



ASIIN Akkreditierungsbericht

Bachelor- und Masterstudiengang *Chemie*

an der
Goethe-Universität Frankfurt

Stand: 22.03.2013

Audit zum Akkreditierungsantrag für
den Bachelor- und den Masterstudiengang
Chemie
an der Goethe-Universität Frankfurt
im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN
am 15.06.2011

Beantragte Qualitätssiegel

Die Hochschule hat folgende Siegel im Zuge des vorliegenden Verfahrens beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
 - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
 - Eurobachelor® und Euromaster® Label
-

Gutachtergruppe

Dr. Gerhard Lapke	ehem. Deutsche BP AG
Prof. Dr. Eckhart Nietzschmann	Hochschule Anhalt
Thorsten Saenger	Westfälische-Wilhelms-Universität Münster
Prof. Dr. William S. Sheldrick	Ruhr-Universität Bochum
Prof. Dr. Mathias Sprinzl	Universität Bayreuth

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Sarah Dehof geb. Hürter

Inhaltsverzeichnis

A	Vorbemerkung	4
B	Gutachterbericht	5
B-1	Formale Angaben.....	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung.....	6
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	12
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung	14
B-5	Ressourcen.....	15
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	18
B-7	Dokumentation & Transparenz	22
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	23
B-9	Perspektive der Studierenden	23
C	Nachlieferungen	24
D	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.08.2011)	24
E	Bewertung der Gutachter (29.08.2011)	29
E-1	Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN	31
E-2	Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats.....	31
E-3	Empfehlung zur Vergabe des Eurobachelor® / Euromaster® Labels	31
F	Stellungnahme des Fachausschusses (12.09.2011)	33
F-1	Stellungnahme des Fachausschusses 09 – „Chemie“ (12.09.2011).....	33
G	Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.09.2011) 36	
G-1	Entscheidung zur Vergabe des Siegels der ASIIN.....	37
G-2	Entscheidung zur des Siegels des Akkreditierungsrats	37
G-3	Entscheidung zur Vergabe des Eurobachelor® / Euromaster® Labels.....	37
H	Wiederaufnahme des Verfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie	40
H-1	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (16.01.2013)	40
H-2	Bewertung der Gutachter (20.02.2013)	46
H-3	Stellungnahme des Fachausschusses 09 – Chemie (08.03.2013)	49
H-4	Beschluss der Akkreditierungskommission (22.03.2013).....	50

A Vorbemerkung

Am 15. Juni 2011 fand an der Universität Frankfurt das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachtergruppe 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. Das Verfahren ist dem Fachausschuss 09 - Chemie der ASIIN zugeordnet. Prof. Sheldrick übernahm das Sprecheramt.

Der Bachelor- und Masterstudiengang Chemie wurde zuvor am 23.06.2005 akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule am Standort Riedberg statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 28. Februar 2011 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

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 Gutachterbericht

B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studiengangs- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahmezahl
Chemie B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2005/06 WS	140 pro Semester
Chemie M.Sc.	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2008/09 WS/SS	91 pro Semester

Zu a) Die Gutachter halten die **Bezeichnung** der Studiengänge angesichts der angestrebten Studienziele und -inhalte grundsätzlich für angemessen.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die vorgesehenen Abschlussgrade den einschlägigen rechtlichen Vorgaben entsprechen.

Zu b) *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Hinsichtlich des **Profils** des Masterstudiengangs Chemie sehen die Gutachter die eingeworbenen Drittmittel, die Forschungsaktivität der Lehrenden sowie den Forschungsbezug in den Modulen als Belege an. Die Gutachter betrachten die Einordnung des Studiengangs als forschungsorientiert als gerechtfertigt.

Zu c) *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Die Gutachter bewerten die Einordnung des Masterstudiengangs Chemie als konsekutiv als gerechtfertigt.

Zu d) bis g) Die Gutachter nehmen die Angaben der Hochschule zu Studiengangsform, Studienbeginn und Zielzahlen an dieser Stelle ohne weitere Anmerkungen zur Kenntnis, beziehen diese Angaben aber in ihre Gesamtbewertung ein. Hinsichtlich der Regelstudienzeit ist den Gutachtern nicht ersichtlich, aus welchem Grunde erst im Sommersemester 2010 eine Evaluation durchgeführt worden ist, obwohl seit 2008 bewusst war, dass nur wenige Studierende ihren Abschluss in Regelstudienzeit erzielen. Die Gutachter betonen an dieser Stelle die Dringlichkeit, mit der Mechanismen etabliert werden müssen, um in Zukunft schneller Rückschlüsse auf die Studierbarkeit der Studiengänge zu ziehen und punktuell rasch auf Missstände reagieren zu können (vgl. Kapitel B-6 Qualitätsmanagement).

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.10) ist nicht erforderlich.

Für die Studiengänge erhebt die Hochschule keine **Studiengebühren**.

Die Gutachter beziehen dies in ihre Gesamtbetrachtung mit ein.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

Als **Ziele für die Studiengänge** gibt die Hochschule folgendes an: Ziel des Bachelorstudiengangs Chemie soll sein – aufbauend auf mathematischen und physikalischen Grundlagen – der Erwerb einer soliden wissenschaftlichen (theoretischen und praktischen) Grundausbildung in Anorganischer, Organischer und Physikalischer/Theoretischer Chemie. Das Bachelorstudium soll damit die Voraussetzungen für einen frühen Übergang in die Berufspraxis oder in den konsekutiven Masterstudiengang vermitteln.

Das Studienziel des Masterstudiengangs Chemie soll der Erwerb einer weiterführenden berufsbefähigenden Ausbildung sein. Im Masterstudium sollen die Kenntnisse in den chemischen Teildisziplinen gleichzeitig vertieft und verbreitert werden. Darüber hinaus können die Studierenden laut Angaben der Hochschule entsprechend ihren Interessen Schwerpunkte setzen und einige Module außerhalb der Chemie absolvieren, um für späteres interdisziplinäres Arbeiten vorbereitet zu sein.

Die Studienziele sind in der Prüfungsordnung und im Diploma Supplement verankert.

Als **Lernergebnisse** für den Bachelorstudiengang Chemie gibt die Hochschule an, dass Absolventen die Eigenschaften chemischer Verbindungen überblicken können und in der Lage sein sollen, die Methoden zur Lösung chemischer Problemstellungen anzuwenden; dies schließt die Befähigung zu praktischem chemischen Arbeiten ein. Durch die beiden Wahlpflichtfächer sollen Kompetenzen erworben werden, die über das Fachgebiet Chemie hinausgehen. Bachelorabsolventen sollen in der Lage sein, erste Tätigkeiten in Industrie, Wirtschaft oder Behörden auf einem entsprechenden Niveau zu übernehmen. Sie sollen die Voraussetzungen für die erfolgreiche Absolvierung des konsekutiven Masterstudiengangs Chemie oder eines thematisch benachbarten Studiengangs haben.

Die Absolventen des Masterstudiengangs Chemie sollen fähig sein, die Eigenschaften chemischer Verbindungen zu beurteilen und die Methoden zur Lösung anspruchsvoller chemischer Problemstellungen kompetent anzuwenden. Das Masterstudium soll die hierzu erforderlichen Kenntnisse im Rahmen einer wissenschaftlichen, forschungs- und methodenorientierten Ausbildung vermitteln. Die optionale Schwerpunktbildung soll den Masterabsolventen ermöglichen, sich selbstständig in neue Gebiete einzuarbeiten, damit sie später verantwortliche Tätigkeiten in Industrie, Wirtschaft oder Behörden übernehmen können. Darüber hinaus sollen sie für die Promotionsphase – und damit für eine weitere wissenschaftliche Qualifikation – vorbereitet sein.

Die Lernergebnisse sind nicht verankert.

Die mit den Studienzielen vorgenommene akademische und professionelle Einordnung des Studienabschlusses ist nach Ansicht der Gutachter noch nicht hinreichend dargestellt. Sie weisen im Gespräch mit der Hochschule darauf hin, dass die Ziele und angestrebten Lernergebnisse, die an den verschiedenen Stellen (Prüfungsordnung, Diploma Supplement) unterschiedlich ausgewiesen werden, in Übereinstimmung gebracht werden müssen. Zugleich müssen die Ziele und Lernergebnisse den Studierenden so zugänglich gemacht werden müssen, dass sich diese darauf berufen können (vgl. Kapitel B-7 Dokumentation & Transparenz).

Aus inhaltlicher Sicht stufen die Gutachter die in den Gesprächen dargestellten Lernergebnisse als erstrebenswert ein. Sie spiegeln das angestrebte Qualifikationsniveau wider und sind an prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen orientiert. Zudem werden nach dem Urteil der Gutachter die studiengangsbezogenen Lernergebnisse und die fachliche Ausrichtung der Lehrveranstaltungen in der Studiengangsbezeichnung reflektiert.

Die im Gespräch genannten Studienziele und Lernergebnisse dienen den Gutachtern als Referenz für die Bewertung der curricularen Ausgestaltung des Studiengangs.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2):

Die Gutachter können aus den Unterlagen zunächst nicht erkennen, wie mit den Qualifikationszielen (angestrebten Lernergebnissen) auch die Bereiche „Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement“ und „Persönlichkeitsentwicklung“ abgedeckt werden. Sie folgen den Erläuterungen der Hochschule, dass die Befähigung zu verantwortlichem, wissenschaftlichen Handeln, sowie die Reflexion der Konsequenzen der eigenen Aktivitäten auf Gesellschaft und Umwelt integraler Bestandteil vieler Module des Studiengangs sind. Die Gutachter bitten die Hochschule, die Darstellung der übergreifenden Studiengangsziele und angestrebten Lernergebnisse in diesem Sinne im Rahmen einer Überarbeitung zu ergänzen (vgl. Kapitel B-2 Ziele der einzelnen Module).

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor/Euromaster:

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die im Gespräch dargestellten angestrebten Lernergebnisse den Anforderungen des Eurobachelor und Euromaster entsprechen.

Die **Ziele der einzelnen Module** sind im Modulhandbuch verankert. Das Modulhandbuch steht laut Aussage der Verantwortlichen den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – elektronisch zur Verfügung.

Nach Eindruck der Gutachter sind die übergeordneten Lernergebnisse der Studiengänge in den einzelnen Modulen nur bedingt systematisch konkretisiert.

Die von der Hochschule formulierten Lernergebnisse sind stärker auf *Kenntnisse* ausgerichtet, wodurch es stellenweise schwerfällt das akademische Niveau deutlich zu unterscheiden. Zudem sollte stärker spezifiziert werden, was die Studierenden nach Abschluss des Studiums können sollen. Die verschiedenen Ebenen eines Kompetenzerwerbs (vgl. auch

„Bloom'sche Taxonomie: Kennen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Kreieren, Evaluieren“) sollten sich sowohl auf der Ebene der Lernergebnisse des Studiengangs als auch der Lernergebnisse der Module wiederfinden, damit eine Einordnung der Studiengänge besser vorgenommen und das Curriculum daraufhin überprüft werden kann. Die Gutachter beziehen sich hierbei bspw. auf die folgenden Module: Chemische Biologie I, Experimentalphysik I, Experimentalphysik II, Biochemie B, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre. In einigen Modulbeschreibungen ist das Ausbildungsziel nur in einem Satz beschreiben, bspw. im Modul „Physikalische und Theoretische Chemie“. Die Lernergebnisse sind für die relevanten Interessensträger – insbesondere Lehrende, Studierende und Studieninteressierte – zugänglich und so verankert, dass diese sich darauf berufen können.

Die Modulhandbücher für beide Studiengänge müssen unter Berücksichtigung der oben genannten Punkte aus Sicht der Gutachter noch einmal überarbeitet werden. Weiterer Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten.

Die Gutachter finden im Gespräch mit der Hochschule und den Studierenden Bestätigung darüber, dass hauptsächlich das „kommentierte Vorlesungsverzeichnis“ für „ausführliche und aktuelle Informationen“ (s. Antragsunterlagen, Band II, S. 32) bereitsteht. Die Gutachter halten es für erforderlich, das Modulhandbuch sowohl seitens der Lehrenden als auch von Seiten der Studierenden als primäre Arbeitsgrundlage anzusehen und als lebendes Dokument zu verstehen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2) sind nicht erforderlich.

Die **Arbeitsmarktperspektiven** für Absolventen stellen sich aus Sicht der Hochschule gut dar. Die Bachelorabsolventen können nach Darstellung der Hochschule in folgenden Arbeitsfeldern tätig werden: Marketing und Management. Für Absolventen des Masterstudiengangs gibt es laut Angaben ähnliche Berufsmöglichkeiten wie für die bisherigen Diplomchemiker. Die Nachfrage in diesen Sektoren ist laut Antragsunterlagen vorhanden.

Der **Praxisbezug** soll in dem Bachelorstudiengang Chemie durch Laborpraktika in den chemischen Kernfächern Anorganische, Organische und Physikalische Chemie vermittelt werden. Das Angebot soll durch ein Praktikum in Physik und dem Wahlpflichtbereich sowie durch ein Computerpraktikum ergänzt werden.

Im Masterstudiengang Chemie absolvieren die Studierenden vier zwanzigtägige Forschungspraktika in vier verschiedenen Arbeitsgruppen. Mindestens drei dieser Praktika müssen in der Lehreinheit Chemie stattfinden; ein Forschungspraktikum kann in einer anderen naturwissenschaftlichen Lehreinheit oder in der Industrie durchgeführt werden. Im Rahmen der Forschungspraktika erhalten die Studierenden einen Einblick in aktuelle Forschungsprobleme und die Gewinnung von Forschungsergebnissen und werden so an selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten herangeführt.

Im Bachelorstudiengang finden alle Pflichtpraktika an der Universität statt. Nach Auskunft des Fachbereichs sind Industriepraktika im Masterstudiengang möglich und finden auch statt.

Die Gutachter halten die dargestellten Arbeitsmarktperspektiven in den genannten Berufsfeldern unter Berücksichtigung internationaler und nationaler Entwicklungen für gut. Ihrer Einschätzung nach eröffnen die angestrebten Qualifikationen eine grundsätzlich angemessene berufliche Perspektive in den genannten Bereichen.

Den Anwendungsbezug in dem vorliegenden Bachelor- und Masterstudiengang Chemie bewerten die Gutachter als ausreichend, um die Studierenden auf den Umgang mit berufsnahen Problem- und Aufgabenstellungen vorzubereiten. Allerdings wird nicht deutlich, dass die Hochschule Anstrengungen unternimmt, den Bachelorabschluss als ersten berufsbefähigenden Abschluss darzustellen. Die Gutachter halten es vor dem Hintergrund der „employability“ für erforderlich darzulegen, wie die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelor- und dem Masterabschluss verbessert werden soll. Dabei müssen klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich in den Studiengängen widerspiegeln.

Die Gutachter stellen fest, dass offensichtlich gute Forschungskontakte zu ausländischen Hochschulen bestehen, die Studierenden aber nicht auf ein strukturiertes Kooperationsangebot im Rahmen eines studentischen Austauschprogramms zurückgreifen können. Mit dem Ziel, mehr Studierende zu einem Auslandsaufenthalt zu motivieren, halten es die Gutachter für erforderlich, die ohnehin schon bestehenden Kontakte zu institutionalisieren und weitere mobilitätsfördernde Maßnahmen, z.B. durch Antrag auf Aufnahme in das ERASMUS-Programm oder Einrichtung von Mobilitätsfenstern, zu etablieren.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1) sind nicht erforderlich.

Die **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen** für den Bachelor- und den Masterstudiengang Chemie sind in der „Satzung für das Verfahren in zulassungsbeschränkten Studiengängen mit Hochschulauswahlverfahren“ verankert.

Für den Bachelorstudiengang waren zunächst keine Zulassungsbeschränkungen vorgesehen. Da in den vergangenen Jahren die Zahl der Studierenden die Kapazität deutlich überstiegen hat, musste zum Wintersemester 2009/10 erstmals eine Zulassungsbeschränkung für Chemie eingeführt werden. Neben der Hochschulzugangsberechtigungs-Note wurden mit den Bewerbern Auswahl- und Beratungsgespräche durchgeführt, die als wichtiges Kriterium in die Auswahlentscheidung einbezogen wurden. Zum Wintersemester 2010/11 wurde die Zulassungsbeschränkung nachträglich wieder aufgehoben, da das Präsidium die Zulassungszahlen aufgrund der drohenden Budgetkürzungen hoch festgesetzt hatte und aus Sicht der Hochschule eine sinnvolle Auswahl nicht mehr möglich gewesen wäre.

Voraussetzung für den Zugang zum Bachelorstudium ist die gesetzlich geregelte Hochschulzugangsberechtigung. Darüber hinausgehend hat die Hochschule per Satzung vom 23.01.2008 geregelt, dass der Abschluss „Fachhochschulreife“ nicht zum Studium an der Hochschule berechtigt. Beruflich Qualifizierte, die keine Hochschulzugangsberechtigung für den angestrebten Studienbereich besitzen, können eine Hochschulzugangsprüfung ablegen, durch die Vorbildung und Eignung für ein Hochschulstudium in dem Studienbereich festgestellt werden.

Praktika und Berufserfahrungen sind für die Aufnahme des Studiums nicht erforderlich. Gemäß § 23 Abs. 4 der Ordnung für den Bachelorstudiengang können berufspraktische Tätigkeiten als äquivalente Leistung anerkannt werden. Studierenden, die eine Ausbildung als Chemie-Laborant oder CTA nachweisen können, wird ein Teil der Laborarbeiten im Bachelorstudium erlassen.

Eignungsfeststellungen finden im gestuften Studiensystem mit studienbegleitenden Prüfungen nicht mehr statt.

Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudiengang Chemie ist ein Abschluss im Bachelorstudiengang Chemie (oder – in begründeten Fällen – einer anderen naturwissenschaftlichen Fachrichtung) einer Hochschule innerhalb Deutschlands oder ein als gleichwertig anerkannter akademischer Abschluss. Bisher muss die Gesamtnote des Abschlusses „gut“ oder besser sein.

Die Gutachter diskutieren mit den Vertretern der Hochschule, inwieweit sich die dargelegten Zugangs- und Zulassungsregeln qualitätssichernd für den Studiengang auswirken.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium, 2.2, 2.3, 2.4):

Es ist sichergestellt, dass für den Masterabschluss unter Einbeziehung des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses in der Regel 300 ECTS-Punkte erreicht werden.

Die Anerkennung extern erworbener hochschulischer Leistungen erfolgt auch nach den Vorgaben der Lissabon Konvention. Allerdings stellen die Gutachter fest, dass für außerhochschulisch erworbene Kompetenzen keine Anerkennungsregelungen vorgesehen sind. Dies muss entsprechend der Vorgaben der Kultusministerkonferenz in Deutschland jedoch ebenfalls sichergestellt sein.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Chemie besteht aus folgenden Pflichtmodulen: Allgemeine und Analytische Chemie, Analytische und Anorganische Chemie, Hauptgruppenchemie, Festkörperchemie, Analytische Methoden, Koordinationschemie, Präparative Anorganische Chemie, Grundlagen der Organischen Chemie, Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie, Präparative Organische Chemie, Thermodynamik, Physikalisch-Chemische Experimente I + II, Statistische Thermodynamik und Kinetik, Molekulare Spektroskopie, Biologische Chemie, Mathematische Verfahren I + II, Experimentalphysik I + II, Physikalische

Experimente. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Masterstudiengangs Chemie setzt sich zusammen aus folgenden Pflichtmodulen: Forschungspraktika I bis IV. Darüber hinaus sind insgesamt drei Pflichtbereiche aus den Lehrangeboten der chemischen Institute definiert. Sie umfassen jeweils drei oder vier Module, von denen die Studierenden mindestens zwei erfolgreich abschließen müssen. Die Pflichtbereiche lauten: Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie und Chemische Biologie sowie Physikalische und Theoretische Chemie. Der Studiengang wird mit einer Masterarbeit im Umfang von 30 Kreditpunkten abgeschlossen.

Nach Ansicht der Gutachter korrespondiert das jeweils vorliegende Curriculum der Studiengänge grundsätzlich mit den angestrebten Lernergebnissen

Die Gutachter stellen fest, dass im Bachelorstudiengang Chemie die erforderliche Gesamtzahl von 15 Kreditpunkten für den Wahlpflichtbereich nicht in allen Fällen mit der Summe der Kreditpunkte der zur Auswahl stehenden einzelnen Module übereinstimmt. Die Studierenden erwerben regelmäßig mehr Kreditpunkte und überschreiten insgesamt 180 Kreditpunkte. Es ist daher sicherzustellen, dass die Module aus dem Wahlpflichtangebot zeitlich belegbar sind. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass für beliebige Wahlpflichtkombinationen die Gesamtzahl von 15 Kreditpunkten in den Ergänzungsbereichen zu erwerbenden Kreditpunkten eingehalten wird.

Die Gutachter erfahren, dass im Falle von Kapazitätsengpässen für Praktika im Bachelorstudiengang separate Zulassungskriterien herangezogen werden. So ist bspw. das Datum der bestandenen Klausur das oberste Zulassungskriterium. Die Gutachter hinterfragen diese Zulassungskriterien insofern, als dass dadurch nicht sichergestellt ist, dass alle Studierenden, die die erforderliche Klausur absolviert haben, zu den Praktika zugelassen werden. Es ist daher sicherzustellen, dass jedem Studierenden, der die Zulassungskriterien für die Praktika erfüllt, das Studieren in Regelstudienzeit ermöglicht und zeitnah ein Praktikumsplatz zugeordnet wird. Weiterhin ist zu gewährleisten, dass die entsprechenden Veranstaltungen in der angegebenen Zeit zu absolvieren sind und der Besuch einer Veranstaltung nicht gegen den Besuch einer anderen abgewogen werden muss. Nach Aussagen der Studierenden ist dies insb. im 5. und 6. Semester problematisch.

Die Gutachter stellen fest, dass im 5. und 6. Semester des Bachelorstudiengangs Chemie keine Pflichtmodule im Bereich der Chemie angeboten werden. Sie empfehlen daher, neben dem bereits bestehenden Wahlpflichtbereich einen Chemie-Wahlpflichtbereich im 5. und 6. Semester einzuführen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates AR-Kriterium 2.3 sind nicht erforderlich.

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Der Bachelor- und Masterstudiengang ist als **modularisiert** beschrieben. Das Lehrangebot für die Studiengänge setzt sich aus Modulen zusammen, die von Studierenden dieser Studiengänge gehört aber auch in anderen Studiengängen angeboten werden. Einzelne Module werden aus anderen Fachgebieten importiert.

Die Kriterien der ASIIN für die Modularisierung bewerten die Gutachter als erfüllt.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):

Möglichkeiten zu Studienaufenthalten an anderen Hochschulen („Mobilitätsfenster“) bestehen, sind allerdings nicht curricular sinnvoll eingebunden. Die Gutachter stellen im Gespräch mit Lehrenden und Studierenden fest, dass zwar kein Semester speziell für einen Auslandsaufenthalt ausgewiesen oder empfohlen wird, sich in der Praxis aber bestätigt, dass solche individuell zu unterschiedlichen Zeiten im Studium durchgeführt werden können.

Der Bachelor- und Masterstudiengang ist mit einem **Kreditpunktesystem** ausgestattet. Die Module haben einen Umfang von 2 bis 16 Kreditpunkten. Im Bachelorstudiengang werden pro Semester gleichmäßig 30 Kreditpunkte (+/- 10%) vergeben. Allerdings werden nur 106 Kreditpunkte für benotete Prüfungsleistungen vergeben, welche sich sehr ungleichmäßig (Studienjahr 1 = 20; Studienjahr 2 = 36; Studienjahr 3 = 50) verteilen. Die Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang wird mit 12 Kreditpunkten, im Masterstudiengang mit 30 Kreditpunkten bewertet. Nach Schilderung der Programmverantwortlichen erfolgt die Kreditpunktzuzuordnung zu den einzelnen Modulen nach den Erfahrungen aus den bisherigen Studiengängen.

Die Gutachter sehen aufgrund der ungleichmäßigen Verteilung von benoteten Kreditpunkten die Kriterien der ASIIN für die Kreditpunktevergabe im Bachelorstudiengang Chemie als nicht erfüllt an. Sie nehmen die Bemühungen der Hochschule, die Arbeitsbelastung im ersten Semester gering zu halten, um den Studierenden den Einstieg ins Studium zu erleichtern, zur Kenntnis. Gleichwohl entsteht hierdurch eine stark erhöhte Arbeitsbelastung in den letzten drei Semestern, welche die Studierbarkeit aus Sicht der Studierenden einschränkt (vgl. Kapitel B-4 Prüfungen).

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):

Die Module umfassen überwiegend mindestens fünf Kreditpunkte. Für die Module, die die in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kulturministerkonferenz i.d.F. vom 04.02.2010 festgelegte Untergrenze unterschreiten (z.B. Informatik, Hauptgruppenchemie, Festkörperchemie, Analytische Methoden, Wahlpflicht I, Physikalische Experiments, Koordinationschemie), muss nachgewiesen werden, dass sich dies positiv auf folgende Parameter auswirkt: inhaltlich in sich abgestimmte Lehr-/Lernpakete, Studierbarkeit, angemessene Prüfungsbelastung, lernergebnisorientiertes Prüfen. Die für die Abschlussarbeiten vergebenen Kreditpunkte liegen im zugelassenen Rahmen.

Das **didaktische Konzept** beinhaltet die folgenden Elemente: Das Lehrangebot ist für ein Vollzeit-Präsenzstudium ausgelegt mit den klassischen Lehrveranstaltungstypen eines Chemiestudiums: Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum. Ein Teilzeitstudium ist möglich, jedoch wird kein eigenes Lehrangebot bereit gestellt. Viele Vorlesungen werden multimedial oder telematisch unterstützt. Dazu steht im großen Hörsaal der Chemie neben einer Beamer-Ausstattung eine 3D-Videoprojektionsanlage zur räumlichen Darstellung komplexer Molekülstrukturen zur Verfügung. Begleitende Informationen zu den Veranstaltungen (Skripte, Übungsblätter, Musterlösungen, Versuchsvorschriften etc.) können von den Studierenden jederzeit über das Internet abgerufen werden. Vorlesungsaufzeichnungen sind möglich und gemeinsam mit den Unterrichtsmaterialien im Netz verfügbar. Wenige Vorlesungen werden auch als E-Lectures im Netz zur Verfügung gestellt

Die Gutachter halten die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden für geeignet, die Studienziele umzusetzen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3) sind nicht erforderlich.

Die individuelle **Unterstützung und Beratung** der Studierenden ist laut Auskunft der Hochschule durch folgende Personen bzw. Regelungen sichergestellt: In der Zentralen Studienberatung der Universität stehen zwei Mitarbeiter für die Beratung der Studierenden der Naturwissenschaften bereit. Sie sind eine erste Anlaufstation für Studieninteressierte und stehen auch während des Studiums zur Seite.

Nach Aussage der Hochschule stehen generell alle Hochschullehrer für die Studienberatung zur Verfügung. In den beteiligten Instituten sind spezielle Fachstudienberater benannt. Der Vorsitzende des Lehr- und Studiausschusses bietet wöchentlich Beratungstermine an.

Gemäß dem Hessischen Hochschulgesetz sind alle Hochschullehrer als Mentoren aktiv. Da dieses Angebot zu Beginn von den Studierenden kaum wahrgenommen wurde, hat der Fachbereich gemeinsam mit Studierenden ein studentisches Mentorensystem etabliert. Studierende höherer Semester erklären sich bereit, für die Studienanfänger als Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen; sie helfen ihnen bei studienorganisatorischen Fragen und Problemen und geben wertvolle Tipps für den Übergang Schule – Hochschule.

Die Gutachter sehen, dass für die Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen. Gleichzeitig stellen sie in den verschiedenen Gesprächsrunden fest, dass die Wahrnehmung einer optimalen Betreuung und offenen Kommunikationskultur aus Sicht der Lehrenden und Studierenden stark divergiert (vgl. Kapitel B-6 Qualitätsmanagement).

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.4) sind nicht erforderlich.

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

Als **Prüfungsformen** zu den einzelnen Modulen sind in der Regel schriftliche und mündliche Prüfungen vorgesehen. Die Abschlussarbeiten werden in der Regel mit einem verpflichtenden Arbeitsgruppenseminar abgeschlossen. Nicht bestandene Prüfungen können höchstens zweimal wiederholt werden. Die Module werden im semesterweise angeboten.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt: Für den Bachelor- und den Masterstudiengang Chemie bildet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie einen gemeinsamen Prüfungsausschuss. Dem Prüfungsausschuss gehören sieben Mitglieder an, darunter vier Angehörige der Gruppe der Professorenschaft, eine Angehörige oder ein Angehöriger der Gruppe der wissenschaftlichen Mitglieder und zwei Studierende. Spätestens mit der Meldung zur ersten Prüfungsleistung eines Moduls hat der Studierende ein vollständig ausgefülltes Anmeldeformular für die Zulassung zur Bachelorprüfung beim Prüfungsamt einzureichen.

Die modulabschließenden mündlichen Prüfungen und Klausurarbeiten sollen innerhalb von durch den Prüfungsausschuss festzulegenden Prüfungszeiträumen durchgeführt werden. Die Prüfungszeiträume für Klausurarbeiten sind in der Regel die ersten beiden und die letzten beiden Wochen der vorlesungsfreien Zeit.

Zu jeder Modulprüfung hat sich der Studierende spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin schriftlich oder elektronisch anzumelden. Die Meldung zu den Modulprüfungen erfolgt bei dem Prüfer mit Hilfe der dafür vorgesehenen Formulare, die Meldung zu den schriftlichen Modulprüfungen wenn möglich elektronisch.

Nach Einschätzung der Gutachter sind die Prüfungsformen lernzielorientiert ausgestaltet.

Aus der vorgelegten Auswahl von Abschlussarbeiten sowie exemplarischen Modulabschlussklausuren ergibt sich für die Gutachter, dass ein dem jeweiligen Abschluss entsprechendes Niveau erreicht wird. Sie stellen fest, dass sehr häufig gute bis sehr gute Noten vergeben werden. Sie halten es grundsätzlich für ratsam, das gesamte Notenspektrum zu nutzen, um die entsprechende Prüfungsleistung zu bewerten.

Die Gutachter halten die vorgesehene Prüfungsorganisation im Bachelorstudiengang nur bedingt für angemessen und geeignet, die Studierbarkeit im Rahmen der Regelstudienzeit zu fördern. Nach Durchsicht der Antragsunterlagen und im Gespräch mit den Studierenden kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass der Prüfungsaufwand nicht gleichmäßig über die gesamte Studiendauer verteilt ist und die Vorgabe einer Belastung von 30 CP pro Semester (+/- 10%) mit 25-30 Stunden pro ECTS nicht realisierbar erscheint. Insbesondere in den letzten drei Semestern häufen sich die benoteten Prüfungsleistungen – hingegen ist die Belastung mit benoteten Prüfungen in den ersten Semestern äußerst gering. Aus Gründen der Studierbarkeit halten es die Gutachter für erforderlich, Maßnahmen zur Reduzierung der Workload im 4. bis 6. Semester einzuführen, z. B. durch Verschieben von Lehrveranstaltungen in das Masterstudium sowie durch eine signifikante Reduzierung der Versuchszahl und der Prüfungsbelastung in den großen Praktika.

Die Gutachter erfahren im Gespräch mit der Hochschule, dass sich im Bachelorstudiengang Chemie die Prüfungsinhalte z. T. auch auf Inhalte aus vorherigen Semestern beziehen, so z. B. die Abschlussprüfungen zu den großen Praktika. Sie weisen darauf hin, dass Modulprüfungen durchaus auf inhaltliche Voraussetzungen aufbauen sollen, die Überprüfung der modulbezogenen Ziele und Lernergebnisse sich primär nur auf die Inhalte des jeweiligen Moduls beziehen darf. Die Gutachter stellen fest, dass einige Modulprüfungen in Struktur und Aufbau dem Hauptstudium des ehemaligen Diplomstudiengangs ähneln. Im Rahmen der modularisierten Studiengänge, darf die Überprüfung von Lernzielen aus vorherigen Semestern kein Strukturelement einer Prüfung sein. Es soll außerdem sichergestellt werden, dass die Abschlussprüfungen zu den Praktika zeitnah im gleichen Semester wie das Praktikum stattfinden und auch erfolgreich absolviert werden können.

Bei der Überprüfung der Prüfungsprotokolle stellen die Gutachter fest, dass die mündlichen Prüfungen bis zu 6 Monaten nach dem Praktikum stattfinden. Im AC-Praktikum wurden häufig Noten im Bereich „befriedigend“ vergeben. Es sollte daher sichergestellt werden, dass die Abschlussprüfungen zu den Praktika zeitnah im gleichen Semester wie das Praktikum stattfinden.

Die Gutachter weisen darauf hin, dass die in den Prüfungsordnungen verankerten Prüfungsmodalitäten nicht mit der augenscheinlichen Praxis übereinstimmen. So ist es erforderlich, die Ordnungen dahingehen zu überarbeiten, dass die tatsächliche Möglichkeit zur Wiederholungsprüfung ausgewiesen wird (vgl. Kapitel B-7 Dokumentation & Transparenz).

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2, 2.5):

Für einige Prüfungen sind mehrere Prüfungsleistungen vorgesehen. Die Gutachter weisen darauf hin, dass entsprechend der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz in Deutschland i.d.F. vom 04.02.2010 ein Modul in der Regel nur mit einer das gesamte Modul umfassende Prüfung abgeschlossen werden darf.

B-5 Ressourcen

Das an den Studiengängen **beteiligte Personal** setzt sich zusammen aus 18 Professuren mit 63 Mitarbeitern und technischem Personal.

Die Gutachter bewerten die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des beteiligten Personals als adäquat, das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu erreichen.

Die Gutachter sehen, dass die spezifische Ausprägung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden das angestrebte Ausbildungsniveau unterstützt.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.

Die Lehrenden haben die Möglichkeit, folgende Maßnahmen zur **Personalentwicklung** wahrzunehmen:

Die Hochschule ist bestrebt, die Qualität der Lehre weiter zu verbessern, und hat dazu eine Reihe von Angeboten für unterschiedliche Zielgruppen etabliert. Für Studierende, die erstmals als Tutoren und Hilfskräfte eingesetzt werden, findet regelmäßig ein „Tutorentaining“ statt, in dem die Teilnehmer aktivierende Lehrmethoden sowie Moderationstechniken kennen lernen. Für Doktoranden und Postdoktoranden in den Naturwissenschaften werden Seminare und Workshops zur professionellen Gestaltung der eigenen Lehrveranstaltung angeboten.

Speziell für Neuberufene (Junior- und Vollprofessuren) gibt es unterschiedliche Seminarangebote, in denen ein Tagesseminar sich mit der strukturierten Initiierung von Denkräumen (Reflexionsraum) befasst, in problemorientierte Lernmethoden einführt und den intensiven kollegialen Austausch über Gestaltungsmöglichkeiten der Lehre an der Goethe-Universität eröffnet. Für etablierte Professuren gibt es schließlich ein individuelles Coachingangebot, das sich ebenfalls mit lehrbezogenen Fragestellungen auseinandersetzt.

Adressatenübergreifend bietet die Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik ein Kursangebot zum Aufbau und Ausbau von hochschuldidaktischen Basiskompetenzen sowie ein individuelles Beratungsangebot an und hat einen kollegialen Austausch zur Lehre „Teach and Talk“ initiiert. In verschiedenen eLearning-Workshops können Lehrende sich im Bereich der Neuen Medien qualifizieren. Dazu zählen die Planung des eigenen Medieneinsatzes, didaktische Aspekte wie auch mediengestalterische Fragen und Kompetenzen.

Die Gutachter sehen, dass alle Lehrende Möglichkeiten der Personalentwicklung bzw. der Weiterbildung ihrer didaktischen und fachlichen Fähigkeiten haben und diese wahrnehmen können.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.

In Bezug auf das **institutionelle Umfeld** sowie auf die **Finanz- und Sachausstattung** gibt die Hochschule an, dass der Fachbereich Biochemie, Chemie und Pharmazie auf Basis verschiedener Kennzahlen von der Hochschule jährlich eine Mittelzuweisung erhält, die er nach eigenen Vorstellungen vergeben kann. Der Fachbereich verteilt die Mittel anhand vereinbarter Regeln und verschiedener Kennzahlen an die Institute weiter. Die Institute sind autonom in der Entscheidung, wie die Mittel weiterhin verteilt und wofür sie verausgabt werden. Neben den Mitteln aus dem Landesbudget stehen seit 2007 Studienbeiträge bzw. seit 2008 Studienbeitragsersatzmittel gemäß Gesetz zur Qualitätssicherung in der Lehre zur Verfügung. Sie dürfen ausschließlich zur Verbesserung der Lehrbedingungen eingesetzt werden.

Da die Institute und Professoren eigenständig über die Verwendung der Mittel entscheiden, ist eine Aufteilung nach Personalmitteln, Sachmitteln und Investitionen an dieser Stelle nicht möglich.

Am Campus Riedberg stehen aktuell 9 Hörsäle und eine ganze Reihe von Seminarräumen zur Verfügung. Von der Chemie hauptsächlich genutzt werden 2 Hörsäle und 5 Seminarräume. Ein Ausweichen auf die anderen Hörsäle ist im Rahmen freier Kapazitäten möglich. Wegen der großen Nachfrage an Studierenden im Haupt- wie in den Nebenfächern kam es in den vergangenen Semestern zu Engpässen, besonders im Bereich großer Hörsäle. Zum Wintersemester 2011/12 wird der Fachbereich Biowissenschaften auf den Campus Riedberg umsiedeln und erstmalig auch seine Lehrveranstaltungen hier anbieten. Ein neues, zentrales Hörsaalgebäude ist im Bau und soll ebenfalls im Wintersemester 2011/12 in Betrieb genommen werden. Die Veranstaltungs- und Raumplanung wurde fachübergreifend so abgestimmt, dass räumliche Engpässe vermieden werden und ein optimaler Studienablauf gewährleistet wird.

Studentische Arbeitsplätze stehen aktuell in den Computerräumen und der Bibliothek als Gruppenarbeitsraum sowie als Einzelplätze zur Verfügung. In einigen Praktika gibt es einen Aufenthaltsraum, den die Studierenden zum Arbeiten nutzen. Im Zuge der brandschutztechnischen Sanierung des Gebäudes wurden zwei neue studentische Arbeitsbereiche geschaffen, die über einen W-LAN-Anschluss verfügen. Ebenfalls häufig frequentiert wird zu diesem Zweck die Mensa. Nach Auszug der Bibliothek in den Neubau soll ein Teil der frei werdenden Räumlichkeiten als Arbeitsplätze für Studierende zur Verfügung stehen und die bereits vorhandene Infrastruktur weiterhin zum Einsatz kommen.

Auf dem Campus Riedberg stehen für Studierende insgesamt 5 Computerräume mit ca. 125 Rechnern zur Verfügung. Für die Literaturversorgung der Fachbereiche Biochemie, Chemie und Pharmazie, Physik, Geowissenschaften / Geographie und Biowissenschaften ist das Bibliothekszentrum Niederursel zuständig, das sich im Gebäude des Biozentrums befindet. Die Bibliothek verfügte Ende 2009 über einen Gesamtbestand an konventionellen Medien (Monographien, Zeitschriften) von 114.625 Bänden, wobei 2009 ein Zugang von insgesamt 3.465 Bänden zu verzeichnen war. Außerdem stehen im Bereich der Chemie und Pharmazie 230 e-Books zur Verfügung.

Zusammenfassend betrachten die Gutachter das institutionelle Umfeld als adäquate Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss.

Hinsichtlich der Finanz- und Sachausstattung halten es die Gutachter für unabdingbar, die Laborrenovierung zur Erfüllung der Sicherheitsvorgaben im Sinne einer modernen chemischen Ausbildung forciert voranzutreiben.

Darüber hinaus stellen die Gutachter fest, dass die Anzahl an Schlenk-Kolben gering ist und die Anzahl an studentischen Arbeitsplätzen erhöht werden könnte.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.6) sind nicht erforderlich.

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Die **Qualitätssicherung** im Bachelor- und Masterstudiengang Chemie soll laut Hochschule durch ein Konzept sichergestellt werden, das wie folgt ausgestaltet ist:

Die Evaluation der einzelnen Lehrveranstaltungen wird seit Sommersemester 2007 zentral für die ganze Universität organisiert. Für jeden Lehrenden werden in jedem Semester in der Regel zwei Lehrveranstaltungen durch eine Befragung der Studierenden evaluiert. Die Festlegung der Veranstaltungen erfolgt durch die Studierendenvertretung, die Dozenten sowie das Dekanat. Die Fragebögen wurden fachübergreifend für verschiedene Veranstaltungsformen (Vorlesungen und Praktika) konzipiert und können bei Bedarf um weitere Fragenkomplexe erweitert werden. Die detaillierten Ergebnisse werden den jeweiligen Lehrenden bekannt gegeben und standardisierte Ergebnisse per Aushang allen Studierenden zugänglich gemacht. Spezifische Monita der Studierenden (z. B. Forderung nach einer Pause, Benutzung eines Mikrofons) werden von den Hochschullehrern in der Regel direkt aufgegriffen und behoben. Dekan und Studiendekan sehen sich die Unterlagen an und schalten sich gegebenenfalls ein.

Seit 2008 vergibt der Fachbereich Biochemie, Chemie und Pharmazie Preise für hervorragende Lehre. Basierend auf den studentischen Bewertungen werden in jedem Semester die drei besten Dozenten aus der Chemie ausgezeichnet und erhalten eine Sonderzuweisung in Höhe von je 2.500 €.

Nach den Studierendenprotesten des vergangenen Jahres wurden an der Hochschule sogenannte Bologna-Werkstätten aus Studierenden und Lehrenden der verschiedenen Fachcluster eingerichtet. Dort wurden Probleme der Bologna-Reform diskutiert und nach Lösungsmöglichkeiten gesucht. Als ein problematischer Punkt wurde dabei die realistische Bewertung des studentischen Arbeitsaufwands für die einzelnen Lehrveranstaltungen angesehen. Deshalb möchte die Universität den tatsächlichen Workload in den verschiedenen Studiengängen überprüfen. In einer Pilotuntersuchung wurden die Studierenden des Bachelor- und Masterstudiengangs Chemie ein Semester lang wöchentlich nach ihrem Arbeitsaufwand befragt. Laut Aussage der Hochschule haben sich an der Befragung nur sehr wenige Studierende aus dem Masterstudiengang kontinuierlich an der Befragung beteiligt. Deshalb sind hier keine validen Aussagen möglich. Die Ergebnisse bestätigen die Einschätzungen der Studierenden und Absolventen: Der studentische Arbeitsaufwand für die Praktika ist oftmals deutlich höher, als durch die Kreditpunkte wiedergespiegelt wird. Im Gegenzug liegt der Zeitaufwand für einzelne Vorlesungen etwas unter dem Ansatz. Dies gilt insbesondere, wenn die Vorlesungen im gleichen Semester besucht werden wie ein sehr zeitaufwändiges Praktikum, das mehr Arbeitszeit erfordert als die CP widerspiegeln.

Der Mehraufwand für einige Praktika wurde bei der Reorganisation des Studienplans berücksichtigt und der Workload erhöht, die Kreditpunkte einzelner Vorlesungen dagegen reduziert. Auf eine breitflächige Übernahme der Ergebnisse der Workloaderhebung wurde bewusst verzichtet, da durch die Umstrukturierung des Studienplans mehr Zeit für die Vor- und Nachbereitung der entsprechenden Vorlesungen zur Verfügung stehen wird und die Studie-

renden diese Zeit sicher auch in die Vorlesungen investieren werden. Andererseits sind etliche Vorlesungen auch Teil der Pflicht- und Wahlpflichtausbildung anderer Studiengänge. Ein massiver Eingriff in diesem Bereich würde eine ganze Reihe von Änderungen in anderen Prüfungsordnungen nach sich ziehen, die derzeit nicht gerechtfertigt scheint. Rechtzeitig vor der nächsten Akkreditierung wird die zeitliche Auswirkung auf die Arbeitsbelastung der Studierenden erneut untersucht und die Ergebnisse bei der nächsten Überarbeitung des Studienprogramms einbezogen werden.

Die **Weiterentwicklung** von Studiengängen findet laut Auskunft statt im Rahmen von Lehrveranstaltungsevaluationen und Workloaderhebungen. Dabei orientieren sich die Verantwortlichen laut Auskunft an den im vorliegenden Bericht dokumentierten Zielen der Studiengänge.

Als **Interessenträger** sind die Studierenden und Lehrenden in die Durchführung und Auswertung von Qualitätssicherungsaktivitäten eingebunden durch die oben beschriebenen Instrumente.

Als **Datenbasis** für ihre Qualitätssicherungsaktivitäten in den vorliegenden Studiengängen dienen der Hochschule die Absolventen- und Anfängerstatistiken.

Die Hochschule hat aus den Ergebnissen der Qualitätssicherung folgende Konsequenzen gezogen:

Das ursprüngliche curriculare Konzept des Bachelorstudiengangs aus dem Jahr 2005 hatte den Nachteil, dass selbst sehr gute Studierende vielfach länger als die Regelstudienzeit benötigten, um ihr Bachelorstudium erfolgreich abzuschließen. Bei der Überarbeitung des Studienplans wurden die Ergebnisse der Workloaderhebung und die Verbesserungsvorschläge von studentischer Seite in die Überlegungen einbezogen. Basierend auf diesen Daten und Erkenntnissen wird das Studienprogramm nun gestrafft, indem

- die Module Technische Chemie und Einführung in die Computerchemie (mit erweitertem Inhalt und geändertem Titel Moderne Methoden der Theoretischen Chemie) in das Masterprogramm transferiert wurden. Die dabei freigewordenen Kreditpunkte wurden auf diejenigen Lehrveranstaltungen verteilt, die bisher einen zu hohen Arbeitsaufwand erforderten;
- strukturelle Veränderungen vorgenommen wurden, die zu einer signifikanten Entlastung des letzten Studienjahrs führen werden. So erstrecken sich bis jetzt die beiden Module Präparative Anorganische Chemie und Physikalisch-Chemische Experimente II über die Semester 5 und 6, so dass beide Modulabschlussprüfungen erst im 6. Semester absolviert werden können. In Zukunft wird das anorganische Modul vollständig im 5. Semester absolviert, so dass die Studierenden im 6. Semester mehr Zeit für die Bachelorarbeit und die verbliebenen Prüfungen haben. Gerade die Prüfungsbelastung im letzten Semester wurde von den Absolventen häufig als studienzeitverlängernd identifiziert;

- zur weiteren Verbesserung der Studierbarkeit gezielte organisatorische Änderungen vorgenommen wurden. Zum Beispiel wird zukünftig im 2. Semester außer dem Modul Grundlagen der Organischen Chemie auch das Modul Thermodynamik (bisher im 3. Semester) angeboten, damit die Studierenden im 3. Semester entweder das organisch-chemische oder das physikalisch-chemische Praktikum absolvieren können und damit flexibler sind als bisher.

Die bisherige Konzeption des 1. Semesters als Orientierungsphase mit Studien- aber ohne Prüfungsleistungen hat sich nicht bewährt, da ein Teil der Studierenden die erstmalige Anmeldung zu einer Prüfung und damit auch die Entscheidung zur Fortsetzung oder zum Abbruch des Studiums unnötig hinausschob. Daher wird das Modul Allgemeine und Analytische Chemie zukünftig mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. Da dies die erste Prüfung im Studium ist, geht die Modulnote nur mit halbem Gewicht (8 CP) in die Gesamtnote ein.

Im Masterstudiengang konnten die Studierenden bisher ihren Studienplan frei gestalten. Das Pflichtcurriculum bestand (neben der sechsmonatigen Masterarbeit) lediglich aus vier vierwöchigen Forschungspraktika. Alle übrigen Lehrveranstaltungen waren aus einem breiten Angebot frei wählbar, so dass die Studierenden sich ihren individuellen Neigungen entsprechend ein breit angelegtes oder thematisch fokussiertes Studienprogramm zusammenstellen konnten.

Diese große Wahlfreiheit veranlasste einige Studierende dazu, bevorzugt Module außerhalb der Chemie zu absolvieren, so dass ihre chemische Ausbildung fast von nebensächlicher Bedeutung war. Eine solche Möglichkeit sollte bei der Überarbeitung des Konzepts eingeschränkt werden und den Fokus der Ausbildung bei allen Studierenden wieder in die Chemie liegen. Deshalb wurden insgesamt drei Pflichtbereiche aus den Lehrangeboten der chemischen Institute definiert. Richtschnur bei der Zusammenstellung dieser Lehrveranstaltungen war die Frage, welche essentiellen Kenntnisse von einem Masterabsolventen der Chemie auf dem Arbeitsmarkt erwartet werden.

Als Ausgleich für diese Einschränkung der Wahlfreiheit wurde vereinbart, dass nicht mehr alle Module in die Gesamtnote eingehen (wie das bisher der Fall war), sondern bis zu 20 CP als Studienleistungen (deren Noten nicht in das Prüfungszeugnis aufgenommen werden) gewertet werden.

Im alten Studienprogramm waren die Modulgrößen zum Teil nicht mit den KMK-Vorgaben kompatibel. So wurden einige Module vergrößert bzw. kleinere Module zu größeren Einheiten zusammen gefasst. Neu hinzu kommen auch diejenigen Module, um die das Bachelorstudienprogramm entlastet wurde, sowie Lehrangebote neu berufener Kolleginnen und Kollegen. Im Gegenzug entfallen einige Module, die von Kollegen angeboten wurden, die der Lehreinheit nicht mehr angehören.

Module aus anderen Fachbereichen (z. B. Umweltanalytik I und II) gehören aus den oben genannten Gründen nicht mehr zum engeren Studienprogramm. Um den Studierenden weiterhin die Möglichkeit zu eröffnen, Lehrveranstaltungen außerhalb der Chemie zu absolvie-

ren, ist in § 18 Abs. 5 der Masterordnung geregelt, dass bis zu 15 CP aus Modulen anderer Lehreinheiten erworben werden können.

Die **Empfehlungen** aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden gemäß Auskunft in der Selbstbewertung und im Gespräch bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt. Es handelt sich im Einzelnen um folgende Empfehlungen für beide Studiengänge:

- Es wird dringend empfohlen, internationale studentische Austauschprogramme in Leben zu rufen und zu institutionalisieren
- Ausweis einer relativen ECTS-Note für die Gesamtnote
- Die Maßnahmen zur Qualitätssicherung sollten weiter systematisiert werden, indem insbesondere Absolventenbefragungen durchgeführt werden, anhand derer der Erfolg des Studiums bei einer Reakkreditierung überprüft werden kann.

Empfehlungen für den Bachelorstudiengang

- Aufnahme von BWL-Modulen in den Wahlpflichtkatalog und Sicherstellung, dass diese Module tatsächlich von Studierenden der Chemie belegt werden können.
- Verringerung der zu erbringenden Prüfungsleistungen

Empfehlungen für den Masterstudiengang

- Stärkere Profilbildung und Fokussierung der Schwerpunkte und Erhöhung der möglichen Schwerpunkte.
- Definition der Präsenzzeit für die 4 Forschungspraktika in der Studien- oder Prüfungsordnung. Im 3. Semester des Masterstudiums sollte zusätzlich ein Vertiefungspraktikum eingerichtet werden.

Die Gutachter bewerten das dargelegte Qualitätssicherungskonzept hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der vorliegenden Studiengänge.

Die im Rahmen der Qualitätssicherung gesammelten und ausgewerteten quantitativen und qualitativen Daten sind nach Ansicht der Gutachter nur bedingt geeignet, Auskunft über Studierbarkeit der vorliegenden Studiengänge zu geben. Sie sind darüber hinaus teilweise aussagekräftig hinsichtlich der (Auslands-)Mobilität der Studierenden, des Verbleibs der Absolventen und der Wirkung ggf. vorhandener Maßnahmen zur Vermeidung von Ungleichbehandlungen in der Hochschule. Nach Ansicht der Gutachter versetzt das die Verantwortlichen für einen Studiengang in Ansätzen in die Lage, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben.

Zusammenfassend gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die bisherigen, fachspezifischen und persönlichen Qualitätssicherungsmaßnahmen funktionieren. Sie empfehlen, das begonnene Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten zur Messung des Lehrerfolges und curricularen Weiterentwicklung zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Ab-

solventenbefragungen sollten planmäßig durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der erneuten Reakkreditierung belegt werden kann.

Sie empfehlen, das geschilderte Qualitätssicherungssystem auch für die vorliegenden Studiengänge umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen.

Darüber hinaus empfehlen die Gutachter, die entsprechenden Maßnahmen zu dokumentieren und allen relevanten Interessensgruppen transparent zu machen, um einen partizipativen Prozess und die Akzeptanz der Maßnahmen zu fördern, z.B. durch regelmäßige Veranstaltungen den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden zu fördern.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.

B-7 Dokumentation & Transparenz

Folgende Ordnungen lagen vor:

- Satzung für das Verfahren in zulassungsbeschränkten Studiengängen mit Hochschulauswahlverfahren (in-Kraft-gesetzt)
- Ordnung des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie für den Bachelorstudiengang Chemie (nicht in Kraft gesetzt)
- Ordnung des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie für den Masterstudiengang Chemie (nicht in Kraft gesetzt)

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Ordnungen zur Kenntnis. Sie geben Auskunft über alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums relevanten Regelungen. Die Ordnungen des Fachbereichs sind in Kraft-gesetzt vorzulegen. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten (vgl. Kapitel B-4 Prüfungen).

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor/Euromaster:

Die Hochschule hat die erforderlichen Dokumente (Synopsis, Tabelle der Lernergebnisse und Wissensgebiete) vorgelegt.

Die Vergabe eines englischsprachigen **Diploma Supplement** ist in der Prüfungsordnung geregelt. Den Unterlagen liegt ein studiengangspezifisches Muster für den Bachelorstudiengang Chemie in englischer Sprache bei.

Zusätzlich wird eine relative ECTS Note vergeben.

Die Gutachter nehmen das vorliegende Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang Chemie zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil gibt das Diploma Supplement Auskunft über Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs und der individuellen Leistung sowie über das Zustandekommen der Abschlussnote. Da den Unterlagen kein studiengangsspezifisches Muster in englischer Sprache für den Masterstudiengang Chemie vorlag, bitten die Gutachter um entsprechende Nachlieferung.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2, 2.8): sind nicht erforderlich.

B-8 Diversity & Chancengleichheit

Die Hochschule legt folgendes Konzept zur Berücksichtigung der diversen Mitgliedergruppen (Studierende und Lehrende mit Kind, aus dem Ausland, mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen etc.) und zur Geschlechtergerechtigkeit vor: Im Rahmen des audit familiengerechte hochschule hat die Hochschule Zielvereinbarungen abgeschlossen, die den Mitgliedern der Hochschule ein familiengerechtes Forschen, Arbeiten und Studieren ermöglichen sollen. Um neue Konzepte zu entwickeln und den Umsetzungsprozess professionell zu gestalten und voranzutreiben, hat die Hochschule das Projekt „Familien-Service“ im Gleichstellungsbüro angesiedelt.

Die Belange von Studierenden mit Behinderungen und chronisch kranken Studierenden sollen wie folgt berücksichtigt werden: Erfolgen Versäumnis oder Rücktritt wegen Krankheit der oder des Studierenden, so muss dies durch ein ärztliches Attest nachgewiesen werden. Das ärztliche Attest ist unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Zögern, beim Prüfungsausschuss vorzulegen; es muss Zeitpunkt, Art, Umfang und Dauer der Erkrankung sowie deren Auswirkungen auf die Prüfungsfähigkeit bescheinigen.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3 2.4, 2.5, 2.8, 2.11):

Die Gutachter sehen, dass die Hochschule ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit umgesetzt hat. Gleichzeitig stellen sie fest, dass der Nachteilsausgleich nicht verankert ist und halten einen entsprechenden Ausweis in den Ordnungen für erforderlich (vgl. Kapitel B-7 Dokumentation & Transparenz).

B-9 Perspektive der Studierenden

Aus den **Rückmeldungen der Studierenden** ergibt sich eine differenzierte Grundstimmung gegenüber der Hochschul- und Studiengangwahl. Die Folgerungen der Gutachter aus dem Gespräch sind in die jeweiligen Abschnitte des vorliegenden Berichtes eingeflossen.

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. Englischsprachiges Muster des Diploma Supplement für den Masterstudiengang

D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.08.2011)

Am 18.08.2011 reicht die Hochschule die erbetene Nachlieferung sowie folgende Stellungnahme ein:

Sehr geehrte Frau Hürter,

vielen Dank für die Zusendung des Akkreditierungsberichts zu unserem konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengang Chemie. Der Studienausschuss hat sich damit intensiv beschäftigt und einige Änderungen für die Studiengänge beschlossen. Nachfolgend gehe ich in chronologischer Reihenfolge auf die von den Gutachtern vorgebrachten Kritikpunkte ein und beziehe mich jeweils auf die Seitenzahlen in Ihrem Bericht:

Einhaltung der Regelstudienzeit (S. 5): Dieses große Problem im Bachelorstudiengang haben wir 2009 erkannt und umgehend mit allen betroffenen Studierenden Gespräche geführt, deren Ergebnis bei der Überarbeitung der Ordnung und des Studienverlaufsplans eine wichtige Rolle gespielt hat. Wir werden den Studienfortschritt systematisch und kontinuierlich beobachten, um künftig Probleme schneller erkennen und darauf reagieren zu können. Im Rahmen des erfolgreichen Bund-Länder-Antrags der Goethe-Universität „Starker Start ins Studium“ ist eine Stelle für ein studienbezogenes Controlling vorgesehen. Außerdem wollen wir die Workloaderhebung in regelmäßigen Abständen wiederholen.

Verankerung der Ziele und Lernergebnisse (S. 6/7): Damit die Ziele und Lernergebnisse in der Prüfungsordnung und dem Diploma Supplement besser übereinstimmen, haben wir einige Formulierungen geändert. Ordnung und Modulhandbuch stehen den Studierenden elektronisch zur Verfügung.

Modulbeschreibungen (S. 8): Um stärker zu spezifizieren, was die Studierenden nach dem erfolgreichen Abschluss eines Moduls können sollen, haben wir die Modulbeschreibungen (nicht nur die von den Gutachtern genannten) überarbeitet und ergänzt. Bachelor als berufsbefähigender Abschluss (S. 9): Bei der Plenarversammlung der Konferenz der Fachbereiche

Chemie im Juni 2011 teilte der Vertreter des VCI auf Nachfrage mit, dass im vergangenen Jahr seines Wissens nach praktisch kein Bachelorabsolvent einer Universität in der chemischen Großindustrie eingestellt wurde. Vor diesem Hintergrund ist es schwierig, für Bachelorabsolventen klare Berufsbilder zu entwerfen. Anders sieht es für Masterabsolventen aus; hier ist durchaus ein Arbeitsmarkt vorhanden.

Auslandsaufenthalt (S. 9/12): Für einen Auslandsaufenthalt ist zwar kein Semester speziell ausgewiesen, aber in der Praxis leicht in das Masterstudium zu integrieren. Die Forschungspraktika werden bereits jetzt von einigen Studierenden im Ausland absolviert, und auch Auslandsemester sind durch die Möglichkeit der Anerkennung von Wahlpflichtleistungen leicht in den Masterstudiengang einzubauen, ohne die Regelstudienzeit zu überschreiten; daher muss nach unserer Ansicht hier kein „Mobilitätsfenster“ etabliert werden. Die Gutachter kritisieren auch, dass ein ERASMUS-Programm fehlt. Unsere neue ERASMUS-Beauftragte Frau Prof. Burghardt wird die bereits bestehenden Kooperationen konkretisieren, mit Partneruniversitäten ein studentisches Austauschprogramm konzipieren und den Austausch vertraglich verankern.

Anerkennung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen (S. 10): Die Gutachter weisen darauf hin, dass laut KMK-Beschluss die Hochschulen verpflichtet sind, Verfahren und Kriterien für die Anrechnung außerhalb der Hochschule erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten zu entwickeln. Dies haben wir in § 23 Abs. 4 der Bachelor- und Masterordnung deshalb allgemein formuliert, weil wir so die Anerkennung flexibel (aber im Sinne der Betroffenen) regeln können. Um jedoch deutlicher als bisher auf diese Möglichkeit hin zu weisen, haben wir die Überschrift von § 23 in „Anrechnung von Modulen, Leistungsnachweisen und außerhochschulisch erbrachten Leistungen“ geändert.

Umfang der Wahlpflichtmodule (S. 11): Bei den meisten Kombinationen von Modulen ist es bereits jetzt möglich, genau 15 CP zu erreichen. Um dies generell zu ermöglichen, haben wir die Flexibilität weiter erhöht: statt bisher 6 – 9 CP umfassen die zu erbringenden Leistungen zukünftig 5 – 10 CP. Zulassungskriterien für Praktika (S. 11): Für den individuellen Studienfortschritt ist es wichtig, dass alle Studierende, die die erforderlichen Eingangsvoraussetzungen erbracht haben, zeitnah einen Praktikumsplatz erhalten. Das war bisher fast immer möglich. Um auch bei steigenden Studierendenzahlen die Einhaltung der Regelstudienzeit zu gewährleisten, denken wir darüber nach, zur Erhöhung der Praktikumskapazität Nebenfachpraktika verstärkt in die vorlesungsfreie Zeit zu verschieben. Selbstverständlich darf nicht eine Situation entstehen, in der die Studierenden den Besuch zweier Lehrveranstaltungen gegeneinander abwägen. Da es ansonsten keine Terminüberschneidungen im Pflichtbereich gibt, kann dies nur im Rahmen von Praktika passieren; denn hier sind die Öffnungszeiten oft sehr großzügig bemessen. Daher ist geplant, zeitaufwändige Praktika an einem Wochentag zu schließen und an diesem Tag Vorlesungen und Seminare zu konzentrieren.

Chemie-Pflichtmodule (S. 11): Die Empfehlung der Gutachter, im letzten Bachelorstudienjahr Chemie-Pflichtmodule einzuführen, können wir nicht nachvollziehen. Möglicherweise sind hier zusätzliche Chemie-Wahlpflichtmodule gemeint; allerdings sind vertiefende Wahlpflichtmodule schwierig zu integrieren, ohne das nachfolgende Masterstudium vorweg zu nehmen.

Bachelorprüfungsleistungen (S. 12): Die Gutachter monieren die ungleiche Verteilung der Prüfungsleistungen auf die Semester. Nachdem wir bereits bei der Neukonzeption unseres Bachelorstudiengangs das 6. Semester deutlich entlastet haben, haben wir zur Verbesserung der Studierbarkeit jetzt noch das Modul Physikalische Experimente und die Wahlpflichtmodule früher angesetzt (siehe Studienverlaufsplan, Anhang 3 der Bachelorordnung). Damit verteilen sich die Prüfungsleistungen wie folgt (bisher → neu, angenommen ist eine Prüfungsleistung im 1. Wahlpflichtmodul):

1. Studienjahr 20 CP → 20 CP
2. Studienjahr 36 CP → 42 CP
3. Studienjahr 50 CP → 44 CP

Eine Nachfrage im Studienausschuss ergab, dass die Studierenden mit dieser Verteilung sehr zufrieden sind und keine völlige Gleichverteilung wünschen.

Modulgrößen (S. 12): Der Bachelorstudienplan enthält einige kleine Module. Abgesehen von Modulen in den ergänzenden Fächern (zum Beispiel Sachkunde, Informatik für Chemiker und Physikalische Experimente), die nicht größer sein können, gibt es im Bereich Anorganische und Analytische Chemie mehrere Module mit 3 CP. Es handelt sich hier um inhaltlich abgestimmte Lehr-/Lernpakete, die Redundanzen vermeiden, inhaltlich orthogonal und dennoch aufeinander aufbauend gestaltet sind. Aus inhaltlichen Gründen wäre es nicht sinnvoll, diese Module zu größeren Einheiten zusammenzufassen. Dies würde die Prüfungsbelastung nicht verringern und die Studierbarkeit erschweren.

Kommunikationskultur (S. 13): Die von den Gutachtern wahrgenommene unterschiedliche Sicht der Lehrenden und Lernenden war uns nicht bewusst. Wir werden das Problem analysieren und daran arbeiten, geeignete Lösungsstrategien zu entwickeln. Dies war allerdings nicht innerhalb der Frist zur Stellungnahme möglich; der Prozess wird aber zeitnah eingeleitet werden.

Notenspektrum (S. 14): Das von den Gutachtern kritisierte eingeeengte Notenspektrum hat sicher damit zu tun, dass bisher bevorzugt die besseren Studierenden ihr Bachelorstudium abschlossen. Ein weiterer Grund liegt in der anfänglich zu guten Bewertung der Bachelorarbeiten; dies hat sich zwischenzeitlich geändert. Außerdem war für den Masterstudiengang bisher ein Notenkriterium von 2,5 zu erfüllen, so dass einige der schwächeren Studierenden die Möglichkeiten zur Notenverbesserung intensiv nutzen. Dies führt zwangsläufig auch zu

einer Studienzeitverlängerung. Da die Zugangshürde zum Masterstudiengang nun nicht mehr besteht, gehen wir davon aus, dass auch Durchschnittsnoten über 2,5 auftreten werden.

Workload (S. 14): Mit den von uns ergriffenen Maßnahmen zur Verringerung der Workload im 5. und 6. Semester erwarten wir zukünftig eine gleichmäßige Belastung pro Semester. Mit einer erneuten Workloaderhebung werden wir dies überprüfen. Prüfungsmodalitäten (S. 15): Zwar dürfen sich die Prüfungsinhalte primär nur auf die Inhalte des jeweiligen Moduls beziehen, aber – um nur ein Beispiel zu nennen – wenn im Modul Physikalisch-Chemische Experimente I Versuche zur Thermodynamik gemacht werden, ist eine thematische Überschneidung der mündlichen Modulabschlussprüfung mit der Abschlussklausur zur voran gegangenen Thermodynamik-Vorlesung nicht zu vermeiden.

Es ist sicher gestellt, dass Abschlussprüfungen zu den Praktika zeitnah im gleichen Semester stattfinden können. Ihre Darstellung, dass die Prüfungsmodalitäten nicht mit der Praxis übereinstimmen, können wir nicht nachvollziehen. Für die Klausuren im Bachelorstudiengang (die in der Regel am Anfang und am Ende der vorlesungsfreien Zeit stattfinden) gibt es einen vom Prüfungsausschuss beschlossenen Zeitplan, der Terminkollisionen vermeidet. Bei allen mündlichen Prüfungen im Bachelorstudiengang stehen jeweils mindestens zwei Prüfer zur Auswahl.

Die „tatsächliche“ Möglichkeit zur Wiederholungsprüfung entspricht den Ordnungen. In der Regel findet die erste Klausur am Anfang und die Wiederholungsklausur am Ende der vorlesungsfreien Zeit statt, so dass sich beim Bestehen der Wiederholungsklausur die Studienzeit nicht verlängert. Da bei mündlichen Prüfungen der Termin zwischen Prüfer und Prüfling vereinbart wird, besteht hier kein echtes Problem (zumindest es eine Prüferauswahl gibt).

Modulteilprüfungen (S. 15): Im Bachelorstudium gibt es nur wenige Modulteilprüfungen in semesterübergreifenden Modulen: Sachkunde (bestehend aus Rechtskunde und Toxikologie), Chemische Biologie I sowie einige Wahlpflichtmodule (vor allem dann, wenn eine Auswahl besteht). Im Masterstudium gibt es mehrere Module, die aus Vorlesung oder Seminar und einem anschließenden, optionalen Praktikum bestehen. In allen Fällen sind Modulteilprüfungen sachlich begründet.

Schlenk-Kolben (S. 17): Um in dem apparativ sehr aufwändigen Bachelorpraktikum Präparative Anorganische Chemie die Anzahl der Laborplätze zu erhöhen, haben wir in den letzten Jahren erhebliche Investitionen getätigt, zum Beispiel allein in diesem Jahr 30.000 € für Membranpumpstände. Wenn bei den Schlenk-Kolben ein signifikanter Engpass besteht, werden wir ihn so bald wie möglich beseitigen.

Studentische Arbeitsplätze (S. 17): Nach dem gerade stattfindenden Auszug der Bibliothek in ein neues Gebäude wird ein Teil der frei werdenden Räume studentische Arbeitsplätze enthalten.

Orientierungsphase (S. 20): Um die Entscheidung zur Fortsetzung oder zum Abbruch des Bachelorstudiums rechtzeitig herbei zu führen, haben wir im 1. Semester eine Prüfungsleistung (Modul Allgemeine und Analytische Chemie) eingeführt. Darüber hinaus haben wir nun – als unmittelbare Reaktion auf Ihr Monitum – beschlossen, dass die Sicherheitsklausur (Zugangsvoraussetzung für das Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie) zukünftig eine Prüfungsleistung ist, die allerdings nicht in die Gesamtnote eingeht. Dafür werden im 1. und 2. Semester Wiederholungsmöglichkeiten angeboten.

Qualitätssicherung (S. 21): Wie bereits oben ausgeführt, werden wir effizientere Maßnahmen zur Qualitätssicherung ergreifen.

Absolventenbefragungen (S. 22): Absolventenbefragungen finden bereits seit drei Jahren statt. Wir werden sie zukünftig verstärkt auch für Verbleibestatistiken verwenden.

Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden (S. 22): Ein offener Dialog findet bereits jetzt weitgehend statt. Wir werden ihn aber in Zukunft institutionalisieren (siehe auch Anmerkung zur Kommunikationskultur).

Ordnungen (S. 22): Die aufgrund der Gutachterempfehlungen sowie der Auflagen der Senatskommission geänderten Ordnungen (Bachelor und Master) wurden am 15.08.2011 vom Fachbereichsrat zustimmend zur Kenntnis genommen. Die beiden Ordnungen, die am 21.09.2011 vom Senat der Goethe-Universität behandelt werden und am 01.10.2011 in Kraft treten sollen, sind als Anlage beigefügt; darin sind alle Änderungen rot markiert.

Diploma Supplement (S. 23): Die überarbeiteten Diploma Supplements für den Bachelor- und den Masterstudiengang (jeweils in deutsch und englisch) sind als Anlage beigefügt.

Nachteilsausgleich (S. 23): Im § 21 der Bachelor- und Masterordnung sind bereits Regelungen zum Nachteilsausgleich verankert. Um dies hervor zu heben, haben wir die Überschrift von § 21 geändert. Wir haben nun auch die Zulassung zum Masterstudiengang neu geregelt: Bewerber(innen) mit dem Bachelorabschluss Chemie werden ohne Auflagen zugelassen. Bei Bewerber(innen) mit anderen Abschlüssen muss die Bachelor-Gesamtnote mindestens „gut“ (2,5) sein; außerdem ist vor der Immatrikulation ein Studienberatungsgespräch zwingend erforderlich. Darüber hinaus sind in § 7 Abs. 7 der Masterordnung Kriterien für eine vorläufige Zulassung festgelegt.

Ich hoffe, dass wir damit die Auflagen für die Reakkreditierung erfüllen.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Ernst Egert

E Bewertung der Gutachter (29.08.2011)

Stellungnahme:

Positiv hervorzuheben ist die exzellente Forschungsleistung des Fachbereichs (Publikationen, Drittmittel, Sonderforschungsbereiche), die inhaltliche Ausgestaltung der einzelnen Lehrveranstaltungen im Bachelorstudiengang und das breite Angebot im Masterstudiengang.

Die **verbesserungswürdigen** Punkte finden sich in den Auflagen und Empfehlungen wieder.

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** wie folgt: Die Hochschule hat die Nachlieferungen mit Vorbehalt erfüllt. Wegen Übersetzungsspannen ist der Inhalt vom Teil 4.2. (Program Requirements) zum Teil irreführend, z.B. „to acquire an apprenticeship“ = „eine Lehrstelle zu erwerben“ und „includes a specific major“ muss durch „includes the possibility of a specific major“ ersetzt werden, usw. Vor diesem Hintergrund empfehlen die Gutachter die Übersetzung der deutschen Version des Diploma Supplements zu überarbeiten, d.h. dem tatsächlichen Wortlaut anzupassen. Weitere Änderungen an den ursprünglichen Auflagen und Empfehlungen ergeben sich nicht.

Aus der **Stellungnahme** der Hochschule ergibt sich für die Gutachter:

- Die Gutachter können nicht erkennen, dass die Hochschule in den beigefügten Prüfungsordnungen Änderungen an den Zielen und angestrebten Lernergebnissen vorgenommen hat, die eine präzisere akademische und professionelle Einordnung der Studiengänge ermöglichen. Auch sind Präzisierungen der Prüfungsmodalitäten hinsichtlich Termine und Wiederholungen nicht erfolgt. Sie weisen darauf hin, dass die überarbeiteten Prüfungsordnungen an die im Bericht aufgeführten Inhalte anzupassen und in Kraft zu setzen sind.
- Die angekündigte Überarbeitung der Modulbeschreibungen für beide Studiengänge wird von den Gutachtern begrüßend zur Kenntnis genommen.
- Die Gutachter sind sich im Klaren darüber, dass der Bachelorabschluss Chemie noch nicht flächendeckend als berufsbefähigender Abschluss angesehen wird. Gleichwohl ist die Berufsbefähigung eines jedweden ersten Hochschulabschlusses zu gewährleisten. In diesem Sinne sehen es die Gutachter als erforderlich an, aktiv konkrete

Maßnahmen zu treffen und zu etablieren, die die Berufsorientierung der Bachelorabsolventen ermöglicht.

- Als positiv bewerten die Gutachter die vorgenommene Flexibilisierung hinsichtlich des Kreditpunkteumfangs für Wahlpflichtmodule. Sie schließen daraus, dass für beliebige Wahlpflichtkombinationen die Gesamtzahl von 15 Kreditpunkten eingehalten werden können, sehen es allerdings als erforderlich an, diese Möglichkeit sowie auch die zeitliche Belegbarkeit im Rahmen der Auflagenerfüllung zu überprüfen.
- Die angekündigten Anstrengungen zur Praktikumszulassung im Bachelorstudiengang nehmen die Gutachter unterstützend zur Kenntnis.
- Im 5. und 6. Semester des Bachelorstudiengangs haben die Studierenden nur wenige Möglichkeiten fachbezogene Kompetenzen im Wahlpflichtbereich zu erwerben. Es wird daher empfohlen diesen Bereich auszubauen.
- Die Prüfungsbelastung der Studierenden muss so angelegt sein, dass sich daraus kein struktureller Druck auf Ausbildungsqualität und Niveauanforderungen ergibt. Die Hochschule berichtet, dass die vorgenommene und angepasste Verteilung der zu erwerbenden benoteten Kreditpunkte für Prüfungsleistungen - obwohl nicht gleichmäßig über alle Semester verteilt – auf Plausibilität überprüft und von Studierendenseite als zufriedenstellen eingestuft wird. Die Gutachter sehen allerdings noch weitere Verbesserungsmöglichkeiten
- Hinsichtlich der Modulgrößen reichen die vorgebrachten Argumente („können größer nicht sein“) der Hochschule – nach denen die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusminister (i.d.F. vom 04.02.2010) verletzt werden – nicht aus. Die Gutachter empfehlen im Rahmen der ursprünglich formulierten Auflage fachlich-didaktische Begründungen nachzulegen.
- Die Gutachter möchten an dieser Stelle noch einmal betonen, dass sie in den verschiedenen Auditgesprächen eklatante Wahrnehmungsunterschiede und stellenweise auch Kommunikationshürden wahrgenommen haben. Dahingehende Verbesserungsmaßnahmen halten sie vor diesem Hintergrund für äußerst angebracht.
- Das dargestellte Beispiel der Hochschule hinsichtlich der Überschneidung von Prüfungsinhalten können die Gutachter nachvollziehen. Sie stellen jedoch klar, dass ihr während des Audits gewonnener Eindruck großflächig auf alle basalen Module zutrifft. Punktuell mag sich dieser Fall weder ausschließen lassen noch schadet er ggfs. der Erreichung des Modulziels. Die Gutachter betonen jedoch nochmals, dass die Überprüfung von Lernzielen aus vorherigen Semestern kein Strukturelement einer Prüfung sein darf. Es soll daher im Rahmen einer Auflage überprüft werden, mit welchen Mitteln solche Redundanzen vermieden werden.

- Im Bachelorstudiengang überwiegen laut Ansicht *aller* Gutachter auch im Nachgang zur Stellungnahme der Hochschule eklatante Mängel. *Zwei* der fünf Gutachter halten es für nicht möglich, diese Mängel im Rahmen einer Auflagenerfüllung zu beheben und sehen das Erfordernis, dass Akkreditierungsverfahren auszusetzen. Ihre Bedenken richten sich insbesondere gegenüber den langen Studienzeiten, des rechnerisch nicht realisierbaren Wahlpflichtbereichs, dem bestehenden Inputdenken hinsichtlich der Formulierung der Lernziele und -ergebnisse sowie der bestehenden Kommunikationsprobleme. Sie empfehlen die Aussetzung des Akkreditierungsverfahrens für den Bachelorstudiengang, mit dem Ziel das Curriculum und das Modulhandbuch grundlegend zu überarbeiten.

E-1 Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Drei von fünf Gutachtern empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, dem Bachelor- und dem Masterstudiengang Chemie an der Universität Frankfurt unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristgerechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2018.

E-2 Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Drei von fünf Gutachtern empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelor- und dem Masterstudiengang Chemie an der Universität Frankfurt unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2018.

E-3 Empfehlung zur Vergabe des Eurobachelor® / Euromaster® Labels

Drei von fünf Gutachtern empfehlen, dem Bachelorstudiengang Chemie an der Universität Frankfurt das Label Eurobachelor® und dem Masterstudiengang Chemie an der Universität Frankfurt das Label Euromaster® zu verleihen. Die Vergabe der Labels Eurobachelor® und Euromaster® erfolgt entsprechend der Laufzeit des ASIIN-Siegels.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

- 1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele).
- 2) Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass inhaltlich

	ASIIN	AR
1)	x	x
2)	x	x

abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen. Sofern die Hochschule von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und zugehörigen Prüfungsereignissen abweicht, muss sie nachweisen, dass sich dies positiv auf folgende Parameter auswirkt: inhaltlich in sich abgestimmte Lehr-/Lernpakete, Studierbarkeit, angemessene Prüfungsbelastung, lernergebnisorientiertes Prüfen.		
3) Es ist darzulegen, wie die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelor- und dem Masterabschluss verbessert werden soll. Dabei müssen klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich in den Studiengängen widerspiegeln.	x	x
4) Die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen	x	x
5) Die Ordnungen sind an die im Bericht aufgeführten Inhalte anzupassen und in Kraft zu setzen.	x	x
Für den Masterstudiengang Chemie	x	x
6) Die englischsprachige Übersetzung des Diploma Supplement ist im Hinblick auf die im Bericht genannten Punkte zu überarbeiten.		
Für den Bachelorstudiengang Chemie	x	
7) Es ist sicherzustellen, dass jedem Studierenden, der die Zulassungskriterien für die Praktika erfüllt, zeitnah ein Praktikumsplatz zugeordnet wird.		
8) Die Überprüfung von Kompetenzen darf sich primär nur an Inhalte aus dem aktuellen Modul und nicht auf andere Lehrveranstaltungen beziehen.	x	
9) Die Arbeitsbelastung und damit verbundenen zu erwerbenden Kreditpunkte für Prüfungsleistungen sind über alle Semester weitgehend gleichmäßig zu verteilen.	x	x
10) Es ist sicherzustellen, dass die Module aus dem Wahlpflichtangebot zeitlich belegbar sind. Es ist nachzuweisen, dass für beliebige Wahlpflichtkombinationen die Gesamtzahl von 15 eingehalten wird.	x	x
11) Es sind Maßnahmen zur Reduzierung des Workloads im 4. bis 6. Semester einzuführen.	x	x
Empfehlungen	ASIIN	AR
1) Es wird dringend empfohlen, die Laborrenovierung zur Erfüllung der Sicherheitsvorgaben forciert voranzutreiben.	x	

- 2) Es wird dringend empfohlen, Kontakte zu ausländischen Hochschulen im Rahmen von studentischen Austauschprogrammen zu institutionalisieren.
- 3) Es wird empfohlen, durch regelmäßige Veranstaltungen den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
- 4) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter auszubauen und die gewonnenen Daten zur Messung des Lehrerfolges und curricularen Weiterentwicklung zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Absolventenbefragungen sollten planmäßig durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der erneuten Reakkreditierung belegt werden kann.

x	x
x	
x	x
x	
x	

Für den Bachelorstudiengang Chemie

- 5) Es wird empfohlen, neben dem bereits bestehenden Wahlpflichtbereich einen Chemie-Wahlpflichtbereich im 5. und 6. Semester einzuführen.
- 6) Es wird empfohlen sicherzustellen, dass Studierende der Chemie die Möglichkeit haben, Module aus dem Wahlpflichtangebot zu besuchen. Es sollten weitere Module in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen werden, die den Berufszielen förderlich sind.

F Stellungnahme des Fachausschusses (12.09.2011)

F-1 Stellungnahme des Fachausschusses 09 – „Chemie“ (12.09.2011)

Bewertung:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren anhand des vorliegenden Gutachterberichts, der Ziele und Lernergebnisse sowie der curricularen Übersichten. Der Fachausschuss stellt hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Chemie fest, dass zahlreiche formale Defizite bestehen und steht einer Reakkreditierung unter Auflagen und Empfehlung kritisch gegenüber. Eine Reihe an im Bericht erörterten Punkten sowie auch die Stellungnahme der Hochschule führen ihn zu dem Schluss, dass die Hochschule voraussichtlich nicht in der Lage sein wird, die formulierten Auflagen und Empfehlungen fristgerecht zu erfüllen. Er kann den Beobachtungen der Gutachter grundsätzlich folgen und bestätigt, dass sich die Studiengangskonzeption insbesondere im Bereich der Anorganischen Chemie studienzeitverlängernd auswirkt. Er bewertet das Konzept der Hochschule, die Anzahl der Prüfungsleistungen zu Beginn des Studiums gering zu halten, um die Studierenden an die neuartigen

Belastungen zu gewöhnen, als nicht zielführend. Der Fachausschuss folgt den Gutachtern in ihrem Eindruck, dass die Prüfungsstrukturen im 5. und 6. Semester den ehemaligen Vordiplomprüfungen entsprechen. Zudem stellt er erhebliche Mängel hinsichtlich der Input-Formulierung von Zielen und Lernergebnissen in den Modulbeschreibungen fest. Die Stellungnahme der Hochschule, die Eindrücke der Gutachter aus der Vor-Ort-Begehung und der Grad der Umsetzung der Empfehlungen aus der Erstakkreditierung führen den Fachausschuss zu dem Schluss, dass nicht davon auszugehen ist, dass der Lehrkörper die Bereitschaft aufzeigt, weder die erforderlichen formalen Änderungen zeitnah umzusetzen noch die Verbesserungsvorschläge der Gutachter konstruktiv aufzunehmen.

Der Fachausschuss wägt die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten für den Bachelorstudiengang kritisch ab. Nach intensiver Diskussion überwiegt die Ansicht, dass eine Aussetzung des Verfahrens notwendig ist, um die erforderlichen Voraussetzungen für die Weiterführung des Studienangebots zu schaffen.

Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Aufgrund des Selbstberichts der Hochschule und der Auditgespräche vor Ort empfiehlt der Fachausschuss der Akkreditierungskommission für Studiengänge, dem Masterstudiengang Chemie unter den nachfolgenden Auflagen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung bis zum 30.09.2018. Desweiteren empfiehlt er die Aussetzung des Akkreditierungsverfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie.

Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Aufgrund des Selbstberichts der Hochschule und der Auditgespräche vor Ort empfiehlt der Fachausschuss der Akkreditierungskommission für Studiengänge weiterhin, den Masterstudiengang Chemie unter den nachfolgenden Auflagen mit dem Siegel des Akkreditierungsrates vorerst auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2018. Desweiteren empfiehlt er die Aussetzung des Akkreditierungsverfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie.

Zur Vergabe des Eurobachelor® Labels

Er beschließt außerdem, dem Masterstudiengang Chemie der Universität Frankfurt das Eurobachelor® Label zu verleihen.

Voraussetzung zur Wiederaufnahme des Verfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie:

Curriculum und Modulhandbuch sind grundlegend hinsichtlich der im Bericht genannten Punkte (Studienzeiten, Wahlpflichtbereich, Outputformulierung der Lernziele und -ergebnisse) zu überarbeiten.

Mögliche Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Mögliche Auflagen

- 1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele).
- 2) Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den Studiengangzielen entstehen. Sofern die Hochschule von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und zugehörigen Prüfungsereignissen abweicht, muss sie nachweisen, dass sich dies positiv auf folgende Parameter auswirkt: inhaltlich in sich abgestimmte Lehr-/Lernpakete, Studierbarkeit, angemessene Prüfungsbelastung, lernergebnisorientiertes Prüfen.
- 3) Es ist darzulegen, wie die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelor- und dem Masterabschluss verbessert werden soll. Dabei müssen klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich in den Studiengängen widerspiegeln.
- 4) Die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen
- 5) Die Ordnungen sind an die im Bericht aufgeführten Inhalte anzupassen und in Kraft zu setzen.

Für den Masterstudiengang Chemie

- 6) Die englischsprachige Übersetzung des Diploma Supplement ist im Hinblick auf die im Bericht genannten Punkte zu überarbeiten.

Für den Bachelorstudiengang Chemie

- 7) Es ist sicherzustellen, dass jedem Studierenden, der die Zulassungskriterien für die Praktika erfüllt, zeitnah ein Praktikumsplatz zugeordnet wird.
- 8) Die Überprüfung von Kompetenzen darf sich primär nur an Inhalte aus dem aktuellen Modul und nicht auf andere Lehrveranstaltungen beziehen.
- 9) Die Arbeitsbelastung und damit verbundenen zu erwerbenden Kreditpunkte für Prüfungsleistungen sind über alle Semester weitgehend gleichmäßig zu verteilen.
- 10) Es ist sicherzustellen, dass die Module aus dem Wahlpflichtangebot

	ASIIN	AR
1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele).	x	x
2) Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den Studiengangzielen entstehen. Sofern die Hochschule von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und zugehörigen Prüfungsereignissen abweicht, muss sie nachweisen, dass sich dies positiv auf folgende Parameter auswirkt: inhaltlich in sich abgestimmte Lehr-/Lernpakete, Studierbarkeit, angemessene Prüfungsbelastung, lernergebnisorientiertes Prüfen.	x	x
3) Es ist darzulegen, wie die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelor- und dem Masterabschluss verbessert werden soll. Dabei müssen klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich in den Studiengängen widerspiegeln.	x	x
4) Die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen	x	x
5) Die Ordnungen sind an die im Bericht aufgeführten Inhalte anzupassen und in Kraft zu setzen.	x	x
Für den Masterstudiengang Chemie		
6) Die englischsprachige Übersetzung des Diploma Supplement ist im Hinblick auf die im Bericht genannten Punkte zu überarbeiten.	x	x
Für den Bachelorstudiengang Chemie		
7) Es ist sicherzustellen, dass jedem Studierenden, der die Zulassungskriterien für die Praktika erfüllt, zeitnah ein Praktikumsplatz zugeordnet wird.	x	
8) Die Überprüfung von Kompetenzen darf sich primär nur an Inhalte aus dem aktuellen Modul und nicht auf andere Lehrveranstaltungen beziehen.	x	
9) Die Arbeitsbelastung und damit verbundenen zu erwerbenden Kreditpunkte für Prüfungsleistungen sind über alle Semester weitgehend gleichmäßig zu verteilen.	x	x
10) Es ist sicherzustellen, dass die Module aus dem Wahlpflichtangebot	x	x

zeitlich belegbar sind. Es ist nachzuweisen, dass für beliebige Wahlpflichtkombinationen die Gesamtzahl von 15 eingehalten wird.

- 11) Es sind Maßnahmen zur Reduzierung des Workloads im 4. bis 6. Semester einzuführen.

Mögliche Empfehlungen

- 1) Es wird dringend empfohlen, die Laborrenovierung zur Erfüllung der Sicherheitsvorgaben forciert voranzutreiben.
- 2) Es wird dringend empfohlen, Kontakte zu ausländischen Hochschulen im Rahmen von studentischen Austauschprogrammen zu institutionalisieren.
- 3) Es wird empfohlen, durch regelmäßige Veranstaltungen den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
- 4) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter auszubauen und die gewonnenen Daten zur Messung des Lehrerfolges und curricularen Weiterentwicklung zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Absolventenbefragungen sollten planmäßig durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der erneuten Reakkreditierung belegt werden kann.

Für den Bachelorstudiengang Chemie

- 5) Es wird empfohlen, neben dem bereits bestehenden Wahlpflichtbereich einen Chemie-Wahlpflichtbereich im 5. und 6. Semester einzuführen.
- 6) Es wird empfohlen sicherzustellen, dass Studierende der Chemie die Möglichkeit haben, Module aus dem Wahlpflichtangebot zu besuchen. Es sollten weitere Module in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen werden, die den Berufszielen förderlich sind.

x	x
ASIIN	AR
x	
x	x
x	
x	x
x	
x	

G Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.09.2011)

Bewertung:

Die Akkreditierungskommission diskutiert, inwiefern der Bachelorstudiengang Chemie reakkreditierungsfähig ist. Sie bezieht die Stellungnahmen der Gutachter, der Hochschule und des Fachausschuss 09 in seiner Entscheidung mit ein, den Studiengang zunächst aus-

zusetzen. Der Hochschule soll somit Zeit eingeräumt werden, die offenkundigen Schwachstellen zu beheben und insbesondere die Modularisierung und Studienstruktur grundlegend zu überarbeiten. Dies erscheint nach eingehender Überprüfung des Sachverhalts im Rahmen von Auflagen und Empfehlungen für nicht heilbar. Darüber hinaus befürwortet die Akkreditierungskommission für Studiengänge die Akkreditierung des Masterstudiengangs Chemie unter Auflagen und Empfehlungen. Sie nimmt in der Formulierung der Voraussetzung für den Bachelorstudiengang sowie der Auflagen und Empfehlungen für beide Studiengänge redaktionelle Änderungen vor.

G-1 Entscheidung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, dem Masterstudiengang Chemie unter den nachfolgenden Auflagen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung bis zum 30.09.2018. Desweiteren beschließt die Akkreditierungskommission für Studiengänge, das Verfahren für den Bachelorstudiengang Chemie für beide Siegel für maximal 18 Monate bis zur Erfüllung der Voraussetzung auszusetzen.

G-2 Entscheidung zur des Siegels des Akkreditierungsrats

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt weiterhin, den Masterstudiengang Chemie unter den nachfolgenden Auflagen mit dem Siegel des Akkreditierungsrates vorerst auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2018. Desweiteren beschließt die Akkreditierungskommission für Studiengänge, das Verfahren für den Bachelorstudiengang Chemie für beide Siegel für maximal 18 Monate bis zur Erfüllung der Voraussetzung auszusetzen.

G-3 Entscheidung zur Vergabe des Eurobachelor[®] / Euromaster[®] Labels

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt außerdem, dem Masterstudiengang Chemie der Universität Frankfurt das Euromaster[®] Label zu verleihen.

1) Aussetzung des Bachelorstudiengangs Chemie

Voraussetzung zur Wiederaufnahme des Bachelorstudiengangs Chemie:

Die Modularisierung und Studienstruktur sowie die Modulbeschreibungen sind grundlegend hinsichtlich der im Bericht genannten Punkte (Studierbarkeit, Arbeitsbelastung, studienbe-

gleitendes Prüfen Wahlpflichtbereich, Outcomeformulierung der Lernziele und -ergebnisse) zu überarbeiten.

Mögliche Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Mögliche Auflagen

- 1) Es ist darzulegen, wie die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelorabschluss verbessert werden soll. Dabei müssen klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich im Studiengang widerspiegeln.
- 2) Die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen
- 3) Die Ordnungen sind in Kraft zu setzen.
- 4) Es ist sicherzustellen, dass jedem Studierenden, der die Zulassungskriterien für die Praktika erfüllt, zeitnah ein Praktikumsplatz zugeordnet wird.
- 5) Die Überprüfung von Kompetenzen darf sich primär nur an Inhalte aus dem aktuellen Modul und nicht auf andere Lehrveranstaltungen beziehen.

	ASIIN	AR
1)	x	x
2)	x	x
3)	x	x
4)	x	
5)	x	

Mögliche Empfehlungen

- 1) Es wird dringend empfohlen, die Laborrenovierung zur Erfüllung der Sicherheitsvorgaben forciert voranzutreiben.
- 2) Es wird dringend empfohlen, Kontakte zu ausländischen Hochschulen im Rahmen von studentischen Austauschprogrammen zu institutionalisieren.
- 3) Es wird empfohlen, durch regelmäßige Veranstaltungen den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
- 4) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter auszubauen und die gewonnenen Daten zur Messung des Lehrerfolges und curricularen Weiterentwicklung zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Absolventenbefragungen sollten planmäßig durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der erneuten Reakkreditierung belegt werden kann.
- 5) Es wird empfohlen, neben dem bereits bestehenden Wahlpflichtbereich

	ASIIN	AR
1)	x	
2)	x	x
3)	x	
4)	x	x
5)	x	

einen Chemie-Wahlpflichtbereich im 5. und 6. Semester einzuführen.

- 6) Es wird empfohlen sicherzustellen, dass Studierende der Chemie die Möglichkeit haben, Module aus dem Wahlpflichtangebot zu besuchen. Es sollten weitere Module in den Wahlpflichtkatalog aufgenommen werden, die den Berufszielen förderlich sind.

x	

2) Akkreditierung des Masterstudiengangs Chemie unter Auflagen und Empfehlungen

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

- 1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele).
- 2) Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen. Sofern die Hochschule von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und zugehörigen Prüfungsereignissen abweicht, muss sie nachweisen, dass sich dies positiv auf folgende Parameter auswirkt: inhaltlich in sich abgestimmte Lehr-/Lernpakete, Studierbarkeit, angemessene Prüfungsbelastung, lernergebnisorientiertes Prüfen.
- 3) Es ist darzulegen, wie die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Masterabschluss verbessert werden soll. Dabei müssen klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich im Studiengang widerspiegeln.
- 4) Die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen
- 5) Die Ordnungen sind an die im Bericht aufgeführten Inhalte anzupassen und in Kraft zu setzen.
- 6) Die englischsprachige Übersetzung des Diploma Supplement ist im Hinblick auf die im Bericht genannten Punkte zu überarbeiten.

ASIIN	AR
x	x
x	x
x	x
x	x
x	x
x	x

Empfehlungen

- 1) Es wird dringend empfohlen, die Laborrenovierung zur Erfüllung der

ASIIN	AR
x	

- Sicherheitsvorgaben forciert voranzutreiben.
- 2) Es wird dringend empfohlen, Kontakte zu ausländischen Hochschulen im Rahmen von studentischen Austauschprogrammen zu institutionalisieren.
 - 3) Es wird empfohlen, durch regelmäßige Veranstaltungen den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
 - 4) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter auszubauen und die gewonnenen Daten zur Messung des Lehrerfolges und curricularen Weiterentwicklung zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Absolventenbefragungen sollten planmäßig durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der erneuten Reakkreditierung belegt werden kann.

x	x
x	
x	x

H Wiederaufnahme des Verfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie

H-1 Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (16.01.2013)

Sehr geehrter Herr Dr. Wasser,

am 17.10.2011 hatten Sie uns mitgeteilt, dass die Akkreditierungskommission der ASIIN keine Entscheidung zur Reakkreditierung unseres Bachelorstudiengangs Chemie getroffen und das Verfahren für maximal 18 Monate ausgesetzt habe. Wir haben uns darauf hin intensiv bemüht, alle **Auflagen** zu erfüllen. Unser besonderes Augenmerk legten wir dabei auf eine sinnvolle Arbeitsbelastung der Studierenden mit dem Ziel, die Studierbarkeit signifikant zu verbessern und dadurch die durchschnittlichen Studienzeiten zu verringern. Nachfolgend gehe ich detailliert auf die im Akkreditierungsbericht (Seite 37 – 40) genannten Punkte ein.

1) Berufsfelder:

Typische Berufsfelder für Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Chemie sind nun im neuen § 5 Abs. 4 der geänderten Bachelorordnung (Anlage 1) genannt. Sie werden auch in den regelmäßig zu Semesterbeginn stattfindenden Informationsveranstaltungen an die Studierenden kommuniziert.

Die notwendigen Kompetenzen für die unterschiedlichen Tätigkeitsfelder werden gezielt in verschiedenen Modulen vermittelt. So bereiten beispielsweise die beiden Module *Präparative Anorganische Chemie* und *Präparative Organische Chemie* auf den Bereich „Erforschung neuer Substanzen und Herstellungsverfahren“, die physikalisch-chemischen Lehrveranstal-

tungen auf Tätigkeiten bei der „Entwicklung und Verbesserung von Produkten und Prozessen“ sowie der „Anwendungs- und Verfahrenstechnik“ vor. In den analytisch ausgerichteten Modulen erwerben die Studierenden die essentiellen Kompetenzen für die Bereiche „Qualitätsmanagement“ und „Umweltschutz“. Die Module *Informatik für Chemiker*, *Mathematische Verfahren* sowie mehrere Wahlpflichtangebote stärken – im Zusammenwirken mit den chemischen Fachmodulen – die Kompetenzen für die Bereiche „Marketing und Vertrieb“, „Patentwesen und Dokumentation“, „Dienstleistungen“, „Öffentlichkeitsarbeit“ sowie die „freiberufliche und selbstständige Tätigkeit“.

2) Profile der Absolventinnen und Absolventen:

Im § 5 Abs. 1 der geänderten Ordnung (Anlage 1) sind jetzt die Ziele des Studiengangs mit den von uns angestrebten Profilen der Absolvent(inn)en klarer und ausführlicher formuliert; dies umfasst nicht nur fachliche Qualifikationen, sondern zum Beispiel auch Kommunikations- und Teamfähigkeit. Das deutsche und englische Diploma Supplement (Anlagen 2 und 3) wurden noch einmal gründlich überarbeitet. Jetzt stimmen die dort genannten Ziele mit der Ordnung überein; außerdem haben wir (vor allem in der englischen Übersetzung) einige Formulierungen verbessert.

3) Ordnung:

Nach der Verabschiedung im Senat der Goethe-Universität am 21.09.2011 trat die Bachelorordnung (Anlage 4) zum Wintersemester 2011/12 in Kraft; sie gilt für alle Studierenden, die seit diesem Zeitpunkt neu immatrikuliert sind. Die aufgrund des Akkreditierungsberichts geänderte Ordnung wurde am 26.11.2012 im Fachbereichsrat einstimmig beschlossen; die Prüfung durch die zuständige Senatskommission ergab nur geringe formale Beanstandungen, die inzwischen berücksichtigt wurden. Diese Ordnung (Anlage 1) wird nach erfolgter Reakkreditierung in Kraft gesetzt.

4) Zulassungskriterien:

Damit alle Studienanfänger einen Praktikumsplatz erhalten können, finden die anorganischen Praktika im 1. und 2. Semester in je zwei Durchgängen statt (während und nach Ende der Vorlesungszeit), so dass wir Engpässe bisher vermeiden konnten. Im 2. Semester haben dann die Studierenden gemäß dem Studienverlaufsplan (siehe Anhang 3 der Bachelorordnung) die Möglichkeit, sowohl für das Modul *Physikalisch-Chemische Experimente I* als auch für das Modul *Präparative Organische Chemie* die Zulassungskriterien zu erfüllen. Hier stimmen sich vor Praktikumsbeginn die Praktikumsleiter ab, damit diejenigen Studierenden, die nur eine der beiden Zulassungen erworben haben, das betreffende Praktikum im 3. Semester absolvieren können und dadurch keinen Zeitverlust erleiden. Solche organisatorische Maßnahmen sollen sicher stellen, dass alle Studierenden, die die in den Modulbeschreibungen definierten Zulassungskriterien erfüllen, zeitnah einen Praktikumsplatz erhalten.

Darüber hinaus wurden in allen Laborpraktika die Anzahl der zur Verfügung stehenden Plätze deutlich erhöht und auch deren Qualität verbessert: durch Verdopplung der Durchgänge

und Verbesserung der Ausstattung (Anorganische Chemie), durch eine vergrößerte Anzahl von Versuchsstationen (Physikalische Chemie) sowie durch Optimierung der Auslastung und Verlagerung der Nebenfachpraktika in die vorlesungsfreie Zeit (Organische Chemie). Die Auslagerung von Teilen der praktischen Ausbildung in das neue Modul *Vertiefung Chemie* (siehe unten) wird künftig dazu führen, dass die Praktika im 5. und 6. Semester entlastet und die Studierenden immer eine alternative Wahloption haben werden. Nennenswerte Wartezeiten sollten sich dadurch vermeiden lassen.

5) Überprüfung von Kompetenzen:

Zwar dürfen sich die Prüfungsinhalte primär nur auf das jeweilige Modul beziehen, aber in der Chemie sind thematische Überschneidungen nicht immer ganz zu vermeiden. In dem von den Gutachtern vermuteten Fall einer möglichen Redundanz bei den Modulen *Thermodynamik* und *Physikalisch-Chemische Experimente I* haben wir durch die Verschiebung von Prüfungs- und Studienleistungen für Klarheit gesorgt: die Klausur zum Modul *Thermodynamik* (2. Semester) ist nun eine Prüfungsleistung, während das Modul *Physikalisch-Chemische Experimente I* (3. Semester) nicht mehr mit einer Prüfung abgeschlossen wird. Damit haben wir außerdem erreicht, dass – wie von ASIIN gefordert – im 1. Studienjahr mehr benotete Kreditpunkte vergeben werden und damit deren Verteilung gleichmäßig über die Semester erfolgt. Modulabschlussprüfungen finden im gleichen Semester wie die Lehrveranstaltungen statt. Die Klausuren werden in der Regel am Anfang und am Ende der vorlesungsfreien Zeit angeboten, wodurch eine zeitnahe Wiederholungsmöglichkeit (ohne Studienzeiterverlängerung) gewährleistet ist. Bei mündlichen Prüfungen werden Terminvereinbarungen direkt mit dem Prüfer getroffen; auch hier gibt es keine nennenswerten Verzögerungen.

6) Modularisierung:

Das Bachelorprogramm enthält einige Module mit einem Umfang von weniger als 5 CP. Dabei handelt es sich teilweise um Module (*Sachkunde, Informatik für Chemiker* und *Physikalische Experimente*), die aus inhaltlichen Gründen nicht größer sein können. Darüber hinaus gibt es im Bereich Anorganische und Analytische Chemie vier Module mit einem Umfang von 3 CP, für deren Größe es mehrere fachlich-didaktische Gründe gibt:

- inhaltlich in sich abgestimmte Lehr-/Lernpakete: Die vier Module *Hauptgruppenchemie, Festkörperchemie, Analytische Methoden* und *Koordinationschemie* sind jeweils zueinander orthogonale, in sich abgeschlossene Lehr-/Lernpakete. Es würde inhaltlich keinen Sinn ergeben, zwei oder drei dieser Veranstaltungen zu einem Modul zusammenzufassen. Auch eine Vereinigung der beiden Module *Analytische Anorganische Chemie* (2. Semester) und *Analytische Methoden* (4. Semester) ist nicht sinnvoll, da diese Veranstaltungen inhaltlich nur wenig überlappen.

- Studierbarkeit: Das derzeitige System mit den kleinen Modulen ist sehr gut und auch sehr flexibel studierbar. Die Studierenden begrüßen, dass durch die Aufteilung in mehrere kleine Module die Reihenfolge nicht fixiert ist und diese Module variabel absolviert werden können.

- angemessene Prüfungsbelastung: Die Studierenden betonen explizit, dass mehrere kleinere Prüfungen (zu jeweils einem Gebiet im engen zeitlichen Zusammenhang mit der Lehrveranstaltung) einfacher und besser sind als wenige große Prüfungen, bei denen mehrere Gebiete gleichzeitig abgeprüft werden.

- lernergebnisorientiertes Prüfen: In der derzeitigen Form werden die Prüfungen jeweils direkt nach dem Ende der Vorlesung abgelegt. Bei einer Zusammenfassung von Modulen fänden die Prüfungen teilweise erst 1 oder gar 2 Semester nach Abschluss der Vorlesungen statt. Auch in dieser Hinsicht bietet die derzeitige Modulaufteilung Vorteile, die Lehrende und Studierende gleichermaßen positiv bewerten. Aufgrund dieser Vorteile und der bisherigen guten Erfahrungen wäre es nicht sinnvoll, diese Module zu größeren Einheiten zusammenzufassen. Dies würde die Prüfungsbelastung keineswegs verringern und die Studierbarkeit sogar erschweren; auch die Studierenden sehen das so (Anlage 5).

7) Modulbeschreibungen:

Nach unserer damaligen Stellungnahme zum Gutachterbericht am 18.08.2011 haben wir zur Vorbereitung der Beschlussfassung im Senat der Goethe-Universität das Modulhandbuch noch einmal gründlich überarbeitet und darin die Lernziele und -ergebnisse noch stärker spezifiziert. Diese Modulbeschreibungen, die als Anhang 4 Bestandteil der Bachelorordnung (Anlage 1) sind, lagen Ihnen bei der damaligen Entscheidung der Akkreditierungskommission nicht vor. Ordnung und Modulhandbuch stehen den Studierenden elektronisch zur Verfügung; nach der geplanten Umstellung der Homepage können einzelne Modulbeschreibungen gezielt aufgerufen werden.

Auch die von der Akkreditierungskommission ausgesprochenen **Empfehlungen** haben wir zu erfüllen versucht:

1) Laborrenovierung:

Für den seit Jahren geforderten Neubau der Chemie gibt es inzwischen zwar positive Signale seitens der Landesregierung, aber die aktuellen Planungen sehen den Baubeginn erst für das Jahr 2017 vor. Vor diesem Hintergrund wird von der Universität geprüft, ob zusätzlicher Laborraum für die praktische Ausbildung im Fach Chemie geschaffen werden kann; dieser käme auch der chemischen Basisausbildung für die anderen naturwissenschaftlichen Studiengänge zugute.

Anlässlich zweier Neuberufungen finden gegenwärtig Laborrenovierungen statt, die die Arbeitsbedingungen für die Anfertigung von Bachelorarbeiten weiter verbessern werden.

2) Austauschprogramme:

Die Gutachter empfahlen dringend, die vorhandenen Kontakte zu ausländischen Hochschulen zu institutionalisieren. Unsere ERASMUS-Beauftragte Frau Prof. Burghardt hat seitdem mit mehreren Partneruniversitäten ein studentisches Austauschprogramm vertraglich verankert. Zu der bereits bestehenden Kooperation mit der Universität Zürich sind nun die Univer-

sität Lund (Schweden), die Bangor University (Wales, UK) und die Università degli Studi di Milano (Italien) hinzu gekommen; weitere Vereinbarungen (zum Beispiel mit französischen Universitäten) sind in Vorbereitung.

Die an einem Austauschprogramm interessierten Studierenden können sich auf einer speziell dafür eingerichteten Internetseite (<http://www.theochem.uni-frankfurt.de/erasmus.php>) darüber informieren; unter http://www.uni-frankfurt.de/fb/fb14/Studium/Studium_im_Ausland/index.html finden sie allgemeine Hinweise. Frau Prof. Burghardt steht als kompetente Ansprechpartnerin zur Verfügung; außerdem wurde in der Fachschaft eine Kontaktperson benannt, damit aktuelle Informationen über Austauschprogramme noch besser publik gemacht werden können. Als weitere Informationsquelle für das Studium im Ausland dient die auf unserem Campus stattfindende wöchentliche Sprechstunde des International Office der Goethe-Universität.

3) Offener Dialog:

Seit der Einführung des Bachelorstudiengangs Chemie biete ich jeweils zu Vorlesungsbeginn Informationsveranstaltungen für die verschiedenen Jahrgänge an, bei denen auch Probleme öffentlich angesprochen werden. Darüber hinaus findet wöchentlich (in dringenden Fällen auch kurzfristig) eine individuelle Studienberatung statt, die sehr gut angenommen wird und die dazu beiträgt, persönliche Probleme zu lösen.

Die von den Gutachtern wahrgenommene unterschiedliche Sicht der Lehrenden und Lernenden hat uns veranlasst, in Zusammenarbeit mit der Fachschaft Chemie weitere Instrumente für einen offenen Dialog zu institutionalisieren. Um den Dialog mit einer größeren Anzahl von Studierenden (über die studentischen Vertreter in den Ausschüssen hinaus) zu fördern, hat der Studienausschuss beschlossen, einmal pro Semester öffentlich zu tagen, wobei die dann diskutierten Themen den Bedürfnissen der Studierenden speziell Rechnung tragen werden. Damit Kritikpunkte notfalls auch anonym geäußert werden können, wurden am Prüfungsamt sowie bei der Fachschaft „Kummerkästen“ aufgehängt.

4) Qualitätssicherungssystem:

Die seit mehreren Jahren stattfindenden Absolventenbefragungen werden jetzt verstärkt für Verbleibestatistiken verwendet. Zusätzlich zu der seit vielen Jahren durchgeführten Evaluierung der Lehrveranstaltungen findet im laufenden Wintersemester an der Universität Frankfurt eine umfassende Studierendenbefragung statt. Diese setzt zwei Schwerpunkte: die Diversität der Studierenden sowie die Situation von Studium und Lehre – sowohl aus gesamtuniversitärer als auch aus fächerspezifischer Perspektive. Die Beteiligung der Studierenden aus der Chemie liegt nach aktuellen Zwischenauswertungen bei etwa 24% und damit über dem gesamtuniversitären Durchschnitt. Von der Auswertung erhoffen wir uns wichtige Hinweise für die Verbesserung der Rahmenbedingungen und der Studiengestaltung.

Weiterhin erarbeitet die Universität derzeit Instrumente zur qualitativen und quantitativen Bestimmung des Studienverlaufs und -erfolgs. Die Chemie ist als einer der Pilotstudiengänge in dieses Projekt eingebunden.

5) Chemie-Wahlpflichtbereich:

Nach intensiven Diskussionen haben wir uns dafür entschieden, im 6. Semester ein Modul *Vertiefung Chemie* einzuführen. Es besteht aus drei Teilmodulen im Umfang von jeweils 4 CP aus bisherigen Pflichtmodulen der Anorganischen, Organischen und Physikalischen Chemie: einem Teil des Präparativ-Anorganischen Praktikums (*Moderne Methoden der Anorganischen Chemie*), dem *Seminar Chemische Biologie II* sowie dem Seminar und zwei Experimenten aus dem Modul *Physikalisch-Chemische Experimente II*. Von diesen drei Teilmodulen wählen die Studierenden zwei aus; die überzähligen 4 CP werden – ohne die Arbeitsanforderungen zu steigern – auf die arbeitsintensivsten Pflichtpraktika verteilt. Dadurch wird das 6. Semester deutlich entlastet, so dass die Bachelorarbeit problemlos in dieses Semester integriert werden kann. Dies ist eine weitere Maßnahme, damit das Bachelorstudium zukünftig von der Mehrzahl der Studierenden in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

6) Wahlpflichtmodule:

Zur Förderung der Berufsziele der Studierenden erweitern wir ständig den Wahlpflichtkatalog; er umfasst inzwischen 14 Module. Vor kurzem wurde auf Vorschlag der Studierenden das Modul *Humanbiologie* (9 CP) der Pharmakologie aufgenommen. Weitere Ergänzungen sind geplant; so wollen wir mit dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, der bereits die beiden Module *Betriebswirtschaftslehre* und *Volkswirtschaftslehre* anbietet, ein Modul *Betriebliches Rechnungswesen* (5 CP) vereinbaren – eine im Hinblick für die spätere Berufstätigkeit wichtige Ergänzung, die auch in das Masterprogramm aufgenommen werden soll.

Von den Gutachtern wurde die Frage aufgeworfen, inwieweit die verschiedenen Wahlpflichtmodule beliebig miteinander kombinierbar sind. Auf die Termingestaltung haben wir natürlich wenig Einfluss; da aber der Besuch der Lehrveranstaltungen nicht auf ein bestimmtes Semester beschränkt ist, bestehen bei Terminüberschneidungen in der Regel Ausweichmöglichkeiten. Bei insgesamt 40 Kombinationen von Wahlpflichtmodulen kann man genau 15 CP erreichen; einige von ihnen sind am Ende von Anhang 2 der Bachelorordnung (Anlage 1) aufgelistet. Wenn man auch die Kombinationen berücksichtigt, bei denen maximal 1 CP mehr erworben werden muss, verdoppelt sich sogar die Anzahl der Möglichkeiten auf nahezu 80!

Ich hoffe, dass wir damit die Auflagen für die Reakkreditierung erfüllt haben. Für Rückfragen stehe ich selbstverständlich gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Ernst Egert

H-2 Bewertung der Gutachter (20.02.2013)

Die Gutachter nehmen die Bemühungen der Hochschule im Rahmen der Wiederaufnahme des Verfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie mit den Bewertungen aus den Auditgesprächen umzugehen, zur Kenntnis.

Hinsichtlich der Erfüllung der Voraussetzung zur Wiederaufnahme des Verfahrens (*Die Modularisierung und Studienstruktur sowie die Modulbeschreibungen sind grundlegend hinsichtlich der im Bericht genannten Punkte (Studierbarkeit, Arbeitsbelastung, studienbegleitendes Prüfen, Wahlpflichtbereich, Outcomeformulierung der Lernziele und -ergebnisse) zu überarbeiten.*) stellen die Gutachter fest:

- Die Studierbarkeit scheint durch die Verdopplung der Durchgänge, die Verbesserung der Ausstattung, die Anpassung der Zulassungskriterien sowie die zur Verfügung stehenden Plätze in den Laborpraktika verbessert worden zu sein. Die Gutachter begrüßen auch die Verlagerung von Teilen der praktischen Ausbildung in ein neues Modul im 6. Semester und die dadurch bezweckte gleichmäßigere Verteilung der Arbeitsbelastung auf die gesamte Studienzeit. Die mögliche Auflage 4 bewerten sie damit ebenfalls als erfüllt.
- Der Aufbau des neu eingeführten Wahlpflichtmoduls im 6. Semester *Vertiefung Chemie* bietet aus Sicht der Gutachter den Vorteil einer weiteren Profilierung des Studierenden.
- Die Gutachter werten die Einschränkung auf modulbezogene Kompetenzen bei der mündlichen Prüfung zum großen Praktikum „Präparative Anorganische Chemie“ als nicht gewährleistet. Deshalb soll die mögliche Auflage 5 erhalten bleiben. Hierbei soll die Modulbeschreibung gründlich überarbeitet werden, so dass (a) die Inhalte des Praktikums (P) und des dazugehörigen Seminars (S) getrennt aufgelistet werden und (b) sich nur auf die in den einzelnen Teilen des Moduls zu erlernenden Kompetenzen beschränken, d.h. im Falle von Teil P auf die präparative Darstellung und Charakterisierung von spezifischen Syntheseprodukten. Die Inhalte dürfen außerdem keine speziellen Themen enthalten, die in anderen Modulen wie „Hauptgruppenchemie“ bzw. „Koordinationschemie“ geprüft werden. Die Gutachter sehen ihre Anregungen hinsichtlich der Module *Thermodynamik* und *Physikalisch-Chemische Experimente I* aus den Auditgesprächen aufgegriffen. Dies dient ihrer Ansicht nach einer gleichmäßigeren Verteilung der Prüfungsbelastung ab dem 1. Semester. Wiederholungsmöglichkeiten am Ende der vorlesungsfreien Zeit tragen nach Auffassung der Gutachter zu einer erfolgreichen Bewältigung der Prüfungsereignisse in Regelstudienzeit bei.
- Neben dem eingeführten Modul *Vertiefung Chemie*, erkennen die Gutachter auch einen – in Abstimmung mit den Studierenden – erweiterten Wahlpflichtbereich. Darin werden auch Grenzbereiche der Chemie (z.B. Humanbiologie, BWL, VWL, Betriebliches Rechnungswesen) berücksichtigt. Die Gutachter erkennen darin eine den individuellen Berufszielen der Studierenden angemessene Auswahl und begrüßen die von der Hochschule angekündigte ständige Erweiterung des Wahlpflichtkatalogs.

Zwar erkennen die Gutachter nach wie vor der dem Modulimport geschuldeten studienorganisatorischen Problematik, die Wahlpflichtmodule beliebig miteinander in den individuellen Studienplan integrieren zu können, räumen aber gleichzeitig ein, dass die Wahl gewünschter Module auch in andere Semester verlegt werden kann, in denen keine Terminüberschneidungen bestehen. Die entsprechenden Empfehlungen (5, 6) können ihrer Ansicht nach nunmehr entfallen.

- Nach Durchsicht der überarbeiteten Modulbeschreibungen stellen die Gutachter fest, dass die modulbezogene Beschreibung der angestrebten Kompetenzen nunmehr ergebnisorientiert erfolgt. Dies versetzt ihrer Ansicht nach die Studierenden in die Lage, ihren individuellen Lernerfolg zu bemessen.

Die Gutachter bewerten damit insgesamt die Voraussetzung zur Wiederaufnahme des Akkreditierungsverfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie mehrheitlich als erfüllt.

Hinsichtlich der möglichen Auflagen und Empfehlungen haben sich neben den oben vermerkten Adjustierungen folgende Änderungen ergeben:

- Mögliche Tätigkeitsfelder sind neben studiengangsspezifischen Zielformulierungen und angestrebten Qualifikationen nunmehr Bestandteil der Bachelorordnung (§ 5) und des englischsprachigen Musters des Diploma Supplement. Die Gutachter erkennen daran eine verbindliche und transparente Positionierung der Hochschule zu ihren Ausbildungszielen im Bachelorstudiengang Chemie. Sie attestieren auch den Ausweis der integrativ in Modulen zu erwerbenden überfachlichen Kompetenzen in den entsprechenden Modulbeschreibungen. Damit bewerten sie die möglichen Auflagen 1 und 2 als erfüllt.
- Die in den akkreditierungsrelevanten überarbeitete Ordnung des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie für den Bachelorstudiengang Chemie ist bereits den hochschulinternen Gremien (bis hin zur zuständigen Senatskommission) zur Verabschiedung vorgelegt worden. Laut Aussage der Hochschule soll die vorgelegte Bachelorordnung nach erfolgter Reakkreditierung in-Kraft-gesetzt vorgelegt werden. Nach Auffassung der Gutachter kann eine dahingehende Auflage (3) nunmehr entfallen, sofern die Ordnung nach ihrer in-Kraft-Setzung der Agentur vorgelegt wird.
- Die Gutachter begrüßen die Initiativen der Hochschule zur Renovierung der Labore. Gleichzeitig nehmen sie zur Kenntnis, dass die Landesregierung erst einem Baubeginn ab 2017 zugestimmt hat. Sie bedauern diese Verzögerung ausdrücklich, erkennen aber gleichzeitig die Bemühungen der Hochschule vorfristige Laborrenovierungen durchzuführen. Zwecks 'Überprüfung des Status' halten die Gutachter an einer Empfehlung (1) fest.
- Die Gutachter begrüßen ausdrücklich die verbindlichen Fortschritte der Hochschule, studentische Austauschprogramme zu institutionalisieren und diese auch den Studierenden transparent zu kommunizieren. Anhand der zur Verfügung gestellten Internetverknüpfung können sich die Gutachter von der Einrichtung überzeugen und sehen somit keinen weiteren Bedarf für eine Empfehlung (2).

- Die Gutachter nehmen die Maßnahmen zur Förderung des offenen Dialogs zwischen Studierenden und Lehrenden positiv zur Kenntnis. Sie bewerten die eingesetzten Instrumente (öffentliche Sitzung des Studienausschusses, Kummerkasten) als zweckdienlich. Gleichzeitig erachten sie es aufgrund der während des Audits vorgebrachten Kritik für erforderlich, sich von der Wirksamkeit dieser neuen Instrumente bei der erneuten Reakkreditierung zu überzeugen. Daher sprechen sich die Gutachter für den Erhalt einer Empfehlung (3) aus.
- Die zwischenzeitlich getroffenen und noch geplanten Maßnahmen zur internen Qualitätssicherung des Bachelorstudiengangs Chemie bewerten die Gutachter als förderlich, den Studienerfolg nachhaltig festzustellen. Aus den Ergebnissen sollen dann wiederum Maßnahmen getroffen werden, die die Weiterentwicklung des Studiengangs unter Beteiligung aller Interessensvertreter vorantreibt. Um den Wirkung der Maßnahmen zum Zeitpunkt der erneuten Reakkreditierung bewerten zu können, halten die Gutachter an einer diesbezüglichen Empfehlung (4) fest.

Auflage und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflage

- 1) Die Überprüfung von Kompetenzen darf sich primär nur an Inhalte aus dem aktuellen Modul und nicht auf andere Lehrveranstaltungen beziehen.

Empfehlungen

- 1) Es wird dringend empfohlen, die Laborrenovierung zur Erfüllung der Sicherheitsvorgaben forciert voranzutreiben.
- 2) Es wird empfohlen, durch regelmäßige Veranstaltungen den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
- 3) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter auszubauen und die gewonnenen Daten zur Messung des Lehrerfolges und curricularen Weiterentwicklung zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Absolventenbefragungen sollten planmäßig durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der erneuten Reakkreditierung belegt werden kann.

ASIIN	AR
x	
ASIIN	AR
x	
x	
x	x

Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, dem Bachelorstudiengang Chemie an der Universität Frankfurt das ASIIN-Siegel mit einer Auflage für ein

Jahr zu verleihen. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung bis zum 30.09.2018.

Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelorstudiengang Chemie an der Universität Frankfurt mit dem Siegel des Akkreditierungsrates ohne Auflagen für ein Jahr zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung bis zum 30.09.2018.

Empfehlung zur Vergabe des Eurobachelor® Labels

Die Gutachter empfehlen, dem Bachelorstudiengang Chemie an der Universität Frankfurt das Label Eurobachelor® zu verleihen. Die Vergabe der Labels Eurobachelor® erfolgt entsprechend der Laufzeit des ASIIN-Siegels.

H-3 Stellungnahme des Fachausschusses 09 – Chemie (08.03.2013)

Der Fachausschuss diskutiert intensiv das Wiederaufnahmeverfahren und bestätigt die Feststellung der Gutachter zur Erfüllung der Voraussetzung. Er hinterfragt jedoch die Formulierung der Auflage 1, da darin der spezifische Sachverhalt nicht deutlich genug zum Ausdruck kommt. Um sicherzustellen, dass sowohl Studierende als auch für Lehrende gleichermaßen darüber informiert sind, dass sich die Überprüfung der Kompetenzen auf die in den Modulbeschreibungen niedergelegten Lernergebnisse bezieht, nimmt der Fachausschuss eine Änderung an der Auflage (1) vor.

Er diskutiert darüber hinaus die Modularisierung des Studiengangs und stellt dabei fest, dass für die 6 Module, die mit 3 Leistungspunkten bewertet werden, keine fachlich-didaktischen Begründungen vorliegen. Er ergänzt deshalb eine weitere Auflage (2).

Der Fachausschuss 09 - Chemie stellt fest, dass die Voraussetzung zur Wiederaufnahme des Verfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie der Universität Frankfurt erfüllt ist.

Er empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelorstudiengang Chemie unter der nachfolgenden Auflage auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert die Akkreditierung bis zum 30.09.2018.

Der Fachausschuss empfiehlt, dem Bachelorstudiengang Chemie der Universität Frankfurt das Eurobachelor® Label zu verleihen.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

ASIIN	AR
-------	----

- 1) Es ist sicherzustellen, dass die Überprüfung von Kompetenzen den in den Modulbeschreibungen niedergelegten Lernergebnissen entspricht, insbesondere im Modul „Präparative Anorganische Chemie“.
- 2) Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.

Empfehlungen

1. Es wird dringend empfohlen, die Laborrenovierung zur Erfüllung der Sicherheitsvorgaben forciert voranzutreiben.
2. Es wird empfohlen, durch regelmäßige Veranstaltungen den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
3. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter auszubauen und die gewonnenen Daten zur Messung des Lehrerfolges und curricularen Weiterentwicklung zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Absolventenbefragungen sollten planmäßig durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der erneuten Reakkreditierung belegt werden kann.

x	
	x
ASIIN	AR
x	
x	
x	x

H-4 Beschluss der Akkreditierungskommission (22.03.2013)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Sie folgt den Gutachtern in ihrer Bewertung hinsichtlich der Modularisierung des Studiengangs, da die Hochschule bereits Begründungen für Module eingereicht hatte, die mit weniger als 5 CP vergütet werden. Die Akkreditierungskommission für Studiengänge schließt sich darüber hinaus ohne weitere Anmerkungen den Formulierungsvorschlägen an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge stellt fest, dass die Voraussetzung zur Wiederaufnahme des Verfahrens für den Bachelorstudiengang Chemie der Universität Frankfurt erfüllt ist. Sie beschließt, den Bachelorstudiengang Chemie der Universität Frank-

furt unter der nachfolgenden Auflage auf ein Jahr befristet zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert die Akkreditierung bis zum 30.09.2020.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge empfiehlt, dem Bachelorstudiengang Chemie der Universität Frankfurt das Eurobachelor Label® zu verleihen.

Auflage

1. Es ist sicherzustellen, dass die Überprüfung von Kompetenzen den in den Modulbeschreibungen niedergelegten Lernergebnissen entspricht, insbesondere im Modul „Präparative Anorganische Chemie“.

ASIIN	AR
x	

Empfehlungen

1. Es wird dringend empfohlen, die Laborrenovierung zur Erfüllung der Sicherheitsvorgaben forciert voranzutreiben.
2. Es wird empfohlen, durch regelmäßige Veranstaltungen den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
3. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter auszubauen und die gewonnenen Daten zur Messung des Lehrerfolges und curricularen Weiterentwicklung zu nutzen. Rückkopplungsschleifen sollten systematisch vorgesehen werden. Absolventenbefragungen sollten planmäßig durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der erneuten Reakkreditierung belegt werden kann.

ASIIN	AR
x	
x	
x	x