



## **ASIIN Akkreditierungsbericht**

---

### **Bachelor- und Masterstudiengang *Chemie***

an der  
**Technische Universität Darmstadt**

Stand: 29.06.2012

Audit zum Akkreditierungsantrag für  
**den Bachelor- und den Masterstudiengang**  
**Chemie**  
**an der Technischen Universität Darmstadt**  
**im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN**  
**am 19.04.2012**

---

### **Beantragte Qualitätssiegel**

Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:

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

### **Gutachtergruppe**

Prof. Dr. Jürgen Grottemeyer	Christian Albrechts Universität zu Kiel
Dr. Andrea Mayer-Figge	Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen
Prof. Dr. Michael Mehring	Technische Universität Chemnitz
Prof. Dr. Joachim Roll	Westfälische Hochschule
Benedikt Waerder	Universität Bielefeld

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Sarah Dehof

## Inhalt

A	Vorbemerkung .....	4
B	Beschreibung der Studiengänge .....	5
B-1	Formale Angaben .....	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung.....	5
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	8
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung .....	9
B-5	Ressourcen .....	10
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	12
B-7	Dokumentation und Transparenz .....	13
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	13
C	Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN, Eurobachelor® und Euromaster® Label .....	13
D	Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates.....	20
E	Nachlieferungen.....	26
F	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (17.05.2012).....	26
G	Bewertung der Gutachter (29.05.2012) .....	32
H	Stellungnahme des Fachausschusses 09 – Chemie (11.06.2012) .....	35
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2012) .....	38

## A Vorbemerkung

Am 19. April 2012 fand an der Technischen Universität Darmstadt 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. Herr Prof. Mehring übernahm das Sprecheramt.

Der Bachelor- und Masterstudiengang Chemie wurde bereits am 29.06.2006 von der ASIIN 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 Petersenstraße 20-22 statt.

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

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weiterer Siegel/Labels werden die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Akkreditierungsrat, ECTNA) berücksichtigt.

Auf der Grundlage der „Guidelines for Applications for the Chemistry Eurolabel® Renewal“ hat der Labeleigner ECTNA die ASIIN autorisiert, das Eurobachelor®/Euromaster® Label zu verleihen. Die Prüfung zur Vergabe des Eurobachelor®/Euromaster® Labels basiert auf den Allgemeinen Kriterien der ASIIN und der Zuordnung der angestrebten Lernergebnisse des/r betreffenden Studiengangs/Studiengänge mit den von der ECTNA festgelegten Wissensgebieten.

Der Bericht folgt folgender Struktur: Im Abschnitt B werden alle Fakten dargestellt, die für die Bewertung der beantragten Siegel erforderlich sind. Diese Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die Angaben der Hochschule in der Selbstdokumentation, inkl. Anlagen. In den folgenden Abschnitten erfolgt eine separate Bewertung der Gutachter zur Erfüllung der jeweils für das beantragte Siegel relevanten Kriterien. Die Stellungnahme der Hochschule zu dem Akkreditierungsbericht wird im Wortlaut übernommen. Die Empfehlungen der Gutachter und Fachausschüsse sowie der abschließende Beschluss der Akkreditierungskommission werden erst nach und auf Basis der Stellungnahme (und ggf. eingereicherter Nachlieferungen) der Hochschule verfasst.

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 Beschreibung der Studiengänge

### B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studiengangs- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) geplante Aufnahm ezahl	h) Gebühren
Chemie B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2003/04 WS	150 pro Semester	Semesterbei trag: z.Zt. 237,20 €/Semester
Chemie M.Sc.	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2006/07 WS/SS	60 pro Semester	Semesterbei trag: z.Zt. 237,20 €/Semester

### B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

<b>Ziele des Studiengangs/der Studiengänge</b>	<p>In den jeweiligen Studieninformation gibt die Hochschule folgende Ziele an:</p> <p><u>Bachelorstudiengang Chemie</u></p> <p>Der Studiengang verfolgt laut Angabe der Hochschule das Ziel, Studierende, aufbauend auf naturwissenschaftlichen Grundlagen, möglichst schnell zur Lösung technischer und naturwissenschaftlicher Problemstellungen chemischer Natur mit modernen wissenschaftlichen und mathematischen Lösungsmethoden zu befähigen und damit eine frühzeitige, praxisorientierte Berufsfähigkeit als Chemiker in Industrie und Wirtschaft zu erreichen. Diese Zielstellung erfordere eine solide Grundausbildung in den chemischen Kernfächern. Dabei sollen auch die Fähigkeiten zum Erkennen wesentlicher Zusammenhänge eines komplexen Sachverhalts entwickelt werden. Dazu gehören auch Kenntnisse in technischen und theoretischen Anwendungen. Daneben spielt laut Darstellung der Hochschule auch die Vermittlung von berufsrelevanten Schlüsselqualifikationen wie gute Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zum selbständigen Einarbeiten in neue Themengebiete und eine effektive Arbeitsorganisation eine wichtige Rolle.</p> <p><u>Masterstudiengang Chemie</u></p> <p>Der Studiengang dient laut Angabe der Hochschule der wissenschaftlichen Ausbildung zu Chemikern, die in der Lage sind, den sehr unterschiedlichen Anforderungen ihrer späteren Berufstätigkeit gerecht zu werden. Das Studium soll mit einer Schwerpunktbildung sowohl die Voraussetzungen zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten in einer anschließenden Promotion, als auch die erweiterten Fachkenntnisse für wissenschaftliche Tätigkeiten im Bereich von Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre vermitteln. Daneben spielen auch die Vermittlung von berufsrelevanten Schlüsselqualifikationen wie gute Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zum selbständigen Einarbeiten in neue Themengebiete und eine effektive Projektplanung bzw.</p>
--	--

	Arbeitsorganisation eine wichtige Rolle.
<b>Lernergebnisse des Studiengangs/ der Studiengänge</b>	<p>Im Selbstbericht gibt die Hochschule folgende Lernergebnisse an:</p> <p><u>Bachelorstudiengang Chemie</u>  Im Studiengang sollen frühzeitig diejenigen Methoden und Fertigkeiten vermittelt werden, die heute den Standard in der Chemie bilden. Aufbauend auf naturwissenschaftlichen Grundlagen soll der 6-semestrige Bachelorstudiengang Studierende möglichst schnell zur Lösung technischer und naturwissenschaftlicher Problemstellungen chemischer Natur mit modernen wissenschaftlichen und mathematischen Lösungsmethoden befähigen und damit eine frühzeitige, praxisorientierte Berufsfähigkeit als Chemiker in Industrie und Wirtschaft erreichen lassen.</p> <p><u>Masterstudiengang Chemie</u>  Der 4-semestrige Studiengang soll mit einer Vertiefung des Fachwissens und einer individuellen Schwerpunktbildung sowohl die Voraussetzungen zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten in einer anschließenden Promotion, als auch die erweiterten Fachkenntnisse für wissenschaftliche Tätigkeiten im Bereich von Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre vermitteln.</p>
<b>Lernergebnisse der Module/ Modulziele</b>	<p>Die Ziele der einzelnen Module sind einem Modulhandbuch zu entnehmen.</p> <p>Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden elektronisch zur Verfügung.</p>
<b>Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug</b>	<p>Die Hochschule sieht folgende berufliche Perspektiven für die Absolventen:</p> <p><u>Bachelorstudiengang Chemie</u>  Für mittlere Funktionen geeignetes Kompetenzprofil.</p> <p><u>Masterstudiengang Chemie</u>  Gesamtes Berufsspektrum des bisherigen Diplomchemikers, einschließlich der Arbeitsmöglichkeiten im industriellen F&amp;E-Bereich oder der Weiterqualifikation durch eine wissenschaftliche Promotion.</p> <p>Der Praxisbezug des Studiums soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:</p> <p><u>Bachelorstudiengang Chemie</u>  Pflichtveranstaltungen in Technischer Chemie und im erweiterten Fachgebiet, Biochemie oder der Makromolekularen Chemie, die von Lehrbeauftragten und Honorarprofessoren durchgeführten Lehrveranstaltungen in Toxikologie und Rechtskunde, Bachelorarbeit, anwendungsorientierte Praktika.</p> <p><u>Masterstudiengang Chemie</u>  Praktika, Masterarbeit.</p>

<p><b>Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</b></p>	<p>§63 des Hessischen Hochschulgesetzes legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den <u>Bachelorstudiengang</u> fest:</p> <p>Studienbewerber müssen über die allgemeine Hochschulreife oder einen gleichwertigen Abschluss verfügen. Darüber hinaus qualifiziert die Fachhochschulreife des Landes Hessen sowie die Fachhochschulreife eines anderen Bundeslandes, wenn im Zeugnis anderer Bundesländer explizit die Fachhochschulreife für alle Bundesländer bescheinigt wird.</p> <p>Vor der Einschreibung wird die studienengangsspezifische Eignung des Bewerbers durch ein Eignungsfeststellungsverfahren überprüft. Die Studienvoraussetzungen für die Aufnahme in den <u>Bachelorstudiengang Chemie</u> sind in den Ausführungsbestimmungen zu § 3a (5) der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Die Studienvoraussetzungen für die Aufnahme in den <u>Masterstudiengang Chemie</u> sind in den Ausführungsbestimmungen zu § 3a (5) der Prüfungsordnung geregelt:</p> <p>Zum Masterstudiengang kann zugelassen werden, wer</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. an einer deutschen Hochschule einen Abschluss als Bachelor of Science (B.Sc.) in einem Hochschulstudiengang Chemie verliehen bekommen hat oder</li> <li>2. einen gleichwertigen Abschluss in einem anderen naturwissenschaftlichen Studiengang mit einem Anteil von mindestens 90 CP in chemischen oder Chemie-nahen Modulen nachweisen kann oder</li> <li>3. eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Chemie nachweisen kann sowie von zusätzlichen Studien und Prüfungsleistungen im Umfang von 60 CP, die der Vertiefungsphase des Bachelor-Studiums an der TUD entsprechen, einschließlich einer der Bachelor-Thesis äquivalenten wissenschaftlichen Arbeit, oder</li> <li>4. einen zu Punkt 1.) oder 2.) vergleichbaren Abschluss an einer ausländischen Hochschule sowie ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache nach §11 (4) nachweisen kann, oder</li> <li>5. eine Zulassung zum Vorbereitungsstudium im Promotionskolleg des Fachbereichs Chemie der TU Darmstadt nachweisen kann.</li> </ol> <p>Bei Bewerbern aus dem Ausland wird die Zugangsberechtigung durch das Akademische Auslandsamt der TU Darmstadt festgestellt. Letztere müssen darüber hinaus ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen.</p> <p>Der Studierende soll in den von ihm ausgewählten Hauptfächern gemäß Studieninformation, Prüfungsplan und Kompetenzprofil eine hinreichende Qualifikation nachweisen. In Zweifelsfällen kann die Prüfungskommission Eingangsprüfungen anordnen. Diese sind für jedes der drei gewählten Fächer grundsätzlich erforderlich, sofern eine fachspezifische Durchschnittsnote von schlechter als 2,5 aus dem vorangegangenen Bachelorstudium vorliegt.</p> <p>Studienleistungen, die an einer anderen Universität (in oder ausländisch) erbracht wurden, können über das ECTS vollständig oder in Teilen anerkannt werden.</p> <p>Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 3a (5) der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen verankert und sehen</p>
--	--

	<p>vor:</p> <p>Im Rahmen eines Eignungsfeststellungsverfahrens können insbesondere Auswahlgespräche, schriftliche Tests, fachspezifische Einzelnoten der Hochschulzugangsberechtigung sowie eine fachspezifische Berufsausbildung bzw. berufspraktische Tätigkeiten herangezogen werden.</p>
--	--

## Curriculum

### Bachelorstudiengang Chemie

Allgemeine Chemie, Grundpraktikum Allgemeine Chemie, Mathematik, Physik I + II, Grundpraktikum Physik, Analytische Chemie, Grundpraktikum Analytische Chemie, Anorganische Chemie I + II, Grundpraktikum Anorganische Chemie, Physikalische Chemie I – III, Grundpraktikum Physikalische Chemie, Organische Chemie I + II, Grundpraktikum Organische Chemie, Studienprojekt „DaMocles“, Technische Chemie I, Grundpraktikum Technische Chemie, Einführung Biochemie, Einführung Makromolekulare Chemie, Grundkurs Instrumentelle Analytik, Vertiefungskurs Instrumentelle Analytik, Computeranwendungen in der Chemie, Gefahrstoffkunde I + II, Wahlpflichtveranstaltung I – IV, Bachelorarbeit.

### Masterstudiengang Chemie

Hauptfach I – III (je Theorie-Modul und Praktikums-Modul), Forschungsorientierte Vertiefung (Theorie-Modul 1 – 3 und Praktikums-Modul 1 – 3, Wahlmodul), Masterarbeit.

### **B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung**

<b>Struktur und Modularisierung</b>	<p>Die Module weisen folgende Größen auf: in der Regel zwischen 5 CP und 11 CP, in wenigen Fällen 3 CP.</p> <p>Die Studierenden haben laut den Gesprächen mit den Lehrenden folgende Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt: ERASMUS- und SOCRATES-Partnerschaften</p> <p>Darüber hinaus können nach individueller Absprache mit den Lehrenden auch Abschlussarbeiten im Ausland verfasst werden. Hierfür wird auf Kontakte der Lehrenden zurückgegriffen bzw. persönliche Kontakte eigens hergestellt.</p>
<b>Arbeitslast &amp; Kreditpunkte für Leistungen</b>	<p>1 CP wird gemäß Bericht der Hochschule mit 30 h bewertet.</p> <p>Pro Semester werden 27 - 33 CP vergeben. Im Masterstudiengang Chemie kann je nach Wahl eines Vertiefungsbereichs die durchschnittliche Kreditpunktzahl pro Semester den Durchschnittssatz von 30 CP (+/- 10%) überschreiten.</p>
<b>Didaktik</b>	<p>Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz: Praktika, Vorlesungen, Übungen und Seminare.</p>
<b>Unterstützung &amp; Beratung</b>	<p>Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:</p> <p>Der Fachbereich ist in der Regel jedes Jahr mit mehreren Präsentationen und Informationsständen im Rahmen der Hochschulinformationstage bzw.</p>



	<p>auf der hobit (Hochschul- und Berufs-Informationstage) in Darmstadt vertreten, bei denen Schüler sich über Studiengänge an der Hochschule bzw. der Fachhochschulen sowie das Ausbildungsangebot lokaler Firmen informieren können. In Absprache mit Schulen finden Besuche der Studienberatung Chemie statt, bei denen für Oberstufenschüler Vorträge zur Chemie und zum Chemie-Studium gehalten werden, und in deren Rahmen individuelle Beratungen durchgeführt werden.</p> <p>Um den Studienerfolg in der Studieneingangsphase (d.h. in den ersten beiden Fachsemestern des Bachelor-Studiengangs) zu sichern, bietet der Fachbereich ein (verpflichtendes) Mentorenprogramm zur Betreuung der Studierenden durch individuell zugeordnete Dozenten an, die durch das Studium begleiten und als Ansprechpartner und Ratgeber zur Seite stehen.</p> <p>Die Studienberatung des Fachbereichs erfolgt durch den Studienfachberater. Darüber hinaus wird eine generelle Studienberatung zum Lehrangebot des Fachbereichs vom Studiendekan angeboten und die Studienkoordinatorin sowie der Vorsitzende des Prüfungsausschusses beraten in formalen Fragen zum Studium. Spezielle Orientierungsveranstaltungen vor Studienbeginn und zwischen dem zweiten und dritten Studienjahr ergänzen die Beratungs- und Betreuungstätigkeit.</p> <p>Im <u>Masterstudiengang</u> werden die Studierenden bei der Festlegung ihrer Fächerkombination und den Wahlpflichtmodulen durch die Professorinnen und Professoren des Studienprogramms beraten.</p> <p>Studierende mit Behinderung haben einen Anspruch auf Nachteilsausgleich bei allen Leistungsnachweisen nach § 24 der APB. Der Nachteilsausgleich wird nach Prüfung des Einzelfalls gewährt, es gibt keinen „generellen“ Nachteilsausgleich. Dies bedeutet, dass der zuständige Prüfer die Entscheidung trifft und insbesondere festlegt, auf welche Art und Weise der Nachteilsausgleich gewährt wird. Damit wird sichergestellt, dass durch den Nachteilsausgleich in Abhängigkeit von der jeweiligen Aufgabenstellung auf die individuellen Belange des Prüflings eingegangen werden kann und der Gleichheitsgrundsatz beachtet wird. An der TU Darmstadt gibt es einen Beauftragten für Behindertenfragen, der dafür Sorge trägt, dass die besonderen Bedürfnisse behinderter und chronisch kranker Studierender in allen Bereichen der Universität – baulich-technische Maßnahmen, Lehr- und Lernbetrieb, Betreuung und Beratung – berücksichtigt werden. Aufgrund andauernder Umbaumaßnahmen sind jedoch noch nicht alle Bereiche barrierefrei.</p>
--	---

#### B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

<p><b>Prüfungsformen</b></p>	<p>Die Prüfungsformen und -umfänge, sowie der Wiederholungsmöglichkeiten ergeben sich aus den Prüfungsordnungen. Die konkrete Form und der Umfang der einzelnen Modulprüfungen werden in beiden Studiengängen vor Beginn des jeweiligen Semesters im Modulhandbuch bekannt gegeben. Folgende Prüfungsformen sind vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche und mündliche Prüfungen,</li> <li>• Leistungsnachweis durch eigenständige Studienleistung, z.T. aus mehreren Teilleistungen bestehend (experimentelle Arbeit, schriftlicher Bericht, Kolloquium, Seminarbeitrag),</li> <li>• Leistungsnachweis durch eine Kombination von begutachteter schriftlicher Ausarbeitung, öffentlichem Vortrag und Kolloquium,</li> <li>• Leistungsnachweis gemäß Modulbeschreibung der jeweiligen Lehrveranstaltung: die Prüfungsinhalte der WPF entsprechen den</li> </ul>
------------------------------	---

	<p>Studieninhalten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsnachweis durch kombinierte Abschlussprüfung mit darauf aufbauender Folgeveranstaltung,</li> <li>• Teilnahmeschein.</li> </ul> <p>Die Bachelorarbeit wird mit 12 CP und die Masterarbeit mit 30 CP vergütet. Darin enthalten sind jeweils ein öffentlicher Vortrag und ein Kolloquium.</p> <p>Jedes Modul wird mit einer studienbegleitenden Abschlussprüfung beendet. Diese Abschlussprüfung kann sich aus mehreren Teilprüfungen zusammensetzen und in unterschiedlicher Form abgehalten werden. Die Noten der Module werden bei der Bildung der Gesamtnote anteilmäßig berücksichtigt.</p>
<b>Prüfungsorganisation</b>	<p>Modulprüfungen liegen in der Regel am Ende der Vorlesungsperiode. Der erste vorgesehene Prüfungstermin liegt daher innerhalb von drei Wochen nach Ende der Lehrveranstaltung, ein zweiter Prüfungstermin zeitnah in den drei Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters. Dies gewährleistet, dass Kreditpunkte für jedes Modul im Regelfall — auch im Falle einer notwendigen Wiederholungsprüfung — noch im selben Semester erworben werden können. Die Möglichkeit zu einer zweiten Wiederholungsprüfung wird in der Prüfungsperiode des nachfolgenden Semesters angeboten.</p> <p>Für Prüfungen, die periodisch in den Prüfungszeiträumen stattfinden, wird eine Meldefrist festgelegt. Die zuständige Prüfungskommission gibt die Fristen für die Meldung zu Prüfungen spätestens vier Wochen vor Beginn der Meldefristen durch Aushang beim Dekanat beziehungsweise beim Zentralen Prüfungssekretariat bekannt. Ein Rücktritt von einer Fachprüfung ist bis spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen möglich. Studienleistungen sind bewertete Prüfungsereignisse, die im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen ohne Anmeldung und Zulassung erbracht und beliebig oft wiederholt werden können.</p> <p>Nach jedem Prüfungsabschnitt und nach Abschluss des gesamten Verfahrens wird dem Prüfling auf Antrag Einsicht in ihre/seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.</p>

## B-5 Ressourcen

<b>Beteiligtes Personal</b>	<p>Nach Angaben der Hochschule, sind 21 Professoren, 13 wissenschaftliche Mitarbeiter und 33 Lehrbeauftragte für die Studiengänge am Fachbereich im Einsatz.</p> <p>Die Lehrenden beschreiben ihre für die Studiengänge relevanten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten wie folgt: Im Fachbereich Chemie liegt der Forschungsschwerpunkt vor allem auf den Gebieten der Forschung an chemischen und biologischen Polymeren, der Katalyse und der Molekularen Wirkstoffforschung. Als Querschnittsdisziplin nimmt die NMR-Spektroskopie in der Forschung breiten Raum ein.</p> <p>Im Fachbereich Chemie sind die Forschungsschwerpunkte in den Bereichen Anorganische, Physikalische und Organische Chemie sowie Technische Chemie, die Makromolekulare Chemie (in Verbindung mit dem Deutschen Kunststoffinstitut) und der Biochemie. Weitere Forschungsschwerpunkte werden in Verbindung mit verwandten Fachbereichen wie der Biologie oder den Material- und Geowissenschaften gesetzt.</p>
<b>Personalentwicklung</b>	<p>Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:</p>

	<p>An der Hochschule können zahlreiche Veranstaltungen und Veranstaltungsreihen des hochschuldidaktischen Zentrums genutzt werden, in denen sowohl basale Lehrtechniken dargestellt werden als auch verschiedene andere Problemfelder, wie z.B. der Umgang mit Studierenden aus verschiedenen Kulturkreisen, angesprochen werden. Ein weiteres Feld, das in den vergangenen Jahren ausgebaut wurde, sind Weiterbildungsveranstaltungen zum Bereich ELearning.</p> <p>Das wissenschaftliche Personal bildet sich fachlich durch die Teilnahme an Tagungen und Kongressen weiter. Es liegt in der Eigenverantwortung des Wissenschaftlers bzw. des wissenschaftlichen Nachwuchses, sich im Bereich der Forschung und Lehre weiter zu qualifizieren.</p>
<p><b>Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</b></p>	<p>Der Schwerpunkt von Lehrimporten in die neuen Studiengänge der Chemie und von Lehrexporten der Chemie in Studiengänge anderer Fachbereiche liegt vorzugsweise bei den anderen naturwissenschaftlichen Fächern und der Mathematik, schließt aber auch themenverwandte Fachgebiete der Ingenieurwissenschaften ein (z.B. FB 16, Thermische Verfahrenstechnik).</p> <p>Die Lehrverantwortlichen im Studiengang Chemie pflegen eine Vielzahl von Arbeitsgebiet-spezifischen Kooperationen mit nationalen und internationalen Partnern an Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Neben bilateralen Kontakten sind mehrere auch an regionalen, nationalen und internationalen Forschungsverbänden beteiligt, wie multinationalen Projekten der EU-Förderprogramme.</p> <p>Gemäß dem Hess. Hochschulgesetz ist eine Aufteilung der zugewiesenen Mittel in Sach-, Personal- und Investitionsmittel nicht mehr gegeben. Die Lehreinheiten erhalten im Rahmen der lfd. Mittelzuweisung für das jeweilige Geschäftsjahr ein so genanntes Globalbudget. Wie die Mittel verausgabt werden, obliegt der jeweiligen Verantwortung der Kostenstellenverantwortlichen. Die Guthaben bzw. evtl. Vorgriffe werden nach Feststellung des Jahresabschlusses ins nächste Geschäftsjahr übertragen und stehen den Einrichtungen wieder zur Verfügung.</p> <p>Die Mittel werden allgemein zur Verbesserung der Lehrsituation am Fachbereich eingesetzt und betreffen daher direkt den Bachelor- und Master-Studiengang. Eine anteilige Aufstellung für die einzelnen Studiengänge ist jedoch nicht möglich.</p> <p>Für die Unterstützung von Lehre und Studium ist vor allem die Ausstattung mit Literatur, Computer- und Laborarbeitsplätzen ausschlaggebend. Literatur und Computerarbeitsplätze werden teilweise zentral in der Landes- und Hochschulbibliothek bzw. dem Hochschulrechenzentrum vorgehalten; Laborarbeitsplätze sind vor allem in den Instituten vorhanden. Wie oben bereits dargestellt, ist das Chemiequartier mit einer WLAN-Anbindung ausgestattet.</p> <p>Die Laboreinrichtungen des Fachbereichs Chemie sind in drei Bauwerken untergebracht. Das Gebäude der anorganisch-chemischen Arbeitsgruppen und Praktika entspricht dem heutigen Stand der Technik bei Betriebseinrichtungen und Geräteausstattung. Die übrigen Laboratorien sind in Gebäuden aus den Jahren 1973 bzw. 1974 untergebracht. Hier besteht umfangreicher Bedarf für eine Gebäudesanierung und Neuausstattung. Die Sanierung hat in Teilabschnitten begonnen und soll bis 2015 abgeschlossen sein. Forschungslaboratorien und Praktikumsräume mit S1-Zulassung befinden sich sowohl im Fachgebiet Organische Chemie als auch im Fachgebiet Biochemie.</p>

## B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

<b>Qualitätssicherung &amp; Weiterentwicklung</b>	<p>Eine Qualitätssicherung der Lehre als regelmäßige Evaluation während des Studiums wird seit mehreren Jahren durch eine umfangreiche Befragung der Studierenden für alle Lehrveranstaltungen systematisch durch die Fachbereiche durchgeführt. Die veranstaltungsspezifischen Fragebögen wurden konzeptionell in Zusammenarbeit mit dem hochschuldidaktischen Zentrum der Hochschule entworfen und werden mit dessen technischer Unterstützung ausgewertet. Die Evaluationen werden regelmäßig im letzten Semesterdrittel durchgeführt. Die Ergebnisse werden den beteiligten Dozenten elektronisch zurückgemeldet, um eine Diskussion der Bewertungen und möglicher Verbesserungen mit den Studierenden rechtzeitig vor Semesterende zu ermöglichen. Die Ergebnisse der Evaluationen werden parallel dem Studiendekan übermittelt und können im Studienausschuss diskutiert werden. Vergleichende Profillinien von Lehrveranstaltungen gleichen Typs und aus ähnlichen Studienabschnitten erlauben ansatzweise einen Leistungs- und Akzeptanzvergleich und sollen als Motivation zur kontinuierlichen Verbesserung der Lehre dienen.</p> <p>Eine Evaluation des Studienerfolgs kann sinnvollerweise erst durch eine Befragung der Absolventen bzw. der zukünftigen Arbeitgeber (wenn möglich) erfolgen. Der Fachbereich beteiligt sich daher an dem universitätsweit im Aufbau befindlichen Alumni-Netzwerk. Die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle führt im Namen und Auftrag der TU Darmstadt und in Kooperation mit dem Zentrum für Hochschulforschung der Universität Kassel eine Absolventenbefragung durch. Seit dem Wintersemester 2007/08 werden einmal im Jahr alle Absolventinnen und Absolventen der TU Darmstadt befragt, deren Abschluss ca. 1,5 Jahre zurückliegt. Dies betraf bisher den Absolventenjahrgang 2007 und 2008. An dieser Befragung haben bisher insgesamt 27 Chemie-Absolventen teilgenommen. Davon waren 7 Bachelor-, 13 Diplom-, 7 Promotionabsolventen. Aufgrund der sehr kleinen Stichprobe sind die Ergebnisse nicht aussagekräftig. Mit belastbaren Daten ist erst ab ca. 2012 zu rechnen.</p> <p>Die Abstimmung und Weiterentwicklung des Lehr- und Prüfungsplanes erfolgt durch den Studien- und durch den Prüfungsausschuss. Die Ergebnisse der Evaluationen werden im Studienausschuss regelmäßig diskutiert und sollen so unmittelbar zu inhaltlichen und organisatorischen Verbesserungen des Studienangebotes führen. Diese Kommission kann auch kurzfristig auf Probleme reagieren, die im Verlaufe von Studienberatungen oder Prüfungsvorgängen auftauchen, ohne etwa auf den Fachbereichsrat oder andere Gremien zurückgreifen zu müssen.</p>
<b>Instrumente, Methoden &amp; Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluationsbögen</li><li>• Exemplarische Auswertung LV Evaluationen WS 2010/2011</li><li>• Auszug aus der Pilotstudie Forschungsrating Chemie durch den Wissenschaftsrat</li><li>• Auszug aus dem CHE Hochschulranking 2009</li></ul>

## B-7 Dokumentation und Transparenz

<b>Relevante Ordnungen</b>	<p>Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (in-Kraft-gesetzt)</li><li>• Prüfungsordnung: Ausführungsbestimmungen Bachelor-Studiengang Chemie (in-Kraft-gesetzt)</li><li>• Studieninformation Bachelor-Studiengang Chemie (in-Kraft-gesetzt)</li><li>• Prüfungsordnung: Ausführungsbestimmungen Master-Studiengang Chemie (in-Kraft-gesetzt)</li><li>• Studieninformation Master-Studiengang Chemie (in-Kraft-gesetzt)</li></ul>
<b>Diploma Supplement und Zeugnis</b>	<p>Dem Antrag liegen studienangangsspezifische Muster der Diploma Supplements in englischer Sprache bei. Zusätzlich zur Abschlussnote sind statistische Daten gemäß ECTS User's Guide ausgewiesen.</p>

## B-8 Diversity & Chancengleichheit

<b>Konzept</b>	<p>Für Studenten mit Behinderung sieht die Universität folgendes Konzept vor: Es gibt einen Behindertenbeauftragten für Studenten und eine Behindertenbeauftragte des Studentenwerkes. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung bei Prüfungen ist in den Prüfungsordnungen gemäß folgendem Muster geregelt: <i>„Im Prüfungsverfahren ist auf Art und Schwere einer Behinderung Rücksicht zu nehmen. Macht ein Prüfling glaubhaft, dass er wegen lang andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann der/die Prüfer/in dies durch entsprechende Verlängerung der Bearbeitungszeit oder eine andere Gestaltung des Prüfungsverfahrens ausgleichen. Auf Verlangen ist ein ärztliches Attest vorzulegen.“</i></p> <p>Sowohl auf Universitätsebene als auch fachbereichsseitig sind Frauenbeauftragte etabliert, die in alle Auswahl- und Bewerbungsverfahren integriert sind.</p>
----------------	---

## C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN, Eurobachelor® und Euromaster® Label

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen, den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 – Chemie und der „Guidelines for Applications for the Chemistry Eurolabel® Renewal“.

### Zu 1: Formale Angaben

Die Gutachter sehen die formalen Vorgaben als grundsätzlich erfüllt an.

Diskussionsbedarf entsteht lediglich hinsichtlich des möglichen Erwerbs einer Äquivalenzbescheinigung für Masterabsolventen. So kann ihnen auf Antrag und bei Nachweis ausreichender Kompetenzen im Bereich der Technischen Chemie zusätzlich zum „M.Sc.“ eine Äquivalenzbescheinigung für den Abschlussgrad „Dipl.-Ing“ verliehen werden. Die zur Vergabe dieser Bescheinigung verankerten Voraussetzungen bewerten die Gutachter jedoch als nicht ausreichend dokumentiert und kommuniziert. So erfahren sie, dass sofern Technische Chemie als eines der Fächer im Masterstudium gewählt wird, die Äquivalenz bescheinigt wird, ohne auf lernergebnisorientierte Weise anzugeben, welche Kompetenzen konkret nachgewiesen werden müssen. Darüber hinaus ist fraglich, ob eine Vertiefungsrichtung in einem Masterstudiengang Chemie hinreichend ist, die Äquivalenz zu erworbenen Kompetenzen aus anderen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen herzustellen. Gleichwohl können die Gutachter der Begründung der Hochschule dahingehend folgen, dass die Technische Chemie direkt mit technischen Produktionsprozessen der chemischen Industrie verknüpft ist und insofern inhaltliche Zusammenhänge bestehen. Nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass auch den Studierenden die Voraussetzungen für die Vergabe der Äquivalenzbescheinigung unbekannt sind, bitten die Gutachter um Nachweis, für welche Ausbildungsinhalte die Äquivalenz mit dem Abschlussgrad „Dipl.-Ing.“ bescheinigt wird.

## **Zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung**

### 2.1 Ziele des Studiengangs

Die Gutachter können die akademische und professionelle Einordnung der Studiengangsziele grundsätzlich nachvollziehen. Sie stellen aber gleichzeitig fest, dass diese an geeigneter Stelle transparent auch für Dritte zugänglich gemacht werden müssen.

### 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Die Gutachter sehen, dass bei den Lernergebnissen nach Studienordnung keine Niveauunterschiede zwischen der Bachelor- und der Masterphase erkennbar sind. Nicht nur aus den Studiengangszielen sondern auch aus den Lernergebnissen muss für den Leser klar erkennbar sein, auf welcher Niveau- bzw. Qualifikationsstufe sich ein Studiengang einordnet, so dass hier eine Korrektur dringend erforderlich ist. Die Darstellung der Lernergebnisse im Selbstbericht der Hochschule lassen zwar eine solche Niveauunterscheidung grundsätzlich zu, diese Beschreibungen sind jedoch für Dritte nicht zugänglich. Aus Sicht der Gutachter liegt in der zu generischen Beschreibung der Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs ein Grund für die geringe Transparenz der Berufsbefähigung von Bachelorabsolventen. Ihrer eigenen Darstellung zufolge, beurteilt die Hochschule die Nachfrage nach Bachelorabsolventen als eher schlecht, sodass die überwiegende Mehrheit der Studierenden ein Masterstudium aufnimmt. Dies entspricht den deutschlandweit gemachten Erfahrungen. Die Bachelorstudierenden bestätigen den Gutachtern im Gespräch, dass ihnen die Lernergebnisse wenig aussagekräftig erscheinen. Ihnen werde nicht deutlich genug kommuniziert, welche beruflichen Möglichkeiten sich ihnen mit ihrem ersten berufsqualifizierenden Abschluss bieten. Die Gutachter unterstützen die Studierenden dahingehend, dass die berufsspezifische Beratung hierhingehend gestärkt werden muss und aktiv Maßnahmen ergriffen werden müssen (vgl. Kapitel 2.4).

*Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor<sup>®</sup> und Euromaster<sup>®</sup> Labels:*

Die Gutachter bitten um Vorlage der Synopse sowie Darstellung der Lernergebnisse und Wissensgebiete, um eine Bewertung vornehmen zu können, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse mit den von der ECTNA festgelegten Wissensgebieten korrespondieren.

### 2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die Lernergebnisbeschreibungen in den Modulen sind teilweise stark verbesserungswürdig. Stellenweise geben die Beschreibungen gar keinen Aufschluss über das angestrebte Kompetenzprofil des Moduls, sondern beschränken sich darauf, die Inhalte des Moduls aufzuzählen (z.B. Grundpraktikum Biochemie). Auch finden sich die Angaben aus der Ziele-Matrix nicht in den Beschreibungen wieder. Außerdem erfahren die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule, dass auch Soft-Skills erworben werden sollen. In den jeweiligen Modulbeschreibungen finden sich aber keine diesbezüglichen Angaben bzw. die wenigen Hinweise, die sich finden, sind nicht nachvollziehbar. Die Gutachter folgen den Erläuterungen der Lehrenden, dass generische Kompetenzen wie Teamfähigkeit oder die Befähigung zu lebenslangem Lernen beispielsweise in Praktika, durch Projektaufgaben oder in Seminaren neben jeweiligen fachlichen Inhalten erworben werden sollen. Dies muss allerdings aus den Modulbeschreibungen ebenfalls deutlich werden. Der Bezug der einzelnen Modulziele sowie die Angabe möglicher fachübergreifender Ziele müssen durchgängig aus den Modulbeschreibungen klar werden.

Auch die differenziert Angabe der empfohlenen und erforderlichen Voraussetzungen (Voraussetzungen für die Zulassung zu Prüfungen eines Moduls) sollte in den Modulbeschreibungen nach Einschätzung der Gutachter erfolgen. So weisen sie darauf hin, dass häufig unklar ist, ob Voraussetzungen lediglich wünschenswert oder notwendig sind. Eine entsprechende Angabe würde den Studierenden die Vorbereitung erleichtern. Auch vermissen die Gutachter eine Auskunft im Modulhandbuch darüber, welche Wahlmodule belegt werden können und an welcher Stelle man sich über die Module informieren kann. Es taucht im Modulhandbuch kein Hinweis auf den frei zu wählenden Kanon der WPF-Module auf.

Die Gutachter stellen fest, dass die Regelungen der Allgemeinen Prüfungsordnung die Doppelkreditierung von Modulen verhindert. Da einzelne Module jedoch von unterschiedlichen Fachbereichen angeboten werden, halten es die Gutachter aus Transparenzgründen für ratsam, in den entsprechenden Modulbeschreibungen darauf hinzuweisen, für welchen Fachbereich ggf. das Modul angerechnet wird.

Die Gutachter halten es außerdem für notwendig, dass im Zuge der durchzuführenden Überarbeitung der Modulbeschreibungen die Angabe der studentischen Arbeitsbelastung und entsprechend die Anzahl an zu vergebenden Kreditpunkten überprüft wird. So verstehen sie zwar im Gespräch mit den Lehrenden, dass in Vorbereitung auf die Reakkreditierung der Studiengänge die Zuordnung überprüft worden sei, die Gutachter stellen jedoch im Gespräch mit den Studierenden fest, dass ihrer Ansicht nach die Kreditpunktzahl für die Praktika nicht dem realen Arbeitsaufwand entspricht. Bei Modulen, die sich über zwei Semester erstrecken, muss deutlich werden, wie sich der studentische Arbeitsaufwand auf diese verteilt. Auch im Falle von Teilmodulen muss die Arbeitsbelastung eindeutig angegeben werden (z.B. Fortgeschrittenen-Praktikum Organische Chemie I).

Die Gutachter stellten im Laufe der Vor-Ort-Begehung fest, dass entgegen ihrer ursprünglichen Annahme statt vieler kleinteiliger Module viele Teilmodule vorliegen. Sie kritisieren daher die Darstellung dieser Module im Modulhandbuch, die ihrer Ansicht nach eindeutig erfolgen muss.

Das Modulhandbuch muss aus Sicht der Gutachter auch in anderen Punkten überarbeitet werden. In der vorliegenden Fassung wird beispielsweise der Angebotsrhythmus für einzelne Module als „unregelmäßig“ angegeben (z.B. Spektroskopie, Elektrochemie, Statistische Thermodynamik, Quantenchemie und Symmetrie, Physikalische Festkörperchemie). Der Angebotsturnus für andere Module bleibt indes undefiniert (z.B. Metallorganische Chemie). Auf dieser Basis können Studierende nur schwer ihren Studienverlauf planen. Das Modulhandbuch sollte als Informationsbasis nicht nur für das kommende Semester dienen. Zudem sollen die Module des Masterstudiengangs nicht auf konkrete Module des Bachelorstudiums verweisen, die vor allem von Studierenden anderer Hochschulen nicht eingebracht werden können. Hier wäre es sinnvoller, die Kompetenzen zu beschreiben, über die die Studierenden verfügen müssen. Positiv zu sehen ist, dass Studierenden im Wahlbereich die Möglichkeit haben, die didaktische Begleitung von Veranstaltungen (Tutorien) angerechnet zu bekommen. Dies müsste sich dann aber auch aus der Beschreibung ergeben.

Aus vielen Modulbeschreibungen wird nicht ersichtlich, welche Person das jeweilige Modul verantwortlich leitet. Stattdessen werden mehrere Lehrende gleichermaßen aufgezählt. Die Gutachter betonen die Notwendigkeit einer eindeutigen personellen Zuordnung jedes Moduls, damit allen Studierenden und auch Dritten klar ist, wer der Modulverantwortliche ist.

Die Gutachter schließen aus dem Gespräch mit den Studierenden, dass das Modulhandbuch kaum zur individuellen Planung des Studiums genutzt wird und ihnen die Notwendigkeit auch nicht kommuniziert wird. Außerdem bestätigt sich ihr Eindruck, dass das Modulhandbuch weder von den Studierenden noch von den Lehrenden als eines der zentralen Studiendokumente verwendet wird, in dem kontinuierlich Änderungen und Anpassungen vorgenommen werden. Sie sehen es daher als erforderlich an, die Relevanz und Aussagekraft des Modulhandbuchs an alle relevanten Interessensträger zu kommunizieren und empfehlen darüber hinaus dringend, die Modulbeschreibungen kontinuierlich auf ihre Aktualität hin zu überprüfen und anzupassen. Letzteres gilt laut Auskunft unter den Studierenden als Grund, warum das Modulhandbuch nicht genutzt wird.

#### 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Beschreibungen in den Studienordnungen zu den anvisierten Berufsfeldern lassen, wie die Lernzielbeschreibungen, eine Niveauunterscheidung zwischen Bachelor- und Masterabsolventen nicht zu. Auch wenn die Erfahrungen mit Bachelorabsolventen und ihren tatsächlichen Berufseinstiegen gering sind, so sollte die Hochschule ein Vorstellung davon haben, in welchen Bereichen die Absolventen mit dem von der Hochschule angestrebten Kompetenzprofil tätig sein können. Auch kann sich die Hochschule nicht allein auf Studien stützen, da sie – wie beim Audit betont - ein eigenes Profil verfolgt. Die Gutachter halten es daher für erforderlich darzulegen, wie die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelor- und Masterabschluss verbessert werden soll. Dabei müssen klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich in den Studiengängen widerspiegeln.



Den Praxisbezug sehen die Gutachter in allen Studiengang durch die von der Hochschule vorgesehenen Elemente ausreichend verankert.

### 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Regelungen für die Zulassung sind aus der Sicht der Gutachter ausreichend transparent und verbindlich.

### 2.6 Curriculum/Inhalte

Insgesamt können die Gutachter feststellen, dass die mündlich dargestellten Studienziele und Lernergebnisse mit den vorgelegten Curricula grundsätzlich erreicht werden können. Sie begrüßen insbesondere die Breite der Vertiefungsmöglichkeiten.

## **Zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung**

### 3.1 Strukturen und Modularisierung

Die Modularisierung ist nach Einschätzung der Gutachter dahingehend gelungen, dass inhaltlich abgestimmte Lehr-/Lernpakete geschaffen wurden. Sie nehmen zur Kenntnis, dass der Studienverlaufsplan auf einen Beginn im Wintersemester hin abgestimmt ist und die Studierenden bei Beginn im Sommersemester auf mögliche Schwierigkeiten hingewiesen werden. Allerdings stellen sie auch fest, dass sich viele Module über zwei Semester erstrecken und somit eine Verschachtelung existiert, die einen Aufenthalt an anderen Hochschulen bzw. den Transfer von Leistungen erschwert. Dies ist auch im sechsten Semester nur eingeschränkt möglich, da neben der Bachelorarbeit noch andere Module zu bearbeiten sind. Die Gutachter weisen darauf hin, die strukturellen Möglichkeiten für Aufenthalte an anderen Hochschulen zu verbessern.

Bzgl. Auslandsaufenthalte gibt die Hochschule an, dass sie im Vorfeld Gespräche mit den Studierenden über mögliche Anerkennung führt. Institutionalisierte Maßnahmen, wie Learning Agreements, sind ebenfalls vorhanden.

### 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Gutachter stellen fest, dass das Kreditpunktesystem den Anforderungen entspricht. Ein Kreditpunkt wird für einen durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand vergeben. Aus den Gesprächen mit den Studierenden sehen die Gutachter ihre Einschätzung bestärkt, dass die Studiengänge prinzipiell innerhalb der Regelstudienzeit studierbar sind.

Die Studierenden bestätigen, dass die Zuordnung der Kreditpunkte grundsätzlich angemessen erscheint, geben jedoch auch an, dass die Arbeitsbelastung insbesondere in den Praktika höher ist, als im Modulhandbuch angegeben. Änderungen an der Kreditpunktezuhaltung können sie jedoch nicht feststellen. Systematische Workloaderhebungen aus denen Maßnahmen abgeleitet werden, sind nicht erkennbar.

Die Anerkennung von Leistungen erfolgt durch den Prüfungsausschuss und erscheint in den letzten Jahren eher flexibel gehandhabt worden zu sein. Die Gutachter stellen keine Probleme diesbezüglich fest.

### 3.3 Didaktik

Das didaktische Konzept trägt grundsätzlich das Erreichen der angestrebten Studiengangsziele. Die Hochschule setzt verschiedene Elemente (Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika) zur Umsetzung ein.

### 3.4 Unterstützung & Beratung

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgehaltenen Beratungsangebote positiv, insbesondere, dass alle Lehrenden neben den institutionalisierten Beratungen laut Aussage der Studierenden jederzeit für Gespräche zur Verfügung stehen und die Betreuung und Beratung der spezifischen Studierendenklientel insbesondere durch die Studiengangskoordinatorin sichergestellt ist. Die für Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden vorgesehenen Ressourcen halten die Gutachter für angemessen.

Verbesserungswürdig ist allerdings die Transparenz von allgemeinen Informationen zum Studienangebot. Dies betrifft insbesondere die Aktualität des Modulhandbuches und die Kommunikation möglicher Einsatzgebiete für Bachelorabsolventen.

## **Zu 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**

In Bezug auf die lernergebnisorientierte Ausgestaltung von Prüfungen stellen die Gutachter fest, dass vor allem im Bachelorstudiengang hauptsächlich Klausuren geschrieben werden und die Prüfungsformen weniger anhand der Lernergebnisse der Module als vielmehr von der Teilnehmerzahl abhängig gemacht werden. Hier sollte in den kommenden Jahren eine Optimierung erfolgen.

Verbesserungswürdig ist die Festlegung des Umfangs und des Bewertungsmaßstabes für die Prüfungen. Derzeit ist es den Dozenten freigestellt, wie umfangreich die Prüfungen sind und wie die Bewertung erfolgt. Zum einen ist dadurch eine angemessene Prüfungsbelastung nicht sichergestellt, zum anderen sind die Bewertungsmaßstäbe für die Studierenden nicht transparent. Zudem wird den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung nicht die Prüfungsform bekanntgegeben. Die Gutachter halten es für erforderlich, dass die Auskunft der Lehrenden, die Prüfungsformen würden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben, auch als Regelung verankert werden muss, auf die sich die Studierenden berufen können.

Die Durchsicht der Klausuren und Abschlussarbeiten ergibt, dass die angestrebten Kompetenzprofile von den Studierenden erreicht werden.

Die Betreuung externer Abschlussarbeiten ist ausreichend geregelt und dabei sicher gestellt, dass mindestens einer der Prüfer hauptamtlicher Lehrender der Hochschule ist.

## **Zu 5 Ressourcen**

### 5.1 Beteiligtes Personal

Insgesamt scheinen die quantitativen Personalkapazitäten ausreichend zu sein. Fraglich ist nur, ob die Finanzierung des für Praktika eingesetzten Personals durch Drittmittel die Qualität für den Akkreditierungszeitraum sicherstellt. Die Gutachter bitten vor einer abschließenden Bewertung der Personalressourcen und -zusammensetzung zunächst im Rahmen der Nachlieferung um die aktuelle Kapazitätsberechnung.

Die Forschungsaktivitäten der beteiligten Lehrenden unterstützen die angebotenen Studienprogramme.

## 5.2 Personalentwicklung

Die Gutachter stellen fest, dass ein ausreichendes Weiterbildungsangebot zur Verfügung steht. Dieses Programm steht allen Dozenten offen und wird von einigen Professoren wahrgenommen. Auch bei Neuberufungen spielt die Wahrnehmung solcher Angebote eine Rolle. Nach Aussage der Hochschule werden die didaktischen Fähigkeiten eines Bewerbers durch die Berufungskommission in ausreichendem Maß berücksichtigt.

## 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Die Finanzausstattung bewerten die Gutachter als ausreichend.

Hinsichtlich der sächlichen Ausstattung stellen die Gutachter fest, dass die Sanierung des zweiten Bauabschnitts zeitnah durchgeführt werden sollte und die bestehenden Praktikumsräume in der Biochemie auch nach der Sanierung der Lehre zur Verfügung stehen sollten. Andernfalls müsste die Zahl der Studierenden in den entsprechenden Studiengängen abgesenkt werden.

Darüber hinaus erfahren sie während der Besichtigung der Räumlichkeiten, dass die Seminarräume der Chemie zentral für alle Fakultäten vergeben werden und Lehrveranstaltungen der Chemie teilweise in weiterentfernten Räumen der TU im gesamten Stadtgebiet Darmstadts ausgelagert werden. Sie empfehlen daher mehrheitlich, die Seminarräume der Fakultät exklusiv durch die Fakultät vergeben zu lassen.

# **Zu 6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

## 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Den Gutachtern sind die Konsequenzen, die die Hochschule aus den Evaluationsberichten, Workloaderhebungen und Absolventenbefragungen zieht, nicht deutlich geworden. Sie haben nicht den Eindruck gewonnen, dass es sich um geschlossene Regelkreisläufe handelt. Es wird zwar angemerkt, dass die Evaluationsberichte für alle einsehbar sind und ggf. der Studiendekan das persönliche Gespräch sucht. Dass es bislang keine Fälle gab, bei denen ein Dozent wiederholt schlechte Kritik bekommen hat, können die Gutachter auf Basis der vorliegenden Daten nicht beurteilen und müssen auf die Aussage der Hochschule vertrauen.

Sicherlich sinnvoll ist die Einbindung der Fachschaft in die Evaluationen. Grundsätzlich nicht zu beanstanden ist es, dass keine zentralen Evaluationselemente „top down“ eingesetzt werden, sondern dass die Fächer für die Evaluationen verantwortlich sind und diese nach den Anforderungen ihres Faches ausrichten können. Es sollte jedoch im Bewusstsein der Verantwortlichen sein, welche Instrumente geeignet sind, wie und wie erfolgreich sie in welchem Fach eingesetzt werden, so dass ggf. Nachsteuerungen möglich sind.

Die Gutachter bitten im Rahmen der Nachlieferungen um Vorlage der Evaluationssatzung und erhoffen sich dadurch festzustellen, dass die QM-Instrumente, vor allem Studierendenbefragungen, Alumnibefragungen und Lehrveranstaltungsevaluationen vorgesehen und in der Evaluationsordnung verankert sind. Gleichzeitig bitten sie um

Erfahrungsberichte und Nachweise, wie die Ergebnisse aus Evaluationsmaßnahmen rückgekoppelt werden.

## 6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Die Gutachter prüfen die vorgelegten Daten und Statistiken inwiefern diese geeignet sind, Auskunft über die Studierbarkeit der vorliegenden Studiengänge zu geben. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Daten kaum geeignet sind, die Programmverantwortlichen in die Lage zu versetzen, Schwachstellen zu erkennen.

Sie erachten es als maßgebliche Bedingung für die Reakkreditierung der vorliegenden Studiengänge, dass die qualitätssichernden Instrumente im Sinne eines ganzheitlichen Qualitätssicherungssystems rasch umzusetzen und auf eindeutig definierte Qualitätsziele für die weitere Studiengangsentwicklung ausgerichtet werden. Wesentliche Elemente der Überarbeitung stellt die transparente Dokumentation der vorgesehenen Mechanismen und Verantwortlichkeiten für die lernergebnisorientierte Weiterentwicklung der Studiengänge dar. Die quantitativen und qualitativen Daten sollten überdies verfügbar sein und darüber Auskunft geben, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden. Sie müssen außerdem Rückschlüsse über die Studierbarkeit der Studiengänge erlauben und den Realitätsbezug der „workload“-Zuordnungen zu den Modulen überprüfen. In diesem Zusammenhang bitten die Gutachter um Vorlage der angekündigten „Grundsätze für Studium und Lehre (2009)“.

Die Ergebnisse aus den Evaluationsmaßnahmen müssen zudem mit den relevanten Interessensträgern rückgekoppelt werden. Der Stand der Umsetzung des Qualitätssicherungssystems ist in regelmäßigen Abständen zu dokumentieren, um seine rasche Implementierung sicherzustellen.

## **Zu 7 Dokumentation und Transparenz**

### 7.1 Relevante Ordnungen

Die vorliegenden Ordnungen sind nach Ansicht der Gutachter grundsätzlich geeignet, Auskunft über Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums zu geben. Für eine abschließende Bewertung sind die in den anderen Abschnitten genannten Dokumente nachzureichen und die geschilderten Anpassungen vorzunehmen.

### 7.2 Diploma Supplement

Es liegen englischsprachige Muster der Diploma Supplements vor, die lediglich Aufschluss über den Inhalt des Studiums geben. Das Qualifikationsprofil wird nicht deutlich. Dies sollte aus den verbindlichen Formulierungen der Prüfungs- und/oder Studienordnung übernommen werden. Das Diploma Supplement gibt über die Abschlussnote Auskunft. Die Vergabe einer relativen ECTS-Note zusätzlich zur Abschlussnote ist vorgesehen.

## **D Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates**

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und der Systemakkreditierung

## Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Dadurch, dass die Studierenden sowohl auf anwendungs- als auch forschungsbezogene Arbeitsbereiche vorbereitet werden sollen, können die Gutachter insgesamt die wissenschaftliche Befähigung und Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, nachvollziehen. In den Studiendokumenten ist verankert, für welche Berufsfelder die Studiengänge vorbereiten sollen. Kritisch wird hier gesehen, dass zwischen dem Bachelor- und Masterstudiengang keine Unterscheidung vorgenommen wird. Auch wenn es noch wenig eigene Erfahrungen gibt, sollte die Hochschule eine ungefähre Vorstellung davon haben, welche Tätigkeitsfelder zu den unterschiedlichen Qualifikationsprofilen passen. Die Persönlichkeitsentwicklung, insbesondere in Gestalt der Befähigung zum lebenslangen Lernen, soll dadurch gewährleistet werden, dass die Studierenden im Wahlbereich (z.B. Psychologie, Recht, Fremdsprachen) die Möglichkeit einer sehr intensiven Profilbildung haben. Eine selbständige Vertiefung ist dann möglich. In allen Studiengängen ist vorgesehen, dass die Studierenden verantwortungsvolles Handeln erlernen sollen, was die Basis für ein zivilgesellschaftliches Engagement darstellt. Die Gutachter kritisieren jedoch das Fehlen einer transparenten Beschreibung dieser überfachlichen Kompetenzen an geeigneter Stelle.

## Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Studiengangsziele insgesamt entsprechen dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Definition der Lernergebnisse in den Ordnungen hingegen lässt keine Niveauunterscheidung zwischen der Bachelor- und der Masterebene erkennen. Aus den Gesprächen mit der Hochschule können die Gutachter jedoch erkennen, dass auch die Lernergebnisse grundsätzlich dem Qualifikationsrahmen entsprechen.

Die Gutachter sehen die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben in den Studiengängen umgesetzt. Die formalen Anforderungen u.a. an Dauer und zu vergebende Kreditpunkte, Abschlussgrad und Einordnung als konsekutives Programm sind erfüllt. Die Gutachter können auch die Einordnung des Masterstudiengangs als „forschungsorientiert“ aufgrund der Forschungsaktivitäten der beteiligten Dozenten, der eingeworbenen Drittmittel und vielzähligen Kooperationen mit Forschungsinstituten sowie der Einbindung in die Lehre (vor allem im Rahmen der Abschlussarbeiten) nachvollziehen. Die wenigen Ausnahmen von quantitativen Vorgaben bei den Modulgrößen müssen im Rahmen einer Nachlieferung nachvollziehbar begründet werden.

Im Modulhandbuch stellen die Gutachter Mängel in der Aussagekraft der Lernzielbeschreibungen der Module fest. Teilweise ist nicht erkennbar, welche Kompetenzen in den einzelnen Modulen erreicht werden sollen. Dies betrifft vor allem die Module, bei denen lediglich die Modulinhalte wiedergegeben werden.

Die Gutachter schließen aus dem Gespräch mit den Studierenden, dass das Modulhandbuch kaum zur individuellen Studiumsplanung genutzt wird und ihnen dies auch kaum kommuniziert wird. Außerdem bestätigt sich ihr Eindruck, dass das Modulhandbuch weder von den Studierenden noch von den Lehrenden als eines der zentralen Studiendokumente verwendet wird, in dem kontinuierlich Änderung und Anpassungen vorgenommen werden. Sie sehen es

daher als erforderlich an, die Relevanz und Aussagekraft des Modulhandbuchs an alle relevanten Interessensträger zu kommunizieren und empfehlen darüber hinaus dringend, die Modulbeschreibungen kontinuierlich auf ihre Aktualität hin zu überprüfen und anzupassen.

Landesspezifische Vorgaben sind in Hessen nicht zu beachten.

### Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter sehen, dass den Studierenden sowohl Fachwissen als auch fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen vermittelt werden. In Gesprächen mit den Studierenden stellen sie jedoch fest, dass diese teilweise sehr unkonkrete Vorstellungen von der Vermittlung überfachlicher Qualifikationen wie der Teamfähigkeit besitzen.

Durch die Variationen in den Modulangeboten werden die Studierenden durch unterschiedliche Arbeitsweisen (Vorlesung, Übung, Seminar, Praktika) beim Erwerb von Kompetenzen und Fähigkeiten unterstützt. Grundsätzlich sind die Module stimmig aufeinander aufgebaut.

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen entsprechen nach Einschätzung der Gutachter nicht den Anforderungen, da die Anwendung der Lissabon-Konvention (so die Anerkennung auf Basis von Kompetenzen wie die Beweislastumkehr) nicht explizit in den Prüfungsordnungen verankert ist und die Anrechnung laut Auskunft individuell und persönlich erfolgt.

Wenige Module sind vorhanden, die mit weniger als 5 Kreditpunkten unter dem von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben geforderten Mindestumfang liegen. Die Gutachter sehen jedoch keine Möglichkeit, diese Module fachinhaltlich sinnvoll anders zu kombinieren. Insofern bitten sie die Hochschule um Nachreichung fachlich-didaktischer Begründungen.

Die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung sind fest in den Prüfungsordnungen verankert.

Direkte Mobilitätsfenster sind nicht vorgesehen. Die Dozenten stimmen vor einem Auslandsaufenthalt die Anerkennungsmöglichkeiten mit den Studierenden ab. Hier sollten jedoch noch weitere Maßnahmen zur Förderung der Auslandsmobilität eingeführt werden.

Die Gutachter haben keine Anhaltspunkte, dass die Studienorganisation die Umsetzung des Studiengangskonzeptes nicht unterstützt. Die durchschnittlichen Studiendauern bestätigen die Studierbarkeit der Programme.

### Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter halten die Studierbarkeit für gegeben. Als Indikator hierfür dient ihnen die durchschnittliche Regelstudienzeit. Auch die Abbrecherzahlen ergeben keine signifikanten Auffälligkeiten. Durch Einführung der Zulassungsprüfungen ist zu erwarten, dass die Abbruchquote auf ein sehr niedriges Niveau gesenkt wird.

Die Eingangsqualifikationen werden ausreichend berücksichtigt. Die Hochschule hat sich in den Bachelorstudiengängen bereits auf die Abiturienten von G-8 eingestellt und bislang sogar eher positive Erfahrungen gesammelt.

Die Studienplangestaltung ist schlüssig. Die Abfolge der Module sowohl für den Studienbeginn im Sommer- als auch im Wintersemester ist nachvollziehbar. Die studentische Arbeitsbelastung wird noch nicht systematisch untersucht und es wurden keine Maßnahmen beschlossen. Die Anpassung der Inhalte an den vorgesehenen Zeitrahmen ist legitim, erfordert aber auch eine genaue Überprüfung, ob dies tatsächlich umgesetzt wird. Insgesamt erkennen die Gutachter aus dem Gespräch mit den Studierenden, dass die Arbeitsbelastung in den Praktika überprüft und ggf. angepasst werden muss.

Die Prüfungsdichte und -organisation sind zunächst nicht zu beanstanden. Der Zeitpunkt der Bekanntgabe der Prüfungsformen ist nicht hinreichend genau definiert und sollte am Beginn der Lehrveranstaltung liegen.

Betreuungsangebote und Studienberatung sind grundsätzlich vorgesehen. Der enge und gute Kontakt insbesondere zur Studiengangskordinatorin unterstützt dies zu einem großen Teil. Die Gutachter haben in dem Gespräch mit den Studierenden den Eindruck gewonnen, dass sich die Studierenden insgesamt gut beraten fühlen, wenngleich allgemeine Informationen teilweise nur verzögert bei den Studierenden ankommen (z.B. Rückkopplung der Evaluationsergebnisse, Berufsfelder für Bachelorabsolventen, Bewertungskriterien für Prüfungen).

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden laut Prüfungsordnung berücksichtigt.

#### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als größtenteils erfüllt.

Die Gutachter stellen fest, dass vor allem im Bachelorstudiengang hauptsächlich Klausuren geschrieben werden und die Prüfungsformen weniger von den Lernergebnissen der Module als vielmehr von der Teilnehmerzahl abhängig gemacht werden. Hier sollte in den kommenden Jahren eine Optimierung erfolgen.

Bis auf wenige Ausnahmen schließen die Module mit nur einer Prüfung ab. In einigen Modulen sind zusätzliche Prüfungsleistungen anzufertigen. Dies sehen die Gutachter vor dem Hintergrund der in diesem Fachgebiet zu erwerbenden Kompetenzen als nachvollziehbare Ausnahmen an.

Die Durchsicht der Klausuren und Abschlussarbeiten ergibt, dass die angestrebten Kompetenzprofile von den Studierenden durchaus erreicht werden.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in den Prüfungsordnungen verankert.

Den Gutachtern wurde bestätigt, dass die Prüfungsordnung einer Rechtsprüfung unterzogen wurde.

#### Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Für den Bachelor- und Masterstudiengang Chemie ist der Import von Modulen aus anderen Fächern erforderlich. Die Gutachter konnten u.a. aus der regen Teilnahme der Lehrenden an den Gesprächsrunden entnehmen, dass dieser Import sichergestellt und unterstützt wird.

Studiengangsbezogene Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen oder sonstigen externen Einrichtungen sind für die vorliegenden Studiengänge vorgesehen und entsprechende Regelungen getroffen. Die Zusammenarbeit mit Unternehmen im Rahmen von externen Abschlussarbeiten ist durch die Regelungen in der Prüfungsordnung zur Betreuung und Bewertung diese Arbeiten festgelegt.

#### Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als weitestgehend erfüllt an.

Die Durchführung der Studiengänge ist hinsichtlich der Ressourcen gesichert. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden und werden genutzt.

Die Gutachter halten die qualitativen und quantitativen personellen und sächlichen Ausstattungen für ausreichend. Hinsichtlich der sächlichen Ausstattung stellen die Gutachter fest, dass die Sanierung des zweiten Bauabschnitts zeitnah durchgeführt werden sollte und die bestehenden Praktikumsräume in der Biochemie auch nach der Sanierung der Lehre zur Verfügung stehen sollten. Andernfalls müsste die Zahl der Studierenden in den entsprechenden Studiengängen abgesenkt werden.

Darüber hinaus erfahren sie während der Besichtigung der Räumlichkeiten, dass die Seminarräume der Chemie zentral für alle Fakultäten vergeben werden und Lehrveranstaltungen der Chemie teilweise in öffentliche Gebäude ausgelagert werden. Sie empfehlen daher mehrheitlich, die Seminarräume der Fakultät exklusiv durch die Fakultät vergeben zu lassen.

#### Kriterium 2.8 Transparenz und Dokumentation

Die Gutachter sehen, dass Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung dokumentiert sind. Die Diskrepanzen zwischen dem Selbstbericht, der Prüfungsordnungen, dem Modulhandbuch und den Studienordnungen sollen bei der anstehenden Überarbeitung der Studienordnungen und dem Modulhandbuch bereinigt werden.

#### Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Den Gutachtern sind die Konsequenzen, die die Hochschule aus den Evaluationsberichten, Workloaderhebungen und Absolventenbefragungen zieht, nicht deutlich geworden. Sie haben nicht den Eindruck gewonnen, dass es sich um geschlossene Regelkreisläufe handelt.

Es wird zwar angemerkt, dass die Evaluationsberichte für alle einsehbar sind und ggf. der Studiendekan das persönliche Gespräch sucht. Dass es bislang keine Fälle gab, bei denen ein Dozent wiederholt schlechte Kritik bekommen hat, können die Gutachter auf Basis der vorliegenden Daten nicht beurteilen und müssen auf die Aussage der Hochschule vertrauen.

Sicherlich sinnvoll ist die Einbindung der Fachschaft in die Evaluationen. Grundsätzlich nicht zu beanstanden ist auch, dass keine zentralen Evaluationselemente „top down“ eingesetzt werden, sondern dass die Fächer für die Evaluationen verantwortlich sind und diese nach den Anforderungen ihres Faches ausrichten können. Es sollte jedoch im Bewusstsein der



Verantwortlichen sein, welche Instrumente geeignet sind, wie und wie erfolgreich sie in welchem Fach eingesetzt werden, so dass ggf. Nachsteuerungen möglich sind.

Die Gutachter bitten im Rahmen der Nachlieferungen um Vorlage der Evaluationsatzung und erhoffen sich dadurch festzustellen, dass die QM-Instrumente, vor allem Studierendenbefragungen und Lehrveranstaltungsevaluationen vorgesehen und in der Evaluationsordnung verankert sind. Gleichzeitig bitten sie um Erfahrungsberichte und Nachweise, wie die Ergebnisse aus Evaluationsmaßnahmen rückgekoppelt werden.

Die Gutachter prüfen die vorgelegten Daten und Statistiken inwiefern diese geeignet sind, Auskunft über die Studierbarkeit der vorliegenden Studiengänge zu geben. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Daten kaum geeignet sind, die Programmverantwortlichen in die Lage zu versetzen, Schwachstellen zu erkennen.

Sie erachten es als maßgebliche Bedingung für die Reakkreditierung der vorliegenden Studiengänge, dass die qualitätssichernden Instrumente im Sinne eines ganzheitlichen Qualitätssicherungssystems rasch umzusetzen und auf eindeutig definierte Qualitätsziele für die weitere Studiengangsentwicklung ausgerichtet sind. Wesentliche Elemente der Überarbeitung stellt die transparente Dokumentation der vorgesehenen Mechanismen und Verantwortlichkeiten für die lernergebnisorientierte Weiterentwicklung der Studiengänge dar. Die quantitativen und qualitativen Daten sollten überdies verfügbar sein und darüber Auskunft geben, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden. Sie müssen außerdem Rückschlüsse über die Studierbarkeit der Studiengänge erlauben und den Realitätsbezug der „workload“-Zuordnungen zu den Modulen überprüfen. Die Ergebnisse aus den Evaluationsmaßnahmen müssen zudem mit den relevanten Interessensträgern rückgekoppelt werden. Der Stand der Umsetzung des Qualitätssicherungssystems ist in regelmäßigen Abständen zu dokumentieren, um seine rasche Implementierung sicherzustellen.

Aus den Daten können die Abbrecherquoten nicht abgeleitet werden. Diese scheinen den Gutachtern jedoch ein wichtiger Indikator zum Studienerfolg, so dass sie anregen, diese systematisch zu erfassen.

#### Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

In den vorliegenden Studiengängen findet dieses Kriterium keine Anwendung.

#### Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als erfüllt.

Ein Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegt vor und wird in den Studiengängen umgesetzt. Die Hochschule berücksichtigt in ihrer Gesamtkonzeption die Belange von Studierenden mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Schichten, insbesondere durch eine intensive Betreuung der Studierenden und das Angebot von Teilzeitstudium. Für Studierenden mit chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen gelten die Nachteilsausgleichsregelungen in den Ordnungen.

## E 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. Fachlich-didaktische Begründungen für die Module, die mit weniger als 5 CP bewertet werden
2. Synopse sowie Darstellung der Lernergebnisse und Wissensgebiete (für die Vergabe des Eurobachelor und Euromaster Label)
3. Evaluationssatzung
4. Erfahrungsberichte und Nachweise, wie die Ergebnisse aus Evaluationsmaßnahmen rückgekoppelt werden
5. Nachweis, für welche Ausbildungsinhalte die Äquivalenz mit dem Abschlussgrad „Dipl.-Ing.“ bescheinigt wird
6. „Grundsätze für Studium und Lehre“ (2009)
7. Aktuelle Kapazitätsberechnung

## F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (17.05.2012)

Am 17.05.2012 reicht die Hochschule die erbetenen Nachlieferungen sowie die folgende Stellungnahme in der Geschäftsstelle ein:

### **Stellungnahme zur Bewertung der Gutachter für das ASIIN-Siegel**

#### Zu 1:

Bisher wurde im Diplomstudiengang Chemie der Abschlussgrad Dipl. Ing. verliehen, sofern folgende Ausbildungsinhalte nachgewiesen wurden:

- Grundpraktikum Technische Chemie
- Vorlesung Technische Chemie 1
- Vorlesung Technische Chemie 2
- Projektierungskurs

Im Studienausschuss wurde die Empfehlung erarbeitet, die Äquivalenz Master/Diplomingenieur für Absolventen auf der Urkunde zu bescheinigen, die das Modul Technische Chemie I (B.TCI), Technische Chemie II (M.TCII) und das Grundpraktikum Technische Chemie (B.TGP) nachweisen. Außerdem muss das Fach Technische Chemie im Masterstudiengang als Hauptfach belegt werden. Dies schließt mindestens den Projektierungskurs (M.TPK) mit ein. Diese Veranstaltungen sind nach Inhalt und Umfang zu den Veranstaltungen des Diplomstudienganges äquivalent.

Der Fachbereichsrat Chemie hat diese Regelung in seiner 138. Sitzung so beschlossen.

Um diese Regelung transparent zu machen, wurde sie in die überarbeitete Version der Studieninformation für den Masterstudiengang Chemie übernommen.

#### Zu 2:

Die Studieninformationen für den Bachelor und Masterstudiengang wurden überarbeitet. Die Studiengangsziele wurden dort näher erläutert bzw. unklare bzw. nicht korrekt zutreffende Formulierungen korrigiert (siehe Anlage).

Der berechtigten Kritik folgend wurde die Studieninformation umfassend überarbeitet. Sie enthält nun für den Bachelorstudiengang eine Definition der Lernziele und Kompetenzen und wurde um die Kapitel Forschungsbezug, Praxisbezug sowie Berufseinstiegsmöglichkeiten ergänzt. Auch in der Studieninformation für den Masterstudiengang Chemie wurden die Lernziele und die zu erwerbenden Kompetenzen definiert und die Berufseinstiegsmöglichkeiten aufgezeigt (siehe Anlagen). Derzeit werden Gespräche mit der Agentur für Arbeit geführt, mit dem Ziel, auf die Beratungskompetenz der Arbeitsagentur zuzugreifen und die Beratung bezüglich der beruflichen Karrieremöglichkeiten als Bachelor bzw. Masterabsolvent bzw. Absolventin in Chemie weiter zu professionalisieren.

In die Studieninformationen wurde ein Kapitel Persönlichkeitsentwicklung eingefügt.

Offenbar haben die Modulbeschreibungen in mehreren Aspekten zu Kritik Anlass gegeben, die wir im Grundsatz auch nachvollziehen können. Die Modulbeschreibungen des Bachelor und Masterstudiengangs wurden diesen Einwänden folgend umfänglich überarbeitet. Sehr viele Modulbeschreibungen wurden bezüglich in der Beschreibung der Ziele, der zu erwerbenden Kompetenzen, der Beschreibung der Voraussetzungen, der Kenntlichmachung von Teilmodulen hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zu Moduleinheiten, der Angabe des Angebotsturnus und der Festlegung auf einen Modulverantwortlichen geändert, präzisiert oder korrigiert (siehe Anlage, Änderungen farblich markiert). Wir hoffen, dass diese nun hinsichtlich der Qualitätsansprüche der Gutachter hinreichende Verbesserungen erfahren haben.

Außerdem wurde von den Gutachtern angemahnt, die Modulbeschreibungen kontinuierlich hinsichtlich ihrer Aktualität zu überprüfen und fortzuschreiben. Bisher war die kontinuierliche Pflege der Modulbeschreibungen aufgrund der Tatsache, dass das Modulhandbuch ein einziges im Internet abrufbares Dokument schwierig, da für jede Anpassung erst der redaktionelle Weg vom Dozenten über den Studiendekan zum Studienkoordinator gegangen werden musste. Seit diesem Jahr ist nun im Campusmanagementsystem der Universität jede angebotene Veranstaltung mit ihrer Modulbeschreibung verknüpft. Diese kann von Dozenten direkt in bestimmten Feldern Änderungen und Anpassung vornehmen. Wir sind sehr zuversichtlich, dass die kontinuierliche Pflege der Modulbeschreibungen wesentlich vereinfacht wird.

Die Berufsfelder wurden in den Studieninformationen insbesondere des Bachelor- aber auch des Masterstudiengangs neu definiert und die Unterlagen entsprechend ergänzt. Die Einbeziehung der Arbeitsagentur in die Berufsberatung der Studierenden wird außerdem weiter dazu beitragen, Berufsbezüge aufzuzeigen.

#### Zu 4:

Der zeitliche Umfang der Prüfungen ist in der Prüfungsordnung in der Anlage 1 des Studien- und Prüfungsplan festgelegt. Der zeitliche Umfang gibt naturgemäß auch einen Rahmen für den inhaltlichen Umfang an. Die Bewertungsmaßstäbe sind transparent. Bei

schriftlichen Prüfungen wird die Anzahl der erreichbaren Punkte bei jeder zu bearbeitenden Aufgabe angegeben. Sehr häufig werden bei Klausureinsichtigen Musterlösungen mit Musterbepunktung ausgegeben, aus denen die Bewertungsmaßstäbe eindeutig hervorgehen.

Einen Verbesserungsbedarf sieht der Fachbereich insbesondere in dem von den Gutachtern kritisierten Punkt, dass die Prüfungsform zu Beginn einer jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben werden muss. Daher wird die Prüfungsordnung des Bachelorstudienganges wie folgt geändert:

Version alt:

#### **zu § 5 (5)**

In begründeten Fällen (z. B. zu geringe oder zu große Zahl von Studierenden) kann die oder der Prüfende für die Veranstaltung die Prüfungsform ändern. Diese Änderung der Prüfungsform ist mit einer Frist von 4 Wochen im elektronischen Vorlesungsverzeichnis der TUD bekannt zu geben.

Version neu:

#### **zu § 5 (5)**

In begründeten Fällen (z. B. zu geringe oder zu große Zahl von Studierenden) kann die oder der Prüfende für die Veranstaltung die Prüfungsform ändern. Diese Änderung der Prüfungsform ist innerhalb von 2 Wochen nach Beginn der Veranstaltung im elektronischen Vorlesungsverzeichnis der TUD bekannt zu geben.

#### Zu 6:

Die Evaluationssatzung liegt diesem Schreiben bei.

#### Zu 7:

Das Diploma Supplement wurde wie folgt ergänzt:

### **Bachelor of Science Chemistry:**

#### **Objectives**

*The objectives of the Chemistry bachelor's programme are:*

- to provide students with thorough theoretical and practical basic knowledge and skills relating to the discipline of chemistry
- to provide students with the necessary mathematical, physical and computational skills
- to enable students to analyse problems in the discipline of chemistry independently
- to introduce students to scientific research in chemistry
- to enable students to develop the skills needed to give presentations, to communicate both in writing and verbally, to deal with scientific sources of information, and to work independently as well as with others
- to prepare students for an advanced degree programme
- to provide students with insight into the place and role of the discipline within science and society, and into the international character of the discipline.

*The final attainment levels of the Chemistry bachelor's programme*

The graduate:

- has a thorough theoretical and practical basic knowledge of chemistry and the related subjects of physics, mathematics, and computer science necessary to successfully participate in a Master's programme related to chemistry
- can solve technical and scientific problems related to chemistry using modern theoretical and experimental methods.
- is skilled to analyse and solve problems related to general chemistry, anorganic chemistry, organic chemistry, physical chemistry technical chemistry, macromolecular chemistry, and biochemistry.
- is familiar with conducting scientific research in the field of chemistry
- is aware of the opportunities for employment open to those graduating from the programme with a Bachelor's degree
- is familiar with the safety and environmental aspects of chemistry
- has an independent, scientifically critical method of working and attitude
- is able to provide written and verbal reports on scientific results and the corresponding applications
- is able to collect and process information from scientific literature and other sources
- is able to work with others and has experience in working on projects in a team

### **Master of Science Chemistry:**

#### **Objectives**

*The objectives of the Chemistry master's programme are:*

- to provide students with extensive theoretical and practical knowledge and skills related to the discipline of chemistry and natural sciences.
- to provide students with skills in chemistry and related disciplines to analyse and to solve problems related to chemistry autonomously and
- to train students to conduct scientific research in chemistry
- to enable students to develop the skills needed to give presentations on complex topics, to communicate scientific concepts both in writing and verbally, to deal with scientific sources of information, and to work independently as well as with others
- to prepare students for an Ph.D. programme
- to provide students with insight into the place and role of the discipline within science and society, and into the international character of chemistry.

*The final attainment levels of the Chemistry master's programme*

The graduate:

- has a broad theoretical and practical knowledge of chemistry and the related subjects of physics, mathematics, and computer science necessary to successfully participate in a Ph.D. programme related to chemistry

- can recognize and describe difficult and complex physical, technical, biological or theoretical and problems related to different fields of chemistry
- is skilled to analyse and solve autonomously problems related to at least three disciplines out of inorganic chemistry, organic chemistry, physical chemistry, chemical technology, macomolecular chemistry, biochemistry, or theoretical chemistry using modern theoretical and experimental methods.
- is able to conduct scientific research in the field of chemistry autonomously
- is aware of the opportunities for employment open to those graduating from the programme with a master's degree
- is familiar with the safety and environmental aspects of chemistry and can perform a risk assessment
- has an independent, scientifically critical method of working and attitude and is aware of the rules for good scientific practise
- is able to provide written and verbal reports on complex scientific issues and the corresponding experimental settings
- is able to collect, process and critically assess information from scientific literature and other sources
- is able to work with others and has extensive experience in working on projects in a team

## **Stellungnahme zur Bewertung der Gutachter für das Siegel des Akkreditierungsrates**

### Zu Kriterium 2.3:

Die Prüfungsordnung des Masterstudienganges Chemie wurde als Antwort auf diesen Kritikpunkt dahingehend geändert, dass die Beweislast bezüglich des Nachweises von Kompetenzen nicht mehr, wie vorher explizit ausgeführt beim Antragsteller liegt. Bezüge auf die Beweispflicht des Antragstellers wurden aus zu §17(1) der Prüfungsordnung gestrichen:

Studierende müssen insbesondere in den von ihnen ausgewählten Fächern eine hinreichende Qualifikation nachweisen. Studierende gelten als hinreichend qualifiziert, wenn ~~sie durch Vorlage von Transkripten und Modulbeschreibungen nachweisen können, dass~~ der ~~mit dem~~ von Ihnen erworbene Abschluss als Bachelor of Science in vollem Umfang den in Anlage 2 dargestellten Eingangskompetenzen entspricht und zusätzlich mindestens eine der beiden folgenden Bedingungen erfüllt ist: a) Abschluss als Bachelor of Science mit einer Durchschnittsnote von besser als 3,0 oder b) Nachweis eines fachspezifischen Kenntnisstandes in mindestens drei der vier für den Master-Studiengang nach §12 (2) gewählten Fächer mit einer Durchschnittsnote von 2,5 oder besser.

Im Bachelorstudiengang ist folgendes Modul mit weniger als 5 CP vorhanden: **Modul 11:** Gefahrstoffkunde

Diese enthält die Teilmodule:

[B.GK1] Gefahrstoffkunde I (Toxikologie) 1 Kreditpunkt

[B.GK2] Gefahrstoffkunde II (Rechtsskunde) 2 Kreditpunkte

Begründung:

Dieses Modul kann keinem anderen Modul sinnvoll zugeordnet werden. Es ist als für sich abgeschlossen zu betrachten, da in diesem Modul bei erfolgreichem Abschluss die Sachkunde nach §5 der Chemikalien Verbots Verordnung ausgestellt wird. Der Sachkundenachweis erfolgt in Form einer Prüfung und unterliegt nach ChemVerbotsV speziellen rechtlichen Rahmenbedingungen. Eine Abgrenzung von anderen Modulen ist daher aus unserer Sicht sinnvoll und notwendig.

Im Masterstudiengang sind **keine** Module mit weniger als 5 CP vorhanden.

Zu Kriterium 2.4:

Eine geforderte Anpassung ist mit der Vorlage der überarbeiteten Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie in weiten Teilen bereits erfolgt. Insbesondere beklagten die Studierenden die hohe Arbeitsbelastung bzw. die reduzierte Anzahl zu erwerbender Kreditpunkte im Bachelorstudiengang Chemie im Grundpraktikum Organische Chemie. Die CP Zahl und die Arbeitsbelastung wurde für diese Veranstaltung angepasst (siehe Modulhandbuch).

Zu Kriterium 2.9:

Die Abbruchquoten werden von der TU Darmstadt zentral jährlich erfasst und die Zahlen den Dekanen und Studiendekanen zugeleitet.

Der ASIIN war vor der Sitzung ein Bericht des Fachbereichs Chemie an das Präsidium der TU Darmstadt zugegangen, in dem die Schwundquoten aufgeführt sind. Möglicherweise gelangte der Bericht den Gutachtern nicht zur Kenntnis.

Darin heißt es:

Entsprechend langjähriger Beobachtungen findet im Bachelorstudiengang Chemie ein Studienabbruch insbesondere in den ersten beiden Fachsemestern statt. Die Abbruchquoten sind seit 2005 wie folgt:

**Bachelor of Science Chemie**

Semesterbeginn	Erstsemester	Drittsemester	Schwund numerisch	Schwund in %
WS 2005/2006	20	14	6	30,0
WS 2006/2007	78	55	23	29,4
WS 2007/2008	84	74	10	11,9
WS 2008/2009	133	93	40	30,1
WS 2009/2010	175	113	62	35,4
WS 2010/2011	96	86	10	10,4

Der durchschnittliche Schwundfaktor in den ersten beiden Studiensemestern lag zwischen 2005 und 2010 im Mittel bei 27,4 Prozent.

Ob die mit 10,4 Prozent erfreulich niedrige Abbruchquote im WS 2010/11 sich auf diesem vergleichsweise niedrigen Wert konsolidiert wird erst die Analyse der Schwundfaktoren in den nächsten beiden Jahren zeigen.

Für den Masterstudiengang Chemie ist eine entsprechende Aufstellung momentan noch nicht möglich, da erst seit dem WS 2009/2010 eine langsame (kleine Anfangsjahrgänge des Bachelorstudienganges) und seit dem WS 2010/2011 eine deutliche Zunahme der Studierendenzahlen in diesem Studiengang zu verzeichnen ist. Die vorliegenden Datenmengen

sind daher noch zu gering für eine sinnvolle Auswertung (Anfängerzahlen unter 10 Studierende pro Semester).

Für den Fachbereich Chemie  
Darmstadt, 17.5. 2012

Prof. Dr. Harald Kolmar  
Studiendekan

## G Bewertung der Gutachter (29.05.2012)

### Stellungnahme:

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** wie folgt:

- Die Gutachter können die fachlich-didaktische Begründung der Hochschule für das Modul 11: Gefahrstoffkunde, das mit 3 CP bewertet wird, nachvollziehen.
- Die Gutachter stellen fest, dass die Zuordnung der angestrebten Lernergebnisse zu den von der ECTNA vorgegebenen Wissensgebieten korrespondiert. Sie empfehlen die Verleihung des Eurobachelor® und Euromaster® Labels.
- Der Evaluationssatzung entnehmen die Gutachter u.a. die Zielsetzung, Grundsätze und Verfahren zur Durchführung von Evaluationsmaßnahmen. §5 der Ordnung legt fest, dass u.a. Studierendenbefragungen, Alumnibefragungen und Lehrveranstaltungsevaluationen im Rahmen des Qualitätssicherungssystems fest vorgesehen sind. Die Gutachter stellen zudem fest, dass sich die Evaluationssatzung an Standardsatzungen anderer Universitäten orientiert. Insoweit hätten sie sich eine etwas stärkere Ausrichtung auf die besonderen Bedingungen der TU Darmstadt gewünscht.
- Den Nachlieferungen können *mehrere* Gutachter entnehmen, dass ein Qualitätssicherungssystem (Evaluationsordnung) existiert und durch die Fakultät entsprechend den Richtlinien der Universität umgesetzt wird. Im Audit kam zum Ausdruck, dass die Evaluationsergebnisse öffentlich gemacht werden – Aushang ohne personenbezogene Daten – entsprechend der Evaluationsordnung. Auch die Rückkopplungsmechanismen (Lehrpreise, Mitteilung der Evaluationsergebnisse an die Lehrenden und daraus folgend Gespräche Lehrender/Studierende, Gespräche des Studiendekans mit Lehrenden im Fall kritischer Beurteilung) sind vorhanden und werden genutzt. Da den Gutachtern die Evaluationsordnung nicht im Vorfeld zur Kenntnis gegeben wurde, war und ist die Beurteilung dieses Punktes allerdings im Nachgang schwierig. Aus ihrer scheinbar – basierend auf der Aussage des Dekans – Teile ihrer Bedenken erfüllt. Auf der Homepage des Fachbereichs finden sich jedoch keine Hinweise auf die Evaluationsergebnisse oder die entsprechende Ordnung.

Auf der Homepage der Universität wiederum findet sich Folgendes: Die TU Darmstadt baut ein Qualitätsmanagementsystem auf, das die Bereiche Forschung, Lehre und Dienstleistung integrieren soll. Die HDA unterstützt dieses Vorhaben im Bereich der Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre:

- vorhandene und neue Lehrinventare bündeln;



- Fragebogenkonstruktionen vorschlagen und nach Absprache umsetzen;
- systematische Lehrevaluationen entwickeln, durchführen und an Lehrende und Studiendekane rückmelden;
- Absolventenbefragungen entwickeln, durchführen und rückmelden;
- mit partizipativen Verfahren die Einführung curricularer Befragungen unterstützen.

Damit sind - zusammen mit der Evaluationsordnung - im Grundsatz Instrumente zum QM vorhanden, müssen aber auch konsequent umgesetzt werden.

*Einige* Gutachter indes hegen Zweifel an der Entwicklung des Qualitätssicherungssystems, obwohl die Grundsteine mit den Grundsätzen für Studium und Lehre schon gelegt sind. Kaum einer der dort genannten Punkte (Kompetenzorientierung, kritische Reflektion, Persönlichkeitsentwicklung etc.) würde wirklich gelebt. Auch die nachgereichten Dokumente zum Qualitätsmanagement gingen nicht weit genug. Sie bestätigen zwar, dass einige gute Ansätze vorhanden sind, ihnen aber nicht ersichtlich würde, wie die Studiengänge im laufenden Betrieb nachjustiert werden können (oder sollen).

- Die Gutachter stellen fest, dass die Vorgehensweise für die Äquivalenzbescheinigung mit dem Studienabschluss „Dipl.-Ing.“ für den Masterstudiengang Chemie im Vergleich zu den bisherigen Regelungen für den Diplomstudiengang Chemie identisch ist. Die Übertragung der bisherigen Regelung scheint ihnen daher im Grundsatz schlüssig und transparent in den Studieninformationen verankert.
- Das vorgelegte Dokument „Grundsätze für Studium und Lehre“ (2009) scheint eine Zusammenstellung von verschiedenen Ansätzen an der TU Darmstadt zu sein. Insbesondere die Rückkopplung von Ergebnissen wird nur ansatzweise beschrieben. Die im Gutachterbericht aufgeführten Schwächen sind damit nicht vollständig ausgeräumt.
- Der aktuellen Kapazitätsberechnung entnehmen die Gutachter, dass die Lehre für die vorliegenden Studiengänge für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.

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

- Die Gutachter begrüßen ausdrücklich die Darstellung der Studiengangsziele, angestrebten Lernergebnisse, Berufsbefähigung und der fachübergreifenden Kompetenzen in den jeweiligen Studieninformationen. Diese sind ihrer Ansicht nach zweifelsfrei dazu geeignet, Studierenden und Studieninteressierten das spezifische Profil der Studiengänge aufzuzeigen. Gleichzeitig werden diese Angaben auch in die Diploma Supplements aufgenommen, sodass potentielle Arbeitgeber gleichermaßen über den angestrebten und individuellen Kompetenzerwerb informiert werden.
- Darüber hinaus nehmen die Gutachter positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule in den Studieninformationen konkrete fachliche und fachübergreifende Kompetenzen aufzeigt, die die Berufsbefähigung – insbesondere des Bachelorabschlusses – ermöglichen soll. Sie weist Industriezweige auf, die einen Berufseinstieg auch mit einem Bachelor- und Masterabschluss in Chemie zulassen soll. Aufgrund der eingeführten jährlichen Informationsveranstaltung und den individuellen Beratungsmöglichkeiten im Fachbereich

Chemie, sehen die Gutachter nunmehr von ihrer ursprünglichen Auflage ab, die Maßnahmen zur Erreichung der Berufsbefähigung vorzusehen. Die Gutachter belassen es bei einer Empfehlung, mit der die Umsetzung nach Ablauf der Reakkreditierung geprüft werden soll.

- Für lobenswert halten die Gutachter die rasche und umfängliche Überarbeitung der Modulbeschreibungen gemäß den Verbesserungsmaßgaben der Gutachter. Die Gutachter erkennen darin ein je Studiengang aussagekräftiges Dokument, dessen Bedeutung insbesondere durch die studiengangsbezogene Präambeln kenntlich wird. Die Gutachter sehen daher von ihren diesbezüglichen bisherigen Auflagen ab, betonen an dieser Stelle jedoch noch einmal in Form einer dringenden Empfehlung ausdrücklich, dass die Hochschule die Modulbeschreibungen kontinuierlich auf ihre Aktualität hin überprüft und angepasst werden sollen.
- Erneut begrüßen die Gutachter Aktualisierung der Prüfungsordnung dahingehend, dass die Festlegung und Bekanntgabe der Prüfungsform nunmehr zu Beginn der Lehrveranstaltungen erfolgen soll und entsprechend in der Prüfungsordnung geändert werden soll. Die daraufhin in-Kraft-gesetzten Prüfungsordnungen sind noch vorzulegen.
- Die Gutachter stellen fest, dass die Beweislast bei extern erbrachten Leistungen nicht mehr bei den Studierenden liegt und sehen dadurch das Kriterium des Akkreditierungsrates als hinreichend erfüllt.
- Gemäß den vorgelegten Modulbeschreibungen, wurde die Arbeitsbelastung im Grundpraktikum Organische Chemie überprüft und angepasst. Die Gutachter sehen darin eine sinnvolle Umsetzung der Studierendenkritik und regen die Hochschule an, Ergebnisse aus QM-Maßnahmen, die Rückschlüsse auf die Studierbarkeit erlauben, kontinuierlich in die Weiterentwicklung der Studiengänge einzupflegen.
- Die Gutachter nehmen die vorgelegten Daten zur Abbruchquote zur Kenntnis. Eine Empfehlung hinsichtlich der systematischen Ermittlung des Absolventenverbleibs halten die Gutachter nach wie vor für erforderlich, um den Studienerfolg bei einer erneuten Reakkreditierung zu überprüfen.
- Die Gutachter begrüßen die positive Resonanz auf die Begutachtung und den Bericht. Da die vorgebrachte Kritik weitestgehend auf Optimierung der Studiengänge ausgerichtet ist und keine grundlegenden Mängel an den Programmen erkennbar waren und sind, ist eine Änderung der während des Audits formulierten Auflagen und Empfehlungen (mit Ausnahme der oben genannten Fälle) nicht erforderlich.

Die Gutachter geben mehrheitlich folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel ab:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>1</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Chemie	Mit Auflagen	Eurobachelor <sup>®</sup>	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Chemie	Mit Auflagen	Euromaster <sup>®</sup>	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

<sup>1</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

## Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

<b>Auflagen</b>	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
1) Die Ordnungen müssen in-Kraft-gesetzt vorgelegt werden.	4;	2.4
2) Die qualitätssichernden Instrumente sind im Sinne des Qualitätssicherungssystems der TU Darmstadt konsequent umzusetzen, z. B. an folgenden Stellen: a) Verfügbarkeit quantitativer und qualitativer Daten, die Auskunft geben, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden und Rückschlüsse auf die Studierbarkeit eines Studiengangs erlauben; b) regelmäßige Dokumentation des Stands der Umsetzung des Qualitätssicherungssystems zur Sicherstellung der Implementierung.	6.1; 6.2	2.9
<b>Empfehlungen</b>	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
1) Es wird dringend empfohlen, die Modulbeschreibungen kontinuierlich auf ihre Aktualität hin zu überprüfen und anzupassen.	2.3	2.2
2) Es wird empfohlen die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelor- und dem Masterabschluss zu verbessern. Es sollten weiterhin klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich in den Studiengängen widerspiegeln.	2.4	2.1
3) Es wird empfohlen, den Absolventenverbleib systematisch zu ermitteln und im Hinblick auf die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen. Damit kann u. a. der Studienerfolg bei einer erneuten Reakkreditierung belegt werden.	6.2; 6.2	2.9
4) Es wird empfohlen, den zweiten Bauabschnitt der Sanierung zeitnah durchzuführen. Die bestehenden Praktikumsräume in der Biochemie sollten auch nach der Sanierung der Lehre zur Verfügung stehen. (Hinweis im Bericht: Andernfalls müsste die Zahl der Studierenden in den entsprechenden Studiengängen abgesenkt werden.)	5.3	2.6
5) Es wird empfohlen, die Seminarräume der Fakultät exklusiv durch die Fakultät zu vergeben.	5.3	2.6

## H Stellungnahme des Fachausschusses 09 – Chemie (11.06.2012)

Frau Dehof und Frau Mayer-Figge berichten über das Verfahren.

Der Fachausschuss diskutiert zunächst, inwiefern die Bewertungen des Gutachterteams hinsichtlich des Qualitätssicherungssystems eine hinreichende Grundlage für eine Aussetzung des Akkreditierungsverfahrens darstellen. Nachdem er die differenzierten Gutachterpositionen intensiv zur Kenntnis genommen hat, kommt er – auch unter Berücksichtigung ähnlicher Akkreditierungsverfahren – zu dem Schluss, dass der während des Verfahrens aufgezeigte Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Nutzung der hochschulweit verankerten QM-Instrumente allein nicht ausreicht, das Verfahren auszusetzen. Er erkennt, dass das Studiengangskonzept als solches valide und umsetzbar ist und der Studienerfolg trotz unzureichender systematischer Befragungen und Rückkopplungen erkennbar ist. Da die Hochschule seit der Erstakkreditierung kaum aussagekräftige quantitative Daten gesammelt und somit keine systematischen Weiterentwicklungen anstoßen konnte, folgt er dem mehrheitlichen Vorschlag der Gutachter, das vormals als Empfehlung formulierte Verbesserungspotential nunmehr im Rahmen einer differenzierten Auflage einzufordern (Auflage 2). Da die am Audittag formulierten Auflagenpunkte a) hinsichtlich der transparenten Dokumentation und c) bezüglich der Rückkopplung der Evaluationsergebnisse durch die vor Ort und im Rahmen der Stellungnahme geäußerten Ankündigungen der Hochschule als noch nicht in Schriftform nachgewiesen wurden und plädiert dafür, diese Punkte wieder aufzunehmen. Etwaige Ergebnisse könne die Hochschule somit zum Zeitpunkt der Auflagenerfüllung ausführlich und in einer Form vorlegen, dass die Überprüfung durch die Gutachter auf nachvollziehbaren Daten erfolgen kann. Mit Augenmerk auf die empfohlene Reakkreditierung der beiden Studiengänge bezweifelt der Fachausschuss im Gegensatz zum Gutachterteam mehrheitlich, dass die systematische Ermittlung des Absolventenverbleibs im Rahmen einer Empfehlung verbessert werden könne. In Anbetracht des o.g. thematisch verwandten und zugleich bedeutsamen Verbesserungsbedarfs spricht er sich für eine Erweiterung der bisherigen Auflage um diesen Sachverhalt aus.

Der Fachausschuss thematisiert des Weiteren das jeweilig unterscheidbare Qualifikationsprofil der Studienabschüsse, das bereits während der Vor-Ort-Begehung Gegenstand der Diskussion war. Er folgt den Gutachtern in ihrer Feststellung, dass die studiengangspezifischen Ziele, angestrebten Lernergebnisse und berufsbefähigenden Qualifikationsprofile zwischenzeitlich in den Studieninformationen nachvollziehbar verankert wurden.

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

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fach-label<sup>2</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Chemie	Mit Auflagen	Euro-bachelor <sup>®</sup>	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Chemie	Mit Auflagen	Euro-master <sup>®</sup>	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

<sup>2</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

## Auflagen

- 1) Die Ordnungen müssen in-Kraft-gesetzt vorgelegt werden.
- 2) Die qualitätssichernden Instrumente sind im Sinne des Qualitätssicherungssystems der TU Darmstadt konsequent umzusetzen, z. B. an folgenden Stellen:
  - a) Transparente Dokumentation der Mechanismen und Verantwortlichkeiten für die (lernergebnisorientierte) Weiterentwicklung der Studiengänge;
  - b) Verfügbarkeit quantitativer und qualitativer Daten, die Auskunft geben, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden und Rückschlüsse auf die Studierbarkeit eines Studiengangs erlauben;
  - c) Rückkopplung der Ergebnisse aus den Evaluationsmaßnahmen;
  - d) regelmäßige Dokumentation des Stands der Umsetzung des Qualitätssicherungssystems zur Sicherstellung der Implementierung.
  - e) Regelmäßige Absolventenbefragungen sind als Werkzeug zur Weiterentwicklung der Studiengänge insbesondere mit Augenmerk auf den Studienerfolg und die Employability im Qualitätssicherungssystem der Hochschule zu systematisieren.

	ASIIN	AR
	4	2.4
	6.1; 6.2	2.9
Auflagen	ASIIN	AR
	2.3	2.2
	2.4	2.1
	5.3	2.6
	5.3	2.6

## Empfehlungen

- 1) Es wird dringend empfohlen, die Modulbeschreibungen kontinuierlich auf ihre Aktualität hin zu überprüfen und anzupassen.
- 2) Es wird empfohlen die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelor- und dem Masterabschluss zu verbessern. Es sollten weiterhin klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich in den Studiengängen widerspiegeln.
- 3) Es wird empfohlen, den zweiten Bauabschnitt der Sanierung zeitnah durchzuführen. Die bestehenden Praktikumsräume in der Biochemie sollten auch nach der Sanierung der Lehre zur Verfügung stehen. (Hinweis im Bericht: Andernfalls müsste die Zahl der Studierenden in den entsprechenden Studiengängen abgesenkt werden.)
- 4) Es wird empfohlen, die Seminarräume der Fakultät exklusiv durch die Fakultät zu vergeben.

## I Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert, ob eine Auflage hinsichtlich des Qualitätssicherungssystems nicht zu weitgehend ist, da im Vergleich zu anderen Akkreditierungsverfahren an Hochschule und Fakultäten das Qualitätsmanagementsystem nicht annähernd in solch detailliertem Maße bewertet worden sei. Die Akkreditierungskommission bewertet das Qualitätssicherungssystem in diesem Programmverfahren als zielführend und durchaus vergleichbar mit anderen Hochschulen. Gleichwohl nimmt sie die deutlichen Schwächen, wie sie im Bericht formuliert sind, zur Kenntnis und befindet, dass diese Erläuterungen ausreichend sind, der Fakultät den Verbesserungsbedarf aufzuzeigen. Diesem Umstand Rechnung tragend verkürzt sie die ursprüngliche Auflage 2. Im Übrigen folgt sie der Beschlussempfehlung von Gutachtern und Fachausschüssen vollinhaltlich.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fach-label <sup>3</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Chemie	Mit Auflagen	Euro-bachelor <sup>®</sup>	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Chemie	Mit Auflagen	Euro-master <sup>®</sup>	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

### Auflagen

- 1) Die Ordnungen müssen in-Kraft-gesetzt vorgelegt werden.
- 2) Es ist nachzuweisen, wie die qualitätssichernden Instrumente im Sinne des Qualitätssicherungssystems der TU Darmstadt konsequent umgesetzt werden.

### Empfehlungen

- 1) Es wird dringend empfohlen, die Modulbeschreibungen kontinuierlich auf ihre Aktualität hin zu überprüfen und anzupassen.
- 2) Es wird empfohlen die Orientierung der Studierenden auf mögliche Berufsfelder nach dem Bachelor- und dem Masterabschluss zu verbessern. Es sollten weiterhin klare Berufsbilder definiert werden, die an die Studierenden kommuniziert werden und sich in den Studiengängen widerspiegeln.
- 3) Es wird empfohlen, den zweiten Bauabschnitt der Sanierung zeitnah durchzuführen. Die bestehenden Praktikumsräume in der Biochemie sollten auch nach der Sanierung der Lehre zur

ASIIN	AR
4	2.4
6.1; 6.2	2.9
ASIIN	AR
2.3	2.2
2.4	2.1
5.3	2.6

<sup>3</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

Verfügung stehen. (Hinweis im Bericht: Andernfalls müsste die Zahl der Studierenden in den entsprechenden Studiengängen abgesenkt werden.)

- 4) Es wird empfohlen, die Seminarräume der Fakultät exklusiv durch die Fakultät zu vergeben.

5.3	2.6