



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
Materialwissenschaften

Masterstudiengang
Materials Science

an der
Universität Augsburg

Stand: 28.06.2013

Rahmendaten zum Akkreditierungsverfahren

Studiengänge	Bachelorstudiengang Materialwissenschaften Masterstudiengang Materials Science
Hochschule	Universität Augsburg
Beantragte Qualitäts-siegel	Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt: • Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
Gutachtergruppe	Prof. Dr.-Ing. habil. Heinrich Kern, Technische Universität Ilmenau Prof. Dr. William Masselink, Humboldt Universität Berlin Prof. Dr. Eckardt Nietzsche, Hochschule Anhalt Dipl.-Ing. Frank Petzoldt, Fraunhofer IFAM Marius Klein, Studierender der Technischen Universität Chemnitz
Verfahrensbetreuer der ASIIN-Geschäftsstelle	Johanna Höderath
Vor-Ort-Begehung	Die Vor-Ort-Begehung fand am 21. Februar 2013 statt.

* Aus krankheitsbedingten Gründen mussten Herr Prof. Kern und Herr Prof. Nietzsche ihre Teilnahme an der Vor-Ort-Begehung kurzfristig absagen. Ihre Bewertungen fließen jedoch auf Aktenbasis in die Gesamtbeurteilung des Verfahrens mit ein.

Inhaltsverzeichnis

A Rahmenbedingungen.....	4
B Bericht der Gutachter (Auditbericht)	5
B-1 Formale Angaben	5
B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	6
B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	18
B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung	23
B-5 Ressourcen	25
B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	30
B-7 Dokumentation & Transparenz	32
B-8 Diversity & Chancengleichheit.....	34
C Nachlieferungen	36
D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (19.04.2013)	37
E Abschließende Bewertung der Gutachter (22.04.2013).....	38
F Stellungnahme der Fachausschüsse	40
F-1 Fachausschuss 05- Physikalische Technologie, Werkstoffe und Verfahren (10.06.2013)	40
F-2 Fachausschuss 09- Chemie (10.06.2013)	41
F-3 Fachausschuss 13 - Physik (10.06.2013).....	41
G Beschluss der Akkreditierungskommission (28.06.2013)	43

A Rahmenbedingungen

Am 21. Februar 2013 fand an der Universität Augsburg 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 Masselink übernahm das Sprecheramt.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende und Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule am Standort Universitätsstraße 1 statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 27. September 2013 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Bei der Vergabe des Siegels werden die Kriterien der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland berücksichtigt.

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

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

B Bericht der Gutachter (Auditbericht)

B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) konsekutiv/weiterbildend	d) Studiengangsform	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahmezahl	h) Gebühren
Materialwissenschaften B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2000/01 WS	82 pro Semester	450 €
Materials Science M.Sc.	anwendungsorientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2003/04 WS/SS	29 pro Semester	450 €

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen das Studiengangsprofil „anwendungsorientiert“ für den Masterstudiengang Materials Science. Sie erfahren, dass die Kooperationen mit der Industrie anwendungsorientierte Entwicklungsarbeit ermöglicht und die Analyse und Entwicklung neuer Materialien und Prozesse dabei im Mittelpunkt stehen. Der überwiegende Anteil der Masterarbeiten wird in Zusammenarbeit mit der regionalen Industrie geschrieben. Auch wenn die Betonung in dem Masterstudiengang auf der naturwissenschaftlichen Orientierung liegt, sind der Anwendungsbezug durch die industrielle Verknüpfung und der Praxisbezug für die Gutachter gegeben und erkennbar.

Die Angaben zu der Regelstudienzeit hinterfragen die Gutachter insofern, als dass Studierenden im Bachelor- und Masterstudiengang die Regelstudienzeit maximal zwei Semester überschreiten dürfen, andernfalls gilt die Bachelor- bzw. Masterprüfung als nicht bestanden. Die Hochschule und auch die Studierenden geben in diesem Kontext an, dass diese Regelung zunächst „rigide“ erscheinen mag, jedoch bisher zu keinen Problemen geführt hat und es auch nicht als struktureller Druck von den Studierenden gesehen wurde. Die Gutachter nehmen die Erläuterungen zur Kenntnis.

Die Gutachter nehmen die Angaben zur Bezeichnung des Studiengangs, Studiengangsform, Kreditpunkten, Angebotsrhythmus sowie Aufnahmezahl und Gebühren zur Kenntnis und ziehen diese Informationen in ihre Gesamtbewertung mit ein.

Besondere Anforderungen für Studiengänge mit besonderem Profilsanspruch finden hier keine Anwendung.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

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

Die Gutachter sehen die zugrunde liegende landesspezifische Vorgabe erfüllt.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

B-2-1 Ziele des Studiengangs

B-2-2 Lernergebnisse des Studiengangs

Als **Ziele für die Studiengänge** gibt die Hochschule folgendes an:

In § 2 der Studienordnung sind die Ziele des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften festgelegt:

Der Bachelorstudiengang Materialwissenschaften ist naturwissenschaftlich orientiert und soll die physikalischen und chemischen Grundlagen der Materialwissenschaften sowie ein breites Spektrum materialwissenschaftlicher Präparations- und Charakterisierungsmethoden vermitteln. Die Studierenden sollen dabei an moderne Methoden der Materialforschung herangeführt werden. Der Studiengang zielt auf eine möglichst breite materialwissenschaftliche Ausbildung und eine dadurch bedingte Berufsbefähigung ab. Diese wird durch die Vermittlung von Grundkenntnissen in Mathematik und ein Industriepraktikum unterstützt. In den beiden letzten Semestern haben die Studierenden die Wahl zwischen einem mehr physikalisch funktionell oder einem mehr chemisch synthetisch ausgerichteten Studienabschluss. Der Bachelorabschluss bildet einen ersten berufsbefähigenden Abschluss des Studiums der Materialwissenschaften. Durch den Bachelorabschluss wird festgestellt, ob die wichtigsten Grundlagen beherrscht werden und die für einen frühen Übergang in die Berufspraxis notwendigen grundlegenden Fachkenntnisse erworben wurden.

In § 3 der Prüfungsordnung wird der Zweck des Masterstudiengangs Materials Science formuliert:

Der Masterabschluss stellt einen weiteren berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Materialwissenschaften dar, der auf einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss, in der Regel dem Bachelorgrad, aufbaut. Durch den Masterabschluss wird festgestellt, ob der Kandidat über vertiefte Fachkenntnisse in den Materialwissenschaften verfügt und die Fähigkeit besitzt, nach modernen wissenschaftlichen Methoden selbständig und kritisch zu arbeiten.

Als **Lernergebnisse für die Studiengänge** gibt die Hochschule folgendes an:

Der Bachelorstudiengang soll die Studierenden durch die Kombination von Chemie und Physik an die Spitze von Forschung und Entwicklung neuer Materialien führen. Folgende fachliche und soziale Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen sind für die Berufsqualifizierung der Bachelorabsolventen wesentlich, damit sie auf dem Gebiet der funktionalen Materialien einen direkten Einstieg in Forschung und produktives Gewerbe finden. Laut Selbstbericht gibt die Hochschule folgende Lernergebnisse an:

- Sie besitzen fundierte fachliche Kenntnisse der experimentellen Grundlagen der Physik (insbesondere der Mechanik, Thermodynamik, Elektro- und Messtechnik) und Chemie (insbesondere der Materialsynthese, der anorganischen, organischen und physikalischen Chemie, sowie der Festkörperchemie), gute Grundkenntnisse der Mathematik (im Hinblick auf ihre Anwendung auf naturwissenschaftliche Fragestellungen) und ein breites Wissen in der Materialanalytik und -charakterisierung. Auf der Basis dieser Kenntnisse verfügen sie über ein breites Verständnis der Materialien, ihrer Eigenschaften auch im Zusammenhang mit ihrer Struktur, Methoden der Herstellung und der Charakterisierung und sind so in der Lage, Zusammenhänge zwischen Materialien und verschiedenen naturwissenschaftlichen Fragestellungen herzustellen.
- Grundsätzlich sind sie dazu befähigt, anspruchsvolle Aufgabenstellungen, deren Bearbeitung über die schematische Anwendung existierender Konzepte hinausgeht, zu analysieren und zu bearbeiten. Sie kennen eine breite Palette von experimentellen aber auch theoretischen Methoden und Arbeitstechniken und sind befähigt, diese zweckentsprechend und dem jeweiligen Problem angemessen einzusetzen.
- Sie besitzen ein grundlegendes Verständnis für die Auswirkungen ihrer Tätigkeit als Materialwissenschaftler auf die Gesellschaft und insbesondere auf die Umwelt und sind sich ihrer diesbezüglichen Verantwortung bewusst.

- Sie sind in der Lage, sowohl ihre eigenen Ergebnisse als auch generell Fragestellungen der modernen Materialwissenschaft angemessen zu präsentieren und zu kommunizieren, sowohl im Kreis von Fachkollegen als auch gegenüber der breiteren Öffentlichkeit.
- Sie sind befähigt, in den verschiedensten Gruppen zu arbeiten und Projekte aus unterschiedlichen Bereichen zu organisieren und durchzuführen. Sie sind mit den Lernstrategien vertraut, die sie dazu befähigen, ihre fachlichen und sozialen Kompetenzen kontinuierlich zu ergänzen und zu vertiefen.
- Sie sind auf den flexiblen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet. Sie sind grundsätzlich zur Aufnahme eines entsprechenden Masterstudiums geeignet.

Der Masterstudiengang soll die Studierenden durch die Kombination von Chemie, Physik und Ingenieurwesen an die Spitze von Forschung und Entwicklung neuer Materialien führen. Folgende fachlichen und sozialen Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen sind für die Berufs- und Forschungsqualifizierung der Masterabsolventen wesentlich:

- Sie besitzen vertiefte Kenntnisse der Methoden und Techniken in den modernen Materialwissenschaften, die es ihnen erlauben, Anschluss an die aktuelle, internationale Forschung und Anwendung zu finden. Sie haben ihr Wissen exemplarisch bei der Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen eingesetzt, für die eine fundierte Analyse auf der Basis natur- und materialwissenschaftlicher Grundlagen notwendig war.
- Sie haben in der halbjährigen Forschungsphase gelernt, die erforderlichen Untersuchungen zu planen, benötigte Experimente aufzubauen und durchzuführen bzw. numerische Verfahren zur Lösung anspruchsvoller Problemstellungen einzusetzen. Sie besitzen die Fähigkeit, verschiedene mögliche Lösungsansätze gegeneinander abzuwägen und den voraussichtlich besten Ansatz auszuwählen. Sie sind mit den Grundsätzen guter wissenschaftlicher Praxis vertraut.
- Sie besitzen grundsätzlich die Fähigkeit, sich in ein neues technisches Spezialgebiet einzuarbeiten, d. h. insbesondere die aktuelle englischsprachige Fachliteratur zu recherchieren und zu verstehen sowie darauf aufbauend Experimente zu konzipieren und durchzuführen. Sie sind in der Lage, ihre Ergebnisse angemessen, d. h. in schriftlicher Form in der Masterarbeit und in mündlicher Form in einem Vortrag, darzustellen. Sie besitzen die Kompetenz, ihre Ergebnisse in die aktuelle internationale Forschung und Entwicklung einzuordnen und sie auf nationalen und internationalen Konferenzen zu vertreten.

- Ihr fachliches und überfachliches Wissen ermöglicht es ihnen, in Verbindung mit ihren breiten Analyse- und Methodenkompetenzen, aktuelle technische Entwicklungen einzuordnen und Schlussfolgerungen für die zukünftige Entwicklung auch insbesondere bezüglich des Materialeinsatzes zu ziehen. Sie sind somit in der Lage, diesbezüglich Verantwortung nicht nur in Industrie und Wissenschaft, sondern auch in der Gesellschaft zu übernehmen.
- Sie haben, besonders während der Forschungsphase, Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit, eigenständige Projektplanung, Kommunikationsfähigkeit und Durchhaltevermögen erworben. Sie haben gelernt, mit größeren Schwierigkeiten und Fehlschlägen, die bei einer Forschungs- und Entwicklungstätigkeit außerhalb vordefinierter Standards und Lösungsmuster nicht ausgeschlossen werden können, umzugehen, d.h. sie besitzen insbesondere die Fähigkeit, ggf. mit einer entsprechend modifizierten Strategie weiterzuarbeiten. Während der Forschungs- und Entwicklungsphase haben sie interkulturelle Erfahrungen gemacht.
- Mit den erworbenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Kompetenzen sind sie in der Lage, das umfassende und fachlich breite Berufsbild eines Materialwissenschaftlers bzw. einer Materialwissenschaftlerin auszufüllen. Aufgrund vertiefter analytisch-methodischer Kompetenz sind sie auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet. Aufgrund der Kombination von wissenschaftlich-technischer mit sozialer Kompetenz sind sie für die Übernahme von Führungsverantwortung geeignet.
- Die erworbenen Kompetenzen, insbesondere in der eigenständigen Forschung, befähigen sie grundsätzlich zur Aufnahme eines Promotionsstudiums.

Die Studienziele sind in Studien bzw. Prüfungsordnung verankert. Die Lernergebnisse für den Bachelor- und Masterstudiengang sind auf der Homepage der Hochschule einsehbar. Die Lernergebnisse sind bisher nicht im Diploma Supplement verankert.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die formulierten Qualifikationsziele neben fachlichen und überfachlichen Aspekten auch eine wissenschaftliche Befähigung berücksichtigen. Sie beinhalten zudem die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Der Bachelorabschluss eröffnet als erster regulärer Hochschulabschluss sowohl den Eintritt in den Arbeitsmarkt als auch die Wahl unter mehreren unterschiedlich profilierten Masterstudiengängen. Schließlich sehen die Gutachter auch, dass die angestrebten Qualifikationsziele sowohl die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden (Teamfähigkeit, Kommunikationskompetenzen und soziale Kompetenzen, einschließlich Selbstkompetenz) umfassen als auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement (Erkennen und Be-

rücksichtigen von gesellschaftlichen Auswirkungen, Beurteilung fachspezifischer und gesellschaftlicher Aspekte und Folgewirkungen des Handelns unter Würdigung der Globalisierung und Internationalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung). Somit dienen die Studiengänge auch der Förderung einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Die im Selbstbericht aufgeführten Ziele und Lernergebnisse können die Gutachter insgesamt nachvollziehen. Hinweisen möchten sie in diesem Zusammenhang auf die vorliegende Zielmatrix, die vor dem Hintergrund der Schlüssigkeit und Zuordnung der Kompetenzen redaktionell überarbeitet werden könnte. Die Ziele für den Bachelor- und Masterstudiengang sind in der Studien- bzw. Prüfungsordnung verankert, die Lernergebnisse sind auf der Homepage der Hochschule einsehbar. Inwieweit die Ziele und Lernergebnisse ausreichend im Diploma Supplement abgebildet sind, können die Gutachter erst nach Vorlage der Diploma Supplements für das konsekutive Studienprogramm beurteilen.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Studiengänge hinsichtlich der angestrebten Kompetenzen der 1. und 2. Stufe des Deutschen Qualifikationsrahmens für Hochschulabschlüsse entsprechen.

Vor dem Hintergrund der Transparenz und der Verbindlichkeit halten die Gutachter die Ziele und Lernergebnisse für ausreichend dargestellt und so verankert und zugänglich, dass sich die relevanten Interessenträger darauf berufen können.

B-2-3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die **Ziele der einzelnen Module** sind einem Modulhandbuch zu entnehmen.

Modulbeschreibungen stehen den Personengruppen auf der Homepage der Universität Augsburg zur Verfügung.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter erkennen, dass die Modulbeschreibungen die Inhalte und Qualifikationsziele der einzelnen Module abbilden. Dabei werden die fachlichen, methodischen Inhalte

und anzustrebenden Lernziele herausgestellt, die in den zu erwerbenden Kompetenzen diversifiziert sind. Ebenso werden die qualitativen und quantitativen Anforderungen an die Beschreibungen berücksichtigt.

Die Modulbeschreibungen beschreiben die Inhalte, Lehrformen, Verwendbarkeit des Moduls, Leistungspunkte und Arbeitsaufwand, Häufigkeit des Angebots von Modulen und Dauer der Module. Die angestrebten Lernergebnisse und die Voraussetzungen für ihren Erwerb sind nach Ansicht der Gutachter für die Studierenden transparent.

Es werden nur Kreditpunkte vergeben, wenn die Prüfungen eines Moduls bestanden, d. h. die Lernziele erreicht sind.

Für nicht vollständig gelungen halten die Gutachter die Beschreibungen im Hinblick auf Homogenität der Studiengangssprache. Während der Bachelorstudiengang Materialwissenschaften überwiegend in Deutsch angeboten wird, findet der Masterstudiengang Materials Science durchgängig in Englisch statt. Bisher sind die vorliegenden Modulbeschreibungen stellenweise auf Englisch bzw. Deutsch verfasst. So sind die Überschrift und die inhaltlichen Rahmenbedingungen in Englisch dargestellt, der übrige Teil der Beschreibung wird in deutscher Sprache weitergeführt.

Nach Auskunft der Studierenden stehen die Modulbeschreibungen den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – online zur Orientierung zur Verfügung.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Modulbeschreibungen im Hinblick auf die sprachliche Ausrichtung des jeweiligen Studiengangs überarbeitet werden müssen. Für beide Studiengänge sollten sprachlich einheitliche Modulbeschreibungen vorliegen.

B-2-4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Hochschule sieht folgende beruflichen Perspektiven für die Absolventen:

Aufgabenfelder und Branchen, in denen Werkstoffwissenschaftler und Werkstoffingenieure tätig sind, wurden von dem Studentag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik e.V., der sich die Aufgabe gesetzt hat, den verschiedenen Fachdisziplinen der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Deutschland in der Ausbildung der Studierenden

eine Stimme zu geben und die Ausbildungsprofile dieser interdisziplinären Fachrichtung zu entwickeln folgendermaßen zusammengestellt:

Grundlagenforschung, Werkstoffprüfung, Werkstoffentwicklung, Fertigungstechnik, Werkstoffberatung, Schadensanalyse, Vertrieb.

Auch laut STMW ermöglicht ein erfolgreiches Studium der Werkstoffwissenschaften vielfältige Berufsmöglichkeiten sowohl in der Forschung als auch in der Industrie mit vielfältigen wechselnden praktischen Themenstellungen. Für eine Karriere in der Forschung empfiehlt der STMW eine Promotion mit anschließender Forschungstätigkeit an Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen großer Unternehmen. Eine Karriere in der Industrie führt im Allgemeinen von der Laborarbeit weg in die mehr projektorientierte Arbeit in Entwicklungs- und Produktionsabteilungen von Industrieunternehmen.

Der Praxisbezug des Studiums soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

Im Bachelorstudiengang ist im 5. und 6. Semester neben dem Materialwissenschaftlichen Praktikum und dem Praktikum zur Materialanalytik vor allem das 8-wöchige Industriepraktikum vorgesehen, welches extern in einem industriellen Forschungs- bzw. Entwicklungslabor vorgesehen.

Im Masterstudiengang ist eine einjährige Forschungsphase vorgesehen.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen die Qualifikationsziele vor dem Hintergrund, dass die Absolventen aus dem Bachelor- sowie Masterstudiengang die Befähigung erlangen sollen, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Die Gutachter erkennen, dass der industrielle Praxisbezug und das sukzessive Heranführen an die angewandten Forschung, die Studierenden auf eine Erwerbstätigkeit vorbereiten. Darüber hinaus sehen sie, dass die Theorie und die Praxis innerhalb des Curriculums verknüpft werden.

Gleichwohl hinterfragen die Gutachter, inwieweit das achtwöchige Praktikum im Bachelorstudiengang für die Studierenden zu realisieren bzw. von der industriellen Seite akzeptiert wird. Die acht Wochen erscheinen den Gutachter zunächst vor dem Hintergrund, dass die Unternehmen und Betriebe häufig nur Studierende nehmen, die mindestens drei Monate im Unternehmen sind, für schwierig umsetzbar. Im Gespräch lässt sich dies dahingehend relativieren, als dass die regionalen Unternehmen und Betriebe inzwischen darauf eingestellt sind und dem Zeitraum angemessen, die Tätigkeiten während des Praktikums gestalten. Auch nach Rücksprache mit den Studierenden erkennen die Gutachter,

dass die Absolvierung des Praktikums trotz der Vorgaben umsetzbar ist und sie von den zuständigen Personen bestmöglich unterstützt werden.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Absolventen in der Lage sind, die in den Qualifikationszielen angestrebte qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen.

B-2-5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

§ 3 der Studienordnung legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang fest:

(1) Die allgemeine Hochschulreife bzw. die einschlägige fachgebundene Hochschulreife ist die einzige formale bildungsmäßige Voraussetzung für die Zulassung zum Bachelorstudium Materialwissenschaften.

(2) Der Erwerb von Kenntnissen der englischen Sprache vor Aufnahme des Studiums und deren Vertiefung im Laufe des Studiums werden dringend empfohlen.

(3) Der 2-wöchige Vorkurs „Mathematik für Physiker und Materialwissenschaftler“ wird regelmäßig vor Beginn der Vorlesungszeit des Wintersemesters angeboten. Ziel des Vorkurses ist es insbesondere, die unterschiedlichen mathematischen Vorkenntnisse der Studienanfänger auszugleichen und Rechentechniken einzuüben. Die Teilnahme an diesem Vorkurs wird dringend empfohlen.

§ 4 der Prüfungsordnung legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang fest:

(1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Materials Science wird nachgewiesen durch:

1. einen überdurchschnittlichen Abschluss im Bachelorstudiengang Materialwissenschaften oder Physik an der Universität Augsburg oder eine damit gleichgestellte Qualifikation; als gleichgestellte Qualifikation werden folgende Abschlüsse anerkannt:

a) ein überdurchschnittlicher Abschluss eines Bachelorstudienganges einer anderen wissenschaftlichen Hochschule oder Fachhochschule in Deutschland mit auch inhaltlich vergleichbaren Studien- und Prüfungsleistungen;

b) ein überdurchschnittlich abgeschlossenes Studium eines naturwissenschaftlichen oder technischen Faches mit erheblichen Anteilen materialwissenschaftlicher Ausbildung mit dem Studienabschluss Magister, Diplom, Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen oder einem vergleichbaren Abschluss;

c) ein überdurchschnittlich absolvierter Studiengang an einer ausländischen Hochschule mit auch inhaltlich vergleichbaren Studien- und Prüfungsleistungen. Ein überdurchschnittlicher Abschluss ist in der Regel gegeben, wenn als Gesamtnote mindestens 2,5 erzielt oder wenn der Student/die Studentin im Ranking seines/ihres Abschlussjahrganges nach entsprechender Bescheinigung der zuständigen Prüfungsbehörde unter den besten 30 von 100 Absolventen/ Absolventinnen ist. Über die Gleichwertigkeit in Bezug auf Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

2. einen Nachweis der fachlich erforderlichen Kenntnisse der englischen Sprache bei Studienbewerbern/Studienbewerberinnen aus dem Ausland gemäß der in Anhang I § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 festgelegten Kriterien.

3. das Bestehen der Eignungsfeststellung für den Masterstudiengang „Materials Science“ gemäß Anhang I, mit der die herausragende Qualifikation des Studenten/ der Studentin gewährleistet wird.

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 9 Abs. 1-2 der Prüfungsordnung verankert und sehen vor:

(1) An anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland erbrachte entsprechende Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden anerkannt, falls diese gleichwertig sind. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie im Rahmen einer Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität Augsburg entsprechen. Der Prüfungsausschuss kann eine Mindestquote von an der Universität Augsburg zu erbringende Leistungen festlegen.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, werden in der Regel anerkannt, falls diese gleichwertig sind. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften maßgebend. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für das ausländische Bildungswesen gehört werden. Über die

Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss kann eine Mindestquote von an der Universität Augsburg zu erbringenden Leistungen festlegen.

Analyse der Gutachter:

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen diskutieren die Gutachter die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen. Sie erkennen, dass insgesamt verbindliche und transparente Regelungen vorliegen und dass auch für den Ausgleich fehlender Voraussetzungen angemessene Regeln definiert sind. Im Bachelorstudiengang begrüßen sie die Bemühungen der Hochschule, die heterogenen Kenntnisse der Bewerber vor Beginn des ersten Semesters durch Vorkurse auszugleichen.

Verwundert sind die Gutachter über die Tatsache, dass nationale Bewerber für den Masterstudiengang Materials Science keine Nachweis über das beherrschen der englischen Sprache erbringen müssen, während internationale Bewerber dazu verpflichtet sind. Aus dem Gespräch mit den Programmverantwortlichen ergibt sich, dass die deutschsprachigen Bewerber überwiegend über ausreichend englischsprachige Kenntnisse verfügen, um dem wissenschaftlichen Niveau in Englisch folgen zu können und aus diesem Grund keine Veranlassung gesehen wurde diese Vorgabe zu diversifizieren. Die Studierenden bestätigen dies im Gespräch.

Für den Zugang zu dem Masterstudiengang wird die besondere Eignung des Bewerbers festgestellt und auch die strikte Notenvorgabe von 2,5 gefordert. Nach Auskunft der Programmverantwortlichen wird die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang in Bezug auf die Zulassung dahingehend modifiziert, dass die Gesamtnote von 2,5 explizit nicht mehr gefordert wird, sondern angelehnt an die schon bearbeitete Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Physik, wird das Eignungsverfahren unter Berücksichtigung der erlangten Kompetenzen durchgeführt. Die Gutachter begrüßen dieses Vorgehen.

Die Gutachter diskutieren die Anerkennungsregelungen hinsichtlich ihrer Konformität mit der Lissabon Konvention. Sie stellen fest, dass die Anerkennungspflicht die Umkehrung der Beweislast im Falle eines negativen Anerkennungsentscheids gegeben ist. Jedoch erfolgt die Anerkennung nicht auf Basis von Kompetenzen, sondern hinsichtlich Inhalt, Umfang und Anforderungen der Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen verbindlich und transparent geregelt sind und das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau unterstützen.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen der Lissabon-Konvention entsprechen müssen.

B-2-6Curriculum/Inhalte

				physikalisch funktionell ausgerichtet		chemisch synthetisch ausgerichtet	
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Physik I Mechanik, Thermodynamik 4+2 (8 LP)	Physik II Elektrodynamik, Optik 4+2 (8 LP)	Physik III Atom-, Molekülphysik 4+2 (8 LP)	Physik IV Festkörperphysik 4+2 (8 LP)	Material- wissenschaften III 4+2 (8 LP)	Materialwiss. Praktikum 8 (10 LP)	Material- wissenschaften III 4+2 (8 LP)	Materialwiss. Praktikum 8 (10 LP)
Math. Konzepte I 4+2 (8 LP)	Math. Konzepte II 4+2 (8 LP)	Material- wissenschaften I 4+2 (8 LP)	Material- wissenschaften II 4+2 (8 LP)	Materialwiss. Wahlpflichtvorlesung 4 (6 LP)	Numerische Verfahren 2+2 (6 LP)	Materialsynthese 4 (6 LP)	Metalle und ihre Verbindungen 4 (6 LP)
Chemie I 4+2 (8 LP)	Chemie II 4+2 (8 LP)	Theor. Physik f. Mat.wiss. I 4+2 (8 LP)	Theor. Physik f. Mat.wiss. II 2+2 (6 LP)	Softskill-Kurs 1 (2 LP)	Abschlußpräsentation 1 (2 LP)	Softskill-Kurs 1 (2 LP)	Abschlußpräsentation 1 (2 LP)
Chemisches Praktikum 3-Nachmittage (6 LP)	Chemisches Praktikum 2-Nachmittage (6 LP)	Physikalisches Anfängerpraktikum 6 (8 LP)	Chemie III Festkörperchemie 2+2 (6 LP)	Methoden der Materialanalytik Praktikum 6 (8 LP)	Bachelor-Arbeit (Abschlussarbeit, drei Monate) (12 LP)	Methoden der Materialanalytik Praktikum 6 (8 LP)	Bachelor-Arbeit (Abschlussarbeit, drei Monate) (12 LP)
				Industrie- praktikum (8 Wochen) (6 LP)		Industrie- praktikum (8 Wochen) (6 LP)	
30 LP	30 LP	32 LP	28 LP	30 LP	30 LP	30 LP	30 LP
Summe: 180 LP							

Tabelle 3b: Curriculare Analyse für den Masterstudiengang

Liste der Module		ECTS-Punkte					
	Modulgruppe / Module	Vertiefung Grundlagen	Wahlpflicht Anwendungsbezug	Spezialisierung	Praktikum	Fachübergreifend	Masterarbeit
1	Materials Physics	6					6
2	Materials Chemistry	6					6
3	Method Courses			6	10		16
4	Chemical Physics 1 / Surfaces & Interfaces			6			6
5	Materials Science Seminar	2	2				4
6	Theme Block A, B, C	6	12	6			24
7	3 Wahlpflichtvorlesungen		6	8		4	18
8	Laboratory Course			4	6		10
9	Abschlussleistung					4	26
	Summe	20	20	30	16	8	120
	STMW-Vorgabe $\geq$	18	18	22	5	5	93
	Unser prozentualer Anteil	16,7	16,7	25,0	13,3	6,7	100

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter beurteilen die vorliegenden Curricula vor dem Hintergrund, ob die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen ausreichend abgebildet wird. Den Gutachtern erscheint das Curriculum grundsätzlich sinnvoll aufgebaut. Sie begrüßen, dass der Bachelorstudiengang Materialwissenschaften dahingehend abgewandelt wurde, dass die Studierenden ab dem 5. Semester sich wahlweise zwei Vertiefungsrichtungen entscheiden können. Die physikalisch-funktionellen Module bieten den Studierenden mit einer materialwissenschaftlichen Wahlvorlesung aus dem Physikangebot die Möglichkeit, sich in ein Spezialgebiet intensiv einzuarbeiten. Alternativ dazu können sich Studierende auch intensiver mit den chemisch-synthetisch ausgerichteten Inhalten, die die chemische Materialsynthese berücksichtigen, auseinandersetzen.

Die Gutachter vermissen zunächst sowohl im Bachelor- als auch Masterstudiengang die Werkstoffmodellierung und Simulation sowie den Bereich der Polymere. Die Programmverantwortlichen erläutern in diesem Zusammenhang, dass bspw. in dem Modul Materialwissenschaften III oder in dem Mastermodul Processing Materials explizit auf Polymerwerkstoffe als Strukturmaterial oder die Verarbeitung von Polymeren eingegangen wird. Gleichwohl stimmen sie den Gutachtern zu, dass der Bereich der Werkstoffmodellierung und Simulation unterrepräsentiert ist, jedoch die Bestrebungen dahingehen, die ingenieurwissenschaftliche Komponenten neben der ausgeprägten naturwissenschaftlichen Perspektive weiter auszubauen.

Weiterhin hinterfragen die Gutachter, warum das Modul „Soft Skills“ erst im 5. Semester angeboten wird. Die Programmverantwortlichen nehmen den Hinweis auf, dass es durchaus sinnvoller wäre, das Modul früher in das Curriculum einzubauen. Nach Auskunft der Studierenden belegt ein überwiegender Anteil das Modul ohnehin schon in den ersten vier Semestern.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht das Studiengangskonzept die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen umfasst. Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut.

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

B-3-1 Struktur und Modularisierung

Die Module weisen eine Größe von 4-8 CP auf.

Das Physikalische Praktikum, Industriepraktikum und das Materialwissenschaftliche Praktikum im Bachelorstudiengang werden mit 6-10 CP ausgewiesen. Das Praktikum im Masterstudiengang wird mit 10 CP bewertet.

Die Studierenden haben laut Selbstbericht folgende Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt:

Studierende, die ein Auslandssemester absolvieren möchten, werden nicht nur durch den Studienberater und durch den ERASMUS-Koordinator beraten, sondern individuell durch alle Dozenten unterstützt. Der ERASMUS-Koordinator führt jährlich eine Informationsveranstaltung in Kooperation mit dem Akademischen Auslandsamt der Universität durch. Seit Einführung der Studienbeiträge wurde laut Hochschule das Beratungs- und Betreuungsangebot des Akademischen Auslandsamts deutlich erweitert werden.

Das Institut für Physik kooperiert im Rahmen des ERASMUS-Programms mit 16 Hochschulen in den folgenden 11 Ländern:

- Frankreich (Université Bordeaux 1, Université Joseph Fourier Grenoble, Université Paris-Sud 11)
- Griechenland (Panepistimio Kritis, Kreta)
- Italien (Università degli Studi dell'Insubria, Como)
- Litauen (Vilnius Universitetas)
- Niederlande (Universiteit Utrecht)
- Polen (Uniwersytet Slaski, Kattowitz)
- Portugal (Universidade de Lisboa)
- Schweden (University College of Karlstad, Lunds Universitet, Umeå Universitet)
- Ungarn (Debreceni Egyetem)
- Spanien (Universidad de Valencia, Universidad Autonoma de Madrid)
- Türkei (Sakarya Üniverstesi)

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die beiden Studiengänge modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet sind. Die Inhalte eines jeden Moduls sind so bemessen, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres vermittelt werden können. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Module thematisch und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene und mit Leistungspunkten belegte Studieneinheiten sind. Die Module haben überwiegend einen Umfang von 5 ECTS-Punkten. Die Begründung der Hochschule, dass es sich bei den Modulen, die weniger als 5 ECTS-Punkte aufweisen, um Seminare handelt, die abgeschlossene Einheiten darstellen und nicht mit anderen Modulen kombiniert werden können, können die Gutachter nachvollziehen. Die Struktur und den Umfang der Module erachten die sie aus didaktischen Gründen als sinnvoll.

Die Hochschule gibt an, dass im Rahmen des Erasmus Programm die Studierenden die Möglichkeit haben, ins Ausland zu gehen. Gleichwohl bestätigen die Programmverantwortlichen auch, dass die Studierenden nur zögerlich das Angebot wahrnehmen.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter bewerten das Studiengangskonzept im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele als schlüssig. Die Studienplangestaltung und die Studienorganisation ge-

währleisten die Umsetzung des Studiengangskonzeptes und die Studierbarkeit des Studiengangs.

B-3-2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

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

Pro Semester werden zwischen 28-32 CP vergeben.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter nehmen zu Kenntnis, dass ein Kreditpunktesystem vorhanden ist und die verpflichtenden Bestandteile für das Studium kreditiert werden. Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ist in den Modulbeschreibungen dargelegt. Die Gutachter stellen fest, dass Kreditpunkte nur vergeben werden, wenn die Lernziele eines Moduls erreicht sind. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass jährlich 60 Kreditpunkte vergeben werden, im Halbjahr 28-32 CP erreicht werden sollen.

Im Gespräch mit den Studierenden erörtern die Gutachter die Arbeitsbelastung, die jedoch nach Aussage der Studierenden für angemessen empfunden wird.

Die Gutachter stellen fest, dass Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen vorhanden sind.

Die Gutachter sehen, dass es sich bei den vorliegenden Studiengängen nicht um Studiengänge mit besonderem Profilanspruch handelt, sodass auch keinen besonderen Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben entsprochen werden muss.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Kriterium Nr. 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

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

B-3-3 Didaktik

Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz:

Vorlesung, Praktikum, Übung, Präsentationen, Seminar und Forschungsphase.

Die Studierenden haben nachfolgende Wahlmöglichkeiten:

Im Bachelorstudiengang haben die Studierenden die Möglichkeit im Umfang von 16 CP Wahlmodule zu belegen.

Im Masterstudiengang können die Studierenden das umfangreiche Wahlangebot von 28 CP in Anspruch nehmen.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter bewerten die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden hinsichtlich der Möglichkeit, die Qualifikationsziele zu erreichen.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter deduzieren, dass die eingesetzten Lehr- und Lernformen geeignet sind, zum Erreichen eines Qualifikationsziels beizutragen.

B-3-4 Unterstützung und Beratung

Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:

- Bei aufenthaltsrechtlichen Fragen werden die ausländischen Studierenden (und Gastwissenschaftler) im Rahmen des Projekts „Willkommen an den Augsburger Hochschulen“, einer Kooperation von Universität, Hochschule, Studentenwerk und Stadt, betreut. Kernstück dieses Projekts ist ein Büro der Ausländerbehörde in Verbindung mit einer Universitätsstelle für Beratung. Das Akademische Auslandsamt bietet außerdem Hilfe bei der Wohnungssuche sowie regelmäßig einen Vorbereitungskurs für ausländische Studierende an.
- Fachstudienberatung
- Einführungstag am ersten Vorlesungstag und die Erstsemesterhütte
- Allgemeine Studienberatung sowie Auslandsstudienberatung

- Für psychologische Beratung sowie Sozial- und Rechtsberatung ist das Studentenwerk Augsburg zuständig.
- Im Rahmen des Programms UniMento des Gender Zentrums Augsburg¹¹ (GZA) steht ein speziell für Studentinnen konzipiertes Mentorenprogramm zur Verfügung
- Die Beratung für Studierenden mit Behinderung wird durch die Behindertenbeauftragte des Studentenwerks Augsburg ausgeführt

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter thematisieren in den Gesprächsrunden die Betreuungsangebote. Hervorzuheben ist, dass sich die Studierenden in dem Dialog mit den Gutachtern durchweg positiv über das Betreuungsangebot und den engen Austausch mit den Dozenten geäußert haben. Gleichwohl würden die Gutachter es für wünschenswert erachten, wenn die Beratung hinsichtlich der unterschiedlichen Vertiefungsrichtungen sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang ausgebaut werden würde. Dies geht auf die Rückmeldung der Studierenden zurück, die eine daraufhin ausgerichtete Einführungsveranstaltung begrüßen würden.

Hervorzuheben ist die Einrichtung des „offener Physikraums“, der Studierende bei Fragen zum Vorlesungsstoff beraten oder Hilfestellung für eine erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben zu geben soll. Dabei dient der seit einigen Jahren mit betriebene „offene Matheraum“ des Instituts für Mathematik als Vorbild. Die Unterstützung bezieht sich dabei auf die „Anfängervorlesungen“ und die „Orientierungsprüfung“, die erfahrungsgemäß eine Hürde für die Studierenden darstellen.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Studierbarkeit durch entsprechende Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatung gewährleistet werden kann. Sie weisen jedoch darauf hin, dass die Beratung in Bezug auf die zu wählenden Vertiefungsrichtungen mehr forciert werden könnte.

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

Nach den Unterlagen und Gesprächen sind folgende **Prüfungsformen** vorgesehen:

Klausuren, Hausarbeiten, Praktikumsprotokolle, mündliche Prüfungen, Referate und Seminarvorträge.

Der Umfang Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang beträgt 12 CP. Im Masterstudiengang wird die Master Thesis mit 26 CP bewertet, für das Kolloquium werden 4 CP vergeben.

Die Möglichkeit externer Abschlussarbeiten ist gegeben.

Pro Modul ist eine Prüfung vorgesehen.

Die Darstellung der Prüfungsleistungen ist in den Modulbeschreibungen gegeben.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt:

Die im jährlichen Turnus angebotenen Prüfungen finden in der letzten Woche der Vorlesungszeit und in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit statt. Die Wiederholungsprüfungen werden üblicherweise zu Beginn des neuen Semesters abgehalten.

Die Anmeldung zu Prüfungen erfolgt Online. Nach Abschluss eines Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten Einsicht in seine Prüfungsarbeiten und die darauf bezogenen Gutachten der Prüfung gewährt. Prüfungen mit Ausnahme der Bachelor- und Masterarbeit können beliebig oft wiederholt werden.

In § 15 Absatz 4 bzw. § 16 Absatz 4 der Prüfungsordnung ist sowohl für den Bachelor- als auch Masterstudiengang folgendes festgelegt:

(4) Werden innerhalb von insgesamt acht Fachsemestern die gemäß § 14 für das Erlangen des Bachelorabschlusses notwendigen Leistungspunkte und Prüfungsleistungen (einschließlich der Leistungspunkte und Prüfungsleistungen im Kernfach Mathematik) nicht erbracht, so ist der Bachelorstudiengang endgültig nicht bestanden.

(4) Werden innerhalb von 6 Fachsemestern, die für das Erlangen des Masterabschlusses notwendigen Prüfungsleistungen nicht erbracht oder nicht erfolgreich abgelegt, so ist der Masterstudiengang endgültig nicht bestanden.

In § 24 der Prüfungsordnung werden die Belange von Studierenden mit Behinderung berücksichtigt.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen die Prüfungsteilleistungen in den Modulen und gewinnen den Eindruck, dass diese transparent in den Modulbeschreibungen und in den jeweiligen Prüfungsordnungen dargelegt werden. Während im Bachelorstudiengang zunächst in den ersten vier Semestern überwiegend Klausuren geschrieben werden, ergibt sich aus dem Gespräch mit der Hochschule, dass die Prüfungen durchaus kompetenzorientiert ausgestaltet sind. Auch die Prüfungsdichte erscheint den Gutachtern für durchaus adäquat und die Prüfungsorganisation kann als angemessen betrachtet werden. Die Studierenden bestätigen, dass es bisher zu keinen Überschneidungen von Prüfungsterminen gekommen ist.

In diesem Kontext hinterfragen die Gutachter das System der Orientierungsprüfung, die speziell für den Bachelorstudiengang gilt. Die Studierenden sind verpflichtet laut § 17 der Bachelorprüfungsordnung durch eine „Orientierungsprüfung“ bis zum Ende des 2. Semesters nachzuweisen, dass sie aus den Kernfächern „Mathematik, Physik und Chemie“ jeweils zwei dazugehörige Module erfolgreich absolviert bzw. bestanden haben. Das Wort „Prüfung“ wird zunächst von den Gutachtern missverstanden. Auf Rückfrage erläutern die Programmverantwortlichen, dass es sich dabei um keine extra Prüfung handelt, sondern die Studierenden bis zum Ende des zweiten Semesters nachweisen müssen, dass sie die Module absolviert haben. Damit soll nach Meinung der Programmverantwortlichen indirekt einer übermäßigen Überschreitung der Regelstudienzeit entgegengewirkt werden. Auch die Studierenden bestätigen, dass die Orientierungsprüfung eine gute Direktive ist, selber zu erkennen, ob man in der Lage ist, das Studium absolvieren zu können.

Die Studierenden müssen im Bachelorstudiengang die Bachelorprüfung bis zum achten Semester absolviert haben und im Master bis zum sechsten Fachsemester, andernfalls gilt die Prüfung als nicht bestanden. Mit den Lehrenden und Studierenden diskutieren die Gutachter die 6+2 Regelungen für den Bachelorstudiengang bzw. die 4+2 Regelung für den Masterstudiengang, welche von allen Beteiligten nicht als Problem im Sinne eines strukturellen Drucks, sondern eher positiv zur Einhaltung der Regelstudienzeit betrachtet wird. Zudem wird von flexiblen Auslegungen bei Härtefällen und Studierenden in besonderen Lebenslagen berichtet.

Die vorliegenden Abschlussarbeiten für den Bachelor- und Masterstudiengang bestätigen die Gutachter in ihrer Einschätzung, dass diese an den zu erreichenden Qualifikationszielen ausgerichtet sind. Sie erkennen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Dabei steht den Studierenden frei, ob sie speziell im Masterstudiengang die Masterthesis in Deutsch oder Englisch verfassen. Die Gutachter

halten die optionale Wahl für vertretbar, hinterfragen in diesem Zusammenhang jedoch, ob die Bachelorthesis nicht auch optional in Englisch verfasst werden kann. Die Programmverantwortlichen bestätigen, dass es den Studierenden frei steht, ob die Bachelorthesis in Deutsch oder Englisch geschrieben werden kann. Einen Hinweis, der die Möglichkeit der fakultativen Sprachenwahl im Bachelorstudiengang anbietet, würden die Gutachter unterstützen.

Den Gutachtern wurde bestätigt, dass die vorliegenden Prüfungsordnungen einer Rechtsprüfung unterzogen wurden, jedoch die Hochschule darauf hinweist, dass sich die aktuellen Fassungen der Prüfungsordnungen in Überarbeitung befinden.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht eine adäquate Prüfungsorganisation die Studierbarkeit des Studiengangs gewährleistet ist und die Prüfungsanzahl je Modul den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben entspricht.

Die Gutachter stellen fest, dass der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt.

Die Gutachter bewerten die jeweils gewählte Form der Prüfung für geeignet, festzustellen, ob die formulierten Lernergebnisse erreicht wurden.

B-5 Ressourcen

B-5-1 Beteiligtes Personal

Nach Angaben der Hochschule, sind 22 Professoren, 11 wissenschaftliche Mitarbeiter und 8 Lehrbeauftragte für den Bachelor- und Masterstudiengang im Einsatz.

Die Lehrenden beschreiben ihre für die Studiengänge relevanten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten wie folgt:

Das Institut für Physik bildet zusammen mit dem Institut für Mathematik und dem Institut für Materials Ressource Management die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (MNF). In Umsetzung der Zielvereinbarungen, die zwischen der Universität und dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst am 21.07.2006 abgeschlossen wurden, hat die Universität, anknüpfend an bestehende Schwerpunkte in Forschung und Lehre, Ende 2006 drei interdisziplinäre Kompetenzzentren zur Erweiterung ihrer Profilbildung aufgebaut. Das Augsburg Center for Innovative Technologies (ACIT) bündelt die zukunftsorientierten Aktivitäten im Bereich der Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik. Schwerpunkt des ACIT ist die Förderung der interdisziplinären Forschung in den Themenbereichen „Angewandte und grundlegende Materialwissenschaft“ und „Angewandte Informatik“ sowie daraus resultierenden interdisziplinären Fragestellungen. Konkrete Schwerpunkte sind derzeit: Modellierung, Simulation und Darstellung funktionaler Materialien sowie Organic Computing.

Das Institut für Physik kooperiert mit dem Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching, das eine Stiftungsprofessur an der Universität Augsburg finanzierte. Der Lehrstuhl befasste sich mit der Diagnostik und dem Verständnis von Nichtgleichgewichtsplasmen, wie sie sowohl in der Plasmatechnologie als auch in der Fusionsforschung Verwendung finden. Die Forschungsarbeiten werden in Augsburg an Laborplasmen und am IPP in Garching durchgeführt. Durch diese Kooperation wird das Lehrangebot erweitert und insbesondere erhalten die Studierenden thematisch ein zusätzliches Angebot zur Anfertigung ihrer Abschlussarbeiten.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter diskutieren mit den Vertretern der Hochschule die zur Verfügung stehenden Personalkapazitäten für die Lehre und Betreuung der Studierenden. Die fachliche Ausrichtung und Zusammensetzung erscheint den Gutachtern für angemessen. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sind nach Ansicht der Gutachter ausgeprägt und tragen somit auch zur qualitativen Ausstattung bei. Zudem werden die Studierenden frühzeitig in Forschungsprojekte eingebunden.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen Ausstattung nach Meinung der Gutachter gesichert.

B-5-2 Personalentwicklung

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

Das Programm ProfiLehre der bayerischen Universitäten bietet sehr gute Möglichkeiten zur Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die bayerischen Universitäten haben sich zu drei Regionalverbünden zusammengeschlossen: Die Universität Augsburg gehört zusammen mit der TU München, der Universität der Bundeswehr und der LMU München dem Regionalverbund 1 an. ProfiLehre will die akademische Lehre effizienter gestalten. Dazu bieten die Bayerischen Universitäten ihren Lehrenden die Möglichkeit, ihre hochschuldidaktischen Kompetenzen systematisch und praxisorientiert zu optimieren. Inhaltlich und formal orientiert sich diese Weiterbildung an internationalen Standards und kann mit dem Zertifikat „Hochschullehre Bayern“ abgeschlossen werden. Die Kompetenzen, die durch das Programm erworben werden, sind sowohl für eine Hochschulkarriere als auch eine Laufbahn außerhalb von großer Bedeutung. An der Universität Augsburg wird ProfiLehre von der Qualitätsagentur organisiert. Die folgenden Themenbereiche werden angeboten:

- Planung und Durchführung einer Lehrveranstaltung (25 Std.)
- Präsentation und Kommunikation (25 Std.)
- Prüfungen (10 Std.)
- Evaluation (10 Std.)
- Beratung (10 Std.)

Um das Zertifikat „Hochschullehre Bayern“ zu erwerben, muss jeder Teilnehmer einen Nachweis über insgesamt 120 abgelegte Stunden erbringen.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter erfahren im Gespräch mit den Hochschulvertretern, dass Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung angeboten werden.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung vorhanden sind.

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

Kurzbeschreibung institutionelles Umfeld

Die Finanzierung des Studiengangs ist laut Angaben des Selbstberichts gesichert.

Im Rahmen des Ausbaus der Angewandten Informatik wurde 2009 ein Anbau an die Teilbibliothek Naturwissenschaften fertig gestellt, so dass jetzt insgesamt 1.800 m² Benutzerfläche für die Informatik, Physik und Mathematik zur Verfügung stehen.

In der Teilbibliothek Naturwissenschaften stehen den Nutzern 280 Arbeitsplätze zur Verfügung, darunter Arbeitsplätze in zwei Gruppenräumen und zehn „Arbeitskabinen“ („carrels“) sowie über 90 für digitale Recherchen. Die Hörsäle und Seminarräume im Hörsaalzentrum Physik werden zwar überwiegend zur Durchführung von Physikveranstaltungen genutzt, stehen aber auch der Mathematik und der Informatik sowie anderen Bereichen bzw. Fakultäten zur Verfügung, wenn Kapazitäten frei sind.

Das Rechenzentrum (RZ) ist der zentrale IT-Dienstleister der Universität. In den Räumen des Instituts für Physik befindet sich ein CIP-Raum, in dem sich zurzeit 10 Computerarbeitsplätze befinden. Über die PCs, die alle Internet-Zugang haben, haben die Studierenden insbesondere Zugriff auf alle Angebote des Rechenzentrums; die PCs sind wochentags während der Öffnungszeiten des Gebäudes frei zugänglich. Weite Bereiche der Universität und insbesondere die Physik-Gebäude sind ausreichend mit W-LAN versorgt. Der CIP-Raum enthält weiterhin mehrere Tische und Stühle und eröffnet die Möglichkeit intensiver Gruppenarbeit. Außerdem ist dort der „Offene Physikraum“ angesiedelt, in dem die Studierenden der Anfangssemester während etwa 25 über die Woche verteilten Semesterwochenstunden durch Studierende höherer Semester individuell betreut werden. Der CIP-Raum wird zudem immer öfter in den Übungen zu den numerisch ausgerichteten Modulen Numerische Verfahren (Bachelor Physik und Bachelor Materialwissenschaften), Computational Physics and Materials Science (Master Physik) und Theoretical Concepts and Simulation (Master Materialwissenschaften) genutzt, wobei es um das Einüben einfacher numerischer Verfahren oder die Nutzung mathematisch-physikalischer Software-Pakete geht. Bei Bedarf bieten die Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen einzelner Arbeitsgruppen auch Kurse zur Einführung in eine spezielle Software an, zum Beispiel zur Auswertung und Darstellung von Messergebnissen, und nutzen dabei die PCs im CIP-Raum.

Eine detaillierte Beschreibung der Bibliotheks-/Literatur-/Medienversorgung an der Universität Augsburg (allgemein und fachspezifisch) ist in Anhang K zu finden. Die Teilbibliothek Naturwissenschaften, die direkt an das Mathematik-Gebäude anschließt, ist nur etwa 200 m von den Physik-Gebäuden entfernt. Folgende Bestände sind zu verzeichnen:

- Monographien: 17.903 (Physik) + 3005 (Chemie)

- Gebundene Zeitschriften: 9.364 (Physik) + 179 (Chemie)
- Zeitschriften-Abos (gedruckt + online): 61 (Physik) + 6 (Chemie)
- Elektronisch, über EZB: 14 1.579 (Physik) + 1.671 (Chemie); davon ca. 2/3 Volltextzugriff
- Datenbanken: Lexikon der Physik, Lexikon der Optik, ISI Web of Science, Scifinder

Die Öffnungszeiten der Teilbibliothek konnten durch Verwendung von Studienbeiträgen (Beschäftigung von studentischen Hilfskräften) deutlich erweitert werden: Mo-Fr 8.30–24 Uhr, Sa 9.30–24 Uhr. Alle Vorlesungs- und Seminarräume sind mit einem Beamer und einer DVD-Anlage ausgerüstet.

Die Fakultät unterhält für die Umsetzung der Studiengänge gemäß Bericht folgende Kooperationen:

Zusätzlicher Lehrinput kommt von dem Institut für Materials Ressource Management (MRM), an dem als Zweitmitglieder aus dem Institut für Physik die hauptsächlich in Materialwissenschaften tätigen Professoren. Im Laufe der Jahre 2011 und 2012 wurde bzw. wird das MRM durch je eine weitere W3-Stelle auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften verstärkt, die auch Vorlesungen zu den hier zu akkreditierenden materialwissenschaftlichen Studiengängen beitragen werden. In beiden Fällen handelt es sich um eine gemeinsame Berufung der Universität Augsburg mit einer nationalen Forschungsinstitution, im einen Fall mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) und im anderen Fall mit der Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FhG). Die Lehrverpflichtung

Verschiedene Projekte der letzten Jahre demonstrieren die nationale und internationale Einbettung der Augsburger Physik: so etwa die Beteiligungen an den Sonderforschungsbereichen 348 (LMU München, TU München), 438 (TUM), 486 (LMU, MPG), und 631 (TUM, LMU, Universität Regensburg) sowie am Forschungsverbund FORNANO der Bayerischen Forschungstiftung, am Center for NanoScience (CeNS) in München und am Verbundprojekt „Quanteninformation entlang der A8“ (Bayern/Baden-Württemberg). Weiterhin dokumentieren der Aufbau eines Neutronen-Diffraktometers an der Forschungs-Neutronenquelle FRM-II in Garching, die Kooperation mit Grenoble und anderen im EU Network-of-Excellence „Functionalised Advanced Materials Engineering“ (FAME) und ein gemeinsam mit der TUM und der LMU im Rahmen des Elitennetzwerks Bayern (ENB) angebotener Elite-Master-Studiengang „Advanced Materials Science“ (AMS, mit TUM als Sprecheruniversität) die Vernetzung des Instituts.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter können sich im Laufe der Begehung einen Eindruck über die Ausstattung der Fakultät und der Hochschule machen.

Die Gutachter begrüßen das innovative und ambitionierte Studiengangskonzept und die starke institutionelle Einbindung des Studiengangs in der Fakultät.

Bewertung der Gutachter:

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

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

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

B-6-1 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Qualitätssicherung und Qualitätsoptimierung wird als ein Prozess verstanden, der sowohl inhaltlich als auch organisatorisch auf allen Ebenen der Organisation ansetzen soll. Die Universität Augsburg hat als zentrale Einrichtung die Qualitätsagentur (QA) geschaffen. Die Qualitätsagentur nimmt eine beratende und koordinierende Funktion im Prozess der Qualitätssicherung in Studium und Lehre ein. Sie ist innerhalb der Universität Augsburg zentraler Ansprechpartner für Fragen der Qualitätssicherung durch Evaluation und durch Akkreditierung. Als Instrument der Qualitätssicherung und Optimierung dient die Evaluation in Studium und Lehre.

Die Weiterentwicklung der Studiengänge ist kontinuierlich ein Thema in den jeweiligen Prüfungsausschüssen, da dort eventuelle Probleme im Studienverlauf bzw. mit der Prüfungsordnung direkt zur Sprache kommen. Die Ergebnisse der Diskussionen in den Prüfungsausschüssen werden regelmäßig den Kollegen/Kolleginnen im Rahmen der Institutsleitungssitzung (ILS) bekannt gemacht. Schwerwiegende Fragen, insbesondere solche die unter Umständen eine Überarbeitung der Prüfungsordnung notwendig machen, werden in der ILS entschieden. Spezielle Fragen, zum Beispiel die Inhalte bestimmter Module betreffend, werden in der Regel in kleineren Gruppen (Experimentalphysik, Chemie, Praktikumsbetreuer) behandelt. Wie bereits eingangs erwähnt werden bei allen Fragen der

Lehre die Studierendenvertreter auch bei der Weiterentwicklung der Studiengänge ebenso wie der Studiendekan/die Studiendekanin mit einbezogen.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter entnehmen den Unterlagen und Gesprächen, dass grundsätzlich ein Konzept und Verständnis der Qualitätssicherung vorliegt, welches auf die Überprüfung der Ziele und der Weiterentwicklung der Studiengänge abzielt. Teilweise halten die Gutachter die beschriebenen Regelkreise allerdings für sehr allgemein formuliert und vermissen konkrete und verankerte Dokumentationen, welche die praktische Durchführung der Qualitätssicherung (inklusive Feedbackschleifen und klarer Verantwortlichkeiten) sicherstellt. Die Gutachter erfahren von der Hochschulleitung, dass durch die jüngst geschaffene Qualitätsagentur ein hochschulweites Konzept der Qualitätssicherung verstetigt werden soll. Aus den Gesprächen geht für die Gutachter hervor, dass die Regelkreise und Feedbackschleifen angemessen praktiziert und auch umgesetzt werden. Allerdings sehen sie Verbesserungspotenzial darin, dass diese Praxis auch angemessen verankert wird und nicht ausschließlich dem Engagement der Lehrenden überlassen bleibt.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter sprechen sich dafür aus, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gelebte Praxis zu systematisieren und zu verankern. Die gewonnenen Daten sollten für kontinuierliche Verbesserungen genutzt und im Hinblick auf die Ziele der Studiengänge, die Qualitätserwartungen der Hochschule überprüft werden.

B-6-2 Instrumente, Methoden & Daten

Instrumente, Methoden & Daten sind Lehrveranstaltungsevaluation. Im Selbstbericht wird zudem verwiesen auf Studienanfängerstatistiken, Absolventen- und Abbrecherstatistik und die Daten über die Arbeitsbelastung.

Analyse der Gutachter:

Die bislang erhobenen Daten scheinen den Gutachtern durchaus geeignet den an Studiengängen beteiligten verantwortlichen Personen, Auskunft über den Studienverlauf und

Studienerfolg zu geben. Jedoch gewinnen sie den Eindruck aus den Unterlagen und dem Gespräch mit der Hochschulleitung, dass eine systematische und zielgerechte Ermittlung der Daten nicht durchgängig erfolgt.

Auffällig hoch, jedoch nach Einschätzung der Gutachter im angemessenen Rahmen, sind die Abbrecherquoten vor allem in den ersten drei Semestern des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften. Dies spiegelt sich auch in den vorliegenden Absolventenzahlen wider, die Auskunft darüber geben, dass durchschnittlich ca. 50 % der Anfänger das Bachelorstudium beenden. Die Gutachter erkennen, dass die Hochschule sich der Zahlen bewusst ist und auch im Hinblick auf die Unterstützung und Beratung, ihre Möglichkeiten ausschöpft, um der Abbrecherquote entgegenzuwirken.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter schlussfolgern, dass sie in der systematischen Entwicklung des Absolventen- und Abbrecherverbleib verbesserungsbedarf sehen.

B-7 Dokumentation & Transparenz

B-7-1 Relevante Ordnungen

Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:

- Allgemeine Prüfungsordnung der Universität Augsburg (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung Bachelor (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung Master inkl. Eignungsordnung, Modulübersicht (in-Kraft-gesetzt)
- Studienbeitragsatzung der Universität Augsburg (in-Kraft-gesetzt)

Analyse der Gutachter:

Den Gutachtern liegen die überarbeiteten Fassungen der Studien- und Prüfungsordnungen für beide Studiengänge nicht vor. Speziell für den englischsprachigen Masterstudiengang Materials Science wundern sich die Gutachter, dass eine englischsprachige Fassung der Prüfungsordnung unter Berücksichtigung des Anteils an ausländischen Studierenden in dem Masterprogramm nicht existiert. Wird ebenso noch die Tatsache einbezogen, dass

die ausländischen Studierenden keine Deutschkenntnisse nachweisen müssen, halten die Gutachter es für umso erforderlicher, dass die Prüfungsordnung auch in Englisch vorliegt.

Die Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Die Gutachter deduzieren, dass die aktualisierten und in-Kraft-gesetzten Ordnungen vorzulegen sind. Dabei sollte die Hochschule berücksichtigen, dass für den Masterstudiengang Materials Science eine englischsprachige Prüfungsordnung vorhanden sein sollte, auch wenn die englische Fassung nicht rechtsgültig ist.

B-7-2 Diploma Supplement und Zeugnis

Dem Antrag liegen studiengangsspezifische Muster des Diploma Supplements für den Bachelorstudiengang in englischer Sprache bei. Dies gibt bisher jedoch keine Auskunft über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung. Zusätzlich zur Abschlussnote sind bisher keine statistischen Daten gemäß ECTS User's Guide ausgewiesen. Für den Masterstudiengang liegt das Diploma Supplement nicht vor.

Analyse der Gutachter:

Bisher liegt den Gutachtern ein veraltetes Muster des Diploma Supplements für den Bachelorstudiengang vor. Aus dem Gespräch mit den Programmverantwortlichen nehmen die Gutachter mit, dass eine aktualisierte Fassung des Diploma Supplements vorhanden ist, jedoch zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Begehung den Gutachtern nicht zur Verfügung stand. Aus diesem Grund erbitten die Gutachter die Muster des Diploma Supplement für den Bachelor- und Masterstudiengang nachzureichen.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Vor dem Hintergrund, dass den Gutachtern am Tag der Vor-Ort-Begehung das Diploma Supplement nicht vorlag, kann eine endgültige Beschlussfassung erst nach Einreichung der Muster erfolgen.

B-8 Diversity & Chancengleichheit

Gemäß Auskunft hat die Hochschule folgende Vorkehrungen für den Nachteilsausgleich und die Unterstützung von Studierenden mit Behinderungen oder in besonderen Lebenslagen getroffen:

Maßnahmen zum „Gender Mainstreaming“ sind sowohl in den Zielvereinbarungen zwischen der Universität und dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst als auch in denen zwischen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Universität festgeschrieben. Gender Mainstreaming wird universitätsweit durch das Gender Zentrum Augsburg¹⁵ (GZA) koordiniert, während fakultätsintern unsere Frauenbeauftragte zuständig ist. Im Rahmen des Mentorenprogramms UniMento unterstützt das GZA Studentinnen, Doktorandinnen und Postdoktorandinnen bei der Planung ihrer wissenschaftlichen Laufbahn. Insbesondere wird dazu das Instrument des Peer-Mentoring eingesetzt.

Erfahrungsgemäß ist eine ausreichende Kinderbetreuung ein wesentlicher Faktor bei der Umsetzung der Gleichstellung. Zum Beispiel bietet der Verein Unibärchen in seiner Kinderkrippe ganztägig Platz für Kinder im Alter von 1 bis 3 Jahren. Unibärchen wird aus Mitteln unseres Transregios unterstützt. Weiterhin wird eine flexible Kinderbetreuung, zum Beispiel um Wissenschaftlerinnen einen Tagungsbesuch zu ermöglichen, mit Hilfe des Transregio organisiert und finanziert.

Der Frauenbeauftragten der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät stehen jährlich Mittel für genderbezogene Maßnahmen zur Verfügung. Mit diesen Mitteln werden der jährliche stattfindende Girls' Day, an dem sich das Institut für Physik aktiv beteiligt, sowie Reisen von Nachwuchswissenschaftlerinnen zu speziellen Konferenzen wie der Physikerinnen-Tagung finanziert.

Während des bundesweit organisierten Girls' Day wird versucht, Schülerinnen für Technik und Naturwissenschaften zu begeistern.

Sowohl im Bachelorstudiengang Materialwissenschaften und dem Masterstudiengang Materials Science werden die Belange von Studierenden mit Behinderung berücksichtigt. Näheres regeln die Prüfungsordnungen jeweils in § 24.

Analyse der Gutachter:

Die Gutachter nehmen das im Selbstbericht und in den Gesprächen dargestellte Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen zur Kenntnis.

Bewertung der Gutachter:

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

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht auf der Ebene der Studiengänge die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen umgesetzt werden.

C Nachlieferungen

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

1. Muster Diploma Supplement für Bachelor- und Masterstudiengang

D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (19.04.2013)

Die folgende Stellungnahme ist im Wortlaut von der Hochschule übernommen:

Ergänzende Stellungnahme der Universitätsleitung der Universität Augsburg zum Entwurf des Akkreditierungsberichts der Akkreditierungsagentur ASIIN zu den Studiengängen „Bachelorstudiengang *Materialwissenschaften*“ und „Masterstudiengang *Materials Science*“

Sehr geehrte Damen und Herren,

sehr geehrte Frau Höderath,

die Universität Augsburg begrüßt jeden Vorschlag zur Verbesserung der Studiensituation von ausländischen Studierenden. Die Universität Augsburg wird die Optionen prüfen, die dieser Zielsetzung dienlich sind. Dabei wird auch das Vorhalten einer englischsprachigen Fassung der Prüfungsordnung als eine Option geprüft werden. Allerdings wird eine rechtlich verbindliche englischsprachige Fassung in Anbetracht rechtlicher Vorgaben und in Anbetracht des Vollzugs nicht möglich sein. Ob eine nicht-verbindliche englischsprachige Fassung oder möglicherweise Frequently Asked Questions in englischsprachiger Form Alternativen sein können, muss auch in den zuständigen Gremien wie die Ständige Kommission für Lehre und Studierende behandelt und beschlossen werden.

Bitte beachten Sie, dass die korrekte Studiengangsbezeichnung des Masterstudiengangs „Materialwissenschaften“ lautet.

E Abschließende Bewertung der Gutachter (22.04.2013)

Die Gutachter stellen bzgl. der von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** fest:

Die nachgelieferten Diploma Supplements für den Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und den Masterstudiengang Materialwissenschaft geben nach Meinung der Gutachter Aufschluss über die Struktur und das Niveau des Studiengangs, jedoch sind die Angaben zu den Zielen, Lernergebnissen und individuellen Leistungen nicht vollständig bzw. nicht ausreichend aussagekräftig.

AR Kriterium 7.2 (Diploma Supplement)

Aufgrund der Tatsache, dass das Diploma Supplement für den Bachelor- und den Masterstudiengang nicht hinreichend Aufschluss über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium gibt, halten sie eine ergänzende Auflage für notwendig (Auflage 3).

Unter Einbeziehung der Stellungnahme der Hochschule kommen die Gutachter zu den folgenden Ergebnissen:

AR Kriterium 2.8 (Ordnungen)

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule hinsichtlich der englischsprachigen Fassung der Masterprüfungsordnung. Mit Bezug auf den Berichtsabschnitt 2.8 Relevante Ordnungen, unterstreichen die Gutachter nochmals, dass die englische Fassung der Prüfungsordnung vorliegen sollte mit Blick auf die ausländischen Bewerber, auch wenn die englische Übersetzung nicht rechtsgültig ist. Die am Audittag für die Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates hierzu empfohlene Auflage wird demnach von den Gutachtern bestätigt.

AR Kriterium 2.3 (Lissabon Konvention)

Die Hochschule nimmt ihrer Stellungnahme keinen Bezug zu der Anmerkung der Gutachter, dass die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen der Lissabon Konvention entsprechen müssen. Sie empfehlen daher weiterhin eine darauf Bezug nehmende Auflage (Auflage 2).

AR Kriterium 2.2 Modulbeschreibungen

Im vorliegenden Bericht ist festgehalten, dass die Modulbeschreibungen für den englischsprachigen Masterstudiengang nicht durchgängig in Englisch vorliegen. Eine dahingehende

Aussage der Hochschule hinsichtlich dieses Aspektes gibt es nicht. Die Gutachter sehen demnach keine Anlass zur Änderung der Beschlussempfehlung vom Audittag in diesem Punkt (Auflage 4).

AR Kriterium 1 (Lernergebnisse des Studiengangs)

Verwundert zeigen sich die Gutachter über die schriftliche Äußerung der Hochschule, dass die korrekte deutschsprachige Studiengangsbezeichnung für den Masterstudiengang „Materialwissenschaften“ lautet. Bei der Vor-Ort-Begehung machen die Programmverantwortlichen ausschließlich von der englischsprachigen Bezeichnung Materials Science Gebrauch. Auch auf der Homepage der Universität Augsburg wird der Studiengang ebenfalls unter der englischsprachigen Bezeichnung geführt. Vor diesem Hintergrund gab es für die Gutachter keinen Anlass dies zu hinterfragen. Inkonsistenzen ergeben sich dadurch, dass die der Studiengang in der Prüfungsordnung unter der deutschen Bezeichnung geführt wird, während in dem Selbstbericht und in den mündlichen Aussagen der Programmverantwortlichen die englische Bezeichnung verwendet wird. Die anfängliche Annahme, dass die Studiengangsbezeichnung den sprachlichen Schwerpunkt richtig widerspiegelt, wird von den Gutachtern dahingehend modifiziert, dass sie sich dafür aussprechen, die Beschlussempfehlung durch eine betreffende Empfehlung für den Masterstudiengang zu ergänzen (Empfehlung 3). Im Hinblick auf das englischsprachig und international ausgerichtete Studiengangskonzept, empfehlen die Gutachter die Inkonsistenzen im Gebrauch der Studiengangbezeichnung zu beheben. Speziell für die ausländischen Studierenden halten sie es für ratsam, dass unmittelbar erkennbar ist, in welcher Sprache der Studiengang durchgeführt wird.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Ma Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel:

Auflagen für alle Studiengänge

AR Kriterium

1. Die in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen. Dabei ist auch die englische Fassung der Masterprüfungsordnung zu berücksichtigen.	2.8
2. Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.	2.3
3. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse und über die individuelle Leistung geben.	7.2
Für den Masterstudiengang	
4. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen in der ausgewiesenen Studiengangssprache vorliegen.	2.2
Empfehlungen	
1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden, um die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.	6.1, 6.2
2. Es wird empfohlen, die Beratung hinsichtlich der Vertiefungsrichtungen auszubauen.	3.4
Für den Masterstudiengang	
3. Es wird empfohlen, dass die Studiengangsbezeichnung den sprachlichen Schwerpunkt des Studiengangskonzeptes reflektiert und bestehende Inkonsistenzen in den Studiengangsdokumenten behoben werden.	2.1

F Stellungnahme der Fachausschüsse

F-1 Fachausschuss 05- Physikalische Technologie, Werkstoffe und Verfahren (10.06.2013)

Der Fachausschuss trägt die Beschlussempfehlung vollumfänglich mit.

Der Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Ma Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

F-2 Fachausschuss 09- Chemie (10.06.2013)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und stellt keine von den Gutachtern abweichenden Einschätzungen fest. Er äußert lediglich seine Verwunderung über die hochschulweite Regelung hinsichtlich der Exmatrikulation von Studierenden, wenn bis zu Beginn des dritten Semesters nicht 50% der zu erbringenden Leistungen (30 CP) erworben wurden.

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

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Ma Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

F-3 Fachausschuss 13 - Physik (10.06.2013)

Der Fachausschuss unterstützt nachdrücklich die Anmerkungen bzgl. der Klärung der Unterrichtssprache mit allen Folge-Konsequenzen. Hier muss für die Studierenden mehr Transparenz geschaffen werden. Der Fachausschuss bedauert die landesweiten Regelungen zum automatischen Nichtbestehen des Studiengangs, können aber keine konkreten Nachteile im Studiengang erkennen. Härtefallregelungen scheinen zu existieren und adä-

quat genutzt zu werden. Inwieweit die Studierenden in die Qualitätssicherung einbezogen werden, geht aus dem Bericht nicht eindeutig hervor. Da die Hochschule im Rahmen der Empfehlung 1 angehalten wird, ihr Qualitätssicherungssystem weiterzuentwickeln, würde hierunter auch die Beteiligung der Interessenträger (hier: Studierende) fallen. Konkrete Defizite, die eine weitere Auflagen oder Empfehlung begründen würden, sind nicht erkennbar.

Der Fachausschuss 13 – Physik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Ma Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

Auflagen für alle Studiengänge

1. Die in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen. Dabei ist auch die englische Fassung der Masterprüfungsordnung zu berücksichtigen.
2. Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.
3. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse und über die individuelle Leistung geben.

Für den Masterstudiengang

4. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen in der ausgewiesenen Studiengangssprache vorliegen.

Empfehlungen

1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden, um die Ziele der Stu-

AR Kriterium
2.8
2.3
7.2
2.2
6.1, 6.2

- diengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.
2. Es wird empfohlen, die Beratung hinsichtlich der Vertiefungsrichtungen auszubauen.

3.4
2.1

Für den Masterstudiengang

3. Es wird empfohlen, dass die Studiengangsbezeichnung den sprachlichen Schwerpunkt des Studiengangskonzeptes reflektiert und bestehende Inkonsistenzen in den Studiengangsdokumenten behoben werden.

G Beschluss der Akkreditierungskommission (28.06.2013)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren.

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

Sie nimmt an der Auflage 1 zur Verdeutlichung des Sachverhalts redaktionelle Änderungen vor. Darüber hinaus schließt sie sich den Gutachtern und Fachausschüssen vollumfänglich an.

Die Akkreditierungskommission beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Ma Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

Auflagen für alle Studiengänge

1. Die in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen. Zusätzlich ist eine engli-

AR Kriterium
2.8

sche Übersetzung der Masterprüfungsordnung vorzulegen.	
2. Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.	2.3
3. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse und über die individuelle Leistung geben.	7.2
Für den Masterstudiengang	
4. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen in der ausgewiesenen Studiengangssprache vorliegen.	2.2
Empfehlungen	
1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden, um die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.	6.1, 6.2
2. Es wird empfohlen, die Beratung hinsichtlich der Vertiefungsrichtungen auszubauen.	3.4
Für den Masterstudiengang	
3. Es wird empfohlen, dass die Studiengangsbezeichnung den sprachlichen Schwerpunkt des Studiengangskonzeptes reflektiert und bestehende Inkonsistenzen in den Studiengangsdokumenten behoben werden.	2.1