



ASIIN Akkreditierungsbericht

Bachelor- und Masterstudiengang
Physik

an der
Technischen Universität Dortmund

Stand: 28.09.2012

Audit zum Akkreditierungsantrag für
den Bachelor- und den Masterstudiengang
Physik
an der Technischen Universität Dortmund
im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN
am 22. Mai 2012

Beantragte Qualitätssiegel

Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
 - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
-

Gutachtergruppe

Margret Heinze	Goethe-Universität Frankfurt
Prof. Dr. Michael Hietschold	Technische Universität Chemnitz
Prof. Dr. Michael Müller-Preussker	Humboldt-Universität zu Berlin
Prof. Dr. Stefan Sotier	Hochschule München
Dr. Bernd Stoffregen	Volkswagen AG

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Melanie Gruner

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	11
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung.....	12
B-5	Ressourcen	12
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	14
B-7	Dokumentation und Transparenz.....	15
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	15
C	Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN	16
D	Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates	24
E	Nachlieferungen	29
F	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (02.07.2012).....	29
G	Bewertung der Gutachter (20.07.2012)	30
H	Stellungnahme des Fachausschusses 13 – Physik (11.09.2012).....	31
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012).....	33

A Vorbemerkung

Am 22. Mai 2012 fand an der TU Dortmund 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. Prof. Müller-Preussker übernahm das Sprecheramt.

Die Studiengänge wurden bereits am 20.02.2007 von ZEvA 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 Campus Nord statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 03.04.2012 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) 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. 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. eingereichter 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) Aufnahmez ahl	h) Gebühre n
Physik / B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 2007/08 WS	120 pro Jahr	Keine
Physik / M.Sc.	Forschungsorie ntiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2008/09 WS/SS	80 pro Jahr	keine

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

<p>Ziele der Studiengänge</p>	<p>Die Ziele der Studiengänge sind in § 1 der jeweiligen Prüfungsordnung verankert.</p> <p>Für den <u>Bachelorstudiengang Physik</u> gilt demnach:</p> <p>„Das Studium soll den Studierenden eine fundierte Grundausbildung in experimenteller und theoretischer Physik vermitteln. Dabei sollen sie die grundlegenden fachlichen Fähigkeiten, Kenntnisse und Methoden erwerben, die zu qualifiziertem und verantwortlichem Handeln in der Berufspraxis erforderlich sind und die es ermöglichen, wissenschaftliche und technische Fortschritte in die berufliche Tätigkeit einzubeziehen und sich auf Veränderungen in den Anforderungen der Berufswelt einzustellen.“</p> <p>Für den <u>Masterstudiengang Physik</u> gilt:</p> <p>„Das Studium soll den Studierenden eine Spezialausbildung im Fach Physik auf hohem wissenschaftlichem Niveau vermitteln. Dazu werden fortgeschrittene fachliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden gelehrt, die zu wissenschaftlicher Arbeit und zu wissenschaftlich orientierter beruflicher Tätigkeit erforderlich sind und die dazu befähigen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch einzuordnen und in der beruflichen Praxis zu nutzen. Diese Spezialisierung soll in mehreren Teilgebieten erfolgen, um fachliche Breite zu gewährleisten, und soll die Studierenden schließlich in einem dieser Teilgebiete bis an den aktuellen Stand der Forschung heranführen.“</p>
<p>Lernergebnisse der Studiengänge</p>	<p>Die Lernergebnisse der Studiengänge sind ausschließlich im Selbstbericht der Hochschule wie folgt dargestellt:</p> <p>„Ein erfolgreich absolvierter <u>Bachelorstudiengang</u> soll einerseits einen frühen Einstieg ins Berufsleben ermöglichen (Berufsbefähigung) und andererseits die Absolventen auch zu einem weiterführenden Studium befähigen. Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Physik verfügen mit ihren Kenntnissen und Fähigkeiten über eine Qualifizierung auf solider naturwissenschaftlich-mathematischer Grundlage und über eine hohe Flexibilität, die eine vorzügliche Basis insbesondere für die weitere Qualifizierung und Spezialisierung darstellt. Sie sind prinzipiell zur Aufnahme eines entsprechenden Masterstudiums geeignet. Im Einzelnen bedeutet das:</p> <p>1) Sie verfügen über fundierte Kenntnisse in der klassischen Physik (Mechanik, Elektrodynamik, Thermodynamik, Schwingungen, Wellen und</p>

Optik) und sind mit den Grundlagen der Quanten-, Atom- und Molekülphysik sowie der Kern- und Teilchenphysik und der Physik kondensierter Materie vertraut.

2) Sie kennen wichtige, in der Physik eingesetzte mathematische Methoden und können diese zur Lösung physikalischer Probleme einsetzen.

3) Sie haben grundlegende Prinzipien der Physik, deren inneren Zusammenhang und mathematische Formulierung weitgehend verstanden und sich darauf aufbauende Methoden angeeignet, die zur theoretischen Analyse, Modellierung und Simulation einschlägiger Prozesse geeignet sind.

4) Sie haben ihr Wissen exemplarisch auf physikalische Aufgabenstellungen angewandt und teilweise vertieft und damit einen Grundstein für eine Problemlösungskompetenz erworben.

5) Sie sind zu einem prinzipiellen physikalischen Problemverständnis befähigt. In der Regel wird dies allerdings noch kein tiefergehendes Verständnis aktueller Forschungsgebiete ermöglichen.

6) Sie sind somit in der Lage, physikalische und teilweise auch übergreifende Probleme, die zielorientiertes und logisch fundiertes Herangehen erfordern, auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse selbständig einzuordnen und durch Einsatz naturwissenschaftlicher und mathematischer Methoden zu analysieren bzw. zu lösen.

7) Sie sind mit den Grundprinzipien des Experimentierens vertraut, können moderne physikalische Messmethoden einsetzen und sind in der Lage, die Aussagekraft der Resultate richtig einzuschätzen.

8) Sie sind befähigt, ihr Wissen auf unterschiedlichen Gebieten einzusetzen und in ihrer beruflichen Tätigkeit verantwortlich zu handeln. Dabei können sie auch neue Tendenzen auf ihrem Fachgebiet erkennen und deren Methodik – gegebenenfalls nach entsprechender Qualifizierung – in ihre weitere Arbeit einbeziehen.

9) Sie können das im Bachelorstudium erworbene Wissen ständig eigenverantwortlich ergänzen und vertiefen. Sie sind mit dazu geeigneten Lernstrategien vertraut (lebenslanges Lernen); insbesondere sind sie prinzipiell zu einem konsekutiven Masterstudium befähigt.

10) Sie haben in ihrem Studium Erfahrungen mit überfachlichen Qualifikationen (z. B. Zeitmanagement, Lern- und Arbeitstechniken, Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Regeln guter wissenschaftlicher Praxis) gemacht und können diese Fähigkeiten weiter ausbauen.

11) Sie haben Kommunikationstechniken erlernt und sind mit Grundelementen der englischen Fachsprache vertraut.

12) Sie sind dazu befähigt, eine einfache wissenschaftliche Aufgabenstellung zu lösen und ihre Ergebnisse im mündlichen Vortrag und schriftlich (demonstriert in der Bachelorarbeit) zu präsentieren.

13) Sie haben in der Regel auch überblicksmäßige Kenntnisse in ausgewählten anderen naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen erworben.

Für die verschiedenen Teilgebiete der Physik werden Lernergebnisse angestrebt, die sich an der Handreichung der KFP orientieren.“

„Aufbauend auf einem ersten Hochschulabschluss führt das Masterstudium zum Erwerb zusätzlicher analytischer und methodischer Kompetenzen. Zugleich werden die fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten aus dem ersten

Studium vertieft und erweitert. Die Absolventen des Master-Studienganges Physik haben Spezialkenntnisse in mehreren Teilfächern der Physik auf international höchstem Niveau erworben und sind zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten befähigt. Damit füllen sie das umfassende und wegen seiner fachlichen Breite und Flexibilität geschätzte Berufsbild des Physikers aus. Sie sind prinzipiell zum Übergang in eine Promotionsphase befähigt. Im Einzelnen bedeutet das:

1) Sie haben ihre mathematisch-naturwissenschaftlichen Kenntnisse vertieft, den Überblick über innerphysikalische Zusammenhänge sowie solche mit den Nachbardisziplinen erweitert und sich auf einem Spezialgebiet der Physik so spezialisiert, dass sie Anschluss an die aktuelle internationale Forschung finden können.

2) Sie haben ihr Wissen beispielhaft auch an komplexen physikalischen Problemen und Aufgabenstellungen eingesetzt und können diese auf einer wissenschaftlichen Basis analysieren, formulieren und möglichst weitgehend lösen.

3) Sie sind in der Lage, zur Lösung komplexer physikalischer Probleme Experimente zu planen, aufzubauen, durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren (Schwerpunkt Experimentalphysik) oder Simulation und Modellierung auf der Basis physikalischer Grundprinzipien einzusetzen (Schwerpunkt theoretische Physik).

4) Sie haben in ihrem Studium soziale Kompetenzen erworben. Diese überfachlichen Kompetenzen werden weitgehend integriert in den Fachlehrveranstaltungen sowie vor allem in der Forschungsphase erworben.

5) Sie haben in der einjährigen Forschungsphase die Fähigkeit erworben, sich in ein beliebiges technisch-physikalisches Spezialgebiet einzuarbeiten, die aktuelle internationale Fachliteratur hierzu zu recherchieren und zu verstehen, Experimente oder theoretische Methoden auf dem Gebiet zu konzipieren und durchzuführen, die Ergebnisse im Lichte der verschiedensten physikalischen Phänomene einzuordnen und Schlussfolgerungen für technische Entwicklungen und den Fortschritt der Wissenschaft daraus zu ziehen.

6) Sie besitzen nach der Forschungsphase das notwendige Durchhaltevermögen, um in Forschungs- und Entwicklungsprojekten mit Fehlschlägen, unerwarteten Schwierigkeiten und Verzögerungen umzugehen und gegebenenfalls mit modifizierter Strategie dennoch zum Ziel zu kommen.

7) Sie sind befähigt, auch fernab des im Masterstudium vertieften Spezialgebietes beruflich tätig zu werden und dabei ihr physikalisches Grundwissen zusammen mit den erlernten wissenschaftlichen Methoden und Problemlösungsstrategien einzusetzen.

8) Sie sind in der Lage, komplexe physikalische Sachverhalte und eigene Forschungsergebnisse im Kontext der aktuellen internationalen Forschung umfassend zu diskutieren und in schriftlicher (Masterarbeit) und mündlicher Form (Vortrag mit freier Diskussion) darzustellen.

9) Sie sind sich ihrer Verantwortung gegenüber der Wissenschaft und möglicher Folgen ihrer Tätigkeit für Umwelt und Gesellschaft bewusst und handeln gemäß den Grundsätzen guter wissenschaftlicher Praxis.

Darüber hinaus werden auf Basis der KFP-Handreichungen weitere fachspezifische Lernergebnisse angestrebt.

Lernergebnisse der Module/ Modulziele	Die Ziele der einzelnen Module sind einem Modulhandbuch zu entnehmen. Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden im Internet zur Verfügung.
Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug	Die Hochschule sieht folgende beruflichen Perspektiven für die Absolventen: Physiker haben ein breites Spektrum von Fähigkeiten und sind in allen Bereichen der Wissenschaft und Technik tätig, und auch weit darüber hinaus, so finden etwa viele (insbesondere theoretische) Physiker Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich der Modellierung und Simulation von Finanzprozessen in Unternehmensberatungen und Banken. Der nach wie vor hohe Bedarf der Wirtschaft an Naturwissenschaftlern und Ingenieuren bewirkt, dass Physiker auch heute gute Berufsaussichten haben. Der Fakultät sind bisher keine Absolventen bekannt geworden, die nach dem Bachelorabschluss eine Berufstätigkeit aufgenommen haben. Da es außerdem noch keine Masterabsolventen gibt, können keine Aussagen über die tatsächliche Akzeptanz am Arbeitsmarkt getroffen werden. Im Fach Physik liegt danach die Übergangsquote vom Bachelor zum Master bei 100% und die vom Diplom zur Promotion bei 85%.
Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen	<p>Die Zulassung zum <u>Bachelorstudiengang</u> richtet sich nach nordrhein-westfälischem Hochschulrecht.</p> <p>Die Zulassung zum Masterstudiengang ist im Detail in einer gesonderten Zugangsordnung verankert. In § 4 dieser Ordnung wird u.a. festgehalten:</p> <p>„(1) Zum Masterstudiengang Physik kann zugelassen werden, wer ein Studium der Physik mit dem Grad „Bachelor of Science“ oder einem mindestens gleichwertigen Grad an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes erfolgreich abgeschlossen hat. Darüber hinaus können auch Bewerber(innen), die einen Hochschulabschluss in Physik außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erworben haben, zugelassen werden, wenn der Zugangsausschuss die Gleichwertigkeit des Abschlusses feststellt.</p> <p>(6) Die Durchschnittsnote für die Zulassung soll mindestens <i>gut</i> oder, im Falle eines ausländischen Abschlusses, der Note <i>gut</i> im jeweils landesüblichen Notensystem mindestens gleichwertig sein. Bewerberinnen und Bewerber, die diese Voraussetzung nicht erfüllen, können in Einzelfällen trotzdem zum Masterstudiengang Physik zugelassen werden, wenn die Nichtzulassung eine unbillige Härte darstellen würde oder das Gesamtbild der Bewerbung in fachlicher Hinsicht die erfolgreiche Bewältigung des Masterstudiums erwarten lässt. Über die Gleichwertigkeit sowie über die Ausnahmen entscheidet der Zugangsausschuss.</p> <p>(7) Ist eine Bewerberin oder ein Bewerber noch nicht im Besitz des Bachelor-Zeugnisses, so kann der Zugangsausschuss diese Bewerberin oder diesen Bewerber zum Master-Studiengang Physik zulassen, wenn diese oder dieser den Nachweis erbringt, dass sie oder er alle Prüfungen eines Bachelor-Studiengangs erfolgreich abgelegt hat. Das Bachelor-Zeugnis ist innerhalb von sechs Monaten nachzureichen.</p> <p>(8) Die Bewerberin oder der Bewerber muss sehr gute Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen, beispielsweise durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Hochschulzugangsberechtigung einer deutschsprachigen Schule oder • einen Hochschulabschluss in einem deutschsprachigen Studiengang

oder

- die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH-2) oder eine äquivalente zertifizierte Ausbildung in der deutschen Sprache.

(9) Der Bewerberin oder dem Bewerber werden englische Sprachkenntnisse auf fortgeschrittenem Niveau, welche dem Internationalen Standard Englisch B2 nach dem Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen entsprechen, dringend empfohlen.“

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 8 der jeweiligen Prüfungsordnung sowie § 4 der Zulassungsordnung verankert und sehen vor:

§ 8 Abs. 2 PO „Leistungen in anderen Studiengängen an der Technischen Universität Dortmund oder an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Leistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Leistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Technischen Universität Dortmund im Wesentlichen entsprechen oder sie übertreffen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Leistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. [...]“

§ 8 Abs. 7 PO: „Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. [...]“

§ 4 Abs. 5 ZO „Studien- und Prüfungsleistungen, die nicht nach Abs. 1 bis 4 gleichwertig sind, jedoch in Deutschland oder in einem Staat erbracht wurden, der ebenfalls das „Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region“ (Lissabonner Anerkennungskonvention vom 11.4.1997) ratifiziert hat, werden auf Grundlage der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auch dann angerechnet, wenn kein wesentlicher Unterschied zu den Studien- und Prüfungsleistungen des Studiengangs festgestellt wird, zu dem die Anerkennung beantragt wird.“

Darüber hinaus gibt die Hochschule an, dass die Anrechnung von Prüfungsleistungen und die Anerkennung von Qualifikationen entsprechend den Regelungen der Lissabonner Anerkennungskonvention erfolgen, wie im Runderlass des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 09. November 2011 ausgeführt.

Curriculum

Bachelorstudiengang Physik

Semester	Mathematik	Physik	Andere Fächer
1	Höhere Mathematik I (9 LP)	Physik I (15 LP)	Nebenfach: entweder Chemie (6 LP) oder Informatik (12 LP)
2	Höhere Mathematik II (9 LP)	Physik II (15 LP)	Nebenfach: ggf. Chemie (4 LP)
3	Höhere Mathematik III (9 LP)	Physik III (15 LP) Praktikum (6 LP)	
4	Höhere Mathematik IV / Numerische Mathematik (12 LP)	Physik IV (15 LP) Praktikum (6 LP)	
5		Thermodynamik und Statistik (9 LP) Einführung in die Festkörperphysik (9 LP) Einführung in die Kern- und Elementarteilchenphysik (9 LP) Wahlbereich (*)	Wahlbereich (*)
6		Praktikum für Fortgeschrittene (6 LP) Bachelorarbeit mit Vortrag (10 LP) Wahlbereich (*)	Wahlbereich (*): Umfasst insgesamt 14 oder 16 LP, davon mindestens 8 aus der Physik)

Masterstudiengang Physik

Semester	Module	
1	Spezialisierungsmodul (12 LP, wahlweise Festkörpertheorie, Elementarteilchentheorie oder Beschleunigerphysik) Fortgeschrittenenpraktikum (10 LP)	Physikalisches Vertiefungsgebiet (13 LP) Allgemeines Vertiefungsgebiet (12 LP) Hauptseminar (3 LP) (verteilt über die beiden Semester)
2	Ggf. Fortsetzung Spezialisierungsmodul	
	(Beschleunigerphysik) Fortgeschrittenenpraktikum (10 LP)	
3	Forschungspraktikum mit Bericht (15 LP) Methoden und Projektplanung (15 LP)	
4	Masterarbeit mit Vortrag (30 LP)	

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Struktur und Modularisierung	<p>Die Module weisen folgende Größen auf: 3 – 15 Leistungspunkte. Mit 3 Leistungspunkten werden vor allem Seminare und Vertiefungsmodule des <u>Masterstudiengangs Physik</u> bewertet.</p> <p>Die Studierenden haben laut Hochschule folgende Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt: Nutzung ERASMUS- Programme sowie der internationalen Kooperationen der Dozenten.</p>
Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen	<p>1 CP wird gemäß Bericht der Hochschule mit 30 h bewertet.</p> <p>Pro Semester werden im <u>Bachelorstudiengang</u> mit Nebenfach Chemie zwischen 28 und 33 CP vergeben. Mit dem Nebenfach Informatik ergibt sich im ersten Semester eine Arbeitsbelastung von 36 CP, im zweiten Semester von 24 CP. Im <u>Masterstudiengang</u> können die Studierenden die Module so wählen, dass 30 CP pro Semester absolviert werden.</p>
Didaktik	<p>Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz: Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare, Abschlussarbeiten. In der Studieneingangsphase finden Vorkurse und spezielle Tutorien statt. Um Chancengleichheit trotz unterschiedlicher schulischer Voraussetzungen herzustellen, gehen die Noten der Module Physik I und Höhere Mathematik I (1. Semester) nicht in die Bachelor-Gesamtnote mit ein. Als Besonderheit ist die besonders enge Verflechtung von theoretischer und experimenteller Physik in Lehre und Forschung zu nennen. In der Lehre äußert sich dies durch den integrierten Kurs Physik I - IV. Dieser wird von zwei Lehrenden gehalten (je ein Theoretiker und ein Experimentator) und vermittelt den Studierenden in den ersten vier Semestern die Grundlagen der Physik in einer Sichtweise, welche die theoretische Modellbildung möglichst direkt mit der phänomenologischen Betrachtung verbindet.</p> <p>Die Wahlmöglichkeiten sind aus der Übersicht des Curriculums zu entnehmen. Im allgemeinen Vertiefungsgebiet (Umfang 6 – 8 LP) können insbesondere aus folgenden Gebieten Module gewählt werden: Bauwesen, Bio- und Chemie-Ingenieurwesen, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau, Mathematik, Philosophie, Raumplanung, Statistik, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag des Kandidaten als allgemeines Vertiefungsgebiet ein anderes an der Technischen Universität Dortmund oder der Ruhr-Universität Bochum vertretenes Fach zulassen, das mit der Physik in sinnvollem Zusammenhang steht.</p>
Unterstützung & Beratung	<p>Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:</p> <p>Die Betreuung und Beratung der Studierenden erfolgt durch die Lehrenden der Module sowie durch den Fachstudienberater und die Studienkoordinatorin, unterstützt durch ein System von Mentoren (Hochschullehrer) und Tutoren (fortgeschrittene Studierende).</p> <p>Eine Reihe von Maßnahmen soll die bekannten Anfangsschwierigkeiten der Studierenden reduzieren. In dem zweiwöchigen mathematischen Vorkurs für Physikstudierende werden (durch die Lehrenden und durch die Fachschaft Physik) auch Informationen zur Orientierung und zu allgemeinen Problemen des Studiums vermittelt; ferner führt die Fachschaft regelmäßig mit den Studierenden des ersten Semesters eine Wochenendfahrt durch, die sich als sehr wertvoll für den sozialen Zusammenhalt unter den Studierenden erwiesen hat.</p> <p>Die Fakultät fördert bewusst von Anfang an die Bildung kleiner Teams von</p>

	<p>Studierenden, die Übungsaufgaben gemeinsam bearbeiten, den Stoff der Lehrveranstaltungen diskutieren usw. Die zu vielen Pflichtlehrveranstaltungen verpflichtend zu absolvierenden Übungen in kleinen Gruppen bieten Gelegenheit zu intensivem Kontakt zwischen Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitern, und damit eine weitere gern genutzte Möglichkeit für Beratungsgespräche.</p> <p>Im letzten Jahr des Bachelorstudiums und im ersten Jahr des Masterstudiums entsteht bei den Studierenden ein erhöhter Orientierungsbedarf hinsichtlich der fachlichen Ausrichtung des weiteren Studiums. Dazu gibt es (organisiert von der Fachschaft) in jedem Wintersemester eine mehrteilige Orientierungsveranstaltung, in der sich alle Lehrenden mit ihren Forschungsgebieten vorstellen und Fragen der Studierenden beantworten.</p> <p>Um den Übergang vom Studium zum Beruf zu erleichtern und den Studierenden das spätere Berufsbild des Physikers nahezubringen, veranstaltet die Fakultät regelmäßig (etwa viermal pro Semester) Seminare mit Sprecherinnen und Sprechern aus Industriebetrieben oder anderen Berufsfeldern zu Themen der Berufspraxis. Diese Veranstaltung eröffnet auch erste Kontakt oder Praktikumsmöglichkeiten.</p> <p>Zur allgemeinen sowie psychologischen Beratung haben Studierende die Möglichkeit, das Angebot des Zentrums für Information und Beratung (ZIB) der TU Dortmund zu nutzen. Studierende mit Behinderung/Benachteiligung und chronischer Krankheit können sich an das Dortmunder Zentrum Behinderung und Studium (DoBuS) wenden, das eine zentrale Einrichtung der TU Dortmund und fachlich an der Fakultät Rehabilitationswissenschaften angesiedelt ist. DoBuS bietet individuelle Beratung und Einzelunterstützung, um Barrieren im Studium abzubauen.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Prüfungsformen	Nach den Unterlagen und Gesprächen sind folgende Prüfungsformen vorgesehen: mündliche und schriftliche Prüfungen, wissenschaftliche Kurzberichte (Praktikumsprotokoll), Abschlussarbeit, Kolloquium. Als Studienleistung werden u.a. das Lösen von Übungsaufgaben sowie Semesterklausuren (Klausuren zur Mitte des Semesters) vorgesehen.
Prüfungsorganisation	Die Prüfungstermine bzw. Prüfungszeiträume werden unter den Lehrenden der Module abgestimmt. Termine für mündliche Prüfungen werden zwischen dem Prüfer und dem Prüfling frei vereinbart. Termine für schriftliche Prüfungen werden in der Regel spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit desjenigen Semesters bekannt gegeben, an dessen Ende die Prüfung stattfindet. Die Anmeldung zu Prüfungen erfolgt schriftlich über das Prüfungsamt, d.h. das Dekanat der Fakultät Physik. Abmeldungen von Prüfungen sind bis zwei Wochen vor dem Prüfungstermin möglich. Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden; mit Genehmigung des Prüfungsausschusses kann eine einzige Prüfung im Bachelorstudium ein drittes Mal wiederholt werden.

B-5 Ressourcen

Beteiligtes Personal	<p>Nach Angaben der Hochschule, sind 17 professorale Stellenäquivalente und 15,5 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter (ohne Doktoranden) für die Studiengänge im Einsatz.</p> <p>Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten der beteiligten Dozenten sind nah an den Kooperationen (vgl. unten) ausgerichtet.</p>
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Personalent-wicklung</p>	<p>Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:</p> <p>Die fachliche Weiterbildung ist durch regelmäßige Teilnahme an Fachtagungen sowie auch an den zahlreichen Fachvorträgen auswärtiger Wissenschaftler im Rahmen der wöchentlichen Seminare und des physikalischen Kolloquiums gewährleistet. Im Bereich Hochschuldidaktik des Zentrums für Hochschulbildung (ZHB) der Technischen Universität Dortmund ist das Lernen und Lehren der Gegenstand der Forschung und Beratung. Dazu sind im dort sowohl Studierende als auch Lehrende eingeladen, an Weiterbildungen teilzunehmen, um eigene Lehr- und Lernleistungen zu verbessern.</p> <p>Die TU Dortmund verfügt mit dem Bereich Weiterbildung des ZHB über eine innerbetriebliche Einrichtung zur Weiterbildung des wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Hochschulpersonals. Der Bereich ist eine Serviceeinrichtung der Technischen Universität. Er entwickelt eigene Möglichkeiten der Weiterbildung und unterstützt die Weiterbildungsangebote der Universität, insbesondere die der Fakultäten und zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen. Außerdem werden in Zusammenarbeit mit Unternehmen, Verbänden und Organisationen maßgeschneiderte, zielgruppen- und bedarfsorientierte Weiterbildungsangebote erstellt.</p>
<p>Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</p>	<p>Die Hochschule führt im Detail die vorhandenen Laborausstattungen und Großgeräte auf. Teilweise bestehen Förderungen durch die DFG.</p> <p>Die Finanzierung des Studiengangs beruht laut Angaben auf Haushaltsmitteln und Drittmitteln.</p> <p>Die Fakultät unterhält für die Umsetzung der Studiengänge gemäß Bericht folgende Kooperationen:</p> <p>National u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung Potsdam • Helmholtz-Zentrum Berlin und Uni Rostock (BMBF Verbund) • GSI Darmstadt und FZ Jülich (BMBF Verbund) • DESY Forschungsschwerpunkt FLASH (BMBF Verbund) • Universitäten: KIT und TU Berlin (BMBF Verbund), U Heidelberg, U Augsburg, TU Darmstadt, Universitäten Siegen und Bayreuth (BMBF), Universität Duisburg-Essen und Ruhr-Universität Bochum, RWTH Aachen und Universität Osnabrück • BMBF Theorieverbund „Großgeräte der Teilchenphysik“ • Helmholtz-Zentrum Berlin <p>International u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moscow State University (gefördert von der DFG) • Nottingham University, Sheffield University (gefördert von der EU) • iThemba-Labor (Südafrika) und FZ Jülich (gefördert vom BMBF) • ATLAS-Kollaboration am CERN (160 Institute) (gefördert vom BMBF) • COBRA Experiment am LNGS (Italien) (12 Institute) (gefördert von der DFG) • Saha Institute of Nuclear Physics, Kalkutta (gefördert von DFG, DAAD, Mercator, Gambrinus) • Universidad Tecnica Federico Santa Maria, Valparaiso, Chile

	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Nacional de Cordoba (Argentinien, gefördert von DAAD, Humboldt-Stiftung) • DFG Binationales Projekt mit der USC (Los Angeles) • Lawrence Berkeley National Lab • Universität Paris, EPF Lausanne, MPI-PKS Dresden, MPI-QO Garching (EURYI-Grant European Science Foundation) • University of New South Wales, Sydney (Hertz-Stiftung NRW)
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Qualitätssicherung & Weiterentwicklung	<p>Die Erfahrungen und Erfolge der Absolventen gehören zu den wichtigsten Grundlagen für diese Qualitätsverbesserung. Zuständig für die Sicherung der Qualität der Lehre ist der Dekan. Er ist Anlaufstelle für Studierende, die Kommentare zur Qualität von Lehrveranstaltungen haben, entweder direkt oder über die Fachschaft. Er führt bei Bedarf klärende Gespräche mit Lehrenden.</p> <p>Die Fakultät Physik hat über viele Jahre die Qualität von Lehrveranstaltungen erhoben. Die Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluationen liegt in den Händen der Fachschaft Physik und orientiert sich dabei an dem universitätsweiten Konzept zur Lehrveranstaltungsbeurteilung, das vom Rektorat im September 2010 verabschiedet wurde. Die Evaluationen finden jedes Semester statt. Evaluiert wird ein Großteil aller Bachelor- und Master-Veranstaltungen der Fakultät Physik. Die Auswertung erfolgt über das Evasys-Tool, nachdem die von Hand ausgefüllten Fragebögen eingescannt wurden. Die Ergebnisse erhalten die jeweiligen Lehrenden für jede Veranstaltung und die Dekanin oder der Dekan für alle Veranstaltungen.</p> <p>Ein weiteres wichtiges Kommunikationsforum zwischen Studierenden und Dekan sind die Mentoren-Gruppen, in denen sich Professoren regelmäßig mit Studierenden treffen.</p> <p>Bei Bedarf trifft sich eine Kommission aus Studierenden und Lehrenden mit dem Dekan, um anliegende Probleme zu diskutieren, alle auf diesen Kommunikationspfaden eingehenden Informationen über die Qualität von Lehrveranstaltungen werden von dem Dekan in Rückkopplungsgesprächen mit den Lehrenden aufgearbeitet.</p> <p>Die TU Dortmund führt eine Befragung ihrer Absolventen in Kooperation mit dem Institut für Hochschulforschung an der Universität Kassel (INCHER) im Rahmen eines bundesweit angelegten Projekts durch. Als wichtige Indikatoren werden in dieser Befragung u.a. Beurteilungen über die Infrastruktur der Universität, des Lehrangebots (Forschungs-/ Praxisbezug, Lehrstoffvermittlung, Aktualität), der Betreuung durch das Lehrpersonal sowie der gewählten Schwerpunktfächer abgefragt. Die erhobenen Daten sollen auch dazu genutzt werden, um hinsichtlich der abgefragten Indikatoren eine geschlechterbezogene Relevanz zu eruieren.</p>
Instrumente, Methoden & Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Studierendenzahlen der bisher laufenden Bachelorstudiengänge • Durchschnittsnoten • Anteil weiblicher Studierender • CHE Ranking

B-7 Dokumentation und Transparenz

Relevante Ordnungen	Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor: <ul style="list-style-type: none">• Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik (in-Kraft-gesetzt)• Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physik (in-Kraft-gesetzt)• Zugangsordnung für den Masterstudiengang Physik (nicht in Kraft gesetzt)
Diploma Supplement und Zeugnis	Dem Antrag liegen studienangesspezifische Muster der Diploma Supplements in deutscher Sprache bei. Zusätzlich zur Abschlussnote sind relative Noten gemäß ECTS User's Guide ausgewiesen.

B-8 Diversity & Chancengleichheit

Konzept	<p>Gender Mainstreaming als Strategie, mit der die Relevanz von Genderaspekten durchgängig bei allen Entscheidungen mit beachtet und geprüft wird, realisiert die TU Dortmund im Zusammenhang mit der Akkreditierung von neuen Studienangeboten durch eine Beratung einer vom Rektorat eingesetzten AG Gender Studies.</p> <p>Zur Verbesserung der Geschlechtergerechtigkeit hat die TU Dortmund ein Gleichstellungskonzept entwickelt und sich herausfordernde Ziele beiden Gleichstellungsstandards gesetzt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft befand, dass die TU Dortmund mit diesem Gleichstellungskonzept ein überzeugendes Gesamtkonzept vorgelegt hat, das überwiegend bereits implementiert ist. Für die Umsetzung der DFG Gleichstellungsstandards stufte die Arbeitsgruppe der DFG die TU Dortmund in die höchste Kategorie ein. Die TU Dortmund stellt sich insbesondere der Aufgabe, die Repräsentanz von Frauen auf allen Qualifikationsstufen im Wissenschaftssystem nachhaltig zu verbessern und die Anzahl der Wissenschaftlerinnen in den Spitzenfunktionen der Wissenschaft zu steigern. Dazu realisiert sie eine Vielzahl von Maßnahmen zur Familienfreundlichkeit (Zertifikat familienfreundliche Hochschule seit 2008) und hat langfristig wirksame Steuerungsinstrumente – wie die Gleichstellungspläne und die DFG-Gleichstellungsstandards etabliert. Flankiert werden diese Maßnahmen durch finanzielle Steuerungen, z.B. durch zweckgebundene Mittelverteilung zur Gleichstellungsförderung in den Fakultäten, ein Anreizsystem zur Gewinnung von Professorinnen und die Förderung des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses mit mentoring und dem Science-CareerNet Ruhr.</p> <p>Die TU Dortmund fühlt sich verpflichtet, im Bereich Diversity und Chancengleichheit existierende Schwachstellen aufzudecken und sie gezielt zu beseitigen. Zu diesem Zweck wurde auf Grundlage verschiedener Gender-Positionspapiere und auf Basis der Empfehlungen der HRK zum Thema „Eine Hochschule für Alle“ ein Anforderungs- und Kriterienkatalog entwickelt, der sowohl Gender- als auch Diversitätsaspekte berücksichtigt. Ziel ist es, hieraus geeignete Maßnahmen abzuleiten, die helfen sollen, „Eine Hochschule für Alle“ im Alltag erlebbar zu machen. Dazu befindet sich die Hochschule derzeit im Dialog mit allen Beteiligten.</p> <p>Die Hochschule stellt tabellarisch einige Beispiele für Förderungsmaßnahmen aus verschiedenen Handlungsfeldern dar.</p> <p>Die Fakultät sieht es als ihre Aufgabe an, eine chancengleiche Teilnahme an allen Veranstaltungen und Prüfungen für behinderte und chronisch kranke Studierende zu bieten und versucht, in jedem Einzelfall die bestmögliche Lösung zu finden. Dies geschieht in Absprache mit dem DoBuS (Dortmunder Zentrum Behinderung und</p>
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Studium). In den Räumen des DoBuS stehen insbesondere spezielle Arbeitsräume und Hilfsmittelpools für blinde, seh-, hör- und körperbehinderte Studierende zur Verfügung. Darüber hinaus wurde in die Hörsäle der Physik eine Übertragungstechnik für Hörbehinderte installiert. Erste Anlaufstelle für behinderte und chronisch kranke Studierende ist die Studienberatung. Der Prüfungsausschuss der Fakultät entscheidet im Einzelfall und in Absprache mit dem Studierenden wie eine chancengleiche Durchführung des Studiums gewährleistet werden kann.

Wenn wichtige persönliche oder familiäre Gründe vorliegenden, kann das Studium in Teilzeit absolviert werden. Ein entsprechender Stundenplan wird in Absprache mit den Studierenden individuell von unserer Studienberatung erarbeitet.

Schwangere Studentinnen werden vor Beginn der Praktika individuell beraten.

Der Studienplan erlaubt eine gute Einbindung von Studierenden mit Migrationshintergrund, da die Übungen in kleinen Gruppen von 2 bis 3 Studierenden bearbeitet werden und so sprachliche und kulturelle Schwierigkeiten ausgeräumt werden können. Auch die Diskussion der Übungsaufgaben findet in Gruppen von in der Regel 15 bis 20 Studierenden statt.

Im Rahmen des Mentorenprogramms, in dem ein Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin eine kleine Gruppe von Studierenden betreut, kann individuell auf die Probleme, die auf einen Migrationshintergrund zurückzuführen sind, eingegangen werden. Ebenso kann das Mentorenprogramm auch als gutes Werkzeug dienen werden, um Studierenden aus bildungsfernen Schichten dabei zu helfen, ihr Studium zu organisieren. Insbesondere können die Mentoren in informeller Weise eigene Erfahrungen weitergeben, die in akademisch orientierten Familien im Elternhaus vermittelt werden.

Darüber hinaus verfügt die Bibliothek der TU Dortmund über eine gut ausgestattete Lehrbuchsammlung (Ausleihe nur an Studierende, Leihfrist 2 Monate) und die Fakultät Physik über einen Rechnerpool, der allen Studentinnen und Studenten zur Verfügung steht. Die Anschaffung eines eigenen Rechners ist somit für das erfolgreiche Absolvieren des Studiums nicht notwendig. In dem Rechnerpool ist kostengünstiges Ausdrucken von Protokollen und Skripten möglich. Bei den Praktika entstehen keine Kosten.

C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 13 – Physik.

Zu 1: Formale Angaben

Die Gutachter nehmen die formalen Angaben zur Kenntnis. Lediglich bei den angestrebten Studierendenzahlen stellt sich die Frage, wie diese sich zu den tatsächlichen Studienanfängerzahlen verhalten. Im letzten Wintersemester lag die Zahl der Studienanfänger mit knapp 300 mehr als 2,5 Mal über der angestrebten Anfängerzahl. Die Hochschule rechnet jedoch nicht dauerhaft mit dieser hohen Anfängerzahl, die vermutlich in enger Verbindung mit dem letzten, sehr positiven CHE-Ranking zu sehen ist. Gegenmaßnahmen, wie Eignungsfeststellungen oder ein Numerus Clausus, werden erst ergriffen, falls sich so hohe Studierendenzahlen wiederholt einstellen sollten. Dieser Aspekt hat jedoch mehr Bedeutung für die Bewertung der Ressourcen (Abschnitt 5.1 und 5.3).

Zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

2.1 Ziele des Studiengangs

Die Gutachter können die professionelle und akademische Einordnung der Studiengänge nachvollziehen. Bei dieser Bewertung werden die Ziele berücksichtigt, die in den jeweiligen Prüfungsordnungen verankert sind. Bei den Zieldefinitionen im Akkreditierungsantrag merken die Gutachter kritisch an, dass diese teilweise zu hoch gegriffen sind. Das dort angegebene Ziel des Masterstudiengangs „Der Abschluss befähigt zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit und schafft die Basis für eine verantwortliche Tätigkeit in Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Behörden und Verbänden.“ scheint eher angemessen für eine Promotion. Die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens haben sich die Studierenden zwar angeeignet, eine „eigenständige“ wissenschaftliche Forschungsarbeit ist jedoch noch nicht möglich. Da es sich hier jedoch nicht um eine offizielle Zielbeschreibung handelt, hat diese Feststellung keine weitere Auswirkung, sollte bei der Weiterentwicklung der Studiengänge jedoch berücksichtigt werden.

2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Die Gutachter können die Beschreibung der Lernergebnisse nachvollziehen. Sie raten an, diese Beschreibungen auch den Studierenden so zur Verfügung zu stellen, dass diese sich, z.B. im Rahmen der Qualitätssicherung, darauf berufen können. So erhalten die Studierenden einen besseren Eindruck darüber, was sie am Ende des Studiums erreicht haben sollen.

Nicht nachvollziehen können die Gutachter, dass zwar im Bachelorstudiengang eine Sprachenkompetenz vorgesehen ist („sind mit Grundelementen der englischen Fachsprache vertraut“), diese Kompetenz im Master jedoch nicht weiter vertieft wird. Die Gutachter halten es insbesondere für ein Physik-Studium und die resultierende Berufsbefähigung für unerlässlich, dass Studierende nicht nur englische Fachliteratur lesen können, sondern sich auch in Englisch verständigen und Vorträge halten können. Diese Kompetenzen sollten in den Lernergebnissen des Masterstudiengangs auf ein höheres Niveau gehoben werden. Die Gutachter können nicht nachvollziehen, warum es aus rechtlichen Gründen nicht möglich sein soll, zum Beispiel Fachvorträge der Studierenden in englischer Sprache halten zu lassen.

2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die Gutachter sehen, dass die Lernergebnisbeschreibungen in den Modulhandbüchern weitgehend kompetenzorientiert gelungen sind. Die Ausnahmen beziehen sich vor allem auf Module aus anderen Fachgebieten, wie z.B. Höhere Mathematik, bei denen die Kompetenzen sowie ein Kompetenzzuwachs nicht erkennbar sind. Die Hochschule hat jedoch angekündigt, dass auch in diesen Bereichen derzeit Überarbeitungen und Optimierungen stattfinden. Die wesentlichen Literaturangaben finden sich zwar nicht in einer gesonderten Rubrik, sind von den Studierenden jedoch in der Zeile „Inhalt“ in dem überwiegenden Teil – zumindest in den Modulen, in denen Literaturangaben sinnvoll sind – nachzulesen. So können sich die Studierenden selbstständig auf ein Modul vorbereiten. Etwas kritischer sehen die Gutachter, dass nur der Dekan als Modulverantwortlicher genannt wird. Mag dies bei den über alle Dozenten rotierenden Veranstaltungen, die bis in den Masterstudiengang hineinreichen, noch sinnvoll erscheinen, so sollte den Studierenden für Spezialveranstaltungen dadurch eine Orientierung

gegeben werden, dass sie erfahren wer für das Modul inhaltlich verantwortlich ist und bei wem sie eventuell Rückfragen stellen können.

2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Gutachter bewerten die Arbeitsmarktperspektiven für die Studierenden grundsätzlich positiv. Zu den Berufswegen der Diplomabsolventen nach der Promotion kann die Hochschule zwar keine detaillierten Statistiken vorlegen, konnte jedoch darlegen, dass noch ein guter Kontakt zu den Absolventen besteht. Ein Ehemaligen-Verein ist bereits eingerichtet worden. Diese haben auch Anregungen in die Gestaltung der Studiengänge eingebracht, wie z.B. welche Nebenfächer sinnvoll sein könnten. Positiv in diesem Zusammenhang ist das sog. Berufsfeldseminar zu erwähnen, das 4x jährlich angeboten wird und in dem ehemalige Studierende über ihren Weg in den Beruf berichten. Dadurch hat zum einen die Hochschule eine Vorstellung über den Verbleib ihrer Absolventen, zum anderen bekommen die aktuellen Studierenden einen Einblick über die Möglichkeiten, die ihnen in einem Physik-Studium eröffnet werden. Obwohl während des Audits das Thema nicht im Detail angesprochen wurde, möchten die Gutachter zu bedenken geben, dass der Bachelorabschluss grundsätzlich berufsqualifizierend sein soll, auch wenn fast 100% der Studierenden den Masterabschluss anstreben. Eine gezielte Förderung von Kontakten zu Einsatzfeldern in der Industrie ist derzeit über die Alumni-Kontakte hinaus nicht erkennbar, zur Arbeit in Forschungseinrichtungen allenfalls über die praktische Tätigkeit bei der Anfertigung von Bachelor- und Masterarbeiten im Rahmen von Verbundforschungsprojekten. Hier könnte durch die Förderung von Praktika, das Angebot von Exkursionen, die Organisation von Vorträgen aus der Berufspraxis und das Ermöglichen von externen Abschlussarbeiten erheblich mehr angeboten werden.

2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Note „gut“ für die Zulassung zum Masterstudiengang. Die Hochschule bestätigt, dass dieser Punkt auch von Studierendenseite häufig angebracht wird, da die Studierenden befürchten, nicht zum Masterstudium zugelassen zu werden. Zum einen strebt die Hochschule an, dass alle Bachelorstudierenden zum Master zugelassen werden, was aufgrund der aktuellen Durchschnittsnote (1,7) erreicht werden kann. Zum anderen möchte sich die Hochschule auch die Möglichkeit vorbehalten, Bewerber abzulehnen. Ob die Note „gut“ als Kriterium geeignet ist, mag auch vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Bewertungssysteme von Hochschulen bezweifelt werden. Ein konkretes Problem für die Qualität der Studiengänge können die Gutachter jedoch nicht erkennen.

Kritischer sehen die Gutachter den Übergang vom Bachelor- in den Masterstudiengang. Gemäß Prüfungsordnung müssen alle Prüfungen des Bachelorstudiengangs erfolgreich abgelegt worden sein, um in den Masterstudiengang aufgenommen werden. Für den Bewerbungsschluss am 15.07. erscheint diese Forderung unrealistisch, zumindest wenn noch einzelne Module wiederholt werden müssen. Im Gespräch erfahren die Gutachter, dass eine bedingte Zulassung zum Masterstudiengang praktisch hochschulweit gehandhabt wird. Die Studierenden können dadurch bereits Masterkurse belegen, müssen sich dafür aber noch nicht in den Masterstudiengang eingeschrieben haben. Da die Physik über ein eigenes Prüfungsamt verfügt, können die einzelnen Fälle gut verwaltet werden. Der Fachbereich ist daher auch nicht von der hochschulweiten technischen Lösung abhängig, wenngleich diese auch auf

solche Fälle ausgerichtet werden soll. Die Gutachter nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule bemüht ist, einen möglichst reibungslosen Übergang zum Masterstudiengang zu ermöglichen, sehen aber in der aktuellen, eher strengen prüfungsrechtlich verankerten Regelung die Gefahr, dass zum einen Studierenden von anderen Hochschulen nur schwer nach Dortmund ohne Zeitverlust wechseln können, zum anderen die eher individuellen Lösungen nicht mehr praktikabel sind, wenn die aktuell hohen Studierendenzahlen zum Bachelorabschluss geführt werden.

Die Gutachter erkennen, dass die Lissabon-Konvention namentlich in den Ordnungen bereits aufgenommen ist. Auf Rückfrage bzgl. der Umsetzung des Runderlasses des MIWFT gibt die Hochschule an, dass derzeit an einer hochschulweiten Anerkennungsordnung gearbeitet wird. Das Ministerium hat angekündigt, im kommenden Sommer die Thematik noch einmal zu beraten. Die Ergebnisse dieser Beratung sollen in die Anerkennungsordnung einfließen. Diese sollte nach Fertigstellung den Gutachtern zur Kenntnis gegeben werden.

2.6 Curriculum/Inhalte

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschule auf Quantenmechanik Teil 2 und Atom- und Molekülphysik verzichtet hat, dafür jedoch eine Einführung in die Statistische Physik und Thermodynamik sicherstellt. Dadurch bekommen die Studierende die Grundlagen für das Verständnis von Vielteilchensystemen gelegt. Insgesamt bewerten die Gutachter die Aufteilung der Inhalte auf das Bachelor- und Masterstudium als gut gelungen, es sind gute Kompromisse gefunden worden, um den jeweiligen Qualifikationsprofilen gerecht zu werden.

Die Gutachter begrüßen die stetige Anhebung des Anteils der Optik, vor allem in den Versuchen. Die Versuche in diesem Bereich stärken die Frustrationstoleranz der Studierenden und machen das Praktikum attraktiver, da es sich nicht nur auf das Abarbeiten von Messanleitungen beschränkt. Die Gutachter würden auch eine Erweiterung dieses Bereiches befürworten, insbesondere, weil die Geräteausstattung auch eine Vertiefung in angewandter Optik, Interferometrie und optischen Systemen zulassen würde. Positiv nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass sich die Studierenden nach Wunsch im Bereich „Messen“ vertiefen können, da in der Berufspraxis von Experimentalphysikern häufig das Aufstellen von Messunsicherheitsbudgets erforderlich ist, um die Eignung technischer Messprozesse zu beurteilen.

Nicht optimal stufen die Gutachter die Wahlmöglichkeiten in der „Allgemeinen Vertiefung“ ein. Vor allem Sprachkurse könnten die Berufsbefähigung und -aussichten der Absolventen durchaus verbessern. Dies gilt zwar nicht für grundlegende Sprachkurse in Englisch, unter Abiturniveau, jedoch könnten auch in anderen Sprachen Grundlagen zumindest sinnvoll sein. Die Hochschule sollte hier eine weitere Öffnung des Wahlbereichs anstreben (auch in Verbindung mit den Anmerkungen zu 2.2 und 4).

Zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung

3.1 Strukturen und Modularisierung

Die Gutachter kritisieren, dass keine übersichtlichen Studienverlaufspläne den Antragsunterlagen beigelegt wurden. Es wurde nur eine grobe Übersicht über den Studienverlauf (vgl. oben S. 10) gegeben. Nach Aussage der Programmverantwortlichen existieren aussagekräftigere VerlaufsDarstellungen. Die Gutachter bitten um entsprechende Vorlage. Die Gutachter haben keine Zweifel daran, dass die

Studierenden in Dortmund u.a. durch die Fachschaft gut über den Studienverlauf informiert werden, geben aber zu bedenken, dass Interessierte von außerhalb nur schwer einen Überblick über das Studium und die Besonderheiten von Dortmund bekommen. Nicht nur für den Bachelorstudiengang, auch für etwaige interessierte Studierende für den Masterstudiengang wäre eine transparente Darstellung nach außen vorteilhaft.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschule ERASMUS-Programme für einen Auslandsaufenthalt vorhält. Etwa 15% der Studierenden gehen ins Ausland, vorwiegend jedoch im Masterstudiengang. Aufgrund der Konzeptes der „Integrierten Kurse“ ist ein Auslandsaufenthalt in den ersten vier Semestern im Bachelorstudiengang nur schwer zu realisieren. Die Gutachter sehen jedoch, dass das 5. und 6. Semester, letzteres sofern die Bachelorarbeit im Ausland angefertigt wird, Potential für einen Auslandsaufenthalt bieten würden. Nach Aussage der Studierenden ist die Anerkennung von Modulen im Bachelorstudiengang nicht einfach, so dass nur wenige Studierende ein Auslandssemester wahrnehmen. Die Gutachter gehen jedoch davon aus, dass diese Problematik mit der Einführung der „Anerkennungsordnung“ obsolet wird. Eine stärkere Unterstützung der Auslandsaufenthalte wäre durchaus wünschenswert (z.B. durch konkrete Kooperationen).

3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Gutachter diskutieren intensiv mit den Hochschulvertretern die Einbindung der Nebenfächer in das Curriculum. Beim Nebenfach Informatik, das von dem überwiegenden Teil der Studierenden (etwa 2/3) gewählt wird, kommt es zu einem Ungleichgewicht der Arbeitsbelastung in den ersten beiden Semestern. Im ersten Semester müssen die Studierenden 36 CP absolvieren, im zweiten Semester lediglich 24. Positiv bewerten die Gutachter, dass im Vergleich zur Erstakkreditierung eine Lösung gefunden wurde, so dass die Studierenden aufgrund des Gesamtumfangs des Nebenfaches Informatik nicht mehr als 180 CP erwerben müssen. Auch scheint das Modul der Informatik im ersten Semester, das ursprünglich für die Elektro-/Informationstechnik entwickelt wurde, besser für die Physik-Studierenden geeignet, da es anwendungsorientierter ausgerichtet ist. Das Konzept des Moduls, Vorlesung, Übung und Praktika, die aufeinander abgestimmt sind, überzeugt die Gutachter. Diese gute Abstimmung wird auch von den Studierenden bestätigt und gewünscht. Die Gutachter würden eine Trennung der Elemente nicht befürworten, es wäre lediglich zu überdenken das Modul insgesamt über zwei Semester zu strecken. Ob dieses zusätzliche Angebot von der Informatik kapazitär zu leisten ist, kann von den Gutachtern nicht beurteilt werden. Auf der anderen Seite haben die Gutachter von den Studierenden mehrfach bestätigt bekommen, dass der Arbeitsaufwand zwar hoch, aber leistbar ist. Auch die niedrigen Abbrecherzahlen (im 2. Semester sind trotz der hohen ausgewiesenen Arbeitsbelastung noch nahezu 95% der Studierenden in den Studiengang eingeschrieben) sprechen dafür, dass das Konzept der Hochschule aufgeht. Ggf. sollte überprüft werden, ob die vergebenen Kreditpunkte in den Modulen der durchschnittlichen Arbeitsbelastung entsprechen. Die Gutachter könnten sich vorstellen, dass z.B. das Modul Physik I einen geringeren Arbeitsaufwand hat als angegeben. Die Studierenden bestätigten nämlich im Gespräch, dass das 1. Semester u.a. deswegen studierbar ist, weil der Druck aufgrund des unbenoteten Moduls Physik I nicht so hoch ist und sich damit ggf. auch der Aufwand der Prüfungsvorbereitung verringert. Dies sind jedoch nur Spekulationen, welche durch genauere Erhebungen bestätigt oder widerlegt werden müssten.

Insgesamt erscheint den Gutachtern die Kreditpunktzuzuordnung noch relativ pauschal (Faktor 1,5). Eine Ausnahme stellen nur die Theorie-Module des Masterstudiengangs dar (Faktor 2). Die Hochschule verlangt in diesen Modulen einen höheren Eigenanteil der Studierenden, der durch die Workloaderhebungen und im Gespräch mit den Studierenden durchaus bestätigt wird. Insgesamt kommen die Gutachter daher zu dem Schluss, dass die Arbeitsbelastung insgesamt angemessen ist.

3.3 Didaktik

Die Gutachter bewerten das didaktische Konzept, insbesondere die Durchführung der „Integrierten Kurse“ als sehr positiv. Den Studierenden wird dadurch frühzeitig die Verbindung von Experimenteller und Theoretischer Physik aufgezeigt. Diese Kombination funktioniert gut, da sich die Dozenten sehr genau aufeinander abstimmen und die Module als gemeinsame Module betrachten. Durch dieses Konzept werden auch Redundanzen vermieden, was Freiraum für Vertiefung schafft; dies macht sich u.a. in der hohen Qualität der Abschlussarbeiten bemerkbar. Auch die Studierenden identifizieren sich stark mit diesem Konzept und dessen Durchführung.

3.4 Unterstützung & Beratung

Die Gutachter haben den Eindruck, dass ein sehr gutes Verhältnis zwischen den Studierenden und Dozenten herrscht. Die Kritik der Studierenden wird ernst genommen und die Studierenden fühlen sich in allen Belangen gut beraten.

Zu 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Sofern die Hochschule der Anregung der Gutachter folgt und die Vertiefung von englischen Sprachkompetenzen (vgl. Abschnitt 2.2) in die Lernergebnisse des Masterstudiengangs aufnimmt, sollten diese Kompetenzen auch durch entsprechende englischsprachige Vorträge o.ä. abgeprüft werden, so dass die Studierenden nachweisen, dass sie diese Kompetenzen auch erreicht haben. Die Hochschule muss für diese Art der Überprüfung dann auch die Rahmenbedingungen schaffen, dass z.B. entweder in den Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang das Erfordernis englischer Sprachkompetenzen verbindlicher aufgenommen wird und/oder der Studiengang selbst die englischen Sprachkompetenzen vermittelt/vertieft. Dies kann sowohl durch eigene Sprachkurse als auch implizit in den Modulen vorgesehen sein. Im letzteren Fall müsste jedoch die Vermittlung der Sprachkompetenz explizit in den Lernergebnissen und didaktischen Konzepten der jeweiligen Module verankert sein.

Die Gutachter sehen das Konzept der „Semesterklausuren“ zusätzlich zu den übergreifenden mündlichen Prüfungen zu den Modulen Physik III und IV grundsätzlich positiv, da die Studierenden die Möglichkeit der Studienfortschrittskontrolle bekommen und unterschiedliche Kompetenzen abgeprüft werden. Auch die Studierenden begrüßen dieses Konzept und die niedrigen Abbrecherquoten sowie die Einhaltung der Regelstudienzeit in der überwiegenden Zahl der Fälle bestätigt dieses Konzept. Kritisch sehen die Studierenden allein die zeitliche Abfolge der Prüfungen im 5. Semester. Die terminliche Verortung der drei Klausuren zu sehr unterschiedlichen Themen hat in den letzten Jahren häufig nur wenig Zeitraum für Vor- und Nachbereitung gelassen. Dieses Problem wurde jedoch bereits von der Hochschule erkannt und es wurden Gegenmaßnahmen ergriffen.

Die Gutachter bestätigen die Einschätzung der Lehrenden, dass Multiple-Choice-Fragestellungen in Klausuren durchaus ihre Berechtigung haben können, wenn die Aufgaben adäquat gestellt werden, dass diese Fragemethode jedoch keine Überhand gewinnen sollte, um ein höheres Kompetenzspektrum der Studierenden abzuprüfen.

Bei der Durchsicht der Klausuren stellen die Gutachter fest, dass die Aufgabenstellungen dem üblichen Standard entsprechen. Das Niveau der Bachelorarbeiten ist als hoch zu bewerten. Es sind teilweise eigenständige Untersuchungen entstanden, die publizierbar sind. Reine Literaturarbeiten sind im Rahmen der Bachelorarbeit nicht vorgesehen. Daher kam die Frage auf, ob 10 CP (= 300 Arbeitsstunden) dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entsprechen. Die Dozenten bestätigen jedoch die eher strengen Regelungen zur Anmeldung und Abgabe der Arbeit, so dass eigenständige Verlängerungen der Bearbeitungszeit durch die Studierenden eigentlich nicht erfolgen können.

Zu 5 Ressourcen

5.1 Beteiligtes Personal

Die Gutachter hinterfragen, ob die personellen Ressourcen auch vor dem Hintergrund der stark angestiegenen Studienanfängerzahlen ausreichen. Insbesondere die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter erscheint verhältnismäßig gering. Dabei erfahren die Gutachter, dass im Selbstbericht die reinen Landesstellen angegeben sind. Sowohl die Doktorandenstellen, die auch aus Landesmitteln finanziert werden, als auch die Drittmittelstellen sind nicht berücksichtigt. Unter Berücksichtigung dieser weiteren Stellen erscheint den Gutachtern die personelle Ausstattung quantitativ ausreichend. Eine gesonderte Lehrverflechtungsmatrix muss nicht vorgelegt werden.

An der Qualität der Lehrenden im Hinblick auf das Studienangebot haben die Gutachter keine Kritik. Die Forschungsaktivitäten unterstützen die Durchführung der Studienprogramme sehr gut. Hervorzuheben ist die gute Zusammenarbeit zwischen den Dozenten, vor allem den Theoretikern und Experimentatoren, bei der Gestaltung und Durchführung der integrierten Kurse, die ein wesentliches Qualitätsmerkmal der Dortmunder Studiengänge ausmachen.

5.2 Personalentwicklung

Die Gutachter sehen, dass die Lehrenden die Möglichkeit der fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese wahrnehmen. Insbesondere die Vorbereitung der Tutoren auf ihre Lehraufgaben wird positiv bewertet.

5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Die Hochschule gesteht ein, dass die Praktikumsplätze mit Blick auf die hohen Studienanfängerzahlen tatsächlich zu einem Nadelöhr werden könnten. Die Gutachter können jedoch feststellen, dass bereits ein Neubau in der Fertigstellung ist, der ggf. nicht quantitativ aber qualitativ Verbesserungen schaffen wird. Zudem werden spätestens nach der Fertigstellung des Gebäudes ausreichend Arbeitsräume für die Studierenden vorhanden sein, wenngleich die Gutachter bereits aktuell feststellen können, dass die Hochschule sehr bemüht ist, den Studierenden die Möglichkeit zur Gruppenarbeit zu bieten. Auch mit Blick auf die Praktikumsplätze stellen die Gutachter bei der Begehung fest, dass durchaus Kapazitäten

(weitere Wochentage u.ä.) zur Verfügung stehen und nicht damit zu rechnen ist, dass der Studienverlauf aufgrund fehlender Praktikumsplätze behindert wird.

Auf Basis der Begehung der Labore gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die Hochschule eine gelungene Mischung zwischen Modernität und Veranschaulichung in der Praktikumsausstattung erreicht hat. Die Studierenden lernen dadurch sowohl den Umgang mit modernen Methoden kennen, können aber auch Hintergründe erfassen.

Zu 6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Die Gutachter erfahren, dass jeder Lehrende einen Qualitätsbericht in jedem Jahr abgibt. Dafür werden dem jeweiligen Dozenten die erhobenen Daten lückenlos zur Verfügung gestellt, so dass diese genutzt werden können. Die Grundlage für die Nutzung der erhobenen Daten in einem Regelkreislauf ist damit gelegt.

Die Gutachter können nach der Darstellung der Hochschule nachvollziehen, dass es kein institutionalisiertes Gremium (z.B. Kommission für Lehre und Studium im Fachbereich) gibt, das sich mit der Weiterentwicklung der Studiengänge beschäftigt. Der gute Kontakt zu den Studierenden unterstützt aber die Einrichtung von ad hoc-Kommissionen. Zudem werden die Ergebnisse der Evaluationen auch im Fakultätsrat und im gesamten Kollegium besprochen.

Da die Lehrveranstaltungsevaluationen über die Fachschaften organisiert werden, erfolgt hier auch eine direkte Rückkopplung zu den Studierenden.

Die Verankerung aller Elemente in einer Evaluationsordnung wird von der Hochschulleitung angekündigt. Dies halten die Gutachter zur Herstellung einer Verbindlichkeit für die Beteiligten für erforderlich. Die Ordnung sollte nach der Fertigstellung beigelegt werden.

6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Die Gutachter erkennen in den Gesprächen, dass der Hochschule zur Beurteilung der Qualität der Studienprogramme mehr Daten zur Verfügung stehen als im Bericht angegeben. Rückfragen konnten regelmäßig mit Daten belegt werden.

Besonders positiv bewerten die Gutachter die geringen Abbrecherquoten in dem Bachelorstudiengang. Statt der im bundesweiten Durchschnitt üblichen knapp 40% Abbrecher, vor allem nach dem 2. Semester, beläuft sich die Abbrecherquote in Dortmund auf insgesamt nur etwa 10%, nach dem zweiten Semester liegt diese Zahl teilweise bei unter 5%. Auch die Regelstudienzeit wird von dem überwiegenden Teil der Studierenden eingehalten. Die Gutachter führen dies auf die gute Beratung und Betreuung der Studierenden in den Anfangssemestern sowie das – in Dortmund gelungene – Konzept der integrierten Kurse zurück.

Zu 7 Dokumentation und Transparenz

7.1 Relevante Ordnungen

Grundsätzlich bewerten die Gutachter die vorgelegten Ordnungen als aussagekräftig. Die angekündigten noch zu erstellenden Ordnungen (Anerkennungsordnung, Evaluationsordnung) sollten baldmöglichst entwickelt und vorgelegt werden. Auch hier kritisieren die Gutachter, dass sich der Studienverlauf nur aus dem Fließtext ergibt. Eine einfach nachzuvollziehende Übersicht ist nicht vorgesehen. Zwar ist dies nicht verbindlich für die Prüfungsordnung, es sollte jedoch eine Stelle existieren, an der dies gewährleistet ist (vgl. auch Abschnitt 3.1).

7.2 Diploma Supplement

Den Gutachtern liegt nur eine deutschsprachige Fassung des Diploma Supplements vor. Da das Diploma Supplement zu einem nicht unerheblichen Anteil ausländischen Hochschulen bzw. Arbeitgebern u.ä. Auskunft über das Studium geben soll, ist es zwingend erforderlich, dass eine englischsprachige Fassung vorliegt. Nur hier machen die Informationen zum deutschen Hochschulsystem Sinn. In diesem Zusammenhang weisen die Gutachter darauf hin, dass die Beschreibung des Kompetenzprofils entsprechend der Ziel- und Lernergebnisbeschreibungen der Studiengänge insgesamt konkreter gefasst werden könnten.

Die Gesamtnote ist aus dem Diploma Supplement erkennbar. Zusätzlich werden relative ECTS-Noten vergeben.

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

Die Gutachter erkennen, dass die Qualifikationsziele fachliche und überfachliche Aspekte einbeziehen. Speziell für die Physik kommt den überfachlichen Kompetenzen bei der späteren Berufsausübung eine herausgehobene Bedeutung hinzu. In allen Studiengängen wird den Studierenden verantwortliches wissenschaftliches Handeln vermittelt, welches eine Basis für zivilgesellschaftliches Engagement darstellt. Die Physik allgemein bereitet die Studierenden darauf vor, sich lebenslang selbständig weiterzuentwickeln. Durch den intensiven Einsatz studentischer Tutoren wird zum einen eine Vorbildfunktion erreicht, zum anderen erlernen die Studierenden hierdurch selbständiges Arbeiten als Grundlage für lebenslanges Lernen. Zudem bietet die Hochschule auch interessante Module an, die an anderen Hochschulen selten angeboten werden, in diesem Zusammenhang aber als sehr sinnvoll eingestuft werden können (z.B. Physik-Geschichte).

Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Anforderungen des maßgeblichen Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse werden von der Hochschule erfüllt. Die in der Prüfungsordnung verankerten Ziele der Studiengänge sind den Niveaustufen zuzuordnen.

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 und die Einbindung in die Lehre (vor allem in den Projekten und im Rahmen der Abschlussarbeiten) nachvollziehen. Die Studierenden werden frühzeitig an die Forschung herangeführt und zu eigenem forschenden Handeln motiviert.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Module im Masterstudiengang, die nur einen Umfang von 3 CP aufweisen. Für die Seminare im Umfang von 3 CP scheint diese Zuordnung angemessen zu sein. Diese Module stellen abgeschlossene Lehreinheiten dar, in denen die Kompetenzen des Vortragens und des Einarbeitens in ein Thema eingeübt werden. Die Präsenzzeit von 30 Stunden sowie eine Vorbereitungszeit von 60 Stunden scheinen dabei angemessen zu sein. Bei den Vorlesungen mit einem Umfang von 2 SWS erscheint die Vergabe von 3 CP ebenfalls angemessen, da in diesen Modulen nur Hintergrundwissen ohne weiteres Selbststudium verlangt wird. Die Gutachter können auch nachvollziehen, dass die Hochschule durch die kleineren Module den Studierenden möglichst viele Kombinationsmöglichkeiten eröffnen möchte. Zwar könnten auch die einzelnen Kombinationen als größere Module dargestellt werden. Dies würde aber einhergehen mit einer größeren Unübersichtlichkeit in den Beschreibungen, ohne dass es die Qualität der Studiengänge steigern würde. Eine Überlastung durch die kleinen Module und damit verbundenen Prüfungen ist nicht zu befürchten, da auf der anderen Seite eher große Module gebildet und ein Ausgleich geschaffen wurde. Zudem haben die Studierenden die Möglichkeit, zwei Prüfungen aus kleinen Modulen zu einer großen Prüfung zusammenzuziehen, sofern die Module vom gleichen Dozenten angeboten werden.

Die Gutachter diskutieren intensiv mit den Hochschulvertretern die Einbindung der Nebenfächer in das Curriculum. Beim Nebenfach Informatik müssen die Studierenden im ersten Semester 36 CP absolvieren, im zweiten Semester lediglich 24. Gemäß der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben sind jedoch regelmäßig 30 CP pro Semester vorzusehen. Positiv bewerten die Gutachter, dass das Modul der Informatik im ersten Semester, das ursprünglich für die Elektro-/Informationstechnik entwickelt wurde, besser für die Physik-Studierenden geeignet, da es anwendungsorientierter ausgerichtet ist. Das Konzept des Moduls, Vorlesung, Übung und Praktika, die aufeinander abgestimmt sind, überzeugt die Gutachter. Diese gute Abstimmung wird auch von den Studierenden bestätigt und gewünscht. Die Gutachter würde eine Trennung der Elemente nicht befürworten, es wäre lediglich zu überdenken, dass Modul insgesamt über zwei Semester zu strecken. Ob dieses zusätzliche Angebot von der Informatik kapazitär zu leisten ist, kann von den Gutachtern nicht beurteilt werden. Auf der anderen Seite haben die Gutachter von den Studierenden mehrfach bestätigt bekommen, dass der Arbeitsaufwand zwar hoch, aber leistbar ist. Auch die niedrigen Abbrecherzahlen (im 2. Semester sind trotz der hohen ausgewiesenen Arbeitsbelastung noch nahezu 95% der Studierenden in den Studiengang eingeschrieben) sprechen dafür, dass das Konzept der Hochschule aufgeht. Ggf. sollte überprüft werden, ob die vergebenden Kreditpunkte in den Modulen der durchschnittlichen Arbeitsbelastung entsprechen. Die Gutachter könnten sich vorstellen, dass z.B. das Modul Physik I einen geringeren Arbeitsaufwand hat als angegeben. Die Studierenden bestätigten nämlich im Gespräch, dass das 1. Semester u.a. deswegen

leistbar ist, weil der Druck aufgrund des unbenoteten Moduls Physik I nicht so hoch ist und sich damit ggf. auch die Prüfungsvorbereitung verringert. Dies sind jedoch nur Spekulationen, welche durch genauere Erhebungen bestätigt oder widerlegt werden müssten.

Landesspezifische Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sind vorliegend nicht betroffen.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter sehen, dass die Studierenden neben dem Fachwissen sowohl überfachliche und generische Kompetenzen („Allgemeine Vertiefung“) als auch methodische Kompetenzen (Grund- und Fortgeschrittenenpraktika) erwerben. Im Bereich der Allgemeinen Vertiefung regen die Gutachter jedoch an, dass auch der Erwerb von Sprachkenntnissen grundsätzlich gestattet werden sollte. Diese Sprachkompetenzen sollten über das Abiturniveau, zumindest in Englisch hinausgehen, kann den Studierenden jedoch weitere Perspektiven für die spätere Berufstätigkeit eröffnen. Durch die starke Einbeziehung der Studierenden auch als Tutoren wird auch die Vermittlungskompetenz der Studierenden gestärkt.

Die Kombination der einzelnen Module, die Lehr- und Lernformen und die Umsetzung von Praxisanteilen sind stimmig.

Zugangsvoraussetzungen und Anerkennungsregeln gemäß der Lissabon Konvention sind dem Wortlaut nach bereits in den Ordnungen verankert. Das kompetenzorientierte Anerkennen von Modulen könnte noch optimiert werden. Die Hochschule hat jedoch angekündigt, dass eine „Anerkennungs-Ordnung“ derzeit erarbeitet wird. Diese sollte nach Fertigstellung vorgelegt werden.

Die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung sind u.a. in § 10 Abs. 11 der Bachelorprüfungsordnung bzw. § 18 Abs. 6 der Masterprüfungsordnung verankert.

Mobilitätsfenster sind vor allem im Masterstudiengang vorgesehen. Die Gutachter können sich jedoch auch vorstellen, dass das 5. oder 6. Semester des Bachelorstudiengangs für einen Auslandsaufenthalt genutzt werden könnte. Hierzu müssten ggf. konkrete Kooperationen mit anderen Hochschulen angestrebt werden. Da allerdings etwa 15 % der Studierenden einen Auslandsaufenthalt bis zum Ende des Masterstudiengangs realisieren, sehen die Gutachter hier keinen konkreten Handlungsbedarf.

Die Gutachter haben keine Anhaltspunkte, dass die Studienorganisation die Umsetzung des Studiengangskonzeptes nicht unterstützt. Die geringen Abbrecherquoten und der Umstand, dass ein großer Teil der Studierenden das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abschließt, bestätigen die grundsätzliche Studierbarkeit der Programme.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter halten die Studierbarkeit für gegeben. Als Indikator hierfür dienen ihnen die Einhaltung der Regelstudienzeit und die Abbrecherzahlen, die sogar sehr positiv im Vergleich zu anderen Studienorten zu sehen sind.

Die erwarteten Eingangsqualifikationen werden ausreichend bei der Studiengangsgestaltung berücksichtigt. Die Bildung von kleinen Tutorien ermöglicht es der Hochschule auf den individuellen Leistungsstand einzugehen.

Die Studienplangestaltung und studentischen Arbeitsbelastung sind angemessen und fördern den zügigen Studienfortschritt. Die Prüfungsdichte und –organisation sind ebenfalls angemessen. In den vorhergehenden Semestern entstandene Schwierigkeiten bei der Terminierung der Klausuren des 5. Semesters wurden von der Hochschule erkannt und beseitigt.

Betreuungsangebote und Studienberatung sind für die Studierenden in ausreichendem Maß vorhanden und werden rege genutzt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Prüfungen sind grundsätzlich lernergebnisorientiert ausgerichtet. Die Gutachter heben die teils gut gewählten Aufgabenstellung hervor. Sofern die Hochschule bei den Lernergebnissen des Masterstudiengangs eine englische Sprachkompetenz der Studierenden anstrebt, was von den Gutachtern aufgrund der Bedeutung der englischen Fachsprache vor allem in der Physik und der hierfür erforderlichen Kompetenz, sowohl englische Fachliteratur lesen als auch englischsprachige Vorträge halten zu können für unverzichtbar angesehen wird, sollte sich dies nach Abklärung der rechtlichen Möglichkeiten auch in den Prüfungen widerspiegeln.

Die Gutachter hinterfragen, aus welcher Erwägung zusätzlich zu den übergreifenden mündlichen Prüfungen Klausuren zu den Modulen Physik III und IV vorgesehen sind. Sie erfahren, dass es sich um Klausuren handelt, die jeweils zur Hälfte des Semesters (daher die Bezeichnung „Semesterklausur“) durchgeführt werden und damit nur die Hälfte des Stoffes umfassen. Etwa 30% der Aufgaben müssen bestanden sein, um die Klausur insgesamt zu bestehen. Den Studierenden wird damit eine Leistungskontrolle während des Studiums ermöglicht. Zudem sind die Themen der Module im 3. und 4 Semester eher disjunkt, so dass zwei Klausuren sinnvoll erscheinen. Die übergreifende mündliche Prüfung erfüllt dann wiederum eine andere Funktion und überprüft andere Kompetenzen der Studierenden. Insgesamt stellen die Gutachter fest, dass die Hochschule auf sehr niedrige Abbrecherquoten und eine gute Einhaltung der Regelstudienzeit zurückblicken kann, so dass sich dieses Konzept bewährt hat. Eine Abweichung von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben („eine Prüfung pro Modul“) kann überdies hinaus akzeptiert werden, da die Prüfungsbelastung insgesamt gering ist, sich nämlich auf zwei Klausuren pro Semester beschränkt.

Der Nachteilsausgleich ist u.a. in § 10 Abs. 11 der Bachelorprüfungsordnung bzw. § 18 Abs. 6 der Masterprüfungsordnung verankert.

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

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Die Gutachter sehen, dass die Studienprogramme zum großen Teil von den Physik allein getragen werden. Import ist lediglich für die Nebenfächer und die Allgemeine Vertiefung erforderlich. Diese

Importangebote sind durch die Hochschule sichergestellt. Die Problematik bzgl. des Angebotes des Nebenfaches Informatik im Hinblick auf die Studierbarkeit wurde bereits unter Punkt 2.2 angesprochen.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Durchführung der Studiengänge ist hinsichtlich der Ressourcen auch im Hinblick auf die höheren Studierendenzahlen zunächst sichergestellt. Auch in den „Nadelöhren“ der Praktikumsplätze scheinen noch ausreichend Kapazitäten, u.a. durch Nutzung weiterer Tage, möglich zu sein. Die Gutachter heben positiv die gelungene Mischung zwischen einer modernen und einer die Anschauung fördernden, eher klassischen Praktikumsausstattung hervor.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und – qualifizierung sind vorhanden.

Kriterium 2.8 Transparenz und Dokumentation

Die Informationen und Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf (im Grundsatz), Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind in den vorliegenden Ordnungen verankert. Die angestrebten Lernergebnisse sollten zusätzlich zu den Zielen der Studiengänge auch so veröffentlicht werden, dass sich die Studierenden darauf berufen können. Auch geben die Gutachter zu bedenken, dass eine graphische Darstellung des Studienverlaufs zur Information nach außen hilfreich wäre. Die Gutachter haben keine Zweifel, dass die Studierenden der Hochschule über den genauen Studienverlauf informiert sind. Interessierte von außen sollten jedoch auch die Möglichkeit haben, sich über den Studienverlauf in einer einfach nachvollziehbaren Darstellung zu informieren. Gesonderte Ordnungen zur Anerkennung von Leistungen sowie zur Evaluation sind derzeit in der Entwicklung. Dies wird von den Gutachtern begrüßt. Die Diploma Supplement muss noch in einer englischen Fassung vorgelegt werden. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass die Kompetenzbeschreibung der Studierenden möglichst konkret ist. Ein Abgleich mit den Beschreibungen der Ziele und Lernergebnissen der Studiengänge könnte hier hilfreich sein.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter erfahren, dass jeder Lehrende einen Qualitätsbericht in jedem Jahr abgibt. Dafür werden dem jeweiligen Dozenten die erhobenen Daten lückenlos zur Verfügung gestellt, so dass diese genutzt werden können. Die Grundlage für die Nutzung der erhobenen Daten in einem Regelkreislauf ist damit gelegt.

Da die Lehrveranstaltungsevaluationen über die Fachschaften organisiert werden, erfolgt hier auch eine direkte Rückkopplung zu den Studierenden.

Die Verankerung aller Elemente in einer Evaluationsordnung wird von der Hochschulleitung angekündigt. Dies halten die Gutachter zur Herstellung einer Verbindlichkeit für die Beteiligten für erforderlich. Die Ordnung sollte nach der Fertigstellung beigelegt werden.

Die Gutachter erkennen in den Gesprächen, dass der Hochschule zur Beurteilung der Qualität der Studienprogramme mehr Daten zur Verfügung stehen als im Bericht angegeben. Rückfragen konnten regelmäßig mit Daten belegt werden.

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. Die Hochschule konnte eine Reihe von konkreten Maßnahmen aufführen, die für die diversen Studierendengruppen ergriffen wurden. Ein Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegt vor und wird in den Studiengängen umgesetzt.

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. Vorlage von Studienverlaufsplänen

F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (02.07.2012)

Die Technische Universität Dortmund dankt der Gutachtergruppe für ihre engagierte Arbeit und die fruchtbaren Diskussionen beim Audit und nimmt den Bericht vom 13.06.2012 mit seinen überwiegend positiven Aussagen gern zur Kenntnis.

Die folgenden Detailangaben in der Bewertung der Gutachtergruppe möchte die Fakultät für Physik korrigieren:

Zu 2.4 (S. 18):

Das Berufsfeldseminar findet nicht viermal jährlich statt, sondern viermal pro Semester, also häufiger als alle vier Wochen während der Vorlesungszeit. Es erfüllt nach Ansicht der Fakultät die weiter unten auf der Seite gestellte Forderung nach Vorträgen aus der Berufspraxis.

Die dort gleichfalls angeregte Vergabe externer Abschlussarbeiten ist selbstverständlich möglich und wird auch praktiziert, insbesondere in Kooperation mit externen Forschungseinrichtungen, aber auch mit der Industrie. Externe Abschlussarbeiten müssen aber in jedem Fall durch eine(n) Lehrende(n) der Fakultät betreut werden, um die wissenschaftliche Qualität zu sichern.

Zu 2.4 (S. 19)

Ein Bewerbungsschluss für den Masterstudiengang ist in der Master-Zulassungsordnung nicht explizit festgelegt worden, da die TU Dortmund die Einschreibung in den Masterstudiengang bzw.

Umschreibung vom Bachelor- in den Masterstudiengang prinzipiell zu einem beliebigen Zeitpunkt gestattet; allerdings muss nach Beginn der Lehrveranstaltungen jede Einschreibung von der Fakultät einzeln genehmigt werden.

Zu 2.6 (S. 19)

Die Fakultät hat auf die Behandlung von Atom- und Molekülphysik keineswegs verzichtet; diese Gebiete sind Teil des Moduls Physik IV.

Die Fakultät bedauert, dass die in Kap. 2.6 des Akkreditierungsantrages aufgeführten Tabellen zum Studienverlauf nicht als übersichtlich empfunden wurden und legt daher als separate Dokumente tabellarische Studienpläne vor.

Um zu dokumentieren, wie die Fakultät bislang die Studierenden und Studieninteressierten informiert hat, sind auch Screenshots der im Internet publizierten Studienpläne für das Bachelor- und Masterstudium in der bisherigen Fassung angefügt. Die Links (unterstrichen) führen jeweils zu den Modulbeschreibungen; für die Vertiefungsgebiete gibt es gesonderte WWW-Seiten mit Informationen über die allgemeinen Regelungen sowie beispielhaften Modulkombinationen. Nach erfolgter Reakkreditierung werden diese Informationen den neuen Regelungen entsprechend geändert werden.

G Bewertung der Gutachter (20.07.2012)

Stellungnahme:

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** wie folgt: Die vorgelegten Studienpläne sind nun aussagekräftiger und auch zur Information für Dritte geeignet. Die Gutachter haben zusätzlich die von der Hochschule im Internet bereits gestellten Studienpläne gesichtet. Die Tabellen sind zwar äußerst knapp gehalten. Die Links führen aber sofort auf die ausführlichen Modulbeschreibungen. Dies ist nach Ansicht der Gutachter ist nutzerfreundlich und ausreichend. Die ursprünglich vorgeschlagene Empfehlung zu diesem Punkt kann daher entfallen.

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

- Die Gutachter nehmen die zustimmende Stellungnahme der Hochschule positiv auf. Sie sehen auch keine grundsätzlichen Kritikpunkte an den Studiengängen. Änderungen an den am Audittag formulierten Auflagen/Empfehlungen gibt es nicht, wenngleich die Hinweise auf Missverständnisse hilfreich gewesen sind.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Physik	Mit Auflagen		30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Physik	Mit Auflagen			Mit	

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
				Auflagen	

Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen	ASIIN	AR
Für alle Studiengänge		
1) Es sind englischsprachige Muster der Diploma Supplements vorzulegen, in denen das Profil der Absolventen möglichst konkret beschrieben wird.	7.2	2.2
2) Die Ordnung über die Anerkennung von Leistungen unter Berücksichtigung der Lissabon Konvention ist vorzulegen.	2.5; 7.1	2.2; 2.3
3) Die in-Kraft-gesetzte Evaluationsordnung ist vorzulegen.	6.1; 7.1	2.9; 2.5
Empfehlungen	ASIIN	AR
Für alle Studiengänge		
1) Es wird empfohlen, die Prüfungen stärker lernergebnisorientiert auszurichten, dies betrifft auch die Überprüfung von englischen Sprachkompetenzen, sofern sie zu den Lernergebnissen des Studiengangs gehören und didaktisch unterstützt werden.	2.2; 4	2.5
2) Es wird empfohlen, den Studierenden im Allgemeinen Vertiefungsbereich insbesondere auch den Erwerb von Sprachkompetenzen über das Schulwissen hinaus zu ermöglichen.	2.6	2.3
3) Es wird empfohlen, die angestrebten Lernergebnisse der Studiengänge so zu verankern, dass sich die Studierenden darauf berufen können.	2.2	2.8
4) Im Modulhandbuch sollten die Modulverantwortlichen zumindest in den speziellen Vorlesungen angegeben werden.	2.3	
5) Der Übergang zum Masterstudiengang sollte flexibilisiert werden.	2.5	
Für den Bachelorstudiengang Physik		
6) Es wird empfohlen, dass sich die Arbeitsbelastung über die Semester unabhängig vom gewählten Nebenfach gleichmäßig verteilt.	3.2	2.2

H Stellungnahme des Fachausschusses 13 – Physik (11.09.2012)

Der Fachausschuss diskutiert das Erfordernis der Empfehlungen 1 und 2. Er unterstützt die Hochschule, dass englische Sprachkompetenzen für ein Physik-Studium unerlässlich sind, weist aber noch einmal darauf hin, dass sich dies dann auch in den Studiengangsziele und Lernergebnissen widerspiegelt

werden muss, um auch die Prüfungen in englischer Sprache durchzuführen. Zudem müssen die Studierenden beim Erwerb der englischen Sprachkompetenz unterstützt werden. Die Empfehlung 1 wird daher insgesamt beibehalten. Die Empfehlung 2 streicht der Fachausschuss jedoch, da dies aus seiner Sicht nicht zu den direkten Akkreditierungskriterien gehört, sondern eher ein Wunsch der Studierenden gewesen ist. Dies sollte im Rahmen der internen Qualitätssicherung der Hochschule thematisiert werden.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis
Ba Physik	Mit Auflagen		30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Physik	Mit Auflagen		30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

Auflagen

Für alle Studiengänge

- 1) Es sind englischsprachige Muster der Diploma Supplements vorzulegen, in denen das Profil der Absolventen möglichst konkret beschrieben wird.
- 2) Die Ordnung über die Anerkennung von Leistungen unter Berücksichtigung der Lissabon Konvention ist vorzulegen.
- 3) Die in-Kraft-gesetzte Evaluationsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- 1) Es wird empfohlen, die Prüfungen stärker lernergebnisorientiert auszurichten, dies betrifft auch die Überprüfung von englischen Sprachkompetenzen, sofern sie zu den Lernergebnissen des Studiengangs gehören und didaktisch unterstützt werden.
- 2) Es wird empfohlen, die angestrebten Lernergebnisse der Studiengänge so zu verankern, dass sich die Studierenden darauf berufen können.
- 3) Im Modulhandbuch sollten die Modulverantwortlichen zumindest in den speziellen Vorlesungen angegeben werden.
- 4) Der Übergang zum Masterstudiengang sollte flexibilisiert werden.

Für den Bachelorstudiengang Physik

- 5) Es wird empfohlen, dass sich die Arbeitsbelastung über die Semester unabhängig vom gewählten Nebenfach gleichmäßig verteilt.

	ASIIN	AR
	7.2	2.2
	2.5; 7.1	2.2; 2.3
	6.1; 7.1	2.9; 2.5
	ASIIN	AR
	2.2; 4	2.5
	2.2	2.8
	2.3	
	2.5	
	3.2	2.2

I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und schließt sich dem Fachausschuss an, die Empfehlung 2 (allgemeine Sprachkompetenzen) zu streichen. Weiterhin streicht sie die Empfehlung zu den Modulverantwortlichen, da das dargestellte System offenbar gut funktioniert.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis
Ba Physik	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019
Ma Physik	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

Auflagen

Für alle Studiengänge

- 1) Es sind englischsprachige Muster der Diploma Supplements vorzulegen, in denen das Profil der Absolventen möglichst konkret beschrieben wird.
- 2) Die Ordnung über die Anerkennung von Leistungen unter Berücksichtigung der Lissabon Konvention ist vorzulegen.
- 3) Die in-Kraft-gesetzte Evaluationsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- 1) Es wird empfohlen, die Prüfungen stärker lernergebnisorientiert auszurichten, dies betrifft auch die Überprüfung von englischen Sprachkompetenzen, sofern sie zu den Lernergebnissen des Studiengangs gehören und didaktisch unterstützt werden.
- 2) Es wird empfohlen, die angestrebten Lernergebnisse der Studiengänge so zu verankern, dass sich die Studierenden darauf berufen können.
- 3) Der Übergang zum Masterstudiengang sollte flexibilisiert werden.

Für den Bachelorstudiengang Physik

- 4) Es wird empfohlen, dass sich die Arbeitsbelastung über die Semester unabhängig vom gewählten Nebenfach gleichmäßig verteilt.

	ASIIN	AR
1)	7.2	2.2
2)	2.5; 7.1	2.2; 2.3
3)	6.1; 7.1	2.9; 2.5
	ASIIN	AR
1)	2.2; 4	2.5
2)	2.2	2.8
3)	2.5	
4)	3.2	2.2

