



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Masterstudiengang**  
***Medizinphysik***

an der  
**Ruhr-Universität Bochum und**  
**Technischen Universität Dortmund**

Stand: 26.09.2014

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>4</b>
<b>B Steckbrief des Studiengangs .....</b>	<b>6</b>
<b>C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel .....</b>	<b>8</b>
1. Formale Angaben .....	8
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	8
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung .....	12
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung .....	14
5. Ressourcen .....	16
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	18
7. Dokumentation & Transparenz .....	19
<b>D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates .....</b>	<b>21</b>
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes .....	21
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem .....	22
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept .....	26
Kriterium 2.4: Studierbarkeit .....	28
Kriterium 2.5: Prüfungssystem .....	30
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen .....	32
Kriterium 2.7: Ausstattung .....	33
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation .....	35
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung .....	35
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch .....	36
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit .....	37
<b>E Nachlieferungen .....</b>	<b>38</b>
<b>F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (28.08.2014) .....</b>	<b>39</b>
<b>G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (09.09.2014) .....</b>	<b>40</b>
<b>H Stellungnahme der Fachausschüsse .....</b>	<b>41</b>
Fachausschuss 10 - Biowissenschaften (01.09.2014) .....	41
Fachausschuss 13 – Physik (16.09.2014) .....	41

I **Beschluss der Akkreditierungskommission (26.09.2014) ..... 43**

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel <sup>1</sup>	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>2</sup>
Ma Medizinphysik	ASIIN, AR	Keine	FA 10, 13
<p><b>Vertragsschluss:</b> 09.04.2014</p> <p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 21.05.2014</p> <p><b>Auditdatum:</b> 08.07.2014</p> <p><b>am Standort:</b> Dortmund</p>			
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Prof. Dr. Ulrich Hahn, Universität Hamburg;</p> <p>Thomas Kirchner, Universität Heidelberg;</p> <p>Prof. Dr. Rene Matzdorf, Universität Kassel;</p> <p>PD Dr. Ulla Ramm, Universitätsklinikum Frankfurt;</p> <p>Prof. Dr. Klemens Zink, Technische Hochschule Mittelhessen</p>			
<p><b>Vertreterin der Geschäftsstelle:</b> Ass. Iur. Melanie Gruner</p>			
<p><b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p><b>Angewendete Kriterien:</b></p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005</p> <p>Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012</p> <p>Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 13 – Physik i.d.F. vom 09.12.2011</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des</p>			

<sup>1</sup> ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

<sup>2</sup> FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 10 = Biowissenschaften; FA 13 = Physik

Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013
--

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 Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend
Medizinphysik/ M.Sc.		Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2014 WS/SS	80 pro Jahr (40 pro HS)	keine	for- schungs- orien- tiert	konseku- tiv

Gem. § 2 der gemeinsamen Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang Medizinphysik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Der interdisziplinäre Masterstudiengang Medizinphysik vertieft medizinisch relevante Anwendungen der Physik. Neben den Kernkompetenzen in der Physik und in der Medizinphysik werden Schlüsselkompetenzen wie analytisches Denken, Selbstständigkeit, Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit vermittelt. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums wird ein weiterer berufsqualifizierender Abschluss erworben. Er befähigt zu Tätigkeiten in der Physik sowie an den Schnittstellen zwischen Physik und Medizin. Der letztgenannte Bereich umfasst berufliche Tätigkeiten in der Technik der medizinischen Versorgung, ferner in der medizinphysikalischen und medizintechnischen Industrie oder im medizinphysikalischen Dienstleistungsbereich.

Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums haben die Kandidatinnen und Kandidaten bewiesen, dass sie die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen grundlegenden Fachkenntnisse besitzen, die Zusammenhänge ihres Faches überblicken und wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anwenden können.

Hierzu legen die Hochschulen folgendes **Curriculum** vor:

## B Steckbrief des Studiengangs

	Sem.	Statistik		Wahlbereich		Schwerpunkt A		Schwerpunkt B		Abschlussarbeit		Summe CP
		mind. 4 CP		mind. 6 CP		15-25 CP		15-25 CP		60 CP		
		zusammen 20 CP				zusammen 40 CP						
		Modul	CP	Modul	CP	Modul	CP	Modul	CP	Modul	CP	
Studienphase	1	Wahrscheinlichkeitsrechnung und Mathematische Statistik (TU Do)	4	z.B. Thermodynamik und Statistik (RUB)	6	Schwerpunkt Klinische Medizinphysik, Röntgenbildverfahren, Biophysik, Neuroinformatik, Angewandte Physik in der Medizin (TU Do und RUB)	12	Schwerpunkt Klinische Medizinphysik, Röntgenbildverfahren, Biophysik, Neuroinformatik, Angewandte Physik in der Medizin (TU Do und RUB)	8			30
	2	z.B. Statistik in den Lebenswissenschaften (TU Do)	9	z.B. Projektleitung (RUB)	5		8		8			30
Forschungsphase	3									Methodenkenntnis und Projektplanung (TU Do und RUB)	15	15
										Forschungspraktikum (TU Do und RUB)	15	15
	4									Master-Arbeit (TU Do und RUB)	30	30
											<b>120</b>	

# C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel

## 1. Formale Angaben

### Kriterium 1 Formale Angaben

#### Evidenzen:

- Vgl. Steckbrief

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erfahren, dass die Hochschulen planen, 80 Studierende pro Studienjahr aufzunehmen. Davon sollen 40 Studierende von Dortmunder Studiengängen und 40 Studierende aus dem Bachelorstudiengang Physik der Ruhr-Universität Bochum kommen. Darüber hinaus haben die Gutachter keine Anmerkungen zu den formalen Angaben des Studiengangs.

#### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 1:

Das Kriterium kann insgesamt als erfüllt betrachtet werden.

## 2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

### Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs/ 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

#### Evidenzen:

- vgl. § 2 PO
- vgl. Diploma Supplement

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können erkennen, dass es sich um einen stark physikalisch geprägten Studiengang handelt. Das von den beiden Hochschulen verfolgte Ziel, dass die Absolventen an der Schnittstelle zwischen Physik und Medizin tätig sein sollen, ist erstrebenswert. Die Studierenden können ihre Kompetenzen in der Anwendung der Physik im Bereich der Medizin auf Masterniveau vertiefen. Durch die Verankerung in der Prüfungsordnung können sich die Studierenden auf die definierten Ziele und Lernergebnisse berufen. Bei der Entwicklung insgesamt waren die Studierenden durch die Planungs- und Koordinierungs-

kommission eng beteiligt und konnten ihre Erwartungen an das Studienprogramm einbinden. Der Studiengang ist in enger Zusammenarbeit der beiden Hochschulen mit den umliegenden Kliniken entstanden, so dass er auch externe Erwartungen erfüllt.

### **Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele**

#### **Evidenzen:**

- vgl. Modulbeschreibungen

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter kritisieren die Formulierung der Lernergebnisse in einigen Modulbeschreibungen. Diese sind weitestgehend identisch formuliert und unterscheiden sich nur in wenigen Worten. Die Studierenden können nicht erkennen, wie sich die Module unterscheiden. Als auffälliges Beispiel können das Modul „Einführung in die Festkörperphysik“ und „Einführung in die theoretische Festkörperphysik“ genannt werden. In der Lernergebnisbeschreibung wird nur das Wort „Experimentalphysik“ durch „Theoretische Physik“ ersetzt. Nachvollziehbar ist noch, dass die Module die gleichen Inhalte aufführen. Die unterschiedliche Herangehensweise an diese Themen aus der experimentellen und theoretischen Sicht könnte hingegen in den angestrebten Lernergebnissen herausgestellt werden. Auch wenn es zukünftig nicht mehr zum Modulangebot gehören soll, kann als anderes Beispiel das Modul „Quantenmechanik II“ aufgeführt werden, um die Kritik der Gutachter zu verdeutlichen. Hier ist die Definition der Lernergebnisse zu kurz geraten. Ein Dritter könnte hieraus nicht erkennen, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden erworben haben. Insbesondere bei der Anerkennung dieses Moduls an anderen Hochschulen könnten diese nicht feststellen, ob die erworbenen Kompetenzen gleichwertig zu denen in eigenen Modulen sind.

### **Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug**

#### **Evidenzen:**

- Erhebung der Deutschen Gesellschaft für Medizinphysik DGMP mit einem festgestellten Bedarf von etwa 300 Absolventen pro Jahr (davon nur 70 in der klinischen Praxis, die übrigen in der Forschung)

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Im Gespräch erfahren die Gutachter, dass der von der DGMP ermittelte Bedarf nicht auf einer veröffentlichten Studie, sondern auf mündlichen Äußerungen des Präsidenten der DGMP beruht. Obwohl es sich damit nicht um gesicherte Daten handelt, konnten die Gutachter insgesamt nachvollziehen, dass es einen ausreichenden Bedarf an Medizinphysikern gibt. Die meisten existierenden Studiengänge im medizintechnischen Bereich haben

nicht den physikalischen Anteil, den der vorliegende Studiengang anbietet. Zwar wird einer der wenigen vergleichbaren Studiengänge in unmittelbarer Nähe in Düsseldorf angeboten, die Bewerberzahlen im Bachelorstudiengang in Dortmund, für den nach anfänglich zu hohen Studienanfängerzahlen ein N.C. eingeführt werden musste, spricht dafür, dass ein ausreichendes Interesse an dem medizinphysikalischen Studiengang von Seiten der Studierenden besteht. Die Absolventen werden sich über ganz Deutschland verteilen.

Die Gutachter regen an, dass die Hochschulen mit der zuständigen Behörde in Gespräche bzgl. möglicher Anerkennung von Praxisphasen (Zeiten der Sachkunde nach Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin) für die Ausbildung zum Medizinphysikalischen Experten (MPE) aufnimmt.

Durch die Zusammenarbeit mit den Kliniken wird ein ausreichender Praxisbezug in den Studiengängen hergestellt. Eine nicht unerhebliche Anzahl der Lehrenden kommt aus dem Klinikalltag. Die Zugangsvoraussetzungen (Kriterium 2.5) stellen sicher, dass auch die Studierenden Abläufe in der Klinik kennengelernt haben. Darüber hinaus können die Studierenden die Themen des Forschungspraktikums und der Masterarbeit auch extern in den Kliniken suchen. Die Betreuung durch einen Hochschullehrer bzw. einen externen Lehrbeauftragten, der in einem individuellen Verfahren den vollen Prüfungsumfang zugesprochen bekommen hat, ist dabei sichergestellt. Die Gutachter sehen dies als eine zielführende Lösung an.

### Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

#### Evidenzen:

- § 4 der gemeinsamen Prüfungsordnung (PO)
- § 13 PO (Anrechnung von Leistungen, Einstufung in höhere Fachsemester)
- Anrechnungsrahmenordnung der TU Dortmund

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die Formulierung der Zulassungsvoraussetzung derart gestaltet ist, dass diese fast nur von Absolventen aus dem Bachelorstudiengang Medizinphysik an der TU Dortmund erfüllt werden können. Die genannten Voraussetzungen (mindestens dreijähriger (sechssemestriger) vergleichbarer Studiengang und Nachweis über ein erfolgreich abgelegtes Klinikpraktikum) erscheinen jedoch sinnvoll, um die Studierenden auf das Masterstudium vorzubereiten. Die Hochschulen haben sich die Möglichkeit eingeräumt, Auflagen im Umfang bis zu 30 LP zu erteilen, um speziell Absolventen aus Bachelorstudiengängen der Physik einen Übergang in den Masterstudiengang zu ermöglichen. In den Gesprächen erfahren die Gutachter, dass die Hochschulen eine ziemlich genaue Vorstellung von den Inhalten des klinischen Praktikums hat, das in jedem Fall me-

dizinphysikalisch ausgerichtet sein soll. Ein Pflegepraktikum wäre nicht ausreichend. Die Hochschulen honorieren jedoch ernsthafte Bemühungen von Studierende, die von außerhalb kommen, eine Alternative für das Klinikpraktikum zu finden. Erfahrungen hiermit konnten noch nicht gesammelt werden.

Verbesserungsmöglichkeiten sehen die Gutachter in der Schaffung einer strukturierten Unterstützung der Studierenden aus dem Bachelorstudiengang Physik der Ruhr-Universität Bochum bei der Planung und Erfüllung der Voraussetzungen zur Aufnahme in den Master Medizinische Physik. Die Ruhr-Universität verfügt derzeit noch über keinen eigenen Bachelorstudiengang im Bereich Medizinphysik, so dass alle Studierenden, die sich planmäßig in Bochum in den Masterstudiengang einschreiben, aus dem reinen Physik-Bachelor kommen. Die Hochschule haben zwar schon genau festgelegt, welche Module diese Studierenden noch nachholen müssen. Sofern die Studierenden sich bereits frühzeitig für den Masterstudiengang entscheiden, können sie ihre Wahlpflichtmodule im Bachelor so gestalten, dass sie nur Module im Umfang von 10 CP plus dem Klinischen Praktikum nachholen müssen. Insgesamt scheint dies eine gute Lösung zu sein, die den Studierenden frühzeitig kommuniziert werden sollte. Probleme gab es bislang nur, bei der Suche nach Plätzen für ein angemessenes Klinisches Praktikum. Mittlerweile werden freie Plätze in Dortmund den Bochumer Studierenden zur Verfügung gestellt und auch in Bochum selbst ist man bemüht, mit den umliegenden Kliniken die Möglichkeit der Durchführung des Klinischen Praktikums zu eröffnen. Da der Masterstudiengang noch nicht läuft und nun die ersten Studierenden aufgenommen werden sollen, können die Gutachter nachvollziehen, dass noch nicht alles problemlos läuft, weisen aber darauf hin, dass solche Probleme zu Frustrationen bei den Studierenden führen können, so dass dieses Thema in den engeren Fokus rücken sollte.

Die Anrechnung von Leistungen sowie Einstufungen in ein höheres Fachsemester sind sinnvoll und konform mit der Lissabon Konvention (Anrechnung auf Basis von Kompetenzen, Wesentlichkeitsgrundsatz, Beweislastumkehr) in den o.g. Dokumenten geregelt.

<b>Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte</b>
---

**Evidenzen:**

- vgl. curriculare Übersicht

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter sehen, dass die Hochschulen im Hinblick auf die Studiengangsziele ein sinnvolles Curriculum entwickelt hat. Die Studierenden haben in den Schwerpunktbereichen eine breite Vielfalt an Wahlmöglichkeiten. Lediglich die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Mathematische Statistik ist für alle Studierenden als Pflichtfach vorgesehen. Auch im

Wahlbereich, der im engen Zusammenhang mit der Medizinphysik stehen soll, gibt es eine Vielfalt von Angeboten. Besonders interessant fanden die Gutachter dabei, dass auch ein Modul „Writing Scientific Papers“ angeboten wird.

Bedauerlich finden die Gutachter, dass das Veranstaltungsangebot in den Schwerpunktbereichen aus den Modulbeschreibungen nicht erkennbar ist, obwohl es sich überwiegend um existierende Veranstaltungen handelt, lagen den Gutachter keine Beschreibungen vor. Studierenden der beiden Hochschulen können zwar die Veranstaltungen im Vorlesungsverzeichnis einsehen. Dies gibt aber nur wenig Planungssicherheit und Dritte (u.a. Studieninteressierte von außerhalb) können sich kein vollständiges Bild von dem Angebot machen. Hier muss besser dargestellt werden, welche Möglichkeiten für die Studierenden bestehen.

Die Gutachter halten es für überlegenswert, die derzeit angebotenen zusätzlichen Strahlenschutzkurse (Grund- und Spezialkurs für MPEs) in die bestehenden Veranstaltungen zu integrieren, um inhaltliche Redundanzen zu vermeiden. Sie können aber auch nachvollziehen, dass die aktuelle Konzeption als Blockveranstaltung eine Anerkennung erleichtert.

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Modulbeschreibungen im Hinblick auf ihren Inhalt nicht durchgängig vollständig sind (z.B. „Statistik in den Lebenswissenschaften“).

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:**

Die Gutachter sehen die noch bestehenden Mängel gemäß der oben stehenden Analyse in den Modulbeschreibungen als auflagenrelevant an (A 3.). Zudem raten sie an, den Quereinstieg für Studierende der Ruhr-Universität Bochum stärker zu strukturieren und zu unterstützen (E 1.)

### **3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung**

#### **Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung**

##### **Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- Vgl. Modulbeschreibungen

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können das Konzept der Schwerpunkte mit großen Modulen (zwischen 15 und 25 CP) nachvollziehen und sehen es als sinnvoll an, so dass sich die Studierenden in einem Themenbereich nach ihren individuellen Neigungen vertiefen können und dennoch einen Gesamtüberblick erhalten. Die großen Module sind auch vereinbar mit einem Auslandsaufenthalt, da die Hochschule Einzelveranstaltungen anerkennen können.

**Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen**

**Evidenzen:**

- Schätzungen
- Erfahrungen mit den Modulen aus anderen Studiengängen

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschulen können derzeit den Arbeitsaufwand lediglich aus den Rückmeldungen zu den bisher laufenden Modulen abschätzen. Workloaderhebungen zu diesen bereits existierenden Modulen wurden zwar noch nicht vorgelegt, aus den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen und auch Studierenden manifestiert sich bei den Gutachtern der Eindruck, dass die Arbeitsbelastung durchaus angemessen ist.

**Kriterium 3.3 Didaktik**

**Evidenzen:**

- vgl. Modulbeschreibungen

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können interessante Konzepte entdecken, z.B. in der Projektleitung und „Writing Scientific Papers“. Die Studierenden profitieren von der Kreativität und Offenheit beider Hochschulen bzgl. der Entwicklung von neuen didaktischen Konzepten. Darüber hinaus werden aber selbstverständlich auch die bewährten Konzepte wie Vorlesungen und Übungen eingesetzt.

**Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung**

**Evidenzen:**

- Fachstudienberatung
- Studiengangskoordinator
- Mentorenprogramm
- Seminare mit Sprechern aus verschiedenen Berufsfeldern zu Themen der Berufspraxis

- Zentrum für Information und Beratung (ZIB) der TU Dortmund
- Zentrale Studienberatung der RUB
- Dortmunder Zentrum Behinderung und Studium (DoBuS)
- Behinderten-Service-Zentrum (SZB) des Akademischen Förderungswerks an der RUB

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können erkennen, dass ein enger Kontakt zwischen den Lehrenden und Studierenden besteht. Die Studierenden fühlen sich in nahezu allen Situationen gut betreut. Die Ausnahme stellte lediglich die Umbruchsituation im Übergang vom Bachelorstudiengang Physik der RUB in den Masterstudiengang dar. Aber auch hier scheint nun die Beratung der Studierenden besser strukturiert zu werden.

Kritisch sehen die Gutachter, dass nicht in allen Modulen ein Modulverantwortlicher genannt wird. Das die Verantwortung beim Studiendekan liegt, ist nachvollziehbar. Auch das dieser bei rollierenden Modulen, die jedes Semester von einem anderen Dozenten gehalten werden, der Studiendekan als erster Ansprechpartner fungiert. Bei speziellen Themen, die regelmäßig von derselben Person angeboten werden, scheint es hingegen sinnvoll, dass die Studierenden ohne Umwege den Ansprechpartner finden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:**

Die Gutachter sehen diesen Kriterienblock als erfüllt an.

## 4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

<b>Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept &amp; Ausgestaltung</b>
---

**Evidenzen:**

- § 8 PO (Prüfungen und Nachteilsausgleich)
- § 9 PO (Fristen und Termine)
- § 10 PO (Wiederholungen von Prüfungen, Bestehen der Masterprüfung, endgültiges Nichtbestehen)
- § 11 PO (Prüfungsausschuss)
- § 12 PO (Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer)
- § 14 PO (Versäumnis, Täuschung, Rücktritt, Ordnungsverstoß)

- § 15 PO (Zulassung zur Masterprüfung)
- § 16 PO (Umfang der Masterprüfung)
- § 17 PO (Masterarbeit)
- § 18 PO (Abgabe und Bewertung der Masterarbeit)
- § 19 PO (Bewertungen, Bildung der Noten)

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Prüfungsformen sind grundsätzlich geeignet, den individuellen Erreichungsgrad der angestrebten Lernergebnisse in den Modulen zu überprüfen. Die insgesamt in dem Studiengang angestrebten Lernergebnisse werden durch die Gesamtschau der Prüfungen überprüft. Positiv hervorzuheben ist, dass am Ende der Schwerpunktmodule von den Lehrenden trotz der möglichen Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten eine abschließende mündliche Prüfung durchgeführt wird. Hierdurch wird das Überblickswissen über den gesamten Bereich überprüft, um Querverbindungen zwischen den Themenbereichen im Schwerpunkt herzustellen. Als Beisitzer kann durchaus ein zweiter Lehrender aus dem Schwerpunktbereich fungieren, so dass in der Prüfung das gesamte Fachspektrum abgedeckt wird. Die Prüfungsbelastung ist insgesamt angemessen, auch wenn die einzelnen Lehrveranstaltungen in den Schwerpunktmodulen mit einer nicht endnotenrelevanten Studienleistung abgeschlossen werden.

In den Modulbeschreibungen sind bei den Prüfungsformen noch Schwachpunkte zu erkennen. Beispielsweise wird das Modul Scientific English, bei dem u.a. „Hörverständnis“ als Lernergebnis angegeben wird, laut Modulhandbuch mit einer Klausur abgeprüft. Nach Aussage der Modulverantwortlichen wurde dies bereits an eine passendere Prüfungsform angepasst, spiegelt sich allerdings noch nicht in der Beschreibung wieder.

Die vorgelegten Klausuren und Abschlussarbeiten aus dem Bachelorstudiengang Medizinphysik bzw. Masterstudiengang Physik, bei dem schon seit mehreren Jahren eine Vertiefung in Medizinphysik möglich gewesen ist, weisen allesamt ein angemessenes Niveau auf. Die Arbeiten waren sehr sorgfältig verfasst.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:**

Die Gutachter sehen diesen Kriterienblock als erfüllt an.

## 5. Ressourcen

### Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

#### Evidenzen:

- vgl. Personalhandbuch
- Fakultät Physik der TU Dortmund mit derzeit 18 Professuren (16 besetzt, 2 Berufungsverfahren laufen)
- Fakultät Physik und Astronomie der RUB verfügt über 20 W2- und W3-Professuren sowie 1 Juniorprofessur

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Neben den oben genannten Professuren stehen weitere Personalkapazitäten aus anderen Fakultäten (u.a. Fakultät für Biologie und Biotechnologie, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnologie, Institut für Neuroinformatik, Fakultät für Statistik) sowie Lehrbeauftragte aus den umliegenden Kliniken zur Verfügung. Auch wenn die Hochschulen keine explizite Kapazitätsberechnung vorlegt, können die Gutachter erkennen, dass mit diesen umfangreichen Kapazitäten das Studienprogramm quantitativ bewältigt werden kann. Der überwiegende Teil der Module wird bereits in anderen Studiengängen angeboten. Qualitativ erscheint es den Gutachtern wichtig, dass die beiden Berufungsverfahren zu einem positiven Abschluss gebracht werden, da diese beiden Positionen entweder direkt die Medizinphysik abdecken bzw. eine Arbeitsgruppe im Bereiche der Medizinphysik bilden sollen. Sowohl für die inhaltliche Gestaltung als auch die Themenfindung für die Abschlussarbeiten ist eine Besetzung dieser Positionen für den Erfolg des Studienganges dringend angeraten.

Mit Blick auf die Forschungsaktivitäten erkennen die Gutachter, dass sich die Hochschulen derzeit durch ihre Kooperationen mit den umliegenden Kliniken speziellen Forschungsthemen im medizinphysikalischen Bereich aufbauen. Die Besetzung der Professur in der Medizinphysik wird hier einen entscheidenden Beitrag in der weiteren Entwicklung leisten.

### Kriterium 5.2 Personalentwicklung

#### Evidenzen:

- Regelmäßige Teilnahme an Fachtagungen
- Fachvorträge auswärtiger Wissenschaftler
- Zentrum für Hochschulbildung (ZHB) der Technischen Universität Dortmund
- Stabsstelle „Interne Fortbildung und Beratung“ (IFB) der RUB

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können erkennen, dass die Lehrenden vielfältige Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese auch wahrnehmen.

<b>Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</b>
---

**Evidenzen:**

- Darstellung der Finanzen aus Landeshaushalts-, Qualitätsverbesserungs- und Drittmitteln
- SOWAS-Praktikum (SelbstOrganisiertes Wissenschaftliches Arbeiten im Studium) mit einer Studierendenwerkstatt und Experimentiergerät
- Südpol der RUB (Seminar- und Übungsraum der Physik Online)
- Labor zur rechnergestützten Bestrahlungsplanung
- Fachbibliotheken an beiden Fakultäten
- Darstellung der Laborausstattung und Großgeräte (u.a. Elektronenspeicherring DELTA, interdisziplinäre Zentrum für Magnetresonanz (IZMR), Laser-Labore für optische Untersuchungen)
- Kooperationen: Klinikum Dortmund, Uni-Klinikum Essen, Westdeutsches Protonentherapiezentrum Essen und mit dem Forschungszentrum Jülich, GREMI Orleans (Plasmamedizin)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können eine gute Basis für die laborpraktische Ausbildung der Studierenden erkennen. Insbesondere durch die Kooperation mit den Kliniken wird den Studierenden ein guter Zugang geschaffen. Die Aufstockung der Zeitschriften auf dem Gebiet der Medizinphysik war sinnvoll. Die Studierenden können alle Einrichtungen der Universitäten wechselseitig nutzen. Der Wechsel zwischen den beiden Hochschulstandorten ist unproblematisch möglich. Mehr als ein Wechsel am Tag soll jedoch mit der Stundenplanung vermieden werden. Bislang konnte dieser Anspruch eingehalten werden. Ein konkreter Stundenplan für das kommende Wintersemester befindet sich jedoch noch in der Entwicklung. Die Ausstattung mit Arbeitsräumen in Bochum wird von den Studierenden in Bochum als sehr gut, in Dortmund als knapp ausreichend bewertet. In Dortmund befindet sich jedoch ein Neubau in der Errichtung, so dass auch hier perspektivisch die Engpässe aufgelöst werden. Für die Transparenz des Studiengangsangebotes könnte es hilfreich sein, wenn bereits aus den Modulbeschreibungen erkennbar ist, an welchem Standort das Modul angeboten wird.

Offen ist noch der Abschluss des Kooperationsvertrages zwischen den Hochschulen zur Durchführung des Studiengangs. Die Verhandlungen erscheinen allerdings bereits so weit fortgeschritten, dass einer Unterzeichnung in baldiger Zukunft nichts entgegensteht.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:**

Der Erfüllung dieses Kriterienblocks steht lediglich die Unterzeichnung des Kooperationsvertrages entgegen (A 2.).

## 6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

### Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

**Evidenzen:**

- Evaluationsordnung der Ruhr-Universität Bochum
- Evaluationsordnung der TU Dortmund
- Semestergespräch
- Planungs- und Koordinierungskommission

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Darstellung im Selbstbericht ist verhältnismäßig knapp gehalten, jedoch können die Gutachter aus den Evaluationsordnungen erkennen, dass sich an beiden Hochschulen ein fundiertes Qualitätsmanagementsystem entwickelt und etabliert hat. Für den vorliegenden Studiengang haben die beiden Hochschulen gut zusammengearbeitet und gemeinsame Kommissionen entwickelt, bei der auch die Studierenden sehr gut beteiligt sind. Insgesamt zeigten sich die Studierenden sehr zufrieden mit ihrer Einbindung in die Entwicklung des neuen Studiengangs. Auch in den bestehenden Studienprogrammen wird – unabhängig von der Hochschule – auf auftretende Probleme zeitnah, flexibel und im Sinne der Studierenden reagiert. In dem Gespräch konnten die Studierenden spontan Beispiele aufzählen, bei denen auf der Grundlage ihrer Kritik Änderungen an dem Studienprogramm vorgenommen wurden.

### Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

**Evidenzen:**

- Absolventenbefragung INCHER

- Semestergespräch
- Lehrveranstaltungsevaluationen
- Universitätskommissionen für Studium und Lehre
- Studierendenmonitor

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Da es sich um eine Konzeptakkreditierung handelt, können keine konkreten Daten vorgelegt werden. Die Gutachter erfahren jedoch in den Gesprächen, dass sich die Studienanfängerzahlen in dem grundständigen Bachelorstudiengang mittlerweile stabilisiert haben. Die Abbrecherzahlen sind vergleichbar zu dem Bachelorstudiengang Physik, wenngleich in der Medizinphysik noch immer ein nicht unerheblicher Anteil der Studierenden in den Studiengang Medizin wechselt und dadurch die Abbrecherzahlen nur bedingt belastbar sind. Im Gespräch mit den Studierenden haben die Gutachter den Eindruck, dass ein Studium in der Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang realisierbar ist. Es konnten bereits Abschlussarbeiten des vor 3 Jahren gestarteten Bachelorstudiengangs vorgelegt werden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:**

Die Gutachter sehen diesen Kriterienblock als erfüllt an.

## 7. Dokumentation & Transparenz

<b>Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen</b>
--

**Evidenzen:**

- Gemeinsame Prüfungsordnung (Entwurf)
- Evaluationsordnung der Ruhr-Universität Bochum (in Kraft)
- Evaluationsordnung der TU Dortmund (in Kraft)
- Anrechnungsrahmenordnung der TU Dortmund (in Kraft)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter erfahren, dass sich die Hochschulen mittlerweile darauf verständigen konnten, dass für den Studiengang eine gemeinsame Prüfungsordnung entwickelt wird. Dies wird für die Transparenz und Durchlässigkeit des Masterstudiengangs begrüßt. Der vorliegende Entwurf der TU Dortmund kann eine gute Basis darstellen, ist aber offensichtlich noch keine Endfassung und muss noch finalisiert werden.

<b>Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis</b>
---

**Evidenzen:**

- Musterzeugnis, Musterurkunde
- Diploma Supplement

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die vorliegenden Muster erhalten alle über den Abschluss erforderlichen Informationen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:**

Sofern die In-Kraft-gesetzte Prüfungsordnung vorgelegt wird, kann dieser Kriterienblock als erfüllt betrachtet werden (A 1.).

## **D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates**

### **Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

#### **Evidenzen:**

- vgl. § 2 PO
- vgl. Diploma Supplement

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können erkennen, dass es sich um einen stark physikalisch geprägten Studiengang handelt. Das von der Hochschule verfolgte Ziel, dass die Absolventen an der Schnittstelle zwischen Physik und Medizin tätig sein sollen, ist erstrebenswert. Die Studierenden können ihre Kompetenzen in der Anwendung der Physik im Bereich der Medizin auf Masterniveau vertiefen. Bei der Entwicklung insgesamt waren die Studierenden durch die Planungs- und Koordinierungskommission eng beteiligt und konnten ihre Erwartungen an das Studienprogramm einbinden. Der Studiengang ist in enger Zusammenarbeit der beiden Hochschulen mit den umliegenden Kliniken entstanden, so dass es auch externe Erwartungen erfüllt.

Die Bereiche medizinische Versorgung und medizinische Dienstleistungen sind prädestiniert dafür, dass die Studierenden auch zum gesellschaftlichen Engagement zu befähigen. Dies spiegelt sich auch in den Modulbeschreibungen wider (zur Kritik an den Modulbeschreibungen vgl. 2.2). Den Studierenden wird eine breite Basis gelegt, mit der sie zu lebenslangem Lernen befähigt werden.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:**

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter erfüllt.

## Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

### (1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt aufgrund der Redundanz der Kriterien im Rahmen des Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

### (2) Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

Die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben umfassen die folgenden acht Prüffelder (A 1. bis A 8.).

#### A 1. Studienstruktur und Studiendauer

##### Evidenzen:

- vgl. § 6 PO

##### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von dem Studiengang eingehalten.

#### A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

##### Evidenzen:

- vgl. § 4 PO

##### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die Formulierung der Zulassungsvoraussetzung derart gestaltet ist, dass diese fast nur von Absolventen aus dem Bachelorstudiengang Medizinphysik an der TU Dortmund erfüllt werden können. Die genannten Voraussetzungen (mindestens dreijähriger (sechssemestriger) vergleichbarer Studiengang und Nachweis über ein erfolgreich abgelegtes Klinikpraktikum) erscheinen jedoch sinnvoll, um die Studierenden auf das Masterstudium vorzubereiten. Die Hochschulen haben sich die Möglichkeit eingeräumt, Auflagen im Umfang bis zu 30 LP zu erteilen, um speziell Absolventen aus Bachelorstudiengängen in der der Physik einen Übergang in den Masterstudiengang zu ermöglichen. In den Gesprächen erfahren die Gutachter, dass die Hochschulen eine ziemlich genaue Vorstellung von den Inhalten des klinischen Praktikums haben, das in

jedem Fall medizinphysikalisch ausgerichtet sein soll. Ein Pflegepraktikum wäre nicht ausreichend. Die Hochschulen honorieren jedoch ernsthafte Bemühungen von Studierende, die von außerhalb kommen, eine Alternative für das Klinikpraktikum zu finden. Erfahrungen hiermit konnten noch nicht gesammelt werden.

Verbesserungsmöglichkeiten sehen die Gutachter die strukturierte Unterstützung der Studierenden aus dem Bachelorstudiengang Physik der Ruhr-Universität Bochum. Die Ruhr-Universität verfügt derzeit noch über keinen eigenen Bachelorstudiengang im Bereich Medizinphysik, so dass alle Studierenden, die sich planmäßig in Bochum in den Masterstudiengang einschreiben, aus dem reinen Physik-Bachelor kommen. Die Hochschulen haben zwar schon genau festgelegt, welche Module diese Studierenden noch nachholen müssen. Sofern die Studierenden sich bereits frühzeitig für den Masterstudiengang entscheiden, können sie ihre Wahl im Bachelor so gestalten, dass sie nur Module im Umfang von 10 CP plus dem Klinischen Praktikum nachholen müssen. Insgesamt scheint dies eine gute Lösung darzustellen, die den Studierenden frühzeitig kommuniziert werden sollte. Probleme gab es bislang nur, dass die Studierenden die Möglichkeit haben, dass Klinische Praktikum zu absolvieren. Mittlerweile werden freie Plätze in Dortmund den Bochumer Studierenden zur Verfügung gestellt und auch in Bochum selbst ist man bemüht, mit den umliegenden Kliniken die Möglichkeit der Durchführung des Klinischen Praktikums zu eröffnen. Da der Masterstudiengang noch nicht läuft und nun die ersten Studierenden aufgenommen werden sollen, können die Gutachter nachvollziehen, dass noch nicht alles problemlos läuft, weisen aber darauf hin, dass solche Probleme zu Frustrationen bei den Studierenden führen können, so dass dieses Thema in den engeren Fokus rücken sollte.

### A 3. Studiengangsprofile

**Evidenzen:**

vgl. Steckbrief

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs als forschungsorientiert folgen, da die beiden Hochschulen insgesamt eher forschungsstark sind und die Studierenden in die Forschung, u.a. durch die Forschungsprojekte einbeziehen.

### A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

**Evidenzen:**

- vgl. Steckbrief

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs als konsekutiv folgen, da er auf dem grundständigen Bachelorstudiengang Medizinphysik der TU Dortmund aufbaut.

**A 5. Abschlüsse**

**Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- vgl. § 3 PO

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können erkennen, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

**A 6. Bezeichnung der Abschlüsse**

**Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- vgl. § 3 PO

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können erkennen, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

**A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen**

**Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief
- vgl. § 5 PO
- Vgl. Modulbeschreibungen

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können das Konzept der Schwerpunkte mit großen Modulen (zwischen 15 und 25 CP) nachvollziehen und sehen es als sinnvoll an, so dass sich die Studierenden in einem Themenbereich nach ihren individuellen Neigungen vertiefen können und dennoch einen Gesamtüberblick erhalten. Die großen Module sind auch vereinbar mit einem Auslandsaufenthalt, da die Hochschule Einzelveranstaltungen anerkennen können.

Die Gutachter kritisieren die Formulierung der Lernergebnisse in einigen Modulbeschreibungen. Diese sind weitestgehend identisch formuliert und unterscheiden sich nur in wenigen Worten. Die Studierenden können nicht erkennen, wie sich die Module unterschei-

den. Als auffälliges Beispiel können das Modul „Einführung in die Festkörperphysik“ und „Einführung in die theoretische Festkörperphysik“ genannt werden. In der Lernergebnisbeschreibung wird nur das Wort „Experimentalphysik“ durch „Theoretische Physik“ ersetzt. Nachvollziehbar ist noch, dass die Module die gleichen Inhalte aufführen. Die unterschiedliche Herangehensweise an diese Themen aus der experimentellen und theoretischen Sicht könnte hingegen in den angestrebten Lernergebnissen herausgestellt werden. Auch wenn es zukünftig nicht mehr zum Modulangebot gehören soll, kann als anderes Beispiel kann das Modul „Quantenmechanik II“ aufgeführt werden, um die Kritik der Gutachter zu verdeutlichen. Hier ist die Definition der Lernergebnisse zu kurz geraten. Ein Dritter könnte hieraus nicht erkennen, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden erworben hat. Insbesondere bei der Anerkennung dieses Moduls an anderen Hochschulen könnten diese nicht nachvollziehbaren, welche Module der Studierende hierfür anerkannt bekommen könnte.

Bedauerlich finden die Gutachter, dass das Veranstaltungsangebot in den Schwerpunktbereichen aus den Modulbeschreibungen nicht erkennbar ist, obwohl es sich überwiegend um existierende Veranstaltungen handelt, lagen den Gutachter keine Beschreibungen vor. Studierenden der beiden Hochschulen können zwar die Veranstaltungen im Vorlesungsverzeichnis einsehen. Dies gibt aber nur wenig Planungssicherheit und Dritte (u.a. Studieninteressierte von außerhalb) können sich kein vollständiges Bild von dem Angebot machen. Hier muss besser dargestellt werden, welche Möglichkeiten für die Studierenden bestehen.

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Modulbeschreibungen im Hinblick auf ihren Inhalt nicht durchgängig vollständig sind (z.B. „Statistik in den Lebenswissenschaften“).

Positiv hervorzuheben ist, dass am Ende der Schwerpunktmodule von den Lehrenden trotz der möglichen Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten eine abschließende mündliche Prüfung durchgeführt wird. Hierdurch wird das Überblickswissens über den gesamten Bereich überprüft, um und Querverbindungen zwischen den Themenbereichen im Schwerpunkt herzustellen. Als Beisitzer kann durchaus ein zweiter Lehrender aus dem Schwerpunktbereich fungieren, so dass in der Prüfung das gesamte Fachspektrum abgedeckt wird. Die Prüfungsbelastung ist insgesamt angemessen, auch wenn die einzelnen Lehrveranstaltungen in den Schwerpunktmodulen mit einer nicht endnotenrelevanten Studienleistung abgeschlossen wird.

#### **A 8. Gleichstellungen**

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

#### **(3) Landesspezifische Strukturvorgaben**

Nicht relevant.

#### **(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat**

Nicht relevant.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:**

Aus Sicht der Gutachter erfüllt das vorgelegte Studiengangskonzept das Kriterium weitestgehend. Lediglich die im Rahmen der Analyse festgestellten Mängel müssen zeitnah ausgeräumt werden (A 3.).

## **Kriterium 2.3: Studiengangskonzept**

#### **Vermittlung von Wissen und Kompetenzen**

##### **Evidenzen:**

- Vgl. Modulbeschreibungen

##### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können interessante Konzepte entdecken, z.B. in der Projektleitung und „Writing Scientific Papers“. Die Studierenden profitieren von der Kreativität und Offenheit beider Hochschulen bzgl. der Entwicklung von neuen didaktischen Konzepten. Darüber hinaus werden aber auch die bewährten Konzepte wie Vorlesungen und Übungen eingesetzt.

#### **Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile**

##### **Evidenzen:**

- Vgl. Steckbrief

##### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter sehen, dass die Hochschulen im Hinblick auf die Studiengangsziele ein sinnvolles Curriculum entwickelt haben. Die Studierenden haben in den Schwerpunktbereichen eine breite Vielfalt an Wahlmöglichkeiten. Lediglich die Wahrscheinlichkeitsrech-

nung und Mathematische Statistik ist für alle Studierenden als Pflichtfach vorgesehen. Auch im Wahlbereich, der im engen Zusammenhang mit der Medizinphysik stehen soll, gibt es eine Vielfalt von Angeboten. Besonders interessant fanden die Gutachter dabei das Modul „Writing Scientific Papers“.

Durch die Zusammenarbeit mit den Kliniken wird ein ausreichender Praxisbezug in den Studiengängen hergestellt. Eine nicht unerhebliche Anzahl der Lehrenden kommt aus dem Klinikalltag. Die Zugangsvoraussetzungen (Kriterium 2.5) stellen sicher, dass auch die Studierenden Abläufe in der Klinik kennengelernt haben. Darüber hinaus können die Studierenden die Themen des Forschungspraktikums und der Masterarbeit auch extern in den Kliniken suchen. Die Betreuung durch einen Hochschullehrer bzw. einen externen Lehrbeauftragten, der in einem individuellen Verfahren den vollen Prüfungsumfang zugesprochen bekommen hat, ist dabei sichergestellt. Die Gutachter sehen dies als eine zielführende Lösung an.

#### **Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität**

**Evidenzen:**

- vgl. § 4 PO
- Anerkennungsrahmenordnung der TU Dortmund

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Zur Kritik am Übergang vom Bachelorstudiengang Physik der RUB zum Masterstudiengang vgl. Kriterium 2.2 (A 2.).

Die Anrechnung von Leistungen sowie Einstufungen in ein höheres Fachsemester sind sinnvoll und konform mit der Lissabon Konvention (Anrechnung auf Basis von Kompetenzen, Wesentlichkeitsgrundsatz, Beweislastumkehr) in den o.g. Dokumenten geregelt.

#### **Studienorganisation**

**Evidenzen:**

- Vgl. Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Bewertung der Studienorganisation kann nicht auf Basis von Erfahrungen mit dem konkreten Programm gestützt werden. Die Gutachter gewinnen jedoch in den Gesprächen den Eindruck, dass sich die Hochschulen über die Organisation des Studiengangs als kooperatives Modell intensiv Gedanken gemacht hat. Dabei können die Hochschulen auf Erfahrungen aus anderen gemeinsamen Projekten zurückgreifen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:**

Im Bereich der Beratung sollte der Quereinstieg für Studierende der Ruhr-Universität verbessert werden (E 1.). Darüber hinaus ist das Kriterium erfüllt.

## **Kriterium 2.4: Studierbarkeit**

### **Berücksichtigung der Eingangsqualifikation**

**Evidenzen:**

- Vgl. § 4 PO

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Zur Kritik am Übergang vom Bachelorstudiengang Physik der RUB zum Masterstudiengang vgl. Kriterium 2.2 (A 2.).

### **Geeignete Studienplangestaltung**

**Evidenzen:**

- Vgl. Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Auch mit Blick auf die Studiengestaltung können die Erkenntnisse der Gutachter noch nicht auf konkrete Erfahrungen gestützt werden. Die Hochschulen stellen jedoch ihre Planungen dar (Timeslots, lediglich ein Hochschulwechsel am Tag, Flexibilität der Lehrenden in der Anfangszeit), so dass die Gutachter den Eindruck haben, dass dies in der praktischen Umsetzung funktionieren wird, wenngleich der beispielhafte Stundenplan für das kommende Wintersemester noch nicht entwickelt ist. Eine hundertprozentige Überschneidungsfreiheit kann bei dem großen Wahlangebot sicherlich nicht gewährleistet werden, aber dies wird sicherlich nicht zum Nachteil der Studierenden sein oder gar studienzeitverlängernde Effekte haben, da den Studierenden immer ausreichend Alternativen zur Verfügung stehen.

### **Studentische Arbeitsbelastung**

**Evidenzen:**

- Schätzungen
- Erfahrungen mit den Modulen aus anderen Studiengängen

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschulen können derzeit den Arbeitsaufwand lediglich aus den Rückmeldungen zu den bis her laufenden Modulen abschätzen. Workloaderhebungen zu diesen bereits existierenden Modulen wurden zwar noch nicht vorgelegt, aus den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen und auch Studierenden manifestiert sich bei den Gutachtern der Eindruck, dass die Arbeitsbelastung durchaus angemessen ist.

### **Prüfungsdichte und -organisation**

#### **Evidenzen:**

- Auditgespräche

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

In diesem Aspekt können die Gutachter auf den Erfahrungen der RUB aufbauen, die das Modulkonzept mit den verhältnismäßig großen Modulen und abschließenden mündlichen Prüfungen bereits seit einigen Jahren im Masterstudiengang Physik mit großem Erfolg praktiziert. Insgesamt empfinden auch die Studierenden die Prüfungsbelastung als angemessen und realisierbar. Die Prüfungsorganisation gewährleistet in nahezu allen Fällen eine Überschneidungsfreiheit. Es konnte lediglich ein Fall benannt werden, in dem zwei Klausuren auf einen Tag gelegt worden sind. Üblicherweise haben die Studierenden eine Woche zwischen zwei Prüfungsterminen Zeit zur Vorbereitung. In dem geschilderten Ausnahmefall wurde auch eine Lösung für die Studierenden gefunden, um die Prüfungen wieder zu entzerren.

### **Betreuung und Beratung**

#### **Evidenzen:**

- Fachstudienberatung
- Studiengangskoordinator
- Mentorenprogramm
- Seminare mit Sprechern aus verschiedenen Berufsfeldern zu Themen der Berufspraxis
- Zentrum für Information und Beratung (ZIB) der TU Dortmund
- Zentrale Studienberatung der RUB
- Dortmunder Zentrum Behinderung und Studium (DoBuS)
- Behinderten-Service-Zentrum (SZB) des Akademischen Förderungswerks an der RUB

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können erkennen, dass ein enger Kontakt zwischen den Lehrenden und Studierenden besteht. Die Studierenden fühlen sich in nahezu allen Situationen gut betreut. Die Ausnahme stellte lediglich die Umbruchsituation im Übergang vom Bachelorstudiengang Physik der RUB in den Masterstudiengang dar. Aber auch hier scheint nun der Beratung der Studierenden besser strukturiert zu werden.

Kritisch sehen die Gutachter, dass nicht in allen Modulen ein Modulverantwortlicher genannt wird. Das die Verantwortung beim Studiendekan liegt, ist nachvollziehbar. Auch das dieser bei rollierenden Modulen, die jedes Semester von einem anderen Dozenten gehalten werden, der Studiendekan als erster Ansprechpartner fungiert. Bei speziellen Themen, die regelmäßig von derselben Person angeboten werden, scheint es hingegen sinnvoll, dass die Studierenden ohne Umwege den Ansprechpartner finden.

### **Belange von Studierenden mit Behinderung**

#### **Evidenzen:**

- Vgl. § 8 PO (Prüfungen und Nachteilsausgleich)
- Dortmunder Zentrum für Behinderung und Studium und das Behinderten-Service-Zentrum an der RUB

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

In § 8 Abs. 10 werden die Belange von Studierenden mit Behinderung dadurch berücksichtigt, dass der Vorsitzende des gemeinsamen Prüfungsausschusses gleichwertige Fachprüfungen oder Studienleistungen in anderer Form genehmigen kann.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:**

Aus Sicht der Gutachter ist das Kriterium insgesamt erfüllt.

## **Kriterium 2.5: Prüfungssystem**

### **Lernergebnisorientiertes Prüfen**

#### **Evidenzen:**

- § 8 PO (Prüfungen und Nachteilsausgleich)
- § 9 PO (Fristen und Termine)

- § 10 PO (Wiederholungen von Prüfungen, Bestehen der Masterprüfung, endgültiges Nichtbestehen)
- § 11 PO (Prüfungsausschuss)
- § 12 PO (Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer)
- § 14 PO (Versäumnis, Täuschung, Rücktritt, Ordnungsverstoß)
- § 15 PO (Zulassung zur Masterprüfung)
- § 16 PO (Umfang der Masterprüfung)
- § 17 PO (Masterarbeit)
- § 18 PO (Abgabe und Bewertung der Masterarbeit)
- § 19 PO (Bewertungen, Bildung der Noten)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Prüfungsformen sind grundsätzlich geeignet, die erkennbaren Lernergebnisse in den Modulen zu erreichen. Die insgesamt in dem Studiengang angestrebten Lernergebnisse werden durch die Gesamtschau der Prüfungen überprüft. In den Modulbeschreibungen sind bei den Prüfungsformen noch Schwachpunkte zu erkennen. Beispielsweise soll das Modul Scientific English, bei dem u.a. „Hörverständnis“ als Lernergebnis angegeben wird, mit einer Klausur abgeprüft werden. Nach Aussage der Modulverantwortlichen wurde dies bereits an eine passendere Prüfungsform angepasst, spiegelt sich allerdings noch nicht in der Beschreibung wieder.

Die vorgelegten Klausuren und Abschlussarbeiten aus dem Bachelorstudiengang Medizinphysik bzw. Masterstudiengang Physik, bei dem schon seit mehreren Jahren eine Vertiefung in Medizinphysik möglich gewesen ist, weisen allesamt ein angemessenes Niveau auf. Die Arbeiten waren sehr sorgfältig verfasst.

**Anzahl Prüfungen pro Modul**

Dieses Kriterium wurde bereits detailliert im Rahmen des Kriteriums 2.2 (2) Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen - A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen bewertet.

**Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung**

**Evidenzen:**

- Vgl. § 8 PO (Prüfungen und Nachteilsausgleich)

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

In § 8 Abs. 10 werden die Belange von Studierenden mit Behinderung dadurch berücksichtigt, dass der Vorsitzende des gemeinsamen Prüfungsausschusses gleichwertige Fachprüfungen oder Studienleistungen in anderer Form genehmigen kann.

## **Rechtsprüfung**

### **Evidenzen:**

- Gemeinsame Prüfungsordnung (Entwurf)
- Evaluationsordnung der Ruhr-Universität Bochum (in Kraft)
- Evaluationsordnung der TU Dortmund (in Kraft)
- Anrechnungsrahmenordnung der TU Dortmund (in Kraft)

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter begrüßen es, dass die Hochschulen sich mittlerweile auf die Entwicklung einer gemeinsamen Prüfungsordnung für den Studiengang verständigt haben. Diese Prüfungsordnung muss im Rahmen des Verfahrens noch endgültig erstellt und verabschiedet vorgelegt werden.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:**

Aus Sicht der Gutachter ist das Kriterium insgesamt erfüllt.

## **Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen**

### **Evidenzen:**

- Kooperationsvertrag (Entwurf)

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Offen ist noch der Abschluss des Kooperationsvertrages zwischen den Hochschulen zur Durchführung des Studiengangs. Die Verhandlungen erscheinen allerdings bereits so weit fortgeschritten, dass einer Unterzeichnung in baldiger Zukunft nichts entgegensteht.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:**

Nach Vorlage des unterzeichneten Kooperationsvertrages (A 2.) kann auch dieses Kriterium als erfüllt betrachtet werden.

## Kriterium 2.7: Ausstattung

<b>Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)</b>
---

### Evidenzen:

- vgl. Personalhandbuch
- Fakultät Physik der TU Dortmund mit derzeit 18 Professuren (16 besetzt, 2 Berufungsverfahren laufen)
- Fakultät Physik und Astronomie der RUB verfügt über 20 W2- und W3-Professuren sowie 1 Juniorprofessur
- Darstellung der Finanzen aus Landeshaushalts-, Qualitätsverbesserungs- und Drittmitteln
- SOWAS-Praktikum (SelbstOrganisiertes Wissenschaftliches Arbeiten im Studium) mit einer Studierendenwerkstatt und Experimentiergerät
- Südpol der RUB (Seminar- und Übungsraum der Physik Online)
- Labor zur rechnergestützten Bestrahlungsplanung
- Fachbibliotheken an beiden Fakultäten
- Darstellung der Laborausstattung und Großgeräte (u.a. Elektronenspeicherring DELTA, interdisziplinäre Zentrum für Magnetresonanz (IZMR), Laser-Labore für optische Untersuchungen)
- Kooperationen: Klinikum Dortmund, Uni-Klinikum Essen, Westdeutsches Protonentherapiezentrum Essen und mit dem Forschungszentrum Jülich, GREMI Orleans (Plasmamedizin)
- Begehung

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Neben den oben genannten Professuren stehen weitere Personalkapazitäten aus anderen Fakultäten (u.a. Fakultät für Biologie und Biotechnologie, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnologie, Institut für Neuroinformatik, Fakultät für Statistik) sowie Lehrbeauftragte aus den umliegenden Kliniken zur Verfügung. Auch wenn die Hochschulen keine explizite Kapazitätsberechnung vorgelegt haben, können die Gutachter erkennen, dass mit diesen umfangreichen Kapazitäten das Studienprogramm quantitativ bewältigt werden kann. Der überwiegende Teil der Module wird bereits in anderen Studiengängen angeboten. Qualitativ erscheint es den Gutachtern wichtig, dass die beiden Berufungsverfahren zu einem positiven Abschluss gebracht werden, da diese beiden Positionen entweder direkt die Medizinphysik abdecken bzw. eine Arbeitsgruppe im Bereiche der Medi-

zophysik bilden sollen. Sowohl für die inhaltliche Gestaltung als auch die Themenfindung für die Abschlussarbeiten ist eine Besetzung dieser Positionen für den Erfolg des Studienganges dringend angeraten.

Die Gutachter können eine gute Basis für die laborpraktische Ausbildung der Studierenden erkennen. Insbesondere durch die Kooperation mit den Kliniken wird den Studierenden ein guter Zugang geschaffen. Die Aufstockung der Zeitschriften auf dem Gebiet der Medizinphysik war sinnvoll. Die Studierenden können alle Einrichtungen der Universitäten wechselseitig nutzen. Der Wechsel zwischen den beiden Hochschulstandorten ist unproblematisch möglich. Mehr als ein Wechsel am Tag soll jedoch mit der Stundenplanung vermieden werden. Bislang konnte dieser Anspruch eingehalten werden. Ein konkreter Stundenplan für das kommende Wintersemester befindet sich jedoch noch in der Entwicklung. Die Ausstattung mit Arbeitsräumen in Bochum wird von den Studierenden in Bochum als sehr gut, in Dortmund als knapp ausreichend bewertet. In Dortmund befindet sich jedoch ein Neubau in der Errichtung, so dass auch hier perspektivisch die Engpässe aufgelöst werden. Für die Transparenz des Studiengangsangebotes könnte es hilfreich sein, wenn bereits aus den Modulbeschreibungen erkennbar ist, an welchem Standort das Modul angeboten wird.

#### **Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung**

##### **Evidenzen:**

- Regelmäßige Teilnahme an Fachtagungen
- Fachvorträge auswärtiger Wissenschaftler
- Zentrum für Hochschulbildung (ZHB) der TU Dortmund
- Stabsstelle „Interne Fortbildung und Beratung“ (IFB) der RUB

##### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter können erkennen, dass die Lehrende vielfältige Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese auch wahrnehmen.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:**

Mit dem vorgelegten Konzept wird dieses Kriterium insgesamt erfüllt.

## Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

### Evidenzen:

- Gemeinsame Prüfungsordnung (Entwurf)
- Evaluationsordnung der Ruhr-Universität Bochum (in Kraft)
- Evaluationsordnung der TU Dortmund (in Kraft)
- Anrechnungsrahmenordnung der TU Dortmund (in Kraft)
- Musterzeugnis, Musterurkunde
- Diploma Supplement

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erfahren, dass sich die Hochschulen mittlerweile darauf verständigen konnten, dass für den Studiengang eine gemeinsame Prüfungsordnung entwickelt wird. Dies wird für die Transparenz und Durchlässigkeit des Masterstudiengangs begrüßt. Der vorliegende Entwurf der TU Dortmund kann eine gute Basis darstellen, ist aber offensichtlich noch keine Endfassung und muss noch finalisiert werden.

Die vorliegenden Muster enthalten alle über den Abschluss erforderlichen Informationen.

### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Nach der Vorlage der In-Kraft-gesetzten Ordnung (A 1.) kann auch dieses Kriterium als erfüllt betrachtet werden.

## Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

### Evidenzen:

- Evaluationsordnung der Ruhr-Universität Bochum
- Evaluationsordnung der TU Dortmund
- Semestergespräch
- Planungs- und Koordinierungskommission
- Absolventenbefragung INCHER
- Semestergespräch
- Lehrveranstaltungsevaluationen
- Universitätskommissionen für Studium und Lehre

- Studierendenmonitor

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Darstellung im Selbstbericht ist verhältnismäßig knapp gehalten, jedoch können die Gutachter aus den Evaluationsordnungen erkennen, dass sich an beiden Hochschulen ein fundiertes Qualitätsmanagementsystem entwickelt und etabliert hat. Für den vorliegenden Studiengang haben die beiden Hochschulen gut zusammengearbeitet und gemeinsame Kommissionen entwickelt, bei der auch die Studierenden sehr gut beteiligt sind. Insgesamt zeigten sich die Studierenden sehr zufrieden mit ihrer Einbindung in die Entwicklung des neuen Studiengangs. Auch in den bestehenden Studienprogrammen wird – unabhängig von der Hochschule – auf auftretende Probleme zeitnah, flexibel und im Sinne der Studierenden reagiert. In dem Gespräch konnten die Studierenden spontan Beispiele aufzählen, bei denen auf der Grundlage ihrer Kritik Änderungen an dem Studienprogramm vorgenommen wurden.

Da es sich um eine Konzeptakkreditierung handelt, können keine konkreten Daten vorgelegt werden. Die Gutachter erfahren jedoch in den Gesprächen, dass sich die Studienanfängerzahlen in dem grundständigen Bachelorstudiengang mittlerweile stabilisiert haben. Die Abbrecherzahlen sind vergleichbar zu dem Bachelorstudiengang Physik, wenngleich in der Medizinphysik noch immer ein nicht unerheblicher Anteil der Studierenden in den Studiengang Medizin wechselt und dadurch die Abbrecherzahlen nur bedingt belastbar sind. Im Gespräch mit den Studierenden haben die Gutachter den Eindruck, dass ein Studium in der Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang realisierbar ist. Es konnten bereits Abschlussarbeiten des vor 3 Jahren gestarteten Bachelorstudiengangs vorgelegt werden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:**

Aus Sicht der Gutachter ist das Kriterium insgesamt erfüllt.

**Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilsanspruch**

Nicht relevant.

## **Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

### **Evidenzen (Beispiele):**

- Vorlesung „Umgang mit Verschiedenheit als gesellschaftliche Herausforderung“ (Dortmund)/ „All inclusive? Wege und Grenzen der Vielfalt in Studium und Lehre“ (Bochum)
- Dortmunder Zentrum für Behinderung und Studium und das Behinderten-Service-Zentrum an der RUB
- Projekt „intercultural classroom“ (Ars-Legendi-Preis)/Dortmund
- Dual-Career-Service
- Integration von Barrierefreiheit in Baumaßnahmen
- Auszeichnung beider Hochschulen mit dem Audit „Vielfalt gestalten“ vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft für ihre Diversitätsstrategien (acht Hochschulen insgesamt)

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter honorieren die vielfältigen Bemühungen der beiden Hochschulen, die sich auch in dem vorliegenden Studiengang niederschlagen. Allein durch die Ausrichtung als medizinphysikalischer Studiengang konnte die TU Dortmund im Bachelorstudiengang den Anteil an Studentinnen signifikant erhöhen.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:**

Aus Sicht der Gutachter ist das Kriterium insgesamt erfüllt.

## **E Nachlieferungen**

Nicht erforderlich.

## **F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (28.08.2014)**

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme.

## G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (09.09.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Medizin-physik	Mit Auflagen		30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

### Auflagen

- A 1. (ASIIN 7.1; AR 2.8) Die in Kraft gesetzte Prüfungsordnung ist vorzulegen.
- A 2. (ASIIN 5.3; AR 2.9) Der unterzeichnete Kooperationsvertrag zwischen den beteiligten Hochschulen ist vorzulegen.
- A 3. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele / Vollständigkeit / Studienort / Modulverantwortliche).

### Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 2.5; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Quereinstieg insbesondere für Absolventen des Bachelorstudiengangs Physik an der Ruhr-Universität Bochum stärker zu strukturieren und zu unterstützen.

## H Stellungnahme der Fachausschüsse

### Fachausschuss 10 - Biowissenschaften (01.09.2014)

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich der Gutachterempfehlung ohne Änderungen an.

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

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich der Gutachterempfehlung ohne Änderungen an.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Medizinphysik	Mit Auflagen		30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

### Fachausschuss 13 – Physik (16.09.2014)

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss diskutiert insbesondere die Zulassungsregelungen. Nicht nur für die Studierenden von Bochum, sondern auch für Studierenden von außerhalb erscheinen die Hürden, um zu dem Masterstudiengang zugelassen zu werden, zunächst hoch zu sein. Es ist nachvollziehbar, dass die Hochschule hierdurch ein gewisses Niveau und auch Interesse beim Zugang sicherstellen möchte. Wie dem Gutachterbericht zu entnehmen ist, zeigt sich die Hochschule offen u.a. bei der Anerkennung des Klinischen Praktikums. Wie sich dies in der Realität umsetzen lässt und welche Möglichkeiten es für Studierenden gibt, wird sich erst zeigen, wenn das Studienprogramm angelaufen ist. Dies sollte daher Gegenstand der Reakkreditierung (vgl. E.1) werden.

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

## H Stellungnahme der Fachausschüsse

---

Der Fachausschuss nimmt die vorgeschlagenen, eher formalen Auflagen und Empfehlungen zur Kenntnis und befürwortet diese.

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

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ma Medizinphysik	Mit Auflagen		30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

# I **Beschluss der Akkreditierungskommission** **(26.09.2014)**

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Die Akkreditierungskommission schließt sich der Einschätzung der Gutachter und der Fachausschüsse ohne Änderungen an.

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

Die Akkreditierungskommission schließt sich der Einschätzung der Gutachter und der Fachausschüsse ohne Änderungen an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ma Medizinphysik	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020

## **Auflagen**

- A 1. (ASIIN 7.1; AR 2.8) Die in Kraft gesetzte Prüfungsordnung ist vorzulegen.
- A 2. (ASIIN 5.3; AR 2.9) Der unterzeichnete Kooperationsvertrag zwischen den beteiligten Hochschulen ist vorzulegen.
- A 3. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele / Vollständigkeit / Studienort / Modulverantwortliche).

## **Empfehlung**

- E 1. (ASIIN 2.5; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Quereinstieg insbesondere für Absolventen des Bachelorstudiengangs Physik an der Ruhr-Universität Bochum stärker zu strukturieren und zu unterstützen.