelnden Erreichbarkeit von Abbrechern, die nicht mehr befragt werden kön-

nen. Hinzu kommt, dass auch Fachwechsler als Studienabbrecher erfasst werden. Die Hochschule erläutert jedoch, dass sich ihrer Ansicht nach das Mentoringsystem bewährt hat und eine gezielte Ansprache der Studierenden vorgenommen wird, und dann ggf. die Studienpläne individualisiert werden.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass vorbehaltlich der Nachlieferung aus ihrer Sicht geeignete Methoden und Instrumente für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge im Einsatz sind, wobei die Überschreitung der Regelstudienzeit noch weiter untersucht werden sollte.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht und vorbehaltlich der Nachlieferung die Hochschule Evaluationsergebnisse und Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt, wobei ihrer Ansicht nach die Untersuchung der häufigen Überschreitung der Regelstudienzeit noch weitere Rückschlüsse auf die Studierbarkeit der Studiengänge zulassen würde.

B-7 Dokumentation & Transparenz

B-7-1 Relevante Ordnungen

Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:

- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biologie (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biologie (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie (in-Kraft-gesetzt)
- Ordnung zur Durchführung von Qualitätsbewertungsverfahren im Bereich Studium und Lehre (in-Kraft-gesetzt)

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter nehmen die Ordnungen zur Kenntnis und ziehen diese in ihre Gesamtbewertung mit ein.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Ordnungen alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums relevanten Regelungen enthalten. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten (Anerkennungsregelungen, Zugangsregelungen). Zudem müssen die angehängten Modulkataloge aktuell gehalten werden. Die überarbeiteten und in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht Studiengang, Studienverlauf und Prüfungsanforderungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung dokumentiert und veröffentlicht sind. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten (Anerkennungsregelungen, Zugangsregelungen). Zudem müssen die angehängten Modulkataloge aktuell gehalten werden. Die überarbeiteten und in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

B-7-2 Diploma Supplement und Zeugnis

Dem Antrag liegen studienengangsspezifische Muster der Diploma Supplements für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biologie und Chemie in englischer Sprache bei. Zusätzlich zur Abschlussnote ist die Vergabe einer ECTS-Note geregelt.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter nehmen die englischsprachigen Diploma Supplements zur Kenntnis. Sie gewinnen den Eindruck, dass diese Aufschluss über die Studienziele und angestrebten Lernergebnisse der Studiengänge Auskunft geben.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN

Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die vorgelegten Diploma Supplements hinreichend Auskunft über die Studienziele, Lernergebnisse und Abschlussnote geben.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter stellen fest, dass aussagekräftige und valide Studiengangsziele und Lernergebnisse in den Diploma Supplements veröffentlicht sind.

B-8 Diversity & Chancengleichheit

Die Hochschule stellt ein Konzept zum Umgang mit den unterschiedlichen Bedürfnissen und Interessen von Studierendengruppen und Lehrendengruppen vor:

Die RWTH Aachen University hat sich mit dem umfassenden Ansatz des Gender- und Diversity-Management das Ziel gesetzt, strukturelle Chancengleichheit in allen Bereichen der Hochschule umzusetzen, somit insbesondere auch an den Fakultäten und in Studiengängen, in denen Frauen unterrepräsentiert sind. Um dieses Ziel wirksam und nachhaltig umsetzen zu können, wurde 2007 die am Rektorat angesiedelte Stabsstelle „Integration Team – Human Resources, Gender and Diversity“ eingerichtet. Die Stabsstelle unterstützt u.a. die Fakultäten als zentrale Ansprechperson dabei, Gender- und Diversity-Management entscheidungs- und handlungsleitend in den Fakultäten zu verankern. Zur Realisierung von Chancengleichheit und Gleichstellung setzt die Stabsstelle konzeptionell auf verschiedenen Handlungsebenen an, die jeweils auch mittelbare oder unmittelbare Auswirkungen auf die Fakultät und den geplanten Studiengang haben.

Im Hinblick auf die Hochschulentwicklung und Hochschulsteuerung besteht eine Schwerpunktsetzung in der Profilbildung als chancengerechte Hochschule und in der konsequenten Realisierung von Chancengleichheit auf allen Ebenen in Lehre, Forschung und Verwaltung. Zur Erreichung dieses Ziels hat die RWTH Aachen University Gleichstellung in ihre monetären und strukturellen Steuerungssysteme eingebunden.

Die RWTH Aachen University unterstützt aktiv die Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten in der Forschung. Die Stabsstelle berät die Fakultäten zudem bei der

Integration von Gender- und Diversity-Perspektiven in die Forschung. Mit dem Eltern-Service-Büro, einer Beratungs- und Vermittlungsstelle für alle Studierenden und Beschäftigten mit Kindern, wird ein grundlegender Beitrag zur Vereinbarung von Studium und Familie bereitgestellt. Die RWTH Aachen University ist als familienfreundliche Hochschule auditiert und strebt derzeit die Reauditierung an. Mit dem „audit familiengerechte hochschule“ der Hertie-Stiftung werden die Bestrebungen der RWTH Aachen University, familienfreundliche Studien, Arbeits- und Forschungsstrukturen zu bieten, weiter gestärkt.

Auf der Grundlage dieser und weiterer Aktivitäten sowie der strukturellen Verankerung von Chancengleichheit sieht die DFG die Umsetzung forschungsorientierter Gleichstellungsstandards an der RWTH Aachen University vorbildlich umgesetzt. Das Gleichstellungskonzept der RWTH Aachen University wurde zudem im Rahmen des Professorinnenprogramms des Bundes und der Länder positiv evaluiert. 2011 wurde die RWTH Aachen University zudem mit dem Deutschen Diversity Preis ausgezeichnet, einer Initiative von McKinsey, der Henkel-Stiftung und der Wirtschaftswoche.

Gleichstellungsorientierte Maßnahmen der Universität

- Girls‘ Day
- Schnupperstudium für Mädchen
- Schülerinnen Mentoring
- Frauenförderplan der Fakultät für Maschinenwesen
- Fakultätsinterne Gender AG
- Ladies‘ Day
- Ladies‘ Talk
- Fem-Tec-Finanzierung

Gleichstellungsorientierte Maßnahmen der International Academy

Die Academy vergibt eine Förderung in der vollen Höhe der Studiengebühren. Das Stipendium richtet sich ausschließlich an weibliche Studierende.

Die Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange von Studierenden mit Behinderung sind in den Prüfungsordnungen dargestellt.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschule gleichstellungsorientierte Maßnahmen fördert. Mit den Regelungen in der Zugangsordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerbern sehen die Gutachter auch Maßnahmen zur Förderung von Personen aus bildungsfernen Schichten.

Die Gutachter gewinnen jedoch den Eindruck, dass sich Diversity und Maßnahmen zu Gleichstellungsorientierung der Institutionalisierung auf Ebene der Fakultäten noch der Verstärkung bedürfen.

Bewertung der Gutachter:

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

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

C Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Aktuelle, veranstaltungsbezogene Evaluationsergebnisse
2. Begründungen für die und Erläuterungen der verpflichtenden Zulassungsvoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen im 4. und 5. Semester in den Bachelorstudiengängen Biologie und Chemie
3. Aktuelle Prüfungspläne

D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (05.08.2013)

Die folgende Stellungnahme ist im Wortlaut von der Hochschule übernommen:

Die Fachgruppen Biologie und Chemie danken der ASIIN und der Gutachtergruppe für die Vor-Ort-Begehung, die in einer als sehr angenehme und kooperativ-empfundene Atmosphäre verlaufen ist.

Allgemeine Anmerkungen:

Die gewünschten Nachforderungen sind als Anlage der Stellungnahme beigelegt.

1. Die Globalauswertungen für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen für das Wintersemester 2012-2013 finden Sie als Anlage.
2. Begründungen für die und Erläuterungen der verpflichtenden Zulassungsvoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen im 4. und 5. Semester in den Bachelorstudiengängen Biologie und Chemie:
 - Biologie: Siehe Stellungnahme Fachgruppe Biologie (weiter unten)
 - Chemie: siehe Anlage *Nachlieferung - Voraussetzungen - Fachgruppe Chemie.pdf*
3. Aktuelle Prüfungspläne liegen für die jeweiligen Bachelor- und Masterstudiengänge der Fachgruppen Biologie und Chemie als Anlage bei.

Stellungnahme Fachgruppe Biologie:

Anmerkungen zu Punkt 2 der Nachlieferungen:

Begründungen für die und Erläuterungen der verpflichtenden Zulassungsvoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen im 4. und 5. Semester in den Bachelorstudiengang Biologie

Zulassung zu den Vertiefungsmodulen im B.Sc. Biologie:
Die Vertiefungsmodule im B.Sc. Biologie sind für das fünfte Studiensemester vorgesehen. Für die Teilnahme an den Modulen gelten folgende Zugangsvoraussetzungen: Laut Bachelor Prüfungsordnung müssen alle Module der ersten vier Semester erfolgreich absolviert worden sein. Um Verzögerungen im Studium zu vermeiden, hat der Prüfungsausschuss beschlossen, dass maximal drei Klausuren noch ausstehen dürfen. Es dürfen jedoch keine Klausuren der ersten beiden Semester fehlen. Diese Forderung erklärt sich

daraus, dass man eine besondere Härte für die Studierenden vermeiden wollte, die dadurch entstehen kann, dass jemand mit komplett abgeschlossenem Bachelorstudium im letzten Versuch einer Prüfung aus den ersten beiden Semestern endgültig durchfällt.

Stellungnahme der Fachgruppe Chemie:

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

B-2-2 Lernergebnisse des Studiengangs

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Bachelorstudiengänge hinsichtlich des jeweils angestrebten Qualifikationsprofils den Anforderungen der 1. Stufe des Deutschen Qualifikationsrahmens für Hochschulabschlüsse entspricht, die Masterstudiengänge der 2. Stufe und die Qualifikationsziele die benötigten fachlichen und überfachlichen Aspekte umfassen. Sie sind jedoch der Ansicht, dass die für die Masterstudiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – so verankert werden müssen, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Stellungnahme der Fachgruppe Chemie:

Die Master-Prüfungsordnung wird um den folgenden Absatz ergänzt:

§2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung

Abs. (2) Der Master-Studiengang Chemie ist darauf ausgerichtet, den Studierenden umfassende Kenntnisse und Kompetenzen zu vermitteln, um entweder ein eigenständiges wissenschaftliches Forschungsprojekt, z.B. im Rahmen einer Dissertation, oder einen beruflichen Einstieg in Behörden, Industrie usw. zu ermöglichen. Die Studierenden erwerben ein breites Wissen auf dem Gebiet der Chemie, vertiefen dies und spezialisieren sich darüber hinaus je nach Neigung in den Forschungsschwerpunkten der Fachgruppe Chemie der RWTH Aachen. Weiterhin erlangen sie hohe Kreativität, Kommunikationsfähigkeit, Interdisziplinarität und Teamfähigkeit.

B-2-3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Modulbeschreibungen die Qualifikationsziele und Kompetenzen noch nicht gänzlich angemessen darstellen. Sie erachten es als notwendig, die Modulbeschreibungen hinsichtlich der Inkonsistenzen und der kompetenzorientierten Beschreibung der Lernziele zu überarbeiten.

Stellungnahme der Fachgruppe Chemie:

Eine Überarbeitung der angestrebten Lernergebnisse der Modulbeschreibungen im Bachelor-Studiengang Chemie ist erfolgt. Die entsprechende Bearbeitung für den Master-Studiengang wird nun im Folgenden durchgeführt. Ein Entwurf des bearbeiteten Modulhandbuchs des Bachelor-Studiengangs Chemie wird als Anlage mitgesandt:

Nachlieferung – Entwurf Modulhandbuch Bachelorstudiengang Chemie – Fachgruppe Chemie.pdf

B-2-5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen die Studierbarkeit der Masterstudiengänge Biologie und Chemie noch nicht gewährleisten und die erwarteten Eingangsqualifikationen noch nicht hinreichend lernergebnisorientiert formuliert sind. Sie sehen zudem Nachbesserungsbedarf bei den Anerkennungsregelungen, die bislang hinsichtlich der Kompetenzorientierung noch nicht der Lissabon-Konvention entsprechen.

Stellungnahme der Fachgruppe Chemie:

Eine entsprechende Anpassung der Eingangsqualifikationen der Master-Prüfungsordnung kann durchgeführt werden.

Die Fachgruppe Chemie sieht die Lissabon-Konvention als Grundlage für den angewandten Anerkennungsprozess. Die Anregung der Gutachter-Kommission wird gerne aufgegriffen, und eine interne Überprüfung wird durchgeführt.

B-3-4 Unterstützung und Beratung

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht Betreuungsangebote und fachliche und überfachliche Studienberatung die Studierbarkeit der Studiengänge gewährleisten und dass die Belange von Studierenden mit Behinderung berücksichtigt werden. Die Gutachter empfehlen jedoch, die Betreuungsmaßnahmen zur Berufsorientierung zu institutionalisieren.

Stellungnahme der Fachgruppe Chemie:

Die Masterkoordinatorin und Mentorin der Fachgruppe Chemie hat zusätzliche Betreuungsmaßnahmen zur Berufsorientierung der Chemie-Studierenden entwickelt. So erhalten die Studierenden in Einzelgesprächen Antworten auf ihre Fragen zu ihrer beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten. Zusätzlich sind ab dem kommenden Wintersemester Informationsveranstaltungen geplant, die den Studierenden einen ersten Eindruck von der Vielfältigkeit des Berufs des Chemikers vermitteln sollen. Beispielsweise wird der traditionelle Tag der Chemie ab diesem Jahr umgestaltet. Es werden Vorträge für verschiedene Zielgruppen angeboten: von der Vorstellung der Arbeitskreise für Studierende, die eine Abschlussarbeit oder ein Forschungspraktikum suchen, über Erfahrungsberichte von Studierenden, die Forschungspraktika im Ausland und in der Industrie absolviert haben, bis hin zu Erfahrungsberichten von Promovierenden und Alumni (aus Industrie und Akademia). So wird sichergestellt, dass die Studierenden jährlich aktuelle Informationen über die Berufsfelder und Entwicklungsmöglichkeiten in der Chemie erhalten.

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

Analyse der Gutachter:

...

Um jedoch eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um Vorlage von Begründungen und Erläuterungen zu den verpflichtenden Zulassungsvoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen im 4. und 5. Semester.

...

Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Im Hinblick auf die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben können die Gutachter noch nicht feststellen, dass aus ihrer Sicht die Studierbarkeit der Studiengänge durch eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation gewährleistet wird. Für eine abschließende Bewertung der Prüfungsbelastung bitten die Gutachter noch um die Nachlieferung eines Prüfungsplans. Die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungsnachweisen sind angemessen geregelt. Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist sichergestellt. Zudem wurden die Prüfungsordnungen einer Rechtsprüfung unterzogen.

Stellungnahme der Fachgruppe Chemie:

Die Aufstellung und Begründung der Voraussetzungen sind als Anlage beigefügt. Auf Anregung der Gutachter durchgeführte Änderungen sind daraus ersichtlich:

Nachlieferung - Voraussetzungen - Fachgruppe Chemie.pdf

Eine tabellarische und grafische Übersicht der Prüfungen im Bachelor- und Master-Studiengang Chemie ist als Anlage beigefügt:

Nachlieferung - aktuelle Prüfungspläne - Fachgruppe Chemie.pdf

In Abstimmung mit den Studierenden der Fachschaft Chemie wurde eine Balance zwischen einem ausreichenden Abstand zwischen den Prüfungen und der Anzahl an Wochen in der vorlesungsfreien Zeit (WS 8 Wochen, SS 11 Wochen) erreicht. Dabei wurde besonders Wert darauf gelegt, dass es zu keinen direkten Überschneidungen von Prüfungen unterschiedlicher Semester kommt.

E Abschließende Bewertung der Gutachter (18.08.2013)

Die Gutachter sehen in den von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** eine angemessene zusätzliche Informationsgrundlage für die Bewertung der Studiengänge. Die nachgelieferten Globalauswertungen für die einzelnen Lehrveranstaltungen dienen den Gutachtern als tragfähige Grundlage, die aktuellen Evaluationsergebnisse bewerten zu können.

Die Gutachter nehmen die Begründungen für die verpflichtenden Zulassungsvoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen im 4. und 5. Semester in den Bachelorstudiengängen Biologie und Chemie zur Kenntnis und heben insbesondere die ausführlichen, veranstaltungsspezifischen Erläuterungen für den Bachelorstudiengang Chemie hervor. Sie bewerten die Begründungen vor administrativen und inhaltlichen Gesichtspunkten insgesamt für nachvollziehbar.

Die aktuellen Prüfungspläne werden von den Gutachtern positiv zur Kenntnis genommen. Daran wird ersichtlich, dass die Verteilung der Prüfungsereignisse sinnvoll angelegt ist und studienzeitverlängernde Effekte dadurch vermieden werden.

Aus der **Stellungnahme der Hochschule** ergibt sich für die Gutachter eine hohe Bereitschaft, die angesprochenen Kritikpunkte aufzugreifen und umzusetzen. Sie begrüßen insbesondere die geplanten Betreuungsmaßnahmen zur Berufsvorbereitung. Gleichzeitig weisen sie darauf hin, dass diese Maßnahmen bereits auf Bachelorniveau einzuführen sind, um die Berufsbefähigung des ersten akademischen Abschlusses zu fördern. Unter Einbeziehung der Nachlieferungen und der Stellungnahme der Hochschule kommen die Gutachter zu den folgenden Ergebnissen:

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Gutachter halten an ihrer Beschlussempfehlung vom Audittag fest.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:

Die Prüfungsanzahl pro Modul entspricht in einigen Fällen nicht den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz. Die Gutachter rufen in Erinnerung, dass Ausnahmen in begründeten Fällen möglich sind. Eine entsprechende Auflage wird daher aufrechterhalten.

Die Gutachter halten an ihrer Beschlussempfehlung vom Audittag fest.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fach-label	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Biologie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Biologie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Chemie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Chemie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel:

Auflagen

Für alle Studiengänge

- 1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Aktualität, Vollständigkeit und Verbindlichkeit der Modulbeschreibungen / kompetenzorientierte Beschreibung der Lernziele, u.a. Schlüsselqualifikationen / Bachelormodule).
- 2) In den Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudiengang sind die Kompetenzen zu definieren, die von einem Bewerber erwartet werden.
- 3) Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich der Prüfungsanzahl sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.
- 4) Die aktualisierten und in-Kraft-gesetzten Prüfungsordnungen sind vorzulegen.

Für den Bachelor- und Masterstudiengang Biologie und den Bachelorstudiengang Chemie

- 5) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

	ASIIN	AR
1)	2.3	2.2
2)	2.5	2.2, 2.4
3)	---	2.5
4)	7.1	2.8
5)	2.5	2.3

Für die Masterstudiengänge Biologie und Chemie

- 6) Die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- 1) Es wird empfohlen, die Betreuungsmaßnahmen zur Berufsorientierung zu institutionalisieren.
- 2) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Zudem sollte die Workload gezielter erfasst und die Ursachen für die Überschreitung der Regelstudienzeit festgestellt werden. Ggf. sind konkrete Maßnahmen einzuleiten, die ein Studium in der Regelstudienzeit ermöglichen

2.1, 2.2, 7.2	2.1, 2.2
ASIIN	AR
3.4	2.4
6.1, 6.2	2.9

F Stellungnahme der Fachausschüsse

F-1 Fachausschuss 09 – Chemie (12.09.2013)

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

Der Fachausschuss 09 – Chemie empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fach-label	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Biologie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Biologie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Chemie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Chemie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

F-2 Fachausschuss 10 – Biowissenschaften (02.09.2013)

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

Der Fachausschuss 10 – Biowissenschaften empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fach-label	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Biologie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Biologie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Chemie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Chemie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

G Beschluss der Akkreditierungskommission (27.09.2013)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren hinsichtlich der Einhaltung der Regelstudienzeit und beschließt, die Akkreditierung mit einem Hinweis zu verbinden, warum das bisherige Konzept zur Einhaltung der Regelstudienzeit nicht funktioniert hat. Die Akkreditierungskommission beschließt, eine Auflage aufzunehmen, die das Problem der Regelstudienzeit entsprechend adressiert. Dafür entfällt der zweite Satz der Empfehlung 2.

Die Akkreditierungskommission beschließt, die Auflage 2 in der Formulierung an die anderen Cluster aus der Hochschule anzupassen. Gleichzeitig rückt die Auflage, da sie sich nur auf die Masterstudiengänge bezieht in der Liste unter die entsprechende Rubrik (nun Auflage 6).

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fach-label	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Biologie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Biologie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Chemie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Chemie	Mit Auflagen	---	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

Für alle Studiengänge

- 1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Aktualität, Vollständigkeit und Verbindlichkeit der Modulbeschreibungen / kompetenzorientierte Beschreibung der Lernziele, u.a. Schlüsselqualifikationen / Bachelormodule).

ASIIN	AR
2.3	2.2

2) Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich der Prüfungsanzahl sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.	---	2.5
3) Die aktualisierten und in-Kraft-gesetzten Prüfungsordnungen sind vorzulegen.	7.1	2.8
4) Es muss ein Konzept vorgelegt werden, wie im Rahmen der Qualitätssicherung die Ursachen für die signifikante Überschreitung der Regelstudienzeit festgestellt und ggf. konkrete Maßnahmen einzuleiten werden können, die ein Studium in der Regelstudienzeit ermöglichen.	6.1 6.2	2.9
Für den <u>Bachelor- und Masterstudiengang Biologie</u> und den <u>Bachelorstudiengang Chemie</u>		
5) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.	2.5	2.3
Für die <u>Masterstudiengänge Biologie und Chemie</u>		
6) Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen müssen die erforderlichen studiengangsspezifischen inhaltlichen Voraussetzungen festlegen, um das Erreichen der Lernergebnisse zu unterstützen.	2.5	2.2, 2.4
7) Die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.	2.1, 2.2, 7.2	2.1, 2.2
Empfehlungen	ASIIN	AR
Für alle Studiengänge		
1) Es wird empfohlen, die Betreuungsmaßnahmen zur Berufsorientierung zu institutionalisieren.	3.4	2.4
2) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vor-	6.1,	2.9

liegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden.

6.2

H Erfüllung der Auflagen

H-1 Bewertung der Gutachter (29.08.2014)

Die Gutachter werten alle Auflagen als erfüllt.

H-2 Bewertung des Fachausschusses 09 – Chemie (15.09.2014)

Der Fachausschuss 09 – Chemie der ASIIN wertet die Auflagen als erfüllt.

H-3 Bewertung des Fachausschusses 10 – Biowissenschaften (01.09.2014)

Der Fachausschuss 10 – Biowissenschaften der ASIIN wertet die Auflagen als erfüllt.

H-4 Beschluss der Akkreditierungskommission (26.09.2014)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge der ASIIN bewertet auf ihrer Sitzung vom 26.09.2014 alle Auflagen als erfüllt und beschließt die Siegelvergabe wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Chemie	Alle Auflagen erfüllt	n.a.	30.09.2019	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2019
Ma Chemie	Alle Auflagen erfüllt	n.a.	30.09.2019	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2019

H Erfüllung der Auflagen

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Biologie	Alle Auflagen erfüllt	n.a.	30.09.2019	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2019
Ma Biologie	Alle Auflagen erfüllt	n.a.	30.09.2019	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2019