

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Ggf. Standort	

Studiengang 01	Biologie			
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	180			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2007			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	208	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	225	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	96	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Verantwortliche Agentur	ACQUIN
Zuständige/r Referent/in	Dr. Alexander Rudolph
Akkreditierungsbericht vom	22.07.2021

Studiengang 02	Mikrobiologie			
Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	120			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2007			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	36	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	ca. 63	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	37	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	ab 2016			
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1			

Studiengang 03	Molecular Cell Biology (neue Bezeichnung ab WS 2020/21, bisher „Molecular Biology and Biotechnology“)			
Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	120			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2005			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	23	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	14	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	11	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3			

Studiengang 04	Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology			
Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	120			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2008			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	40	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	34	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	28	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Studiengang 05	Plant Sciences			
Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	129			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2008			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	33	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	22	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	18	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Studiengang 06	Chemie			
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	180			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2007			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	275	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	375	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	57	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Studiengang 07	Chemistry (bis einschl. SoSe 2016 „Chemie“)			
Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	120			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2009			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	79	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	45	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	32	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2			

Studiengang 08	Molekulare Biomedizin			
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungs- punkte	180			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2007			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	60	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfän- gerinnen und Studienanfänger	63	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventin- nen und Absolventen	37	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Studiengang 09	Biochemistry (bis einschl. SoSe 2016 „Life and Medical Sciences“)			
Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	120			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2007			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	48	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	30	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	25	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2			

Studiengang 10	Immunobiology: from molecules to integrative systems (bis einschl. SoSe 2016 „Life and Medical Sciences“)				
Abschlussbezeichnung	Master of Science				
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>	
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>	
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>	
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>	
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	4				
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	120				
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2007				
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	36	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	25	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	25	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.				
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>				
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>				
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2				

Studiengang 11	Arzneimittelforschung (Drug Research)			
Abschlussbezeichnung	Master of Science			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	bzw. ausbildungsbe- gleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	120			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1. Oktober 2008			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	38	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	22	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	15	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	N.N.			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	15
Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.).....	15
Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.).....	16
Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.).....	17
Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)	18
Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)	19
Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)	20
Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)	21
Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.).....	22
Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)	23
Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)	24
Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.).....	25
Kurzprofile der Studiengänge	26
Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.).....	26
Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.).....	27
Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.).....	28
Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)	29
Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)	30
Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)	30
Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)	31
Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.).....	31
Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)	32
Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)	33
Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.).....	33
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	35
Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.).....	35
Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.).....	35
Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.).....	36
Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)	36
Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)	37
Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)	37
Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)	38
Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.).....	38
Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)	39
Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)	39
Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.).....	40

I	Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien.....	41
	Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO).....	41
	Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	41
	Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO).....	42
	Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO).....	44
	Modularisierung (§ 7 MRVO).....	45
	Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	48
	Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV).....	49
II	Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	51
1	Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	51
2	Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	51
2.1	Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	51
2.2	Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	69
2.2.1	Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5)	69
2.2.2	Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	86
2.2.3	Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	95
2.2.4	Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	100
2.2.5	Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)	108
2.2.6	Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5).....	116
2.3	Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	126
2.3.1	Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen	126
2.4	Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	134
2.5	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO).....	145
III	Begutachtungsverfahren.....	147
1	Allgemeine Hinweise	147
2	Rechtliche Grundlagen.....	147
3	Gutachtergremium	147
IV	Datenblatt.....	149
1	Daten zu den Studiengängen.....	149
1.1	Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)	149
1.2	Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.).....	151
1.3	Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.).....	153
1.4	Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.).....	155
1.5	Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.).....	157
1.6	Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.).....	159
1.7	Studiengang 07 „Chemistry“	161
1.8	Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)	163
1.9	Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.).....	165
1.10	Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.).....	167

1.11	Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)	169
2	Daten zur Akkreditierung	171
2.1	Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)	171
2.2	Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)	171
2.3	Studiengang 03 „Molekular Cell Biology“ (M.Sc.)	171
2.4	Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)	171
2.5	Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)	172
2.6	Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)	172
2.7	Studiengang 07 „Chemistry“ (B.Sc.)	172
2.8	Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)	172
2.9	Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)	172
2.10	Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)	173
2.11	Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)	173
V	Glossar	174
	Anhang	175

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

- Auflage 1 (Kriterium Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV): *Gemäß § 63a Abs. 7 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 mit Stand vom 16.7.2021 muss die Anerkennung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen so geregelt werden, dass entweder höchstens 50 % des Hochschulstudiums ersetzt werden oder ein Qualitätssicherungskonzept entwickelt wird, welches die Anerkennung über einen Umfang von bis zur Hälfte der zu erbringenden Prüfungsleistungen hinaus regelt und dabei von einer Agentur im Sinne des Artikel 3 Absatz 2 Satz 2 des Studienakkreditierungsstaatsvertrags erfolgreich begutachtet worden ist.*

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Kurzprofile der Studiengänge

Die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (im Folgenden Universität Bonn) blickt auf eine mehr als zweihundertjährige und entsprechend umfassende Geschichte zurück. Als vorhergehende Institution kann die 1777 gegründete Kurkölnische Akademie Bonn betrachtet werden, die bereits 1798 wieder aufgehoben wurde; 1818 erfolgte dann die Gründung der heutigen Universität Bonn durch den preußischen König Friedrich Wilhelm III., dessen Namen sie heute trägt.

Aktuell zeigt sie sich als Volluniversität mit sieben Fakultäten (Fakultät für Katholische Theologie, Fakultät für Evangelische Theologie, Fakultät für Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften, Fakultät für Philosophie, Fakultät für Medizin und Fakultät für Landwirtschaft). Als traditionsbewusste, international operierende Forschungsuniversität kooperiert die Universität Bonn weltweit mit zahlreichen Hochschulen und Forschungseinrichtungen und kann beispielsweise auf zwei Nobelpreisträger innerhalb der letzten dreißig Jahre verweisen. In der Exzellenzinitiative und in der anschließenden Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder konnte die Universität Bonn entsprechend reüssieren.

Derzeit sind ca. 35.000 Studierende (davon 5.000 internationale Studierende aus 143 Ländern) in insgesamt knapp 200 Studiengänge eingeschrieben und werden dabei von 545 Professorinnen und Professoren, 4.200 wissenschaftlichen Beschäftigten und 1.800 Beschäftigten in Technik und Verwaltung betreut.

Alle hier zur Reakkreditierung vorgelegten Studienangebote sind an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät angesiedelt und werden von den Fachgruppen Biologie, Chemie, Molekulare Biomedizin und Pharmazie getragen. Die Studiengänge sind dabei jeweils unterschiedlich intensiv in den transdisziplinären Forschungsbereichen der Universität Bonn „Leben und Gesundheit“, „Innovation und Technologie für eine nachhaltige Zukunft“ und „Bausteine der Materie und grundlegende Wechselwirkungen“ integriert.

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Der Studiengang ist thematisch in die transdisziplinären Forschungsbereiche „Leben und Gesundheit“ und „Innovation und Technologie für eine nachhaltige Zukunft“ der Universität eingegliedert. Er bietet eine stark forschungsorientierte Ausbildung in verschiedensten Bereichen der Biologie. Das Curriculum ermöglicht den Studierenden eine Schwerpunktsetzung und unterstützt dadurch die Entscheidung für eine individuelle Spezialisierung in einem lebenswissenschaftlichen Masterstudiengang.

Besonderes Merkmal des Studienangebots der Biologie in Bonn ist die Organisation der Ausbildung in Blockmodulen, die eine intensive Bearbeitung eines Themenbereiches auf theoretischer (Vorlesung, Seminar) und praktischer Ebene (praktische Übungen, Exkursionen) ermöglicht. Die enge Verzahnung der

theoretischen und praktischen Lehrveranstaltungsformen innerhalb eines Moduls geht Hand in Hand mit dem selbstständigen Bearbeiten von wissenschaftlichen Themen und Texten in Seminaren oder beim Anfertigen von Protokollen, die im Stil einer wissenschaftlichen Arbeit abgefasst werden. Vom ersten Semester an schulen die biologischen Lehrveranstaltungen gezielt die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Auseinandersetzung mit biologischen Fragestellungen und vermitteln grundlegende Kenntnisse der biologischen Arbeitsmethodik und des Erkenntnisgewinns.

Im Studiengang sollen die Studierenden grundlegende Techniken, Methoden und Konzepte der verschiedenen biologischen Themengebiete kennen- und anwenden lernen. Hierbei werden fachspezifische instrumentale, systemische und kommunikative Kompetenzen erworben, die den zukünftigen Absolventinnen und Absolventen eigenständiges Arbeiten in Laboren biologischer und verwandter Disziplinen ermöglichen. Die Studierenden qualifizieren sich sowohl für den Einstieg in ein berufliches Arbeitsgebiet der Lebenswissenschaften als auch für die Aufnahme in Masterstudiengänge im Bereich der Lebenswissenschaften sowie angrenzender Disziplinen.

Zielgruppe sind Bewerberinnen und Bewerber, die eine Hochschulzugangsberechtigung, in der Regel das Abitur, sowie Deutschkenntnisse auf dem Niveau GER C1 nachweisen können. Der Studiengang ist zulassungsbeschränkt, die Auswahl erfolgt nach dem Orts-NC-Verfahren.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Der forschungsorientierte, interdisziplinäre Masterstudiengang wird unter Federführung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät gemeinsam mit der Landwirtschaftlichen Fakultät und der Medizinischen Fakultät in den Unterrichtssprachen Deutsch und Englisch angeboten.

Er stattet Studierende mit umfassenden Kenntnissen und Fähigkeiten in allen Kernbereichen der Mikrobiologie aus: Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie, Medizinische Mikrobiologie, Virologie sowie Landwirtschaftliche und Lebensmittelmikrobiologie. Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Kenntnisse zu allen in der Mikrobiologie behandelten Lebensformen: Prokaryonten, Viren, Pilze und Protozoen. Sie erlernen die wesentlichen mikrobiologischen Methoden sowie biochemische, systematische, physiologische, molekularbiologische und genetische Verfahren. Ziel ist ein integriertes Verständnis mikrobieller Lebensfunktionen vom Molekül über Nukleinsäuren und Enzymen bis hin zur ganzen Zelle, zu Lebensgemeinschaften und schließlich zu mikrobiellen Ökosystemen. Der Studiengang zeichnet sich durch einen hohen Anteil praktischer Arbeiten, eigenständiger Projektarbeiten und Module zur Berufsfeldorientierung aus.

Der Studiengang baut eine Brücke zwischen den transdisziplinären Forschungsbereichen „Leben und Gesundheit“ und „Bausteine der Materie und grundlegende Wechselwirkungen“ der Universität Bonn.

Grundlegendes Wissen über Mikroorganismen komplementiert den Schwerpunkt, den der erste Bereich auf das menschliche Immunsystem und seine Interaktion mit Krankheitserregern legt, und ergänzt auch den zweiten Bereich. Damit Struktur und Interaktion auch auf molekularer und zellulärer Ebene verstanden werden, beinhaltet dieser Bereich auch mikrobiologisch orientierte Projekte, die sich der Aufklärung von Zielstrukturen therapeutisch wirksamer Verbindungen in mikrobiellen Krankheitserregern und dem rationalen Design von antibiotisch wirksamen Substanzen widmen.

Es handelt sich um einen international ausgerichteten Studiengang, in den ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger rekrutiert und eigene Studierende im Rahmen der in den Instituten stattfindenden internationalen Forschung in ausländische Labors vermittelt werden.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Der Studiengang, der bisher unter dem Titel „Molecular Biology and Biotechnology“ angeboten wurde, ist in seiner forschungsorientierten Konzeption thematisch eng verzahnt mit den transdisziplinären Forschungsbereichen „Leben und Gesundheit“ sowie „Innovation und Technologie für eine nachhaltige Zukunft“ an der Universität Bonn.

Er ist konsekutiv für lebenswissenschaftliche Bachelorstudiengänge und praxisbezogen konzipiert. Der Studiengang ist englischsprachig und international ausgerichtet. Er ist fakultätsübergreifend angelegt und integriert biowissenschaftliche Qualifikation aus Biologie, Pharmazie, Medizin und Agrarwissenschaften. Langjährige studentische Evaluationen und die Entwicklung der Molekularen Lebenswissenschaften in den letzten Jahren spiegeln sich im aktuellen Curriculum des Studienganges, das die Vermittlung der molekular- und zellbiologischen Grundlagen noch stärker betont. Aufbauend auf den Grundlagen bietet der Studiengang individuelle Spezialisierungsmöglichkeiten, die sich in einem breiten Portfolio an Modulen mit forschungsorientierten Schwerpunkten wiederfinden. Hierzu zählen neben Labormitarbeitern auch Projekt- und Examensarbeiten, die biochemische, bioanalytische, molekularbiologische, zellbiologische, stoffwechselphysiologische, biomedizinische, pflanzenphysiologische, biotechnologische, pharmakologische und bioinformatische Kenntnisse und Kompetenzen vermitteln. Die Angebote werden durch eine Vielzahl von universitären und außeruniversitären Lehrenden getragen.

Hochschulen, außerhochschulische Forschungseinrichtungen und Industrie sind Berufsfelder für die Absolventinnen und Absolventen. Die meisten Graduierten werden nach Auskunft der Hochschule an der Universität Bonn und an umliegenden Universitäten (der sogenannten „ABCD-Region“ – Aachen, Bonn, Köln, Düsseldorf) sowie Forschungseinrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft (z. B. MPI für Pflanzen-

züchtungsforschung/Köln) und Helmholtz-Gemeinschaft (etwa Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, Forschungszentrum Jülich, Helmholtz Zentrum München) in Promotionsprojekte übernommen.

Zielgruppe sind Bewerberinnen und Bewerber, die einen einschlägigen grundständigen lebenswissenschaftlichen, medizinischen oder pharmazeutischen Studienabschluss, der theoretische und praktische Kenntnisse in Biochemie, Molekularbiologie, Mikrobiologie und Zellbiologie umfasst, sowie englische Sprachkenntnisse mindestens auf Niveau B2 des GER vorweisen können.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Auch dieser konsekutive Masterstudiengang ordnet sich mit seinem forschungsorientierten und interdisziplinären Profil innerhalb der Biologie in die transdisziplinären Forschungsbereiche „Leben und Gesundheit“ und „Innovation und Technologie für eine nachhaltige Zukunft“ der Universität Bonn ein.

Er ist dementsprechend international ausgerichtet. Zentraler Lehrinhalt ist die Evolutionstheorie als verbindendes Konzept der Biowissenschaften, die das Weltbild von einer anthropozentrischen hin zu einer holistischen Sicht verschiebt. Die Studierenden lernen ein evolutives Verständnis der Diversität und der Wechselwirkungen von Organismen und ihrer Umwelt in zeitlicher Dimension. Die fachlichen Schwerpunkte des Studiengangs liegen in der Evolutionsbiologie und der Biodiversitätsforschung und damit assoziierten Vertiefungen in Phylogenie und Systematik, Paläobiologie, Ökologie, Ethologie und vergleichender Physiologie. Ein breites Angebot an Wahlpflichtmodulen, welches auch fachlich benachbarte Studiengänge einschließt, stellt eine individuelle Schwerpunktbildung der Studierenden sicher. Ein zentrales Qualifikationsziel des Studienganges ist die Vermittlung der Einsicht, dass wissenschaftliches Arbeiten in den im Studiengang behandelten Feldern von Theorien geleitet sein muss. Darüber hinaus wird ein breites Spektrum an methodischen Kompetenzen in den einzelnen Teildisziplinen als wichtige Voraussetzung für erfolgreiches wissenschaftliches Arbeiten vermittelt.

Die Lehr- und Forschungseinrichtungen an der Universität Bonn (Goldfuß-Museum der Paläontologie und Botanische Gärten) sowie des Leibniz-Instituts für Biodiversität der Tiere, des Zoologischen Forschungsmuseums Alexander Koenig mit seinen Sammlungen und den Zentren für Molekulare Biodiversitätsforschung und für Taxonomie und Evolutionsforschung kooperieren beim Angebot des Studiengangs.

Zielgruppe sind Bewerberinnen und Bewerber, die einen ersten, einschlägigen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in den Lebenswissenschaften oder einem verwandten Fach sowie gute englische Sprachkenntnisse nachweisen können.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Das Masterprogramm trägt ergänzend zu den technisch orientierten Forschungsaktivitäten im transdisziplinären Forschungsbereich „Innovation und Technologie für eine nachhaltige Zukunft“ der Universität mit Grundlagenforschung wissenschaftliche Erkenntnisse für eine biobasierte Ökonomie bei.

Er ist forschungsorientiert, englischsprachig und international ausgerichtet. Das Lehrkonzept basiert auf zwei Säulen: Zum einen werden Kenntnisse und Kompetenzen in den drei Kernbereichen der Pflanzenwissenschaften – Pflanzliche Physiologie, Biochemie und Molekularbiologie, Pflanzliche Zellbiologie und Pflanzliche Biodiversität – aufgebaut, um ein integriertes Verständnis pflanzlicher Lebensfunktionen vom Molekül über Zellen und Gewebe bis hin zum Organismus und zu pflanzlichen Ökosystemen zu erwerben. Zum anderen vertiefen die Studierenden ihr Wissen und ihre praktischen Kenntnisse nach spezifischen Interessen in den genannten Bereichen und darüber hinaus in Biotechnologie, Evolution, Genetik, Paläobotanik, Phylogenetik oder Phytochemie.

Das Umfeld der „ABCD/J-Region“ (Aachen, Bonn, Köln, Düsseldorf/Jülich) bietet den Studierenden darüber hinaus gute Möglichkeiten, auch externe Laborkurse und Praktika in ihr Studium zu integrieren (z. B. Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung Köln, Forschungszentrum Jülich). In allen Lehrbereichen des Studiengangs wird ein Bezug zu den aktuellen Forschungsprojekten der beteiligten Arbeitsgruppen mit forschungsnahen Praxismodulen hergestellt. Dabei wird vermittelt, mit welchen experimentellen Strategien Lösungen für wissenschaftliche Fragestellungen erzielt werden.

Zielgruppe sind Bewerberinnen und Bewerber, die einen ersten Hochschulabschluss in den Lebenswissenschaften (Biologie, Biochemie oder spezialisiertere Abschlüsse wie Molekularbiologie oder Biotechnologie) sowie gute englische Sprachkenntnisse nachweisen können.

Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Die fachwissenschaftliche Ausbildung im Fach Chemie folgt dem Leitbild einer wissenschaftlichen Disziplin, die mit ihren grundlegenden Modellen, Konzepten und Theorien zu einer rationalen und kritischen Weltsicht beiträgt; ihre Erkenntnisse sind die Grundlage der Herstellung und Verwendung vielfältigster Stoffe und Materialien in der Industrie, die im privaten Lebensraum, in der Landwirtschaft, der Energiewirtschaft oder in der Pharmazie Anwendung finden. Die Studierenden werden auf die vielfältigen Erfordernisse an Fachwissen und Fertigkeiten vorbereitet und erwerben zusätzliche Qualifikationen wie Kommunikationsfähigkeit, die Fähigkeiten zur Problemerkennung und -lösung sowie sichere Kenntnisse der Labor- und Chemikaliensicherheit. Der grundständige Studiengang weist entsprechend einen hohen Bezug zum transdisziplinären Forschungsbereich „Bausteine der Materie und grundlegende Wechselwirkungen“ der Hochschule auf.

Eine Besonderheit des Studiengangs ist der sehr hohe Anteil an praktischer Ausbildung. Die Studierenden werden in die Praxis der chemischen Synthese und Analyse eingeführt und lernen die erworbenen Fähigkeiten im Laufe des Studiums zunehmend selbstständig anzuwenden. Der Anteil an laborpraktischer Ausbildung beträgt ca. 50 Prozent der Präsenzzeit. Eine fundierte laborpraktische Ausbildung gehört zum Berufsbild der Chemikerin und des Chemikers in allen Qualifizierungsstufen. Dem wird auch durch die speziell eingeführte Prüfungsform der „Laborübungen“ Rechnung getragen, die insbesondere auf der Bachelorebene neben den klassischen Instrumenten der schriftlichen und mündlichen Prüfungsformen Anwendung findet.

Zielgruppe sind Bewerberinnen und Bewerber, die eine Hochschulzugangsberechtigung, in der Regel das Abitur, sowie Deutschkenntnisse nach DSH (Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang) nachweisen können. Eine zahlenmäßige Zulassungsbeschränkung existiert nicht.

Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dieses konsekutive Masterprogramm besitzt einen entsprechend hohen Bezug zum transdisziplinären Forschungsbereich „Bausteine der Materie und grundlegende Wechselwirkungen“ der Universität.

Die fachwissenschaftliche Ausbildung im Masterstudiengang der Chemie folgt daher konsequent und vertiefend dem oben für das Bachelorprogramm dargestellt Leitbild. Dabei zeichnet sich das Masterprogramm durch einen entsprechend hohen Anteil an praktischer Ausbildung aus. Die im Bachelorprogramm angelegte fundierte laborpraktische Ausbildung wird somit folgerichtig fortgesetzt.

Der Studiengang wird in englischer Sprache unterrichtet. Im Vergleich zu anderen nationalen Standorten bietet der Studiengang den Studierenden dabei bereits im zweiten und dritten Semester die Möglichkeit, ihr persönliches Studienprofil zu gestalten.

Der Studiengang richtet sich an Bewerberinnen und Bewerber, die als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Fach Chemie oder in einem verwandten Fach nachweisen. Vorausgesetzt wird auch die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Das interdisziplinär ausgerichtete Bachelorprogramm ist eingebettet in den transdisziplinären Forschungsbereich „Leben und Gesundheit“ der Universität. Einige Lehrende des Life & Medical Sciences-Institut (LIMES) sind zudem Mitglied des Exzellenzcluster *ImmunoSensation*. Der Studiengang wird von der Fachgruppe Molekulare Biomedizin unter Federführung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen

Fakultät in Kooperation mit der Medizinischen Fakultät angeboten. Der Studiengang ist forschungsorientiert und qualifiziert die Studierenden für eine berufliche Tätigkeit im Bereich der Biowissenschaften oder eröffnet ihnen die Möglichkeit, sich auf eine breite Palette von weiterführenden Masterstudiengängen zu bewerben.

Ziel des Studiengangs ist es dabei, den Studierenden ein fundiertes Studium sowohl im naturwissenschaftlichen Bereich als auch in den medizinischen Grundlagenfächern zu bieten. Neben grundsätzlichen Kenntnissen in den Fächern Biologie, Chemie und Physik werden vertiefend Inhalte der Biochemie, Physikalischen Chemie, Zellbiologie/Histologie, Biomathematik, Medizinische Statistik, Physiologische Funktionen von Zellen und Zellverbänden, Entwicklungsbiologie, Genetik, Mikrobiologie, Virologie, Immunbiologie, Bioinformatik und Bioethik vermittelt. Im letzten Studienjahr setzen die Studierenden Schwerpunkte durch die Wahl von vier Wahlpflichtmodulen und des Themas der Bachelorarbeit.

Die Qualifikation für das Studium wird durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung nachgewiesen. Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).

Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Bis 2016 wurde der Studiengang „Life and Medical Sciences“ (M.Sc.) angeboten, danach fand eine schwerpunktorientierte Aufteilung in die beiden Programme „Biochemistry“ (M.Sc.) und „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) statt.

Ziel dieses Studiengangs ist es, Studierenden eine qualitativ hochwertige Ausbildung im Bereich der Biochemie zu ermöglichen. Neben den Fachkenntnissen der zellulären Biochemie werden auch umfassende Kenntnisse im Bereich der chemischen Biologie, Biophysik und Molekularen Physiologie vermittelt.

Das Studienprogramm ist forschungsorientiert und ermöglicht den Studierenden eine Ausgangsbasis für eine international kompetitive Berufstätigkeit innerhalb der biomedizinischen Forschung. Er bietet den Studierenden die Möglichkeit, in mehreren individuellen Laborpraktika eigene Forschungsprojekte zu bearbeiten. Diese Praktika können an der Universität, aber auch an anderen Einrichtungen, wie z. B. bei langjährigen Kooperationspartnern aus der Industrie, durchgeführt werden. Im Rahmen des Studiums werden den Studierenden Workshops mit Vertretern der Industrie angeboten, die es ihnen ermöglichen, weitere Kontakte zur Industrie herzustellen.

Zielgruppe sind Bewerberinnen und Bewerber, die einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Fach Molekulare Biomedizin, Biochemie oder in einem verwandten Fach nachweisen. Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 (GER).

Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Bis 2016 wurde der Studiengang „Life and Medical Sciences“ (M.Sc.) angeboten, danach fand eine schwerpunktorientierte Aufteilung in die beiden Programme „Biochemistry“ (M.Sc.) und „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) statt.

Der Studiengang bietet den Studierenden damit – neben dem immunologischen Schwerpunkt – eine fundierte Einarbeitung in die Bereiche Bioinformatik, Genomik, Epigenetik und Systembiologie.

Der Studiengang ist forschungsorientiert und ermöglicht den Studierenden eine Ausgangsbasis für eine international kompetitive Berufstätigkeit innerhalb der biomedizinischen Forschung. Er bietet den Studierenden dabei die Möglichkeit, in mehreren individuellen Laborpraktika eigene Forschungsprojekte zu bearbeiten. Diese Praktika können an der Universität, aber auch an anderen Einrichtungen, wie etwa bei langjährigen Kooperationspartnern aus der Industrie durchgeführt werden. Im Rahmen des Studiums werden den Studierenden Workshops mit Vertretern der Industrie angeboten, die es ihnen ermöglichen, weitere Kontakte zur Industrie herzustellen.

Zielgruppe sind Bewerberinnen und Bewerber, die einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Fach Molekulare Biomedizin, Biochemie oder in einem verwandten Fach nachweisen. Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 (GER).

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dieses konsekutive Masterprogramm gliedert sich in den transdisziplinären Forschungsbereich „Leben und Gesundheit“ der Universität ein. Zum einen ist das Pharmazentrum dort verankert, zum anderen das Graduiertenkolleg 1873 („Pharmakologie von 7TM-Rezeptoren und nachgeschalteten Signalwegen“) sowie die DFG-Forschergruppe 2372 („G-Protein Signalkaskaden: mit neuen molekularen Sonden und Wirkstoffen zu neuen pharmakologischen Konzepten“). Diese Forschungsverbünde bieten auch eine ausgezeichnete Möglichkeit für Masterarbeiten in der aktuellen pharmazeutischen Forschung.

Der Studiengang ist forschungsorientiert konzipiert. Studierende können je nach Neigung und Vorkenntnissen einen individuellen Fokus in einem der sieben Schwerpunktbereiche (Pharmazeutische Chemie, Pharmazeutische Biomedizin, Pharmazeutische Biologie, Pharmazeutische Technologie, Pharmakologie und Toxikologie, Klinische Pharmazie, Pharmazeutische Mikrobiologie) wählen. Es werden fachwissenschaftliche Kenntnisse und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselkompetenzen in den Arzneimittelwissenschaften vermittelt, die zur weiteren akademischen Forschung oder zum Berufseinstieg in der pharmazeutischen Industrie befähigen.

In den meisten angebotenen Modulen liegt der Fokus auf der Vermittlung wissenschaftlicher Kompetenzen, die auch in der beruflichen Praxis anwendbar sind. Besonders die Exkursionen und Industriepraktika der Wahlpflichtmodule stärken die berufsbezogene Ausbildung. Zudem wurden bzw. werden in verschiedenen Modulen E-Teaching-Methoden implementiert.

Für Studierende mit abgeschlossenem „Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung“ (Staatsexamen) einer Hochschule im Bundesgebiet oder einer in Umfang und Ausrichtung vergleichbaren Prüfung beträgt die Regelstudienzeit zwei Semester, für Studierende mit Bachelorabschluss beträgt die Regelstudienzeit vier Semester.

Der Studiengang richtet sich an Bewerberinnen und Bewerber, die einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in den Fächern Pharmazie, Biologie, Molekulare Biomedizin, Chemie, Lebensmittelchemie, Biotechnologie, Humanmedizin, Tiermedizin oder in einem anderen verwandten Fach nachweisen. Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Nach Einschätzung des Gutachtergremiums stellt der Studiengang ein zeitgemäßes Curriculum mit fachtypischer Verteilung der Lerneinheiten in allgemeine Naturwissenschaften, grundlegende und spezialisierte biowissenschaftliche Anteile, jeweils aufgeteilt in theoretisches Wissen, praktische Übungen und methodische Hinführung zu wissenschaftlichem Denken und Arbeiten dar. Die Lehre erfolgt durch hervorragend qualifiziertes Lehrpersonal. Aufgrund der zahlreichen Forschungszentren am Standort Bonn ist die wissenschaftsorientierte Lehre bestens gewährleistet. Insgesamt haben die Studierenden sehr gute räumliche und organisatorische Bedingungen, lediglich die räumliche Verteilung quer durch Bonn bedingt teilweise längere Wege für Studierende und Lehrende; andererseits begünstigt die räumliche Nähe zu anderen Fachrichtungen wiederum die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Die Mobilität der Studierenden könnte stärker gefördert und unterstützt werden. Die Lehrenden und Studierenden sind im regen Austausch miteinander und diskutieren gemeinsam über mögliche Verbesserungen im Curriculum. Eine zukünftige Herausforderung wird die Einführung von mehr E-Learning-Einheiten sowie die Aufnahme von Modulen zum Themenkreis „Data Sciences“ sein. Insgesamt ist der Studiengang damit gut in der Lage, die Studierenden für ein konsekutives Masterprogramm der Biowissenschaften am Standort Bonn oder an anderen Universitäten in Deutschland oder im Ausland zu qualifizieren.

In der vorangegangenen Akkreditierung wurde studiengangspezifisch empfohlen, das Modulhandbuch auf die Präzisierung der Lernziele hin zu überprüfen. Auch sollten den Studierenden möglichst früh die Kriterien der Benotung kommuniziert werden. Daneben sollte die Möglichkeit geprüft werden, Tutorien – gerade im Bereich „Chemie“ – wieder einzurichten. Die Gutachtergruppe sieht diesbezüglich jedoch keinen Handlungsbedarf.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Der Studiengang zielt auf eine umfassende Vermittlung des gesamten Gebiets der Mikroorganismen, einschließlich Viren, Bakterien und Pilze in den verschiedenen Anwendungsgebieten Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie, Medizin, Landwirtschaft, Ernährung. Er ist nach Einschätzung des Gutachtergremiums durchweg sehr gut organisiert und bietet neben einem soliden allgemein-mikrobiologischen Kurs eine hohe Vielfalt an individuellen Qualifizierungsmöglichkeiten. Aufgrund der Breite des Studienangebots können die Absolventinnen und Absolventen in vielen verschiedenen Anwendungsbereichen des Fachs tätig werden – von der landwirtschaftlichen Beratung über die Biotechnologie und Arzneimittelproduktion bis zur medizinischen Forschung und Entwicklung. Das Studienprogramm ermöglicht hinsichtlich seines theoretischen Inhalts und der Anwendung verschiedener experimenteller Vorgehensweisen in den Praktika eine sehr gute Grundlage für die spätere berufliche Tätigkeit.

Studiengangspezifisch war in der vorangegangenen Akkreditierung empfohlen worden, die Zusammenarbeit mit den Studiengängen „Molecular Biotechnology“ (jetzt „Molecular Cell Biology“) und „Molekulare Biomedizin“ zu optimieren, um Ressourcen besser zu nutzen, insbesondere im Hinblick auf die im Studiengang angebotenen mikrobiologischen Lehrinhalte. Aus Sicht der Gutachtergruppe zeigen sich diesbezüglich aktuell keine weiteren Handlungsbedarfe.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Der Studiengang fußt nach Einschätzung der Gutachtergruppe erkennbar auf einer biowissenschaftlichen Qualifikation aus Biologie, Pharmazie, Medizin und Agrarwissenschaften. Er ist forschungsorientiert und praxisbezogen, englischsprachig und international ausgerichtet. Neben der Vermittlung der molekular- und zellbiologischen Grundlagen erlaubt der Studiengang individuelle Spezialisierungsmöglichkeiten durch eine breite Auswahl an Modulen mit forschungsorientierten Schwerpunkten im Bereich biochemische, bioanalytische, molekularbiologische, zellbiologische, stoffwechselphysiologische, biomedizinische, pflanzenphysiologische, biotechnologische, pharmakologische und bioinformatische Kenntnisse und Kompetenzen. Aus Sicht der Gutachtergruppe sind Zielsetzung und Konzeptionierung des Studienganges gut dazu geeignet, den Absolventinnen und Absolventen eine umfassende Qualifikation in den fachspezifischen Gebieten und damit entsprechende Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt zu ermöglichen.

Speziell für den Studiengang „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.) (vorher: „Molecular Biotechnology“) wurde in der vorangegangenen Akkreditierung empfohlen, die Studien-/Prüfungsordnung wie auch das Transcript of Records an prominenterer Stelle auf der Homepage zu verorten. Aus Sicht der Gutachtergruppe zeigen sich diesbezüglich aktuell keine weiteren Handlungsbedarfe.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Der vorliegende Studiengang stellt auch weiterhin ein äußerst spezielles Masterprogramm dar, das die besonderen fachlichen Schwerpunkte am Standort Bonn in den Bereichen Paläobiologie, Evolutionsbiologie, Phylogenie und Systematik sowie Ökologie und Ethologie entsprechend kombiniert. Die Interdisziplinarität in diesen Bereichen verleiht dem Studiengang ein erkennbares Alleinstellungsmerkmal. Auch sind Ansätze der Data Sciences vertreten, so dass hier ein zeitgemäßes Instrumentarium für systematisch vergleichende Ansätze Anwendung findet. Der Studiengang eignet sich damit strukturell und inhaltlich hervorragend, um gut ausgebildeten Forschungsnachwuchs in den genannten Fachbereichen zu sichern – insbesondere durch seine internationale Ausrichtung hinsichtlich Bewerbung und Auswahl der Studierenden, von denen insgesamt fast 50 % einen internationalen Hintergrund aufweisen. Dass die Mobilität während des Studiums nur gering ist, wird mit dem Alleinstellungsmerkmal des Studienganges am Standort Bonn, einer Vielzahl an Exkursionsangeboten ins Ausland sowie dem eben beschriebenen hohen

Anteil an internationalen Studierenden entsprechend nachvollziehbar begründet. Die Vernetzung der Bonner Universitätseinrichtungen (Goldfuß-Museum der Paläontologie, Botanische Gärten) mit dem Leibniz-Institut für Biodiversität der Tiere, dem Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig und den Zentren für Molekulare Biodiversitätsforschung und für Taxonomie und Evolutionsforschung gewährleistet ein einzigartiges Umfeld für die Lehre und Forschung in diesem Bereich, der auch Hochdurchsatz-Analysen, Bioinformatik und systemanalytische Ansätze umfasst. Wünschenswert wäre in diesem Zusammenhang ein zentraler Gebäudekomplex zur Etablierung einer zentralen Stelle für die Bearbeitung von „Big Data“.

In der vorangegangenen Akkreditierung wurde studiengangspezifisch empfohlen, dauerhaft sicherzustellen, dass die Position eines Programm-/ Studienkoordinators besetzt ist. Aus Sicht der Gutachtergruppe zeigen sich diesbezüglich aktuell keine weiteren Handlungsbedarfe.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Der Studiengang fügt sich aus der Perspektive der Gutachtergruppe mit dem Institut für Zelluläre & Molekulare Botanik, dem NEES-Institut für Biodiversität der Pflanzen, dem Institut für Molekulare Physiologie und Biotechnologie der Pflanzen (IMBIO), dem Steinmann Institut und den Botanischen Gärten hervorragend in die Schwerpunkte der Bonner Forschungslandschaft ein. Ebenso sind das Institut für Mikrobiologie & Biotechnologie (IfMB) und das Institut für Nutzpflanzenwissenschaften der Fakultät für Agrarwissenschaften am Studiengang beteiligt. Die räumliche Nähe zu den Agrarwissenschaften bietet besondere Möglichkeiten in Lehre und Forschung. Das Curriculum gestattet dementsprechend eine hohe Zahl an Wahlmöglichkeiten. Dies ermöglicht den Studierenden eine Spezialisierung in unterschiedlichen Bereichen der Pflanzenwissenschaften sowie interdisziplinäre Vertiefungsmöglichkeiten. Der Studiengang weist einen hohen Anteil an internationalen Studierenden auf. Die Räumlichkeiten am Standort sind lokal etwas verstreut, insgesamt aber gut ausgestattet; sie sind teilweise neu renoviert und zahlenmäßig ausreichend.

In der vorangegangenen Akkreditierung wurden keine studiengangspezifischen Empfehlungen ausgesprochen.

Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe handelt es sich um einen gut konzipierten und in der Struktur überzeugenden Studiengang mit einem hohen Anteil praxisbezogener Lehre im Labor. Die Studierenden werden in die Praxis der chemischen Synthese und Analyse eingeführt und lernen die erworbenen Fähigkeiten im Laufe des Studiums zunehmend selbstständig anzuwenden; sie werden damit insgesamt sehr gut auf die verschiedenen einschlägigen beruflichen Möglichkeiten, die sich im Rahmen einer Ausbildung auf Bachelorniveau bieten, vorbereitet. Aber auch für eine anschließende Vertiefung in Form

eines passenden Masterprogramms sind die Absolventinnen und Absolventen entsprechend gut gerüstet.

Eine studiengangspezifische Empfehlung aus der vorangegangenen Akkreditierung zielte darauf ab, die Bereiche Toxikologie und Rechtskunde im Pflichtprogramm des Studiengangs zu verankern. Aus Sicht der Gutachtergruppe zeigen sich diesbezüglich aktuell keine weiteren Handlungsbedarfe.

Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Es handelt sich um einen passend konzipierten, in der Struktur überzeugenden Studiengang, der hinsichtlich der angestrebten Studiengangsziele stimmig und nachvollziehbar aufgebaut ist. Die Studierenden werden nach Einschätzung des Gutachtergremiums einerseits sehr gut auf die beruflichen Herausforderungen vorbereitet, andererseits erfolgt durch die Einbindung in aktuelle Forschungsthemen der einzelnen Arbeitsgruppen eine angemessene Vorbereitung auf eine anschließende Promotion.

Der Studiengang zeichnet sich durch ein hohes Maß an Wahlfreiheit aus, die den Studierenden eine persönliche Schwerpunktlegung und Studienprofilierung ermöglicht.

Studiengangspezifisch wurde in der vorangegangenen Akkreditierung empfohlen, die Zahl der zur Verfügung stehenden Praktikumsplätze im Modul „Chemische Biologie / medizinische Chemie“ in Absprache mit der Molekularen Biomedizin auszubauen. Aus Sicht der Gutachtergruppe zeigen sich diesbezüglich aktuell keine weiteren Handlungsbedarfe.

Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Der Studiengang zielt darauf ab, Fachkenntnisse, Fähigkeiten, Methoden sowie fachübergreifende Schlüsselqualifikationen der Biomedizin in Theorie und Praxis zu vermitteln. Damit sollen die Studierenden auf die beruflichen Anforderungen der biomedizinischen Industrie, der Forschungseinrichtungen oder des Gesundheitswesens vorbereitet werden. Die Lehre erfolgt nach Einschätzung der Gutachtergruppe erkennbar interdisziplinär und praxisbezogen. Als Fachkompetenzen werden vertiefend Inhalte der Biochemie, Physikalischen Chemie, Zellbiologie/Histologie, Biomathematik, Medizinischen Statistik, Physiologischen Funktionen von Zellen und Zellverbänden, Entwicklungsbiologie, Genetik, Mikrobiologie, Virologie, Immunbiologie, Bioinformatik und Bioethik vermittelt.

In der vorangegangenen Akkreditierung wurden studiengangspezifisch mehrere Empfehlungen ausgesprochen. Im Hinblick auf die große Nachfrage der Studieninteressierten sollte die öffentliche Darstellung des naturwissenschaftlichen Studiengangs überarbeitet und dadurch ggf. die Drop-Out-Quote reduziert werden. Zudem sollten die einzelnen Modulthemen der Biologie und der Humanmedizin zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen besser abgestimmt und koordiniert werden, um Doppelungen zu vermeiden. Auch sollte die Pharmakologie im Modulhandbuch ausgewiesen werden. Schließlich sollte

auch die Prüfungsdichte zu Semesterende verringert werden. Aus Sicht der Gutachtergruppe zeigen sich diesbezüglich aktuell keine weiteren Handlungsbedarfe.

Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Das Masterprogramm vermittelt neben den Fachkenntnissen der zellulären Biochemie umfassende Kenntnisse im Bereich der chemischen Biologie, der Biophysik sowie der molekularen Physiologie. Die Studierenden erwerben ein fundiertes Wissen im Bereich der Biochemie und werden nach Einschätzung des Gutachtergremiums einerseits sehr gut für eine Forschungstätigkeit im Bereich der Lebenswissenschaften vorbereitet und andererseits für eine Promotion qualifiziert.

In der vorangegangenen Akkreditierung wurde studiengangspezifisch empfohlen, die Prüfungs- und Bewertungskriterien auf Modulebene abzustimmen und zu veröffentlichen. Auch die Abstimmung der in einem Modul Lehrenden untereinander sollte – hinsichtlich der Lehrinhalte (z.B. Balancierung von forschungsbasierter und grundlagenorientierter Lehre) und unter Einbeziehung der Studierenden – verbessert werden. Aus Sicht der Gutachtergruppe zeigen sich diesbezüglich aktuell keine weiteren Handlungsbedarfe.

Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Der Studiengang, der nach Einschätzung der Gutachtergruppe eine stimmig konzipierte, nun eigenständige Vertiefung des bisherigen Studiengangs „Life and Medical Sciences“ (M.Sc.) darstellt, zielt entsprechend auf die Vermittlung transdisziplinären Wissens ab und will ein Verständnis komplexer Reaktionssysteme und Wissenschaftsgegenstände unter wesentlichem Einschluss der Bioinformatik vermitteln; dies gelingt auch erkennbar. Das Studium umfasst die Immunologie auf breiter Basis, wobei die Schwerpunkte von Genomik, Epigenetik und Systembiologie bestimmt werden. Einen Kernpunkt bilden die Bioinformatik und die Verarbeitung und Nutzung großer Datenmengen („Big Data“). Auch die Bioethik besitzt hinreichenden Raum im Lehrprogramm. Detaillierte Sachkenntnis und forschungsorientierte Methodik wird durch Laborrotation in den verschiedenen betroffenen Teilfächern vermittelt. Der Studiengang zielt primär auf eine spätere wissenschaftliche Tätigkeit im Grenzbereich zwischen naturwissenschaftlicher Grundlagenforschung und medizinischer Anwendung.

In der vorangegangenen Akkreditierung wurden für den Studiengang „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) (vorher: „Life and Medical Sciences“) dieselben Empfehlungen ausgesprochen, die auch für den Studiengang „Biochemistry“ (M.Sc.) formuliert wurden. Aus Sicht der Gutachtergruppe zeigen sich diesbezüglich aktuell keine weiteren Handlungsbedarfe.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Das vorliegende Masterprogramm baut auf einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in der Pharmazie oder in verwandten Naturwissenschaften bzw. in der Medizin auf. Der stark forschungsorientierte Studiengang ist an aktuellen wissenschaftlichen Projekten orientiert und vermittelt ein breites Wissen auf dem Gebiet der Arzneimittelforschung. Die Studienziele konzentrieren sich folgerichtig vor allem auf an Forschungsfragen orientiertem Fachwissen.

Die Studierenden werden dementsprechend erkennbar für pharmazeutisch-wissenschaftliche Tätigkeitsfelder qualifiziert bzw. zu weiterer eigenständiger wissenschaftlicher Forschung im Rahmen einer Promotion befähigt.

In der vorangegangenen Akkreditierung wurden keine studiengangspezifischen Empfehlungen ausgesprochen.

I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

Studienstruktur und Studiendauer ([§ 3 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Die Bachelorstudiengänge „Biologie“ (B.Sc.), „Chemie“ (B.Sc.) und „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.) führen jeweils zu einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss. Es handelt sich dabei jeweils um Vollzeitstudiengänge mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern und einem Workload von 180 ECTS-Leistungspunkten.

Die Masterstudiengänge „Mikrobiologie“ (M.Sc.), „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.), „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Paleobiology“ (M.Sc.), „Plant Sciences“ (M.Sc.), „Chemistry“ (M.Sc.), „Biochemistry“ (M.Sc.), „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) sowie „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.) führen zu einem weiteren berufsqualifizierenden Studienabschluss. Es handelt sich jeweils um Vollzeitstudiengänge mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern und einer Workload von 120 ECTS-Leistungspunkten.

Für Studierende, die das Zweite Staatsexamen in der Pharmazie besitzen, verkürzt sich das Studium der Arzneimittelforschung entsprechend auf zwei Semester.

Die Gesamtregelstudienzeit von zehn Semestern für konsekutive Vollzeitstudiengänge entspricht den Vorgaben gemäß § 3 MRVO.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Studiengangprofile ([§ 4 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

In allen Studiengängen ist eine experimentelle Abschlussarbeit vorgesehen, mit der die Kompetenz nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine dem Abschlussniveau angemessene Aufgabenstellung aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Dies ist in den einzelnen Prüfungsordnungen verbindlich verankert.

In den Bachelorstudiengängen umfasst die Bachelorarbeit jeweils zwölf ECTS-Leistungspunkte, während in den Masterprogrammen jeweils 30 ECTS-Leistungspunkte vergeben werden.

Die Masterstudiengänge sind konsekutiv angelegt und werden als forschungsorientiert ausgewiesen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten ([§ 5 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen zu den Bachelor- und Masterstudiengängen des hier zu begutachtenden Bündels im Bereich der Lebenswissenschaften werden in den jeweiligen Prüfungsordnungen geregelt. Während die Bachelorstudiengänge jeweils eine Hochschulzugangsberechtigung voraussetzen, wird in den Masterstudiengängen ein erster qualifizierender und einschlägiger akademischer Berufsabschluss vorausgesetzt. Die Voraussetzung deutscher (bei den Bachelorprogrammen) bzw. englischer Sprachkenntnisse (bei den Masterprogrammen) stellt die Kommunikationsbasis in der Unterrichtssprache der Studiengänge sicher.

Die Zugangsvoraussetzungen zum Bachelorstudiengang „Biologie“ (B.Sc.) sind in § 5 der Prüfungsordnung geregelt. Gefordert ist eine Hochschulzugangsberechtigung, in der Regel das Abitur, sowie Deutschkenntnisse auf dem Niveau GER C1. Der Studiengang ist örtlich zulassungsbeschränkt, die Auswahl erfolgt nach dem sogenannten „Orts NC“-Verfahren und wird entsprechend über das dialogorientierte Serviceverfahren (DoSV) abgewickelt; gleiches gilt für den Bachelorstudiengang „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), für den jedoch auch Englischkenntnisse mindestens auf dem Niveau B2 des GER definiert werden. Demgegenüber gelten für den deutschsprachigen Bachelorstudiengang „Chemie“ (B.Sc.) gemäß Prüfungsordnung keine besonderen Zulassungsvoraussetzungen: Die Qualifikation für das Studium wird gem. § 49 HG durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen, das in der Regel durch den erfolgreichen Abschluss einer auf das Studium vorbereitenden Schulbildung oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung erworben wird. Nach der Einschreibeordnung der Universität sind Deutschkenntnisse nach DSH (Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang) nachzuweisen. Eine zahlenmäßige Zulassungsbeschränkung existiert nicht.

Der Studiengang „Mikrobiologie“ (M.Sc.) richtet sich an Bewerberinnen und Bewerber, die einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss in Lebenswissenschaften mit einem mikrobiologischen Ausbildungsanteil (wie z. B. Biologie, Biochemie, Biotechnologie, Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, Agrarwissenschaften und Medizin) sowie die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache nachweisen

können. Die Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber erfolgt dabei über das Orts-NC-Verfahren: Hierbei wird die Note des Bachelorabschlusses bzw. eines aktuellen Zwischenzeugnisses (*Transcript of Records*) für das Ranking der Bewerberinnen und Bewerber verwendet.

Zulassungsvoraussetzung für den Studiengang „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.) sind ein einschlägiger grundständiger lebenswissenschaftlicher, medizinischer oder pharmazeutischer Studienabschluss, der theoretische und praktische Kenntnisse in Biochemie, Molekularbiologie, Mikrobiologie und Zellbiologie mit jeweils mindestens 80 Laborstunden in den genannten Fächern umfasst, sowie englische Sprachkenntnisse mindestens auf Niveau B2 des GER. Deutsche Sprachkenntnisse sind für das Studium nicht erforderlich. Studienbewerberinnen und -bewerber von außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes legen einen entsprechenden Studienbefähigungstest ab, der international ausgerichtet ist.

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.) ist ein erster, einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss in den Lebenswissenschaften oder einem verwandten Fach. Über die Einschlägigkeit des Abschlusses entscheidet der Prüfungsausschuss anhand von definierten und transparenten Kriterien. Ebenfalls sind entsprechende Englischkenntnisse nachzuweisen. Die Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber erfolgt über das Orts-NC-Verfahren: Hierbei wird nach § 23 des Hochschulzulassungsgesetzes die Note des Bachelorabschlusses bzw. eines Zwischenzeugnisses für das Ranking der Bewerberinnen und Bewerber verwendet. Sollte nach diesem Ranking eine Gleichrangigkeit der Note vorliegen, so wird als zweites Kriterium die Wartezeit angewendet. Für Bewerberinnen und Bewerber aus dem Nicht-EU-Ausland wurden bisher Interviews zur Feststellung der fachlichen Eignung durchgeführt. Um ein hohes Niveau im Studiengang zu gewährleisten, soll beginnend mit der Bewerbungsphase für das Wintersemester 2020/21 ein schriftliches Eignungsfeststellungsverfahren für Bewerberinnen und Bewerber aus dem Nicht-EU-Ausland durchgeführt werden.

Zulassungsvoraussetzungen für den Studiengang „Plant Sciences“ (M.Sc.) sind die fachliche Kompetenz, die durch einen Bachelorabschluss oder einen äquivalenten Abschluss in den Lebenswissenschaften (in der Regel Biologie, aber auch Biochemie oder spezialisiertere Bachelorabschlüsse in der Molekularbiologie oder Biotechnologie) nachgewiesen wird, sowie gute englische Sprachkenntnisse. Die Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber erfolgt auch hier über das Orts-NC-Verfahren. Die Auswahl der Studierenden für das jeweils kommende Wintersemester findet jeweils Ende Mai / Anfang Juni statt und begünstigt so den nahtlosen Übergang aus dem Bachelorstudium.

Zulassungsvoraussetzung für den Studiengang „Chemistry“ (M.Sc.) ist der Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses im Fach Chemie oder in einem verwandten Fach mit einer Abschlussnote von mindestens 2,9. Die inhaltliche Qualifikation dieses Abschlusses wird durch den Um-

fang von jeweils mindestens 25 ECTS-Leistungspunkten in den drei Teilgebieten Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie und Biochemie sowie Physikalische und Theoretische Chemie dokumentiert. Zudem werden ausreichende englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2 GER vorausgesetzt. Eine zahlenmäßige Zulassungsbeschränkung existiert nicht.

Die englischsprachigen Studiengänge „Biochemistry“ (M.Sc.) und „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) richten sich an Bewerberinnen und Bewerber, die als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in den Fächern Molekulare Biomedizin, Biochemie oder in einem verwandten Bereichen nachweisen können: In diesem Studiengang müssen die Bewerberinnen und Bewerber eine experimentelle Bachelorarbeit oder eine Bachelorarbeit aus dem Bereich der Bioinformatik absolviert haben. Vorausgesetzt wird zudem die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 des GER laut anerkanntem Sprachtest (z. B. TOEFL, IELTS) oder einem äquivalenten Nachweis.

Der Studiengang „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.) richtet sich an Bewerberinnen und Bewerber, die als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in den Fächern Pharmazie, Biologie, Molekulare Biomedizin, Chemie, Lebensmittelchemie, Biotechnologie, Humanmedizin, Tiermedizin oder in einem anderen verwandten Fach nachweisen können. Der Hochschulabschluss muss dabei mindestens mit der Note 2,5 abgeschlossen worden sein. Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 des GER laut anerkanntem Sprachtest (etwa TOEFL, IELTS) oder einem äquivalenten Nachweis. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Zugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen Kenntnisse der deutschen Sprache auf der Kompetenzstufe DSH 2 nachweisen. Die Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber richtet sich nach der zum Zeitpunkt der Bewerbung geltenden Auswahlverfahrensordnung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen ([§ 6 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Sämtliche Studiengänge der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn sind den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- oder Ernährungswissenschaften zuzuordnen, daher bestimmen diese die Abschlussbezeichnungen.

Nach dem erfolgreichen Abschluss eines Bachelor- oder Masterstudiengangs wird dementsprechend nur ein Grad – der Bachelor- oder Mastergrad – vergeben. Für die Bachelor- bzw. Masterstudiengänge der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät wird der Bachelor of Science (B.Sc.) bzw. der Master of Science (M.Sc.) vergeben. Diese Abschlussbezeichnungen entsprechen dabei den jeweiligen inhaltlichen Ausrichtungen.

Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das gemäß den Angaben in den jeweiligen Prüfungsordnungen stets Bestandteil des Abschlusszeugnisses ist. Es liegt in der aktuellen, zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten Fassung von 2018 vor.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Alle hier zur Begutachtung vorgelegten Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) gegliedert, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. Die Inhalte der jeweiligen Module sind dabei grundsätzlich so bemessen, dass sie innerhalb eines Semesters vermittelt werden können.

Für alle Studiengänge liegen studiengangspezifische Modulhandbücher vor, die Modulbeschreibungen enthalten. In diesen werden die Lernziele sowie fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Inhalte angegeben. Die Modulbeschreibungen enthalten zudem Angaben zu den Modulverantwortlichkeiten, zu Verwendbarkeit, zu Lehrformen und Sprache, zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Modulleistungen), zur Häufigkeit des Angebots und zur Dauer der Module sowie zur Notenrelevanz. Angaben zu obligatorischen bzw. wünschenswerten Voraussetzungen für die Teilnahme sind enthalten; ebenso erfolgen Angaben zum jeweiligen Gesamtarbeitsaufwand. Für die englischsprachigen Studiengänge liegen die Modulhandbücher in englischer Sprache vor.

Die Studieninhalte des Bachelorstudiengangs „Biologie“ (B.Sc.) werden überwiegend als zwei-, vier- oder neunwöchige Blockmodule angeboten. Die Module erstrecken sich in der Regel über ein Semester. Einzige Ausnahme ist das Modul „BIO-03 Chemie für Biologen“, welches künftig über zwei Semester hinweg im ersten Studienjahr angeboten wird. Das Modul war bisher als einsemestriges Lehrangebot konzipiert, wurde in dieser Form von den Studierenden aber als zu kompakt und daher schwer studierbar bemängelt. Das neue zweisemestrige Modul soll diesen Mangel beheben. Die Module besitzen in

der Regel einen Umfang von fünf oder zehn ECTS-Leistungspunkten. Nachvollziehbare und nicht weiter einschränkende Abweichungen hiervon finden sich bei Modulen der Studieneingangsphase „BIO-01 Biologie der Zellen und Gewebe“ und „BIO-04 Morphologie und Anatomie höherer Pflanzen“ mit jeweils vier ECTS-Leistungspunkten sowie „BIO-03 Chemie für Biologen“ mit 14 ECTS-Leistungspunkten, sowie im Modul „PA Projektarbeit“ mit 18 ECTS-Leistungspunkten im sechsten Fachsemester.

Im Masterstudiengang „Mikrobiologie“ (M.Sc.) erstrecken sich die Lehrveranstaltungen, die in einem Modul zusammengefasst sind, in der Regel über ein Semester, nur in einem Fall über zwei Semester. Module besitzen mehrheitlich fünf oder mehr ECTS-Leistungspunkte. Ausnahmen stellen Seminare mit drei ECTS-Leistungspunkten dar. Bei einer Studierendenzahl von maximal 42 pro Jahrgang und vielfältigem Seminarangebot ist die Teilnehmerzahl jedes Seminarmoduls und damit die Zahl der Referate begrenzt, so dass eine höhere Bepunktung nach Aussage der Universität den Arbeitsaufwand nicht real abbilden würde.

Im Masterstudiengang „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.) finden sich einzelne Module mit zwei bzw. drei ECTS-Leistungspunkten (Prüfungsmodul im ersten, sowie Seminare von Lehrenden bzw. Studierenden und Journal Club im zweiten und dritten Semester), vier ECTS-Leistungspunkten (fünf Vorlesungseinheiten im ersten Semester), fünf ECTS-Leistungspunkten (vier aus 29 Wahlpflichtpraktika sowie der Soft Skills/Bioethics-Kurs im zweiten Semester), acht ECTS-Leistungspunkten (Grundpraktikum im ersten sowie Rotations im dritten Semester), zwölf ECTS-Leistungspunkten (Project/Exchange im dritten Semester) sowie 30 ECTS-Leistungspunkten (Masterarbeit). Da insbesondere die mit zwei und drei ECTS-Leistungspunkten versehenen Module jedoch mit der Teilnahme bzw. einer kurzen Ergebniszusammenfassung erfolgreich bestanden werden, führt diese Konstruktion nicht zu einer erhöhten Prüfungsbelastung und wirkt sich daher nicht nachteilig auf die Studierbarkeit aus.

Die Modulveranstaltungen des Masterstudiengangs „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.) erstrecken sich, bis auf wenige über zwei Semester andauernde Ausnahmen (z. B. das Modul „OEP Free 3H“), in der Regel über ein Semester. Die Modulveranstaltungen weisen derzeit einen Umfang von drei bis zwölf ECTS-Leistungspunkten auf. Im Sinne einer Vereinheitlichung des Umfangs der einzelnen Module ist zum Wintersemester 2020/21 die Einordnung aller Module in die zwei Kategorien fünf und zehn ECTS-Leistungspunkte geplant.

Beim Masterstudiengang „Plant Sciences“ (M.Sc.) erstrecken sich die Modulveranstaltungen über maximal ein Semester. Pro Semester sollen in der Regel 30 ECTS-Leistungspunkte akkumuliert werden. Für die Module werden aktuell drei, fünf oder zehn ECTS-Leistungspunkte vergeben: Für die semesterbegleitenden Pflichtmodule aus Vorlesung und Seminar jeweils zehn ECTS-Leistungspunkte, für Praktika entsprechend zehn ECTS-Leistungspunkte bzw. fünf ECTS-Leistungspunkte und für individuelle Semi-

nare drei ECTS-Leistungspunkte – letzteres betrifft dabei lediglich den Bereich theoretischer Wahlpflichtmodule, aus dem insgesamt neun ECTS-Leistungspunkte zu absolvieren sind, so dass diese Konzeptionierung eher als eine Art Binnendifferenzierung aufzufassen ist; da zudem auf der anderen Seite ebenso häufig Module mit zehn (teilweise sogar 20) ECTS-Leistungspunkten anzutreffen sind, ergibt sich – dies wird in der Gesamtübersicht in Form des Modulplan sichtbar – keine erhöhte Prüfungsbelastung und auch keine Fragmentierung des Studienkonzepts.

Der Bachelorstudiengang „Chemie“ (B.Sc.) und der Masterstudiengang „Chemistry“ (M.Sc.) besitzen beinahe ausschließlich einsemestrige Module. Abweichend davon sind drei Module im Bachelorstudiengang zweisemestrig. Der Umfang der Module des Bachelorstudiengangs beträgt zwischen vier und 14 ECTS-Leistungspunkten, wobei nur ein einziges Modul im freien Wahlpflichtbereich lediglich vier ECTS-Leistungspunkte aufweist. Im Masterstudiengang besitzen alle Module mit Ausnahme der Masterarbeit einheitlich einen Umfang von fünf oder zehn ECTS-Leistungspunkten.

Auch die Studiengänge „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), „Biochemistry“ (M.Sc.) und „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M. Sc.) sind thematisch und zeitlich in Module gegliedert. Im Bachelorstudiengang umfassen alle Wahlpflichtmodule einheitlich zwölf ECTS-Leistungspunkte, im Pflichtbereich mehrheitlich zehn ECTS-Leistungspunkte; dazu treten Module mit fünf, sieben oder acht ECTS-Leistungspunkten. Zwei Module mit Basiswissen umfassen entsprechend vier ECTS-Leistungspunkte, dazu kommen zwei weitere Module mit relevanten, gleichwohl jedoch nicht zu den Kernthemen zu rechnenden Inhalten mit entsprechend zwei ECTS-Leistungspunkten. Die beiden Grundlagenmodule in der Physik sind zwei jeweils mit drei ECTS-Leistungspunkten versehen; sie können jedoch, auch weil das Praktikum nicht mit einer eigenen Prüfungsleistung versehen ist, eher als gemeinsame Einheit verstanden werden. In den beiden Masterprogrammen umfassen die Module meist sechs, zwölf oder 15 ECTS-Leistungspunkte; lediglich zwei einführende Module sind aufgrund des jeweiligen Inhaltes entsprechend mit drei ECTS-Leistungspunkten versehen (und dabei frei von Studienleistungen). Auch mittels dieser Konstruktion ergibt sich keine erhöhte Prüfungsbelastung. Ähnliches gilt auch für entsprechende Modulangebote im Wahlpflichtbereich, wobei auch hier das Erreichen einzelner Modulziele durch die Teilnahme an Exkursionen oder Workshops erfolgt, so dass eine Mehrbelastung der Studierenden ausgeschlossen ist.

Der konsekutive Masterstudiengang „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.) besitzt mehrheitlich einsemestrige Module mit Ausnahme weniger einzelner Module, die sich über zwei oder (teilweise drei) Semester erstrecken. Der Umfang an ECTS-Leistungspunkten der Module beträgt dabei drei, sechs, neun oder zwölf. Auch in diesem Fall erstrecken sich die wenigen Module mit drei ECTS-Leistungspunk-

ten auf den Wahlpflichtbereich, wobei die Prüfungsbelastung hier ebenfalls durch eine geschickte Kombination mit zwölf ECTS-Leistungspunkten umfassenden Modulen ausgeglichen wird, so dass sich diesbezüglich keine Einschränkungen ergeben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Leistungspunktesystem ([§ 8 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Die vollständig modularisierten Studiengänge sind mit einem Leistungspunktesystem nach ECTS versehen. Nach dem Regelstudienprogramm sind im Durchschnitt pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Leistungspunkten zu belegen. Einem ECTS-Leistungspunkt werden dabei 30 Stunden studentischer Arbeitszeit zugrunde gelegt. Die Zuordnung der ECTS-Leistungspunkte erfolgt in Abhängigkeit vom erforderlichen Arbeitsaufwand. Die Vergabe der ECTS-Leistungspunkte erfolgt bei erfolgreichem Abschluss eines Moduls. Welche Voraussetzungen im Einzelnen zu erfüllen sind, um ein bestimmtes Modul erfolgreich abzuschließen, ist in den Studien- und Prüfungsordnungen und den Modulhandbüchern beschrieben.

Module besitzen in der Regel einen Umfang von mehr als fünf ECTS-Leistungspunkten; Ausnahmen wurden von der Hochschule nachvollziehbar dargelegt und wirken sich nicht auf die Studierbarkeit aus. Die Bachelorarbeiten umfassen zwölf, die Masterarbeiten 30 ECTS-Leistungspunkte. In den Bachelorstudiengängen werden 180 ECTS-Leistungspunkte vergeben und in den Masterprogrammen entsprechend 120 ECTS-Leistungspunkte, womit in einem konsekutiven System grundsätzlich insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht werden können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Anerkennung und Anrechnung [\(Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV\)](#)

Sachstand/Bewertung

Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sind gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention jeweils mehrheitlich in den Prüfungsordnungen verankert, ebenso wie Regelungen zur Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen.

Allerdings umfassen die Angaben zur Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen in der Prüfungsordnung des Studiengangs „Biologie“ (B.Sc.) keine Regelungen, die vorsehen, dass höchstens 50 % des Hochschulstudiums ersetzt werden können. Denn eine Anerkennung über einen Umfang von bis zur Hälfte der zu erbringenden Prüfungsleistungen hinaus wäre gemäß § 63a Abs. 7 des *Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 mit Stand vom 16.7.2021* nur dann zulässig, wenn die Hochschule für die Anerkennung ein Qualitätssicherungskonzept entwickeln und dieses von einer Agentur begutachten lassen würde.

Die gemeinsame Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge „Mikrobiologie“ (M.Sc.), „Molecular Cell Biologie“ (M.Sc.), „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.) sowie „Plant Sciences“ (M.Sc.) schließt in § 6 Abs. 7 die Anerkennung von auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Qualifikationen explizit aus. Auch wenn dies nicht im Gegensatz zu den Regelungen des Landeshochschulgesetzes zu stehen scheint, die in § 63a Abs. 7 die Anerkennung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen als fakultativ formulieren, so wird im Sinne der von der Kultusministerkonferenz angestrebten Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen den Bildungssektoren angeregt, auch für diese Studiengänge entsprechende Regelungen zur Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen in die Prüfungsordnung aufzunehmen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für die Studiengänge

- „Mikrobiologie“ (M.Sc.),
- „Molecular Cell Biologie“ (M.Sc.),
- „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology (M.Sc.)“,
- „Plant Sciences“ (M.Sc.),
- „Chemie“ (B.Sc.),
- „Chemistry“ (M.Sc.),
- „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.),

- „Biochemistry“ (M.Sc.),
- „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)“ sowie
- „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

erfüllt.

Das Kriterium ist für den Studiengang

- „Biologie“ (B.Sc.),

nur teilweise erfüllt, weil nicht sichergestellt ist, dass entweder außerhochschulisch erbrachte Leistungen zu höchstens 50 % auf das Hochschulstudium angerechnet werden können oder bei einer Anerkennung über den Umfang von bis zur Hälfte der zu erbringenden Prüfungsleistungen gemäß Vorgaben des Landeshochschulgesetzes keine Qualitätssicherungskonzept für die Anerkennung vorliegt.

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur folgende Auflage vor:

- *Gemäß § 63a Abs. 7 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 mit Stand vom 16.7.2021 muss die Anerkennung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen so geregelt werden, dass entweder höchstens 50 % des Hochschulstudiums ersetzt werden oder ein Qualitätssicherungskonzept entwickelt wird, welches die Anerkennung über einen Umfang von bis zur Hälfte der zu erbringenden Prüfungsleistungen hinaus regelt und dabei von einer Agentur im Sinne des Artikel 3 Absatz 2 Satz 2 des Studienakkreditierungsstaatsvertrags erfolgreich begutachtet worden ist.*

II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Schwerpunkte der Bewertung waren die allgemeine Weiterentwicklung aller Curricula, die Neuaufstellung der beiden Studiengänge „Biochemistry“ (M.Sc.) und „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.), die aus dem Studiengang „Life and Medical Sciences“ (M.Sc.) hervorgegangen sind sowie die Weiterentwicklung des Studiengangs „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.) (vorher: „Molecular Biotechnology“).

Mehrfach angesprochen wurde die Herausforderung eine bioinformatische Infrastruktur aufzubauen, die sowohl für Lehrende als auch für Studierende zur Verfügung steht und bei der Etablierung und Weiterentwicklung von Infrastrukturen zum Datenprozessieren zur Seite steht. Neben den inhaltlichen Fragen wurde Augenmerk auf Fragen der Mobilität und Studierbarkeit gelegt.

Auch beschäftigte das Gutachtergremium die räumliche Situation der Studiengänge.

2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau ([§ 11 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Alle vorliegenden Studiengänge werden von den Lehreinheiten der jeweiligen Fachgruppen innerhalb der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn gestaltet und inhaltlich verantwortet.

Die Zielsetzungen und Qualifikationsziele der vorliegenden Studiengänge der Lebenswissenschaften sind formuliert und werden in den jeweiligen Prüfungsordnungen, den Modulhandbüchern und den jeweiligen Diploma Supplement ausgewiesen.

Den Studierenden werden im Verlaufe des Bachelor- und Masterstudiums unter Berücksichtigung der Anforderungen der sich zügig verändernden Berufswelt der experimentellen Naturwissenschaften die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und wissenschaftlich-experimentellen Methoden so vermittelt, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zu wissenschaftlich fundierter Urteilsfähigkeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln in Beruf und Gesellschaft befähigen.

Ausweislich der einschlägigen Unterlagen ist die Vermittlung fachübergreifender Schlüsselqualifikationen sowie die Förderung von Persönlichkeitsbildung und die Befähigung und Ermutigung zu verantwortlichem Handeln in den jeweiligen Berufsfeldern auch im Kontext globaler Herausforderungen wesentlicher Teil der Ausbildung in den Lebenswissenschaften.

Konkrete Lernziele sowie angestrebte Kompetenzen stehen im Einklang mit dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse und auf gute wissenschaftliche Praxis wird geachtet. Sowohl die vorliegenden Bachelorstudiengänge als auch die vorliegenden Masterstudiengänge erfüllen demzufolge die jeweiligen die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der KMK vom 16.02.2017).

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Gemäß § 2 Abs. 2 der Prüfungsordnung soll das Studium „(...) im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs [...] den Studierenden die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden befähigt werden. Die Studierenden sollen lernen, Problemlösungen in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln und ihr Wissen und Verstehen auf ihre spätere Tätigkeit oder ihren zukünftigen Beruf anzuwenden.“

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs aus: „Die Absolventin bzw. der Absolvent besitzt ein fundiertes wissenschaftliches Grundlagenwissen in den biologischen Kernbereichen der organismischen Biologie, der zellulär-molekularen Biologie und Genetik, der Mikrobiologie und Biotechnologie, sowie naturwissenschaftliche Grundkenntnisse in Chemie, Physik und Mathematik/Statistik. Sie bzw. er beherrscht grundlegende Methoden der Biologie, kann beurteilen welche zur Durchführung wissenschaftlicher Experimente geeignet sind und sie entsprechend einsetzen. Die Absolventin bzw. der Absolvent kann hypothesen-basierte Forschungsprojekte entwickeln, wissenschaftliche Experimente konzeptionieren und durchführen, sowie die Ergebnisse nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis selbstständig auswerten und in angemessener Form darstellen und präsentieren.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert und öffentlich zugänglich.

Der Studiengang vermittelt neben fachwissenschaftlichen Kompetenzen auch die erforderlichen Schlüsselkompetenzen, so dass die Studierenden auf dem Feld der Biologie in der Lage sind, berufliche Aufgaben in der wissenschaftlichen Forschung und der kritischen Auseinandersetzung und Problemlösung von biologischen Themen aufzunehmen. Natur- und biowissenschaftliches Grundwissen, praktische Fertigkeiten der Labor- bzw. Feldarbeit sowie die Formulierung von und Herangehensweise an wissenschaftliche Fragestellungen, die Planung und Durchführung geeigneter experimenteller Ansätze und Messungen sowie deren Interpretation und Bewertung werden geübt und vertieft. Auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und zu kritischer, verantwortungsbewusster und reflektierter Mitgestaltung gesellschaftlicher Prozesse wird in mehreren Modulen vermittelt.

Als berufliche Perspektive wird – nachvollziehbar – vor allem die Möglichkeit zu Masterstudien genannt, eher unspezifisch dagegen auch der direkte „Einstieg in ein berufliches Arbeitsgebiet der Lebenswissenschaften“, der bei passender Gelegenheit gegebenenfalls etwas konkreter ausgeführt werden könnte.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Dokumentation

Gemäß § 2 Abs. 2 der Prüfungsordnung für die konsekutiven Masterstudiengänge „Mikrobiologie“ (M.Sc.), „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.), „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (OEP-Biology)“ (M.Sc.) und „Plant Sciences“ (M.Sc.) sollen den Studierenden im Studiengang „Mikrobiologie“ (M.Sc.) „(...) die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so [vermittelt werden], dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens; methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und -strategien eine zentrale Bedeutung haben. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen und Resultate kritisch zu hinterfragen und zu bewerten.“

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs „Mikrobiologie“ (M.Sc.) aus: „Die Absolventin bzw. der Absolvent hat umfassende Kenntnisse und Fähigkeiten in allen Kernbereichen der Mikrobiologie: Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie, Medizinische Mikrobiologie, Virologie sowie Landwirtschaftliche und Lebensmittelmikrobiologie. Er/Sie hat theoretische und praktische Kenntnisse zu allen in der Mikrobiologie behandelten Lebensformen: Prokaryonten, Viren, Pilze und Protozoen. Er/Sie beherrscht alle wesentlichen mikrobiologischen Methoden sowie biochemische, systematische, physiologische, molekularbiologische und genetische Verfahren. Sie/Er verfügt über ein integriertes Verständnis mikrobieller Lebensfunktionen vom Molekül über Nukleinsäuren und Enzymen bis hin zur ganzen Zelle, zu Lebensgemeinschaften und schließlich zu mikrobiellen Ökosystemen. Er/Sie kann eigenständig das erworbene Wissen und Verstehen sowie die erlernten Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen Situationen und bei unbekanntem Problemstellungen anwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit dem Fach Mikrobiologie stehen. Er/Sie hat die Befähigung erworben, eine akademische oder industrielle Karriere in den unterschiedlichsten Bereichen der mikrobiologischen Forschung zu verfolgen. Die erworbenen systemischen Kompetenzen bestehen in der Fähigkeit, mikrobiologisches Wissen zu integrieren und mit Komplexität umgehen zu können. Auch auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen können wissenschaftlich fundierte Entscheidungen gefällt und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigt werden, die sich aus der Anwendung des erworbenen Wissens und aus den gefällten Entscheidungen ergeben. Er/Sie kennt den rechtlichen Rahmen und weiß, wie wissenschaftliche Ergebnisse einer wirtschaftlichen Verwertung zugeführt werden können. Er/Sie hat die Kompetenz, am Diskurs über die gesellschaftliche Dimension der Mikrobiologie teilnehmen zu können.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert und öffentlich zugänglich.

Der Studiengang zielt nach Einschätzung des Gutachtergremiums auf eine umfassende Vermittlung des gesamten Gebiets der Mikroorganismen, einschließlich Viren, Bakterien und Pilze in den verschiedenen Anwendungsgebieten Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie, Medizin, Landwirtschaft, Ernährung. Er wird von Lehrkräften aus drei verschiedenen Fakultäten getragen und setzt die wissenschaftlichen Zielsetzungen aus dem Bachelorstudiengang konsekutiv und schlüssig fort; dabei vermittelt er vertiefende, verbreiternde und teilweise auch fachübergreifende Kenntnisse und Kompetenzen. Diese vermittelten Fach- und Methodenkompetenzen sind umfassend, stark praxisorientiert und äquivalent dem entsprechenden Angebot an anderen Universitäten in Deutschland. Da die Anwendungsaspekte zur Mikrobiologie im Studienbereich auf breiter Basis vermittelt werden, erlangen die Absolventinnen und Absolventen sehr gute und vielfältige Berufsperspektiven, von der reinen Naturwissenschaft über die

Medizin bis zur Landwirtschaft und Ernährungswissenschaft. Das Studienprogramm ist sowohl hinsichtlich seines theoretischen Inhalts (Vorlesungen) und der Anwendung verschiedener experimenteller Vorgehensweisen in den Praktika eine sehr gute Grundlage für die spätere berufliche Tätigkeit. Kaum eine andere deutsche Universität bietet Studierenden die Möglichkeit einer interdisziplinären Ausbildung in allen vier Kernbereichen der Mikrobiologie: Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie, Medizinische Mikrobiologie, Virologie sowie Landwirtschaftliche und Lebensmittelmikrobiologie. Nach bisheriger Erfahrung werden die Absolventinnen und Absolventen daher auch am Arbeitsmarkt entsprechend gut nachgefragt.

In unterschiedlichen Seminaren werden gesellschaftswissenschaftliche Aspekte der Mikrobiologie und ihrer vielfältigen Anwendungen angesprochen und die Zielsetzung der Persönlichkeitsentwicklung aus dem Bachelorstudiengang folgerichtig fortgesetzt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Gemäß § 2 Abs. 2 der Prüfungsordnung für die konsekutiven Masterstudiengänge „Mikrobiologie“ (M.Sc.), „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.), „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (OEP-Biology)“ (M.Sc.) und „Plant Sciences“ (M.Sc.) sollen den Studierenden im Studiengang „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.) „(...) die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so [vermittelt werden], dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens; methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und -strategien eine zentrale Bedeutung haben. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen und Resultate kritisch zu hinterfragen und zu bewerten.“

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.) aus: „The graduate can handle and solve complex problems by using and developing scientific methods even beyond the current state of knowledge, and critically discuss and evaluate the results.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert und öffentlich zugänglich. Im Vergleich der vier in einer Prüfungsordnung geregelten Masterstudiengänge fallen die Formulierungen im korrespondierenden Diploma Supplement knapper aus.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass der Studiengang biochemische, bioanalytische, molekularbiologische, zellbiologische, stoffwechselfysiologische, biomedizinische, pflanzenphysiologische, biotechnologische, pharmakologische und bioinformatische Kenntnisse und Kompetenzen vermittelt. Der Studiengang fußt auf einer biowissenschaftlichen Qualifikation aus Biologie, Pharmazie, Medizin und Agrarwissenschaften. Er ist forschungsorientiert und praxisbezogen, englischsprachig und international ausgerichtet. Neben der Vermittlung der molekular- und zellbiologischen Grundlagen erlaubt der Studiengang individuelle Spezialisierungsmöglichkeiten durch eine breite Auswahl an Modulen mit forschungsorientierten Schwerpunkten. Methodenkompetenzen betreffen unter anderem Problemlösungs- und Handlungskompetenzen, Sozialkompetenzen, Fachkenntnisse und Fertigkeiten der verschiedenen Einzeldisziplinen der Molekularen Zellbiologie. Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sowie deren Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement werden angemessen gefördert und folgerichtig fortgesetzt.

Die Qualifikationsziele sind sinnvoll, angemessen und entsprechen den Kernvorstellungen dieses forschungsorientierten Studiengangs.

Für die Absolventinnen und Absolventen sind Hochschulen, außerhochschulische Forschungseinrichtungen und die Industrie als Berufsfelder relevant. Die meisten Absolventinnen und Absolventen beginnen nach dem Abschluss eine Promotion an der Universität Bonn und an umliegenden Universitäten („ABCD-Region“) bzw. Forschungseinrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft und Helmholtz-Gemeinschaft (z. B. Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, Forschungszentrum Jülich, Helmholtz Zentrum München).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Gemäß § 2 Abs. 2 der Prüfungsordnung für die konsekutiven Masterstudiengänge „Mikrobiologie“ (M.Sc.), „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.), „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (OEP-Biology)“ (M.Sc.) und „Plant Sciences“ (M.Sc.) sollen den Studierenden im Studiengang „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.) „(...) die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so [vermittelt werden], dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens; methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und -strategien eine zentrale Bedeutung haben. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen und Resultate kritisch zu hinterfragen und zu bewerten.“

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.) aus: „Das Ziel des Studiengangs besteht darin, dass die Absolventin bzw. der Absolvent ein tiefes evolutives Verständnis für ein Spektrum ausgewählter Themen der organismischen Biologie erwirbt und befähigt ist, die erworbenen fachlichen Kompetenzen bei der Lösung komplexer wissenschaftlicher Problemstellungen auch über den aktuellen Stand der Forschung hinaus, sowie im Rahmen internationaler, interdisziplinärer Forschungsprojekte und Netzwerke anzuwenden.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert und öffentlich zugänglich.

Der interdisziplinäre Ansatz in Forschung und Lehre konzentriert sich auf theoriebasierte Ansätze und gibt den Studierenden die Möglichkeit, sich für wissenschaftliche Tätigkeiten in Museen, Sammlungen, an der Universität inklusive theoretischer Biologie und Systembiologie zu qualifizieren. Durch einen am Uni-Campus geplanten Forschungs-Neubau des Museums Koenig wird die Kooperation weiter gestärkt. Insofern ist der Studiengang einzigartig und bereichert das Spektrum der Mastercurricula. Die intensive

Befassung mit Aspekten der Evolutionstheorie und daraus abgeleiteten Konsequenzen fördern die kritische Denkweise, die in verschiedenen Zusammenhängen Auswirkungen auf das gesellschaftliche Leben haben.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass im Studiengang vertiefte fachwissenschaftliche Kenntnisse und methodische und berufsrelevante Kompetenzen vermittelt werden und somit die Absolventinnen und Absolventen befähigt sind, in der beruflichen Praxis wissenschaftlich fundiert und kritisch zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse entsprechend anzuwenden. Der Studiengang ist gemäß der Zielsetzung thematisch sehr breit angelegt und bietet damit allen Spezialisierungswünschen auf den Gebieten der organismischen Biologie ein vielfältiges Angebot.

Es wurden konkrete Berufsfelder oder Tätigkeitsprofile genannt, insbesondere im Bereich von wissenschaftlichen Museen, Einrichtungen und der einschlägigen Grundlagenforschung. Das Angebot für erfolgreich qualifizierte Absolventinnen und Absolventen erscheint national und international realistisch. Die Universität ist in Bonn an einem renommierten Standort für Biodiversität, Evolutionsbiologie und Paläobiologie durch das Forschungsmuseum Alexander Koenig der Leibniz-Gesellschaft vertreten. Neben fachlichen Kompetenzen erfasst der Studiengang auch im Pflichtbereich bereits Schlüsselkompetenzen, insbesondere im Bereich der Wissenschaftskommunikation, was sich nicht nur positiv auf die berufliche Vermittelbarkeit auswirkt, sondern die Absolventinnen und Absolventen auch auf ihre Mitgestaltungsfähigkeit in der Gesellschaft vorbereitet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

Gemäß § 2 Abs. 2 der Prüfungsordnung für die konsekutiven Masterstudiengänge „Mikrobiologie“ (M.Sc.), „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.), „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (OEP-Biology)“ (M.Sc.) und „Plant Sciences“ (M.Sc.) sollen den Studierenden im Studiengang „Plant Sciences“ (M.Sc.) „(...) die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so [vermittelt werden], dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf ein an den aktuellen Forschungsfragen

orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens; methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und -strategien eine zentrale Bedeutung haben. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen und Resultate kritisch zu hinterfragen und zu bewerten.“

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs „Plant Sciences“ (M.Sc.) aus: „Die Absolventin bzw. der Absolvent kann eine verantwortungsvolle Position in der pflanzenwissenschaftlichen Forschung übernehmen. Absolventen haben die Qualifikation komplexe und interdisziplinäre Fragestellungen zu bearbeiten.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert und öffentlich zugänglich. Im Vergleich der vier in einer Prüfungsordnung geregelten Masterstudiengänge fallen die Formulierungen im korrespondierenden Diploma Supplement knapper aus.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindruckes sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass im Studiengang „Plant Sciences“ (M.Sc.) Kenntnisse und Kompetenzen in den drei Kernbereichen der Pflanzenwissenschaften – Pflanzliche Physiologie, Biochemie und Molekularbiologie, Pflanzliche Zellbiologie und Pflanzliche Biodiversität – aufgebaut und darüber hinaus Fachkompetenzen in den Themenfeldern Biotechnologie, Evolution, Genetik, Paläobotanik, Phylogenetik oder Phytochemie sowie vertiefte und spezifische Kenntnisse in der Morphologie, Zellbiologie, Biochemie, Physiologie und Diversität der Pflanzen vermittelt werden.

Durch die enge Anbindung der Universität Bonn an die Pflanzenforschungsschwerpunktregion im Rheinland (Köln, Düsseldorf, Aachen, Jülich) bieten sich den Absolventinnen und Absolventen hervorragende Möglichkeiten zur Belegung von externen Kursen sowie zur Weiterqualifizierung im Anschluss an das Studium. In der Tat entscheiden sich über 80 % Absolventinnen und Absolventen für die Weiterqualifikation im Rahmen einer Promotionsarbeit. Das Studiengangmanagement unterhält außerdem gute Kontakte zu ausländischen Spitzeninstitutionen, wie dem John Innes Centre in Norwich (GB) und der Universität Wageningen.

Auch Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement werden angemessen gefördert und folgerichtig fortgesetzt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Das Studium im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs soll – gemäß Formulierung in der Prüfungsordnung – den Studierenden die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden befähigt werden. Die Studierenden sollen lernen, Problemlösungen in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. und ihr Wissen und Verstehen auf ihre spätere Tätigkeit oder ihren zukünftigen Beruf anzuwenden.

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs aus: „Durch den B.Sc. Chemie verfügt die/der Studierende über fundierte Kenntnisse der Grundlagen der anorganischen, organischen, physikalischen und theoretischen Chemie. Sie/Er kennt die Grundlagen der Laborarbeit im Umgang und zur Synthese chemischer Verbindungen und kann zu deren Charakterisierung chemische und spektroskopische Methoden anwenden. Sie/Er verfügt über die Schlüsselqualifikationen für fortgeschrittenes wissenschaftliches Arbeiten in einem Masterstudiengang oder in entsprechenden Berufsfeldern.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen angemessen dargestellt und öffentlich zugänglich. Die Qualifikationsziele entsprechen denen vergleichbarer Bachelorstudiengänge.

Primäres Ziel des Studiengangs ist es, die Studierenden für weiterführende Masterstudiengänge mit beliebiger Vertiefungsrichtung im Bereich Chemie zu befähigen. Damit soll u. a. die Grundlage zur späteren Promotion geschaffen werden. Ein weiteres Ziel ist die unmittelbare Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit in Industrie, Forschungsinstituten oder Verwaltung. Die definierten Arbeits- bzw. Berufsfelder sind schlüssig. Die Studierenden werden auf diese Bereiche adäquat vorbereitet.

Zielgruppe sind naturwissenschaftlich interessierte Absolventinnen und Absolventen weiterführender Schulen, die im Idealfall bereits eine gute naturwissenschaftliche und mathematische Vorbildung mitbringen.

Der Studiengang vermittelt neben wissenschaftlichen Grundlagen in allen Gebieten der Chemie auch Methodenkompetenz sowie andere, berufsfeldbezogene Qualifikationen. Im Studium werden vertiefte

Fach- und Methodenkompetenzen in den Kerngebieten der Chemie, d. h. Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Analytische Chemie, vermittelt. In den chemischen Wahlpflichtfächern werden darüber hinaus Fach- und Methodenkompetenzen in einer Teilmenge aus Biochemie, Chemischer Biologie, Theoretischer Chemie vermittelt. Während des Studiums wird auch die Befähigung zu kritischer Reflexion, die selbstständige Erkennung von Problemen sowie mögliche Lösungen vermittelt.

Das Konzept des Bachelorstudiengangs Chemie mit der Fokussierung auf die chemischen Kerngebiete ist insgesamt exakt auf das formulierte Primärziel, die Befähigung zum weiterführenden Chemiestudium, ausgerichtet. Die einzelnen Module mit ausgewogenen Theorie- und Laborpraxisteilen sind geeignet, diese Befähigung zum Masterstudium oder alternativ für berufliche Einstiegspositionen zu erlangen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Das Studium im Rahmen dieses Masterstudiengangs soll – gemäß Formulierung in der Prüfungsordnung – den Studierenden die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf a) ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens sowie b) methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und -strategien eine zentrale Bedeutung haben. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen.

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs „Chemistry“ (M.Sc.) aus: „Der Masterstudiengang Chemistry bietet eine forschungsorientierte wissenschaftliche Ausbildung und führt zu einem weiterführenden Abschluss, der die Teilnehmer für eine berufliche Laufbahn qualifiziert. Die Teilnehmer an diesem Programm werden ihr Wissen erweitern und die Fähigkeiten entwickeln, um kom-

plexe Probleme anzugehen und sie mit hoch entwickelten wissenschaftlichen Methoden zu lösen. Erfolgreiche Absolventinnen/Absolventen verfügen über eine solide Grundlage auf ihrem Gebiet, die Flexibilität, dieses Fachwissen in neuartigen Forschungssituationen anzuwenden, und die methodischen und analytischen Kompetenzen, die es ihnen ermöglichen, ihre wissenschaftlichen Kenntnisse in ihrer zukünftigen Karriere weiter auszubauen und anzuwenden.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert, nachvollziehbar und öffentlich zugänglich.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass der Studiengang „Chemistry“ (M.Sc.) alle gesetzlich vorgegebenen Ziele eines Masterstudiengangs erfüllt. Der Erwerb von Fachwissen sowie methodischen und generischen Kompetenzen wird durch den curricularen Aufbau sichergestellt.

Die Kompetenzen und Fähigkeiten der Studierenden werden folgerichtig weiterentwickelt und sie werden befähigt, sich im Rahmen einer Promotion noch weiter zu profilieren. Der Masterstudiengang ist hierbei als forschungsorientierter Studiengang zu bewerten, in dem die Studierenden ihre eigenen Forschungsthemen theoretisch und praktisch experimentell planen, durchführen und auf wissenschaftlichem Niveau zu dokumentieren lernen. Dabei zielt der Studiengang insgesamt darauf ab, auf eine forschende Tätigkeit im akademischen Bereich oder der Industrie optimal vorzubereiten und Kompetenzen für einen Berufseinstieg auf gehobene Positionen zu erreichen.

Die Persönlichkeitsentwicklung sowie die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement werden durch die hohe Wahlfreiheit gezielt gefördert. Dies wurde auch in den vor Ort geführten Gesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern des Fachbereichs erkennbar.

Die wissenschaftlichen Zielsetzungen aus dem Bachelorstudiengang werden konsekutiv und schlüssig fortgesetzt und vertiefende, verbreiternde und teilweise auch fachübergreifende Kenntnisse und Kompetenzen vermittelt. Dies gilt auch für die Ziele der Persönlichkeitsentwicklung, die die Zielsetzung aus dem Bachelorstudiengang folgerichtig fortsetzen.

Die definierten Arbeits- bzw. Berufsfelder sind schlüssig. Die Befähigung zu einer anspruchsvollen qualifizierten Erwerbstätigkeit in den vielfältigen Bereichen der Wirtschaft und Gesellschaft, in denen chemische Berufe vertreten sind, wird erreicht.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Dokumentation

Gemäß § 2 Abs. 2f der Prüfungsordnung für den Studiengang „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.) soll „(...) das Studium im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs [...] den Studierenden die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studierenden sollen lernen, ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anzuwenden und Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. Die interdisziplinäre Ausrichtung des Studiengangs soll dazu befähigen, fächerübergreifende Zusammenhänge zu überblicken und wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig anzuwenden.“

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs aus: „The undergraduate program “Molecular Biomedicine” is a joint program of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences and the Faculty of Medicine of the University of Bonn. Its aim is to combine molecular approaches, methods and recent insights into Life Sciences with knowledge of human congenital disorders. The study program provides an integrated view of genome and proteome research, genetics, cell and developmental biology, biochemistry, pharmacology, molecular medicine and clinical realm. It is designed especially for students with a strong commitment to research.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert und öffentlich zugänglich. Die Qualifikationsziele sind sinnvoll und angemessen, und sie entsprechen den Kernvorstellungen dieses forschungsorientierten Bachelorstudiengangs.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass der Studiengang auf eine effiziente Vermittlung von Fachkenntnissen, Fähigkeiten, Methoden sowie fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen der Biomedizin in Theorie und Praxis abzielt. Die Studierenden werden erkennbar adäquat auf die beruflichen Anforderungen der biomedizinischen Industrie, der Forschungseinrichtungen oder des Gesundheitswesens vorbereitet. Ein besonderes Anliegen besteht darin, die Studierenden zur kritischen Einordnung und Anwendung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden in der beruf-

lichen Praxis sowie zu verantwortungsbewusstem Handeln in den entsprechenden Berufsfeldern auszubilden. Die ausgeprägt interdisziplinäre Lehre und der hohe praktische Anteil tragen besonders zum Erreichen der oben genannten Qualifikationsziele bei.

Als Fachkompetenzen werden neben grundsätzlichen Kenntnissen in den Fächern Biologie, Chemie und Physik vertiefend Inhalte der Biochemie, Physikalischen Chemie, Zellbiologie/Histologie, Biomathematik, Medizinischen Statistik, Physiologischen Funktionen von Zellen und Zellverbänden, Entwicklungsbiologie, Genetik, Mikrobiologie, Virologie, Immunbiologie, Bioinformatik und Bioethik vermittelt. Methodenkompetenzen betreffen unter anderem Problemlösungs- und Handlungskompetenzen, Sozialkompetenzen, Fachkenntnisse und Fertigkeiten der verschiedenen Einzeldisziplinen der Biomedizin.

Der Abschluss befähigt grundsätzlich zu Berufstätigkeit im Gesundheitswesen und in der Pharmaindustrie. In der Praxis schließen jedoch die meisten Bachelorabsolventinnen und -absolventen sinnvollerweise ein Masterstudium an. Der Bachelorabschluss wird dabei zunehmend von der Industrie akzeptiert, wenn auch nicht in dem Maße wie der Master- oder PhD-Abschluss.

Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sowie deren Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement werden berücksichtigt und angemessen gefördert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Gemäß der Formulierung in der Prüfungsordnung soll das Studium im Rahmen dieses Masterstudiengangs den Studierenden die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf a) ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens sowie b) methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und -strategien eine zentrale Bedeutung haben. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen.

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs „Biochemistry“ (M.Sc.) aus: „The Master program is designed to meet the state-of-the art training requirements at the interface of biochemistry, chemical biology, biophysics and physiology at the decisive stage of a student’s career. It builds upon and extends the undergraduate program Molecular Biomedicine (...). It is a pre-doctoral training program that prepares students to solve scientific problems through molecular and cell-biological methods.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert und öffentlich zugänglich. Sie sind sinnvoll und überzeugend.

Der Studiengang ist nach dem Sommersemester 2016 aus dem früheren Studiengang „Life and Medical Sciences“ (M.Sc.) hervorgegangen. Die Weiterentwicklung des Curriculums wird seitens des Gutachtergremiums begrüßt und positiv bewertet.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe nachvollziehbar davon überzeugen, dass der forschungsorientierte Masterstudiengang darauf abzielt, ein fundiertes Wissen und die notwendigen theoretischen Kenntnisse im Bereich der Biochemie oder der Immunologie und Systembiologie zu vermitteln. Daneben werden die praktischen Fähigkeiten im Labor und das selbständige Bearbeiten einer wissenschaftlichen Fragestellung angemessen weiterentwickelt.

Die definierten Arbeits- bzw. Berufsfelder sind schlüssig, die Studierenden werden auf die entsprechenden Bereiche adäquat vorbereitet. Die Befähigung zu einer anspruchsvollen qualifizierten Erwerbstätigkeit wird erreicht. Dies gilt auch für die Ziele der Persönlichkeitsentwicklung, die die Zielsetzung aus dem Bachelorstudiengang folgerichtig fortsetzen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

Das Studium im Rahmen dieses Masterstudiengangs soll – gemäß Formulierung in der Prüfungsordnung – den Studierenden die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in

der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf a) ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens sowie b) methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und -strategien eine zentrale Bedeutung haben. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen.

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) aus: „The Master program is designed to meet the state-of-the art training requirements at the interface of immunology, systems biology and bioinformatics at the decisive stage of a student's career. It builds upon and extends the undergraduate program Molecular Biomedicine (...). It is a pre-doctoral training program that prepares students to solve scientific problems through immunological, molecular, cell-biological and computational methods.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert, transparent nach außen dargestellt und somit öffentlich zugänglich. Sie sind sinnvoll, angemessen und entsprechen den Kernvorstellungen dieses forschungsorientierten Studiengangs.

Der Studiengang ist nach dem Sommersemester 2016 aus dem früheren Studiengang „Life and Medical Sciences“ (M.Sc.) hervorgegangen. Die Weiterentwicklung des Curriculums wird seitens des Gutachtergremiums begrüßt und positiv bewertet. Der Studiengang „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) kann jährlich zum Wintersemester 36 Studierende aufnehmen; im Mittel nehmen 25 Personen das Studium auf und werden auch erfolgreich zum Abschluss geführt. Der Studiengang gehört dem Schwerpunktbereich „Leben und Gesundheit“ der Universität Bonn an, zu dem neben der Biologie überwiegend die Medizinische Fakultät und die Pharmazie beitragen. Darüber hinaus besteht über einige der beteiligten Professorinnen und Professoren auch eine Verbindung zum Exzellenzcluster „ImmunoSensation“.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass der Studiengang auf die Vermittlung transdisziplinären Wissens abzielt und ein Verständnis komplexer Reaktionssysteme und Wissenschaftsgegenstände unter wesentlichem Einschluss der Bioinformatik darstellen will. Das Studium umfasst nach Sicht des Gutachtergremiums die Immunologie auf breiter Basis, wobei die Schwerpunkte

von Genomik, Epigenetik und Systembiologie bestimmt werden. Einen wichtigen Teil des Studiums bilden methodisch orientierte Vorlesungen und Praktika. Einen Kernbereich bildet die Bioinformatik und die Verarbeitung und Nutzung großer Datenmengen („Big Data“). Auch die Bioethik besitzt hinreichenden Raum im Lehrprogramm. Detaillierte Sachkenntnis und forschungsorientierte Methodik wird durch Laborrotation in den verschiedenen betroffenen Teilfächern vermittelt. Der Studiengang zielt primär auf eine spätere wissenschaftliche Tätigkeit im Grenzbereich zwischen naturwissenschaftlicher Grundlagenforschung und medizinischer Anwendung. Da es bisher erst wenige Absolventinnen und Absolventen dieses neuen Studiengangs gibt, lässt sich noch nicht abschließend beurteilen, ob sich diese Zielsetzung mittelfristig realisiert – nach Einschätzung der Gutachtergruppe ist jedoch unzweifelhaft davon auszugehen. Die Mehrheit der Absolventinnen bzw. Absolventen beginnt nach dem Masterstudium eine Promotion (bspw. an der Universität Bonn).

Da die Bioethik einen wesentlichen Anteil des Lehrprogramms ausmacht, wird auch den Bedürfnissen der Persönlichkeitsentwicklung etc. hinreichend Rechnung getragen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Das Studium im Rahmen dieses Masterstudiengangs soll – gemäß Formulierung in der Prüfungsordnung – den Studierenden die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis sowie zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Dabei werden die Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und ggf. der fachübergreifenden Bezüge berücksichtigt. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf a) ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens sowie b) methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und -strategien eine zentrale Bedeutung haben. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen.

Das Diploma Supplement weist als Lernergebnisse des Studiengangs „Arzneimittelforschung“ (M.Sc.) aus: „Die Absolventin bzw. der Absolvent erlangt mit dem Studienabschluss die erforderlichen Kompe-

tenzen für einen erfolgreichen Berufseinstieg in der Arzneimittelforschung und -entwicklung in der pharmazeutischen Industrie, für Tätigkeiten in Arzneimitteluntersuchungseinrichtungen und Überwachungsbehörden oder in Forschung und Lehre an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in den studienorganisatorisch relevanten Unterlagen klar formuliert und öffentlich zugänglich. Die Formulierungen im korrespondierenden Diploma Supplement fallen dabei zwar vergleichsweise übersichtlich aus; dennoch konnte sich anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass der Studiengang darauf abzielt, mittels aktueller wissenschaftlicher Projekte ein breites Wissen auf dem Gebiet der Arzneimittelforschung zu vermitteln. Die Studienziele konzentrieren sich dabei vor allem auf an Forschungsfragen orientiertem Fachwissen, was sich im Namen widerspiegelt. Hinzu kommen methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen.

In einem von sieben Fachgebieten (Pharmazeutische/Medizinische Chemie, Pharmazeutische Biomedizin, Pharmazeutische Biologie, Pharmazeutische Technologie, Pharmakologie und Toxikologie, Pharmazeutische Mikrobiologie, Klinische Pharmazie) findet eine Spezialisierung statt.

Der konsekutive Masterstudiengang setzt als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss Pharmazie oder verwandten Naturwissenschaften bzw. der Medizin voraus. Darauf aufbauend sollen insbesondere Forschungskompetenzen aufgebaut werden. Für Studierende mit Staatsexamen werden Studienleistungen im Umfang von 60 ECTS-Leistungspunkten anerkannt. Der Studiengang zielt auf eine Vertiefung im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere mit Bezug auf Forschung, die als solche von Nutzen sein kann oder auf eine Promotion vorbereitet.

Die definierten Arbeits- bzw. Berufsfelder sind schlüssig. Die Studierenden werden mittels der selbständigen Bearbeitung von wissenschaftlichen Problemstellungen und Aufgaben für pharmazeutisch-wissenschaftliche Tätigkeitsfelder bzw. zu weiterer eigenständiger wissenschaftlicher Forschung im Rahmen einer Promotion adäquat qualifiziert. Mögliche berufliche Einsatzgebiete finden sich vor allem in der Pharmaindustrie, dabei vor allem in Forschung und Entwicklung. Langfristig sind aber auch andere Arbeitsgebiete möglich. Hierfür gibt es sowohl in der großräumigen Umgebung als auch bundesweit und international einen dauerhaft hohen Bedarf.

Den Zielsetzungen und Bedürfnissen der Persönlichkeitsentwicklung wird im Curriculum hinreichend Rechnung getragen. Die Anforderungen und Unterstützung durch Lehrende haben die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement angemessen im

Blick. Das theoretische und anwendungsbezogene Wissen sowie die geförderten überfachlichen Kompetenzen befähigen zu kritischer und verantwortungsbewusster Mitgestaltung in den zugehörigen gesellschaftlichen Prozessen.

Besondere Stärke des Studiengangs ist eine enge Vernetzung mit der Fachgruppe Chemie in Bonn, Dadurch kann die Expertise in Wirkstoffsynthese, -aufreinigung und -analytik erheblich verstärkt werden. Kein Schwerpunkt am Standort Bonn bilden dagegen Biopharmaka oder Biosimilars. Dies wäre beispielsweise eine langfristige Weiterentwicklungsperspektive, die hohes Synergiepotenzial mit den Lehreinheiten aus der Biologie und LIMES erbringen könnte. Allerdings wären dazu unzweifelhaft erhebliche Investitionen in neue Räume (s. Ressourcen) und Geräte notwendig.

Der Studiengang ist durchgehend modularisiert, dabei klar auf Masterniveau ausgerichtet und erfüllt so die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

2.2.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Im Hinblick auf den Lernkontext in den vorliegenden Studiengängen werden insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare, Tutorien, Praktika und laborpraktische Methodenkurse, aber auch Exkursionen und Workshops angeboten. Die Lehr- und Lernformen weisen eine angemessene Varianz auf.

Für alle vorliegenden Studiengänge stellt die Gutachtergruppe fest, dass die Studierenden in den einschlägigen hochschulischen Gremien vertreten sind und insbesondere im Rahmen der Studienkommission aktiv an der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen und der Studiengangsentwicklung mitwirken.

Für alle vorliegenden Studiengänge wird seitens der Gutachtergruppe festgehalten, dass die Inhalte den jeweiligen Studiengangstiteln angemessen und die Abschlussgrade passend sind.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Studierende belegen laut Studienverlaufsplan im ersten Semester die Pflichtmodule „Biologie der Zellen und Gewebe“, „Morphologie und Evolution der Tiere“, „Pflanzenmorphologie“, „Physik für Biologen“ und „Chemie für Biologen“. Letzteres Modul wird im zweiten Semester fortgeführt. Hinzu kommen dann im zweiten Semester noch die Module „Biodiversität der Pflanzen“, „Ökologie“. Im dritten Semester schließen sich die Pflichtmodule „Mathematik und Statistik in der Biologie“, „Mikrobiologie“, „Biochemie“ und „Genetik“ an. Im vierten Semester folgen die Pflichtmodule „Physiologie der Tiere“, „Pflanzenphysiologie“ sowie „Molekulare Zell- und Entwicklungsbiologie“. Insgesamt werden innerhalb der ersten vier Semester 14 Pflichtmodule im Umfang von vier bis 14 ECTS-Leistungspunkten (in der Summe 120 ECTS-Leistungspunkte) absolviert. Ab dem vierten Semester sind drei Wahlpflichtmodule (je zehn ECTS-Leistungspunkte) aus den Wahlpflichtbereichen A bis F zu absolvieren. Im sechsten Semester schließen die Studierenden das Studium mit den Modulen „Projektarbeit“ (18 ECTS-Leistungspunkte) und „Bachelorarbeit“ (12 ECTS-Leistungspunkte) ab.

Die Organisation der Ausbildung in zwei-, vier- oder neunwöchigen Blockmodulen, welche die Bearbeitung eines Themenbereiches auf theoretischer (Vorlesung, Seminar) und praktischer Ebene (praktische Übungen, Exkursionen) ermöglicht, ist charakteristisch für das Studienangebot der Biologie in Bonn. Eine enge Verzahnung der theoretischen und praktischen Lehrveranstaltungsformen innerhalb eines Moduls wird durch das selbstständige Bearbeiten von wissenschaftlichen Themen und Texten in Seminaren oder beim Anfertigen von Protokollen gefördert und so gezielt die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Auseinandersetzung mit biologischen Fragestellungen geschult und grundlegende Kenntnisse der biologischen Arbeitsmethodik und des Erkenntnisgewinns vermittelt. Die Studierenden sollen neben einem umfangreichen methodischen Wissen auch Fertigkeiten bei der Handhabung der apparativen Werkzeuge sowie Kenntnisse im hypothesengeleiteten Experimentieren erwerben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es handelt sich hinsichtlich des vorliegenden Curriculums um einen typischen nichtspezifischen Biologie-Studiengang, der dem Fachkanon Biologie bezüglich allgemeiner naturwissenschaftlicher und biowissenschaftlicher Grundlagen entspricht. Das Curriculum ist folgerichtig konsekutiv organisiert, die Abfolge der Pflichtmodule ist inhaltlich aufeinander aufbauend. Im daran anschließenden Wahlpflichtbereich werden Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Biologie vertieft und erweitert.

In den Pflichtmodulen wird das Grundwissen, sowohl in den Basiswissenschaften Chemie, Physik und Mathematik/Statistik, als auch in biologischen Grundkursen, zunächst in der Morphologie der Pflanzen und Tiere, sowie der Zellbiologie und der Biodiversität und Ökologie, vermittelt. Daran schließen sich in den Folgesemestern die Pflichtmodule in Mikrobiologie, Biochemie, Genetik, Tier- und Pflanzenphysiologie, sowie Entwicklungs- und Molekularbiologie an. Nach einem – eher langen – vier Semester umfassenden Pflichtteil können ausgewählte Themengebiete in Wahlpflichtmodulen, einer Projektarbeit und der Abschlussarbeit vertieft werden.

Der Studiengang entspricht damit den üblichen Kriterien, bildet allgemein natur- und biowissenschaftlich aus und eignet sich bestens, die angestrebten Qualifikationsziele (vor allem die Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeit in einem Fachgebiet der Biowissenschaften) zu erlangen. Mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ wird der Weg für einen konsekutiven Masterstudiengang in den Biowissenschaften bereitet.

Die Module wenden weitestgehend klassische Lehrmethoden, wie Praktika, Seminare, Exkursionen und Vorlesungen an; die Varianz dabei ist ausreichend. Die praktischen Übungen bieten die Möglichkeit, sowohl konventionelle morphologische, histologische Verfahren, als auch spezifische physiologische, mikrobiologische, und zell- und molekularbiologische Methoden zu erlernen. Die Module im Pflichtbereich werden jeweils in Blockform angeboten und bestehen aus Vorlesungs- und Praktikumsteilen. Die Blockveranstaltungen bringen große Vorteile in der Bewältigung des Stoffes für die Studierenden mit sich. Wichtige Informationen werden online zur Verfügung gestellt. Wünschenswert wäre in einigen Modulen die verstärkte Weiterentwicklung der Lehr- und Prüfungsformate im Sinne von Blended Learning bzw. E-Learning. Der ausgewiesene hohe Anteil an praktischen Übungsanteilen in Labor und Freiland gewährleistet die hohe fachliche Qualität.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass der Studiengang hervorragende Mechanismen vorsieht, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, auf die Qualität und Vermittlung der Module einzugehen und Veränderungen aktiv mitzugestalten. Die Studierenden sind in Gremien an der Studiengangsentwicklung beteiligt, ebenso werden die Veranstaltungen evaluiert und die Ergebnisse diskutiert, um gegebenenfalls weitere Verbesserungen bzw. Korrekturen einzuführen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Dokumentation

Studierende belegen laut Studienverlaufsplan in den ersten beiden Semestern acht Pflichtmodule im Umfang von drei bis neun ECTS-Leistungspunkten (insgesamt 45 ECTS-Leistungspunkte): „Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie“, „Praktikum Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie“, „Medizinische Mikrobiologie“, „Landwirtschaftliche und Lebensmittelmikrobiologie“, „Praktikum Landwirtschaftliche und Lebensmittelmikrobiologie“, „Virologie“, „Virologie grundlegende Labortechniken“ und „Mikrobiologische Exkursion“. Ab dem zweiten Semester können Module aus dem Wahlpflichtbereich A mit einem Umfang von mindestens 30 ECTS-Leistungspunkten und Module aus dem Wahlpflichtbereich B mit einem Umfang von maximal 15 ECTS-Leistungspunkten gemäß Modulplan absolviert werden. Im vierten Semester schließen die Studierenden das Studium mit der „Masterarbeit“ (30 ECTS-Leistungspunkte) ab.

Der Studiengang zielt darauf ab, Studierende mit umfassenden Kenntnissen und Fähigkeiten in allen Kernbereichen der Mikrobiologie auszustatten: Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie, Medizinische Mikrobiologie, Virologie sowie Landwirtschaftliche und Lebensmittelmikrobiologie. Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Kenntnisse zu allen in der Mikrobiologie behandelten Lebensformen: Prokaryonten, Viren, Pilze und Protozoen. Sie erlernen alle wesentlichen mikrobiologischen Methoden sowie biochemische, systematische, physiologische, molekularbiologische und genetische Verfahren. Der Studiengang zeichnet sich durch einen hohen Anteil praktischer Arbeiten, eigenständige Projektarbeiten und Module zur Berufsfeldorientierung aus.

Die Organisation der Ausbildung in Blockmodule, die die Bearbeitung eines Themenbereiches auf theoretischer (Vorlesung, Seminar) und praktischer Ebene (praktische Übungen, Exkursionen) ermöglicht, zeichnet dieses Studienangebot der Biologie aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang ist nach Einschätzung des Gutachtergremiums durchweg sehr gut organisiert und baut lückenlos auf dem Grundstudium auf, in dem bereits ein Grundkurs Mikrobiologie obligat angeboten wird. Er bietet neben einem soliden allgemein-mikrobiologischen Kurs eine große Vielfalt an individuellen Qualifizierungsmöglichkeiten. Die Vermittlung praktischer Erfahrungen und methodischer Zugänge in den Praktika entspricht dem international gängigen Niveau. Auch ist die Stimmigkeit des Aufbaus im Hinblick auf die Qualifikationsziele zu konstatieren.

Die Lehrveranstaltungen werden, abhängig von der jeweils verantwortlichen Fakultät, zum Teil auf Englisch, zum Teil auf Deutsch angeboten; das Verhältnis dabei ist angemessen. Auch die eingesetzten Lehr-Lernformen sind passend und ausreichend variantenreich.

Aufgrund der Breite des Studienangebots können die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs in vielen unterschiedlichen Anwendungsbereichen des Fachs tätig werden – von der landwirtschaftlichen Beratung über die Biotechnologie und Arzneimittelproduktion bis zur medizinischen Forschung und Entwicklung.

Das Studienprogramm ist sowohl hinsichtlich seines theoretischen Inhalts und der Anwendung verschiedener experimenteller Vorgehensweisen in den Praktika eine sehr gute Grundlage für die spätere berufliche Tätigkeit.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Gemäß Studienverlaufsplan belegen die Studierenden im ersten Semester sieben Pflichtmodule im Umfang von zwei bis acht ECTS-Leistungspunkten (insgesamt 30 ECTS-Leistungspunkte): „Biochemistry“, „Molecular Genetics“, „Developmental Biology and Physiology“, „Molecular Cell Biology“, „Biophysics and Statistics“, „Mandatory Basic Course“ und „Examination Module“. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „Teacher Seminar Series“ (zwei ECTS-Leistungspunkte), „Soft Skills Course“ (fünf ECTS-Leistungspunkte) und „Seminars / Journal Club“ (2 ECTS-Leistungspunkte) sowie 4 Wahlpflichtmodule („elective periods“, je fünf ECTS-Leistungspunkte). Es schließt sich das dritte Semester mit dem Pflichtmodul „Student Presentation“, den Wahlpflichtmodulen „Rotation 1“ und „Rotation 2“ (je acht ECTS-Leistungspunkte) sowie dem „Project / Exchange“ (12 ECTS-Leistungspunkte). Die Studierenden schließen das Studium im vierten Semester mit der „Master Thesis“ (30 ECTS-Leistungspunkte) ab.

Aufbauend auf vorausgesetzten Grundlagen zielt die Studieneingangsphase darauf ab, Studierende mit unterschiedlichem fachlichen Hintergrund und Vorkenntnissen auf den für die weiteren individuellen Spezialisierungen erforderlichen Stand zu bringen. Dies erfolgt mittels strukturierter Wahlpflichtmodule zu aktuellen Fragen der molekular- und zellbiologischen Forschung. Die Studierenden beschäftigen sich mit Aspekten der Zellstabilität, Flexibilität und Beeinflussbarkeit zellulärer Prozesse. Hierzu zählen neben Labormitarbeitern auch Projekt- und Examensarbeiten, die biochemische, bioanalytische, molekularbiologische, zellbiologische, stoffwechselphysiologische, biomedizinische, pflanzenphysiologische, biotechnologische, pharmakologische und bioinformatische Kenntnisse und Kompetenzen vermitteln.

Die Organisation der Ausbildung in Blockmodule zeichnet auch dieses Studienangebot der Biologie aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Aufbau des Studiengangs ist nach Einschätzung des Gutachtergremiums passend hinsichtlich der definierten Ziele.

Die Lehre besteht aus Vorlesungen, Seminaren und Übungen; sie berücksichtigt auch individuelle Aktivitäten und Interessen; eine ausreichende Breite und Varianz sind dabei gewährleistet. Wie in allen naturwissenschaftlichen Studiengängen wird die Theorie durch praktische Ausbildung in umfangreichen Labor- und Forschungspraktika unterstützt. Dazu werden die Studierenden auch mit dem wichtigen Bereich Datenbanken, Datenmodellierung und Datenauswertung vertraut gemacht.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindruckes sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass die Studieninhalte des vorliegenden Studiengangs allen üblichen Standards entsprechen. Der Studiengang fußt auf biowissenschaftlichen Qualifikationen aus Biologie, Pharmazie, Medizin und Agrarwissenschaften. Er ist forschungsorientiert und praxisbezogen. Der Masterstudiengang international ausgerichtet und wird dementsprechend englischsprachig angeboten.

Die neue Bezeichnung des Studiengangs ist dabei aus Sicht des Gutachtergremiums noch treffender als die frühere Bezeichnung „Molecular Biology and Biotechnology“.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Dem Studienverlaufsplan ist zu entnehmen, dass im ersten Semester drei Pflichtmodule im Umfang von 25 ECTS-Leistungspunkten zu absolvieren sind: „OEP 1 (Biodiversity and Evolution)“, „OEP 2 (Fundamentals of Evolutionary Biology)“, „OEP 3 (Scientific Communication)“. Im zweiten und dritten Semester belegen die Studierenden Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 60 ECTS-Leistungspunkten, aus drei Schwerpunktbereichen (method-oriented modules, modules with less than 50% fieldwork, modules with more than 50% fieldwork). Je Schwerpunkt dürfen nicht weniger als 15 und nicht mehr als 30 ECTS-Leistungspunkte erworben werden. Im vierten Semester schließen die Studierenden das Studium mit der „Masterarbeit“ (30 ECTS-Leistungspunkte) und den Modulen OEP 4 (Biologisches Kolloquium, zwei ECTS-Leistungspunkte) und OEP 5 (Disputation Masterarbeit, drei ECTS-Leistungspunkte) ab.

Die fachlichen Schwerpunkte legt der Studiengang auf die Evolutionsbiologie und die Biodiversitätsforschung und damit assoziierte Vertiefungen in Phylogenie und Systematik, Paläobiologie, Ökologie, Ethologie und vergleichender Physiologie. Durch das Angebot der Wahlpflichtmodule wird eine individuelle Schwerpunktbildung der Studierenden ermöglicht.

Die Organisation der Ausbildung in Blockmodule zeichnet auch dieses Studienangebot der Biologie aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum ist gemäß der Zielsetzung inhaltlich um das zentrale Thema Evolutionstheorie gruppiert. Es umfasst die Themen Biodiversität, Wechselwirkungen der Organismen und ihrer Umwelt, Phylogenie, Systematik, Paläobiologie, Ökologie und Systematik. Damit bietet der Studiengang ein breites Ausbildungsangebot und spiegelt gleichzeitig traditionell starke Ausbildungs- und Forschungsschwerpunkte der Biologie an der Universität Bonn wider. Die Zusammenfassung der scheinbar unvereinbaren Vielfalt an Teildisziplinen ist in diesem Studiengang nach Einschätzung des Gutachtergremiums durch ein innovatives interdisziplinäres Konzept sehr gelungen.

Die Lehr- und Forschungseinrichtungen an der Universität Bonn (Goldfuß-Museum der Paläontologie und den Botanischen Gärten) sowie des Leibniz-Instituts für Biodiversität der Tiere, des Zoologischen Forschungsmuseums Alexander Koenig mit seinen Sammlungen und den Zentren für Molekulare Biodiversitätsforschung und für Taxonomie und Evolutionsforschung wirken dabei erkennbar zusammen, um dies zu ermöglichen.

Das Curriculum des Studiengangs setzt einen Bachelorabschluss in den Lebenswissenschaften voraus. Da sich Bachelorabsolventinnen und -absolventen aus einer Reihe biowissenschaftlicher Bachelorstudiengänge bewerben können, ist die Eingangsqualifikation nicht homogen. Ab dem Wintersemester 2021/22 wird daher nach Angaben der Hochschule ein schriftliches oder optional mündliches Eignungsfeststellungsverfahren durchgeführt (vgl. PO 2020, Anlage 7, Abschnitt IV). Das bis zum Wintersemester 2020/21 verwendete Verfahren mit mündlichen Interviews von Bewerbern, deren Qualifikationen im Hochschulbereich nicht unter die Lissabon-Konvention fallen, hat sich laut Aussage der Studiengangsleitung bewährt, auch wenn es noch nicht über eine angedachte Auswahlverfahrensverordnung konkret geregelt war. Die Fall-zu-Fall-Entscheidung ohne allgemeine Rahmenbedingungen erlaubt die Annahme von Bewerberinnen und Bewerbern mit unüblicher Bildungshistorie, allerdings auf Kosten der objektiven Vergleichbarkeit.

Der Studiengang kann nach Einschätzung des Gutachtergremiums sehr erfolgreich studiert werden. Die beiden Angleichmodule OEP-1 und OEP-2 gewährleisten ein vergleichbares fachspezifisches Anfangsniveau. Zum einen wird sichergestellt, dass die Grundkenntnisse in der organismischen Biologie und in

der Präsentation und dem wissenschaftlichen Schreiben in englischer Sprache vertieft werden. Zum anderen wird für eine gewisse Nivellierung verschiedener Lernhintergründe gesorgt. Dabei lässt sich für Absolventinnen und Absolventen der Universität Bonn eine gewisse Redundanz in den Inhalten insbesondere von OEP-1 nicht vermeiden. Dem Vorwurf der Redundanz von Modulhalten aus dem Bachelorprogramm wird seitens der Hochschule mit dem Argument der ausbaufähigen Modulnoten nachvollziehbar begegnet. Auf das Anfangsniveau wird anschließend eine Vertiefung im engeren Fachbereich aufgebaut, die ein Erreichen der beschriebenen Ziele ermöglicht.

Die im Studium vermittelte evolutionstheoriebezogene Verknüpfung von Evolutionsbiologie, Biodiversitätsforschung und Paläobiologie qualifiziert die Studierenden hervorragend für die wissenschaftliche Betätigung in diesen Fachbereichen.

Die Bezeichnung des Studiengangs spiegelt die thematische Fokussierung und die Breite der Vertiefungsmöglichkeiten wider.

Im Studiengang werden theoretische Inhalte gelehrt und anhand von praktischen Übungen und Seminaren Themen diskutiert und vertieft. Das Verhältnis ist angemessen, die Varianz der Lehrformen angemessen. In Form der Projektarbeiten inkl. Thesis werden die Methodik und Herangehensweisen des zunehmend selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens geübt. Eine Vielzahl an exquisiten Exkursionsveranstaltungen – auch ins Ausland –, die diesen Studiengang nicht nur attraktiv machen, sondern den Studierenden auch frühe Möglichkeiten zur Berufsorientierung eröffnen, rundet das Bild ab.

Die aktive Beteiligung der Studierenden an der curricularen Weiterentwicklung bis hin zur Neugestaltung von Modulen wird seitens des Gutachtergremiums besonders gewürdigt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

Gemäß Studienverlaufsplan belegen die Studierenden im ersten Semester die Pflichtmodule „Plant Biochemistry, Physiology and Molecular Biology“ sowie „Organismic Botany 1 – Plant Systematics and Biodiversity“. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „Organismic Botany 2 – Vegetation and Plant Ecology“ und „Plant Genetics, Morphology and Cell Architecture“ (insgesamt 24 ECTS-Leistungspunkte). Hinzu kommen im ersten bis dritten Semester mehrere Wahlpflichtmodule (insgesamt 66 ECTS-Leistungspunkte). Im vierten Semester schließen die Studierenden ihr Studium mit der Masterarbeit (30 ECTS-Leistungspunkte) ab.

Das Lehrkonzept des Studiengangs zielt zum einen darauf ab, Kenntnisse und Kompetenzen in den drei Kernbereichen der Pflanzenwissenschaften – Pflanzliche Physiologie, Biochemie und Molekularbiologie, Pflanzliche Zellbiologie und Pflanzliche Biodiversität – aufzubauen und ein integriertes Verständnis pflanzlicher Lebensfunktionen vom Molekül über Zellen und Gewebe bis hin zum Organismus und zu pflanzlichen Ökosystemen zu vermitteln. Zum anderen vertiefen die Studierenden ihr Wissen und ihre praktischen Kenntnisse nach spezifischen Interessen in den genannten Bereichen und darüber hinaus in Biotechnologie, Evolution, Genetik, Paläobotanik, Phylogenetik oder Phytochemie. Studierende können dabei auch externe Laborkurse und Praktika in ihr Studium integrieren (z. B. Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung Köln, Forschungszentrum Jülich).

Die Organisation der Ausbildung in Blockmodule zeichnet dieses Studienangebot der Biologie aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs vermittelt nach Einschätzung des Gutachtergremiums ein integriertes Verständnis pflanzlicher Lebensfunktionen vom Molekül über Zellen und Gewebe bis hin zum Organismus und zu pflanzlichen Ökosystemen. Der Studiengang verfügt dabei über eine klare Struktur des Pflichtbereichs und ein hervorragendes Angebot im Wahlpflichtbereich, was den Studiengangstitel „Plant Sciences“ deutlich widerspiegelt und alle Teildisziplinen der Pflanzenwissenschaften berücksichtigt. Der Studiengangsaufbau ist stimmig hinsichtlich der formulierten Ziele.

Der Studiengang ist konsekutiv und lässt gleichzeitig den Zugang externer und ausländischer Studierender zu. Es können sich Bewerberinnen und Bewerber aus einer ganzen Reihe biowissenschaftlicher Bachelorstudiengänge bewerben. Der Anteil internationaler Studienbewerberinnen und -bewerber ist hoch, die Eingangsqualifikationen sind derzeit jedoch nicht homogen; es besteht somit die Herausforderung der Auswahl unter Bewerbungen mit sehr unterschiedlichem Vorbildungshintergrund. Ab dem Wintersemester 2021/22 ist daher ein schriftliches Eignungsfeststellungsverfahren geplant. Das bisherige Verfahren über mündliche Interviews hat sich laut Aussage der Studiengangsleitung überwiegend bewährt, auch wenn es noch nicht über eine angedachte Auswahlverfahrensverordnung konkret geregelt ist.

Die Studierenden finden in der „ABCD/J-Region“ sehr gute Möglichkeiten für Forschungsaktivitäten in Studium und Beruf auch in außeruniversitären Einrichtungen. Dadurch erwerben sie hervorragende Qualifikationen, um aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen zu analysieren und systematischen Lösungen zuzuführen; dies betrifft Fragen des Umweltschutzes, des Klimawandels oder auch der nachhaltigen Nutzung von begrenzten Ressourcen.

Der Studiengang beinhaltet eine passende Mischung von Theorie- und Praxismodulen sowie wissenschaftlicher Projektarbeit. Die Lehrformen sind eher klassischer Natur (Vorlesungen, Seminare, Praktika

und Exkursionen), neuartige digitale Lehrformate werden nicht angewandt. Die Varianz der Lehrformen ist angemessen. Die Kurssprache ist Englisch, und entsprechende Zulassungsvoraussetzungen stellen sicher, dass die Teilnehmer über ausreichende Grundkenntnisse verfügen, um die Lehrveranstaltungen zu absolvieren.

Die aktive Beteiligung der Studierenden an der curricularen Weiterentwicklung bis hin zur Neugestaltung von Modulen und Flexibilisierung der Wahl der praktischen Module in Bezug auf Pflichtvorlesungen wird seitens des Gutachtergremiums besonders gewürdigt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Gemäß Studienverlaufsplan belegen die Studierenden im ersten Semester die Pflichtmodule „Allgemeine Chemie“, „Analytische & Anorganische Chemie I“, „Physikalische Chemie I (Teil A)“, „Mathematik I“ und „Physik I“. Im zweiten Semester folgen die Module „Analytische & Anorganische Chemie II“, „Physikalische Chemie I (Teil B)“, „Grundlagen der Organischen Chemie (Teil A)“, „Mathematik II“, „Physik II“ und „Physikpraktikum“. Es schließen sich im dritten Semester die Pflichtmodule „Analytische & Anorganische Chemie III“, „Praxis der Physikalischen Chemie“, „Physikalische Chemie II“, „Grundlagen der Organischen Chemie (Teil B)“ sowie „Theoretische Chemie I“ und ein „Freies Wahlfach“ an. Das vierte Semester sieht die Pflichtmodule „Praxis der Organischen Chemie“, „Methoden der Strukturklärung“, „Physikalische Chemie III (Teil A)“ und „Theoretische Chemie II“ vor. Im fünften Semester folgen die Pflichtmodule „Konzepte und Synthesen der Organischen Chemie“, „Grundlagen der anorganischen Molekül- und Festkörperchemie“, „Physikalische Chemie III (Teil B)“ und „Grundlagen der Biochemie“. Die Studierenden schließen ihr Studium im sechsten Semester mit der „Bachelorarbeit“ sowie einem „Freien Wahlfach“ und einem „Fachgebundenen Wahlpflichtpraktikum“ ab. Der empfohlene Studienverlauf verteilt die zu erwerbenden 180 ECTS-Leistungspunkte gleichmäßig, je Semester sind 30 ECTS-Leistungspunkte zu erwerben.

Eine Besonderheit des Chemie-Studiengangs ist nach Angaben der Hochschule der hohe Anteil an praktischer Ausbildung. Die Studierenden werden in die Praxis der chemischen Synthese und Analyse eingeführt und lernen die erworbenen Fähigkeiten im Laufe des Studiums zunehmend selbstständig anzuwenden. Im Bachelor-Studium beträgt der Anteil an laborpraktischer Ausbildung ca. 50 % der Präsenzzeit. Eine fundierte laborpraktische Ausbildung gehört dabei nach Angaben der Hochschule zum Berufsbild der Chemikerin und des Chemikers in allen Qualifizierungsstufen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang „Chemie“ (B.Sc.) beinhaltet die klassischen chemischen Disziplinen anorganische, organische, physikalische, theoretische und analytische Chemie. Eine grundlegende Ausbildung in höherer Mathematik sowie Experimentalphysik ist ebenfalls Bestandteil des Curriculums.

Insgesamt überwiegt der Pflichtbereich bei nur geringem Anteil von Wahlpflichtmodulen. Im Hinblick auf das Studienziel, eine möglichst breite Grundlage zum weiterführenden Chemiestudium zu legen, ist dies angemessen und ermöglicht im konsekutiven Masterstudiengang „Chemistry“ eine hohe Wahlfreiheit. Wie zu erwarten für einen präparativ ausgerichteten Studiengang, enthält der Studienplan einen entsprechend hohen Anteil an Laborpraktika, der sich erfreulicherweise auch in den ECTS-Leistungspunkten niederschlägt. In der Benotung wird dies auch durch die Prüfungsform der „Laborübungen“ berücksichtigt. Eine kürzlich erfolgte Anpassung des Studienplans sowie der Prüfungsordnung erlaubt den Studierenden einen frühzeitigen Einstieg in die Organische Chemie und trägt damit zu einer Entzerrung der laborpraktischen Ausbildung bei. Schlüsselfähigkeiten wie Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse werden im Rahmen der Praktika im unmittelbaren fachlichen Kontext vermittelt.

Der Aufbau des Studiums ist stimmig im Hinblick auf die Qualifikationsziele. Die Lehrformen entsprechen denen vergleichbarer Bachelorstudiengänge und sind ausreichend variantenreich. Der zeitliche Umfang der Vorlesungen, Übungen/Seminare und Praktika für die chemischen Disziplinen im vorliegenden Studiengang entspricht den üblichen Standards für eine universitäre Chemieausbildung, die standortübergreifend homogene inhaltliche Ausrichtungen der Chemie-Studiengänge im deutschsprachigen Raum etabliert haben. Insgesamt sind die vermittelten Kompetenzen damit angemessen in Bezug auf den Bachelorabschluss.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der curriculare Aufbau sieht im ersten Semester die Pflichtmodule „Advanced Inorganic and Solid State Chemistry“, „Organic Molecules and Materials“, „Physical Chemistry IV“ und „Quantum Chemistry I“ vor. Im zweiten Semester folgen das Pflichtmodul „Analytical Methods“ sowie zwei Wahlpflichtmodule (je zehn ECTS-Leistungspunkte). Es schließen sich im dritten Semester das Pflichtmodul „Focussing Laboratory Course“ sowie wiederum zwei Wahlpflichtmodule (je zehn ECTS-Leistungspunkte) an. Im vier-

ten Semester schließen die Studierenden das Studium mit der „Master Thesis“ (30 ECTS-Leistungspunkte) ab. Die zu erwerbenden 120 ECTS-Leistungspunkte sind gleichmäßig verteilt, je Semester sind 30 ECTS-Leistungspunkte zu erwerben.

Ausweislich der Unterlagen beträgt der Anteil an laborpraktischer Ausbildung im Wahlpflichtbereich des Studiengangs deutlich mehr als 50 % der Präsenzzeit. Eine fundierte laborpraktische Ausbildung gehört zum Berufsbild der Chemikerin und des Chemikers in allen Qualifizierungsstufen. Dem wird auch durch die speziell eingeführte Prüfungsform der „Laborübungen“ Rechnung getragen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das konsekutiv auf den Bachelorstudiengang aufbauende Masterprogramm zeichnet sich durch ein hohes Maß an Wahlfreiheit aus. Er ist dabei so konzipiert, dass die Studierenden eigene Studienschwerpunkte setzen und sich in ihrer weiteren Entwicklung wissenschaftlich spezialisieren können. Die kürzlich erfolgte Modifikation der Prüfungsordnung geht mit einem möglichen Studienbeginn im Sommer einher. Dies hat zur Folge, dass durch das erhöhte Angebot von Pflichtmodulen ein möglicher Auslandsaufenthalt erleichtert wird und nicht zu einer Verlängerung der Studienzeit führen muss. Auch Studierende aus dem Ausland sollen durch diese Maßnahme verstärkt gewonnen werden.

Für die Gutachtergruppe ist der Studiengang stimmig hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele aufgebaut. Durch die hohe Wahlfreiheit einerseits und die Einbindung in aktuelle Forschungsthemen der einzelnen Arbeitsgruppen andererseits werden die Studierenden angemessen auf eine anschließende Promotion vorbereitet. Die Lehrformen entsprechen denen vergleichbarer Masterstudiengänge und weisen eine angemessene Varianz auf; es finden Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika statt. Anhand des zeitlichen Umfangs der Lehrveranstaltungen und des bei der Begehung gewonnenen Eindrucks sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass auch im Masterstudiengang „Chemistry“ die Studieninhalte üblichen Standards entsprechen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Dokumentation

Gemäß Studienverlaufsplan belegen die Studierenden im ersten Semester die Pflichtmodule „Allgemeine und Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“, „Physik Vorlesung“ sowie „Biologie“. Das letztere Modul wird im zweiten Semester fortgesetzt. Hinzu kommen dann die Module „Biochemie 1“,

„Zellbiologie / Histologie“, „Physik Praktikum“ sowie „Biomathematik / Medizinische Statistik“. Im dritten Semester folgen die Pflichtmodule „Biochemie 2“, „Physikalische Chemie“ und „Physiologische Funktionen von Zellen und Zellverbänden 1“. Die drei weiteren Pflichtmodule „Entwicklungsbiologie und „Genetik“, „Mikrobiologie und Virologie“ sowie „Immunbiologie“ werden semesterübergreifend im dritten und vierten Semester angeboten. Im vierten Semester kommen noch die Pflichtmodule „Bioinformatik und Genomik“, „Bioethik“ sowie „Physiologische Funktionen von Zellen und Zellverbänden 2“ hinzu. Im fünften und sechsten Semester belegen die Studierenden drei Wahlpflichtmodule mit je zwölf ECTS-Leistungspunkten sowie Module des „Freien Wahlpflichtbereichs“ im Umfang von zwölf ECTS-Leistungspunkten. Im sechsten Semester schließen sie ihr Studium mit der „Bachelorarbeit“ ab.

Neben grundsätzlichen Kenntnissen in den Fächern Biologie, Chemie und Physik sollen vertiefend Inhalte der Biochemie, Physikalischen Chemie, Zellbiologie/Histologie, Biomathematik, Medizinische Statistik, Physiologische Funktionen von Zellen und Zellverbänden, Entwicklungsbiologie, Genetik, Mikrobiologie, Virologie, Immunbiologie, Bioinformatik und Bioethik vermittelt werden. Im letzten Studienjahr setzen die Studierenden Schwerpunkte durch die Wahl von vier Wahlpflichtmodulen und des Themas der Bachelorarbeit.

Die Organisation der Ausbildung in Blockmodule, die die Bearbeitung eines Themenbereiches auf theoretischer (Vorlesung, Seminar) und praktischer Ebene (praktische Übungen) ermöglicht, ist auch Kennzeichen dieses Studienangebots.

Den Unterlagen kann zudem die Weiterentwicklung der Curricula der Studiengänge der Lehrinheit „Molekulare Biomedizin“ (u. a. auch basierend auf Verbesserungsvorschlägen der Studierenden) entnommen werden (vgl. dazu Selbstbericht, S. 73).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang ist nach Einschätzung des Gutachtergremiums sinnvoll hinsichtlich der Zielsetzung und strukturiert aufgebaut. 120 der insgesamt 180 ECTS-Leistungspunkte werden im Bereich der Pflichtmodule erworben. Hinzu kommen 48 ECTS-Leistungspunkte aus dem Wahlpflichtbereich (davon 36 aus dem fachgebundenen und 12 aus dem Optionalbereich) sowie 12 ECTS-Leistungspunkte für die Bachelorarbeit.

Die Lehre besteht aus Vorlesungen, Seminaren und Übungen; sie berücksichtigt auch individuelle Aktivitäten und Interessen. Wie in allen naturwissenschaftlichen Studiengängen wird die Theorie durch praktische Ausbildung in umfangreichen Laborpraktika unterstützt. Dabei werden die Studierenden auch mit den Datenbanken und Informationen im Internet vertraut gemacht. Insgesamt sind die Lehrformen ausreichend variantenreich. Die ECTS-Leistungspunkte sind adäquat und entsprechen den Anforderungen an die Studierenden, auch im Hinblick auf den Workload.

Die Bezeichnung des Studiengangs ist adäquat und für Studierende attraktiv, die sich stärker im Bereich der Biomedizin qualifizieren wollen. Der Abschlussgrad ist angemessen.

In der Biologie stammen die Unterrichtsmaterialien häufig aus englischen Quellen, so dass die Studierenden schon früh Sprachkompetenz erwerben. Englischsprachige Lehrveranstaltungen finden im Studiengang jedoch kaum statt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der Studiengang „Biochemistry“ (M.Sc.) umfasst im ersten Semester die Pflichtmodule „Method course I“ und „Methods in life sciences and statistics“ sowie zwei semesterübergreifende Pflichtmodule: „Cellular Biochemistry“ und „Biophysics“ (1. und 2. Semester). Im ersten Semester belegen die Studierenden daneben noch zwei Wahlpflichtmodule (sechs ECTS-Leistungspunkte). Im zweiten Semester kommen die Pflichtmodule „Introduction in experimental animal techniques and bioethics“ sowie „Method course II“ und aus dem Wahlpflichtbereich die Module „Labrotation I“ und „Insights in the workflow of life science companies“ hinzu. Im dritten Semester folgen die Pflichtmodule „Physiology“, „Chemical Biology“ und „Oral Examination“ sowie aus dem Wahlpflichtbereich das Modul „Labrotation II“. Für das vierte Semester ist die „Master Thesis“ vorgesehen.

Den englischsprachigen und international ausgerichteten Studiengang zeichnet ein forschungsorientiertes Profil aus. Die Absolventinnen und Absolventen sollen intensiv auf eine spätere Tätigkeit in der biomedizinischen Forschung vorbereitet werden.

Die Studierenden bietet sich die Möglichkeit in mehreren individuellen Laborpraktika eigene Forschungsprojekte zu bearbeiten. Diese Praktika können an der Universität, aber auch an anderen Einrichtungen, wie z. B. bei langjährigen Kooperationspartnern aus der Industrie, durchgeführt werden. Im Rahmen des Studiums werden den Studierenden auch Workshops mit Vertretern der Industrie angeboten, die es ihnen ermöglichen, weitere Kontakte zur Industrie herzustellen.

Die Organisation der Ausbildung in Blockmodule, die die Bearbeitung eines Themenbereiches auf theoretischer (Vorlesung, Seminar) und praktischer Ebene (praktische Übungen, Exkursionen) ermöglicht, zeichnet auch dieses Studienangebot der Biologie aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang ist aus Sicht des Gutachtergremiums sinnvoll im Hinblick auf die definierten Ziele aufgebaut. Die eingesetzten Lehr-Lernformen sind passend und ausreichend variantenreich.

Zulassungsvoraussetzung für den vorliegenden Studiengang ist ein einschlägiger grundständiger lebenswissenschaftlicher oder medizinischer Studienabschluss, der theoretische und praktische Kenntnisse in Biochemie, Molekularbiologie, Mikrobiologie und Zellbiologie mit jeweils mindestens 80 Laborstunden in den genannten Fächern umfasst. Die Studierenden haben dabei überwiegend den Bonner Studiengang „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.) absolviert und sind für diese Fachrichtung optimal vorbereitet.

Der zeitliche Umfang der Vorlesungen, Übungen/Seminare und Praktika für die lebenswissenschaftlichen Disziplinen im vorliegenden Studiengang entspricht den üblichen Standards, die vermittelten Kompetenzen werden insgesamt angemessen in Bezug auf den Masterabschluss bewertet.

Stärken des Studiengangs liegen erkennbar in der Vermittlung aktueller Methoden in den Lebenswissenschaften, Bioethik und Versuchstierkunde.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der vorliegende Studiengang umfasst im ersten Semester die Pflichtmodule „Method course I“, „Immunology I“ und „Methods in life sciences and statistics“ sowie zwei Wahlpflichtmodule (sechs ECTS-Leistungspunkte). Im zweiten Semester werden die Pflichtmodule „Introduction in experimental animal techniques and bioethics“, „Immunology II“ sowie „Method course II“ und aus dem Wahlpflichtbereich die Module „Labrotation I“ und „Insights in the workflow of lifescience companies“ angeboten. Im dritten Semester folgen die Pflichtmodule „Genomics and epigenetics“, „Systems immunology, bioinformatics, big data science“, „Immune system in barrier organs and immune regulation“ und „Oral Examination“ sowie aus dem Wahlpflichtbereich das Modul „Labrotation II“. Für das vierte Semester ist die „Master Thesis“ vorgesehen.

Auch dieser Studiengang ist – wie der Studiengang „Biochemistry“ (M.Sc.) – englischsprachig und international ausgerichtet und zeichnet sich durch ein forschungsorientiertes Profil aus. Die Absolventinnen und Absolventen sollen intensiv auf eine spätere Tätigkeit in der biomedizinischen Forschung vorbereitet werden.

Die Studierenden bietet sich die Möglichkeit in mehreren individuellen Laborpraktika eigene Forschungsprojekte zu bearbeiten. Diese Praktika können an der Universität, aber auch an anderen Einrichtungen, wie z.B. bei langjährigen Kooperationspartnern aus der Industrie, durchgeführt werden. Im Rahmen des Studiums werden den Studierenden auch Workshops mit Vertretern der Industrie angeboten, die es ihnen ermöglichen, weitere Kontakte zur Industrie herzustellen.

Die Organisation der Ausbildung in Blockmodule, die die Bearbeitung eines Themenbereiches auf theoretischer (Vorlesung, Seminar) und praktischer Ebene (praktische Übungen, Exkursionen) ermöglicht, zeichnet auch dieses Studienangebot der Biologie aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Wie auch beim Studiengang „Biochemistry“ (M.Sc.) ist Zulassungsvoraussetzung für den vorliegenden Studiengang ein einschlägiger grundständiger lebenswissenschaftlicher oder medizinischer Studienabschluss, der theoretische und praktische Kenntnisse in Biochemie, Molekularbiologie, Mikrobiologie und Zellbiologie mit jeweils mindestens 80 Laborstunden in den genannten Fächern umfasst. Die Studierenden haben überwiegend den Bonner Studiengang „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.) absolviert und sind damit für diese Fachrichtung optimal vorbereitet.

Das Studienprogramm ist insgesamt nach Einschätzung des Gutachtergremiums überzeugend konzipiert; wieweit hinreichende Beschäftigungsmöglichkeiten auf dem Arbeitsmarkt angeboten werden, wird sich erst beurteilen lassen, wenn mehr Absolventinnen und Absolventen den Studiengang durchlaufen haben.

Die Bezeichnung des Studiengangs ist eindeutig und verständlich und passt zu den vermittelten Inhalten. Der Abschlussgrad ist angemessen.

Die Lehre besteht aus Vorlesungen, Seminaren, Praktika und Übungen; sie berücksichtigt auch individuelle Aktivitäten und Interessen. Eine ausreichende Breite ist gewährleistet.

Wie in allen naturwissenschaftlichen Studiengängen wird die Theorie durch praktische Ausbildung in umfangreichen Labor- und Forschungspraktika unterstützt. Dabei werden die Studierenden in großem Umfang auch mit den Datenbanken und Informationen im Internet vertraut gemacht. Die ECTS-Leistungspunkte sind dem studentischen Arbeitsaufwand angemessen.

Da die Lehre zum Teil durch die medizinische Fakultät verantwortet wird, werden einige Anteile auf Deutsch angeboten, der überwiegende Teil der Lehre findet in Englisch statt. Das Verhältnis ist aus Sicht des Gutachtergremiums angemessen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Für Studierende mit Bachelorabschluss beträgt die Regelstudienzeit vier Semester. Für Studierende mit Zweitem Staatsexamen Pharmazie werden die Module des Wahlpflichtbereiches A komplett anerkannt, wodurch sich die Studienzeit auf zwei Semester verkürzt.

Studierende mit Bachelorabschluss belegen im ersten Semester das Pflichtmodul „PM1“ sowie Wahlpflichtmodule im Umfang von 27 ECTS-Leistungspunkten. Im zweiten Semester folgt das Pflichtmodul „PM2“ (12 ECTS-Leistungspunkte), das auch durch ein Praktikum ersetzt werden kann. Daneben werden Wahlpflichtmodule mit einem Umfang von 18 ECTS-Leistungspunkten belegt. Im dritten Semester belegen die Studierenden das Pflichtmodul „PM3“ (3 ECTS-Leistungspunkte) sowie Wahlpflichtmodule im Umfang von 27 ECTS-Leistungspunkten. Im vierten Semester ist die „Masterarbeit“ vorgesehen, ggfs. als Auslandsaufenthalt bzw. -semester.

Studierende mit Zweitem Staatsexamen Pharmazie belegen im ersten Semester die Pflichtmodule „PM1“, „PM2“ und „PM3“. Hinzu kommen zwei Wahlpflichtmodule (12 ECTS-Leistungspunkte) und ein Praktikum (12 ECTS-Leistungspunkte). Im zweiten Semester ist die „Masterarbeit“ vorgesehen, ggfs. als Auslandsaufenthalt bzw. -semester.

Studierende wählen je nach Neigung und Vorbildung einen individuellen Fokus in einem der sieben Schwerpunktbereiche (Pharmazeutische Chemie, Pharmazeutische Biomedizin, Pharmazeutische Biologie, Pharmazeutische Technologie, Pharmakologie und Toxikologie, Klinische Pharmazie, Pharmazeutische Mikrobiologie). Der Studiengang legt einen Fokus auf die Vermittlung fachwissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselkompetenzen in den Arzneimittelwissenschaften, die zur weiteren akademischen Forschung oder zum Berufseinstieg in der pharmazeutischen Industrie befähigen. Durch Exkursionen und Industriepraktika sollen die berufsbezogene Ausbildung gestärkt werden.

Den Unterlagen kann detailliert entnommen werden (vgl. Selbstbericht, S. 72), dass mit dem Ziel, mehr Flexibilität im Studium zu erreichen, im Zuge einer curricularen Weiterentwicklung Module umstrukturiert wurden und die Gewichtung der ECTS-Leistungspunkte entsprechend angepasst wurde. Zusätzlich wurde ein neuer Schwerpunktbereich mit biomedizinischer Ausrichtung ergänzt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der konsekutive Masterstudiengang „Arzneimittelforschung“ (M.Sc.) setzt als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss Pharmazie oder verwandten Naturwissenschaft-

ten bzw. der Medizin voraus und bereitet entweder auf eine wissenschaftliche Karriere oder eine Arbeitstätigkeit in der pharmazeutischen Industrie vor. Der Masterstudiengang stellt aus Sicht der Gutachterkommission eine sinnvolle Ergänzung im Cluster der Lebenswissenschaften in der Fakultät dar. Das Studienprogramm ist generell als forschungsorientiert zu bezeichnen, so dass der Titel „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ die Inhalte sehr gut wiedergibt.

Dieser Masterstudiengang wird regelhaft als viersemestriges Programm angeboten, das auch innerhalb von zwei Semestern abgeschlossen werden kann, wenn ein Zweites Staatsexamen in Pharmazie erfolgreich absolviert wurde.

Studierende haben die Wahl das Studium entweder im Sommer- oder aber im Wintersemester aufzunehmen. Das Studienprogramm weist insgesamt eine ETCS-Punktzahl von 120 auf, die derzeit in Modulen zu je sechs ECTS-Leistungspunkten gelehrt wird. Diese einheitliche Modulgröße von sechs ECTS-Leistungspunkten wurde zugunsten einer besseren Abbildung des Workload seit der letzten Akkreditierung überprüft. In dem hier zu Grunde liegenden Entwurf der Prüfungsordnung sind nun drei bis zwölf Module mit sechs ECTS-Leistungspunkten geplant. Der Studiengang gliedert sich in einen Kernbereich aus Pflichtmodulen und einen umfangreichen Bereich von Wahlpflichtmodulen. Weiterhin ist eine Mischung von Vorlesung, Seminar und Praktika vorgesehen. Demnach sind umfassende praktische Arbeiten integriert, die angemessen mit ECTS bewertet werden. Als Unterrichts- und Prüfungssprachen sind Deutsch und Englisch vorgesehen. Gemäß PO §3, 5 Abs. 3 wird die Beherrschung der englischen Sprache auf mindestens Niveau B2 (GER) vorausgesetzt. Konkret findet sich allerdings in nur wenigen Modulen (u. a. Modul WPB17 „Klinische Prüfung von Arzneimitteln“) eine Angabe zu vorausgesetzten englischen Sprachkenntnissen. Hier könnte noch klarer herausgearbeitet bzw. darauf hingewiesen werden, wo und in welchem Umfang (bzw. Niveau) englische Sprachkenntnisse vorausgesetzt werden.

Der Aufbau des Studiums ist insgesamt stimmig im Hinblick auf die Qualifikationsziele. Die Lehrformen sind ausreichend variantenreich, es finden Vorlesungen, Seminare und Praktika statt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.2 Mobilität ([§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die lebenswissenschaftlichen Fachgruppen der Universität Bonn verstehen nach eigenen Angaben die Förderung der Studierendenmobilität als wesentliches Element einer modernen naturwissenschaftlichen

Ausbildung, insbesondere in den forschungsorientierten Masterstudiengängen. Die Prüfungsordnungen der vorliegenden Studiengänge sehen Mobilitätsfenster zwar nicht explizit vor, jedoch können in allen vorliegenden Studiengängen Module im Ausland belegt werden, ebenso Abschlussarbeiten dort erarbeitet oder Gastaufenthalte realisiert werden.

Curricula und Prüfungsordnungen sehen die Anerkennung von an anderen Standorten erbrachten Studienleistungen regelhaft vor und definieren transparente Kriterien hierfür. Bei der Anerkennung von Studienleistungen, die im Ausland erbracht wurden, kommen die ECTS-Kriterien (wie *Transcript of Records*, Modulbeschreibungen, *Learning Agreement*) zur Anwendung (vgl. Regelungen der jeweiligen Prüfungsordnungen).

Viele Studierende der Lebenswissenschaften profitieren z. B. von ERASMUS-Kooperationen. Die zentral gebündelten Informationen der Universität verschaffen interessierten Studierenden einen Überblick über die Möglichkeiten, und Ansprechpartner der Fachbereiche helfen in der konkreten Planung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es bestehen bilaterale Abkommen mit Partneruniversitäten auf Fakultäts- bzw. Fachbereichsebene. Die Studierenden können sich – wie in den vor Ort geführten Gesprächen erläutert wurde – beim International Office über Möglichkeiten des Auslandsaufenthalts allgemein informieren.

Gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention sind Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen in den jeweiligen Prüfungsordnungen verankert (vgl. Anerkennung und Anrechnung, Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV). Für die Anerkennung externer Studienleistungen ist der Prüfungsausschuss zuständig. Bei der Prüfung der Wesentlichkeit von Unterschieden sind individuell die jeweils fachnahen Lehrenden einzubinden.

Ebenso geben die Fachkoordinatoren spezifische Hinweise und helfen auch bei der Suche nach geeigneten Praktikumsstellen in Unternehmen. In der Masterphase wird die Mobilität auch über bestehende Forschungsk Kooperationen durch die Lehrenden gefördert. In den LIMES-Studiengängen ist dies nach Einschätzung des Gutachtergremiums besonders ausgeprägt, in den biowissenschaftlichen Mastercurricula gut abgebildet, in den Studiengängen der Chemie, Pharmazie und Arzneimittelwissenschaften allerdings werden diese Möglichkeiten kaum genutzt. Verstärkte Anstrengungen zur Erhöhung der Mobilität in diesem Bereich wären aus Sicht des Gutachtergremiums wünschenswert.

Insgesamt werden aus Sicht der Gutachtergruppe durch die Möglichkeit zur Realisierung eines Auslandsaufenthaltes für Studierende sowie durch die Anrechnungsmodalitäten von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen die Anforderungen aller Beteiligten erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Das Curriculum des Studiengangs ist nach Auskunft der Hochschule offen für die Integration von Auslandssemestern im Studienverlauf auch innerhalb der Regelstudienzeit. Ein geeigneter Studienabschnitt ist hierbei die Wahlpflichtphase im fünften Fachsemester. Studentische Initiativen auch außerhalb von Programmen, wie beispielsweise forschungsorientierte Praktika im Ausland, werden seitens der Lehrenden unterstützt. Ab dem ersten Fachsemester erhalten Studierende Informationen zum Thema „Auslandsaufenthalt während des Studiums“.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die in Blöcken angebotenen Pflichtmodule lassen aus Sicht des Gutachtergremiums zwar eher geringen Spielraum für Mobilität, das fünfte Semester eignet sich jedoch gut für einen Auslandsaufenthalt oder ein Industriepraktikum. Ebenso können Projektpraktikum und auch die Thesis in Unternehmen und/oder im Ausland erbracht werden.

Aufgrund der relativ kurzen Regelstudienzeit und der erforderlichen Eigeninitiative erscheint der organisatorische Aufwand insgesamt hoch und wird daher durch die Koordination des Studiengangs für den Einzelfall erörtert und auch entsprechend betreut. In den letzten Jahren nutzte eine überschaubare Anzahl an Studierenden diese Möglichkeit. In den vor Ort geführten Gesprächen wurde erkennbar, dass manche fürchten, dadurch Zeit zu verlieren; für andere ist aufgrund noch nicht bestandener grundlegender Pflichtmodule das fünfte Semester eher nachteilig. Einige Studierende erwägen zudem einen Auslandsaufenthalt eher nach dem Bachelorstudium. Nach Einschätzung des Gutachtergremiums könnte daher noch intensiver auf die – grundsätzlich ausreichenden – Möglichkeiten des Auslandsaufenthalts hingewiesen werden. Die Anrechnung extern erbrachter Leistungen ist meist unproblematisch und erfolgt transparent, in manchen Fällen wird eine Verlängerung der Studienzeit ohne Probleme hingenommen. Auf die Anerkennung der erbrachten Studienleistungen, sowie die eventuell anfallenden Verzögerungen in der Ableistung von Prüfungsleistungen wird in der Prüfungsordnung angemessen eingegangen. Dies schließt auch adäquate Studienleistungen ein, die nicht an Hochschulen, sondern beispielsweise an Forschungsinstitutionen erbracht wurden. Auch die finanzielle Unterstützung über gängige Programme wie ERASMUS ist vorhanden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Dokumentation

In den Studiengang werden ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger aufgenommen; auch werden Studierende im Rahmen der in den Instituten stattfindenden internationalen Forschung in ausländische Labors vermittelt. Das Programm wird international ausgeschrieben und beworben.

Ein Auslandsaufenthalt ist nicht verpflichtend, jedoch werden die Studierenden dazu ermuntert, Teile des Studiums an ausländischen Hochschulen zu absolvieren oder Auslandspraktika durchzuführen (beispielsweise USA, Australien, Schweden, Norwegen, Niederlande). Das Curriculum bietet hierzu die Möglichkeit insbesondere im dritten und vierten Semester. Außerdem werden regelmäßig innereuropäische und außereuropäische Industrie- und Forschungspraktika durchgeführt. Nach Angaben der Hochschule zeigen die Studierenden großes Interesse im Bereich Mobilität, sowohl hinsichtlich Studienaufenthalten im Ausland als auch in Bezug auf Praktika an anderen deutschen Universitäten, an inländischen Forschungseinrichtungen oder in der Industrie; vielfach werden dort externe Masterarbeiten durchgeführt.

Die Modularisierung im Blocksystem von vierwöchigen Laborkursen soll dabei die Integration externer Studienangebote oder Praktika an Standorten im In- und Ausland erleichtern.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

In der individuellen Studienberatung werden die Studierenden ausführlich u.a. auf die Möglichkeit zur Wahrnehmung von Auslandssemestern etc. hingewiesen. Es besteht ein breites Netzwerk mit internationalen und nationalen Partner-Institutionen für den studentischen Austausch.

Der Studienplan lässt vor allem im dritten Semester ausgedehnte externe Studienaktivitäten zu.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Im Studiengang zeigt sich nach Angaben der Hochschule ein zunehmendes Interesse der Studierenden an Auslandsaufenthalten. Studierende fertigen Masterarbeiten in Maastricht, bzw. für ihr Industrie- und Forschungspraktikum und Freie Laborpraktika in Utrecht, Wien und Princeton an. Incomings werden hauptsächlich im Rahmen des ERASMUS-Programms integriert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Wahlpflichtmodule können im Ausland absolviert werden, sodass die Möglichkeit für Mobilität besteht. Allerdings kommen viele der Bewerberinnen und Bewerber aus dem Ausland, daher ist es für sie interessanter, Praktika in der Universität Bonn und dem spannenden wissenschaftlichen Umfeld zu absolvieren.

Englische Sprachkenntnisse von mindestens Niveau B2 (GER) sind gefordert. Studienbewerberinnen und -bewerber von außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes legen einen Studienbefähigungstest ab, der international ausgerichtet ist. Damit sind die Bedingungen mobilitätsfördernd gestaltet. Die internationale Ausrichtung wird sehr gut durch die weitgefächerte Herkunft der Studierenden aus Asien, Osteuropa und Afrika abgedeckt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der Studiengang zeichnet sich nach Angaben der Hochschule durch eine hohe Internationalisierung aus, vor allem da die Aufnahme geeigneter Studierender aus dem Ausland ausdrücklich gewünscht ist. Die Studierenden werden auch dazu angeregt, geeignete externe Lehrveranstaltungen an ausländischen Hochschulen oder frei vereinbarte Praktika im Ausland zu absolvieren (etwa in Montpellier/Frankreich, Canberra/Australien, Lund/Schweden) und einzubringen. Außerdem besteht die Möglichkeit, auf Basis von Lehrvereinbarungen (*Learning Agreements*) im Rahmen von ERASMUS-Praktika oder Direktaustauschprogrammen Lehrveranstaltungen an ausländischen Hochschulen zu besuchen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang ist mit Studierenden aus vielen Ländern belegt, zeichnet sich also per se durch eine Kohorte mobiler Studierender aus. Zudem werden mehrere Exkursionen ins Ausland im Rahmen des Studiums angeboten. Paläontologie als lokales Alleinstellungsmerkmal trägt ferner dazu bei, dass die Mobilität der Studierenden von Bonn ins Ausland nicht allzu ausgeprägt ist. Demgegenüber ist der Studiengang aber auch sehr interessant für Gaststudierende z. B. im Rahmen des Erasmus-Programms.

Der Studiengang fördert ausdrücklich die Internationalisierung durch Einbindung von ausländischen Studierenden und Maßnahmen zur Unterstützung von Auslandsaufenthalten deutscher Studierender. Eine entsprechende Beratung und Hilfestellung bei der Planung und Durchführung steht den Studierenden

durch Studiengangskordinatoren zu Verfügung. Die Möglichkeit der finanziellen Bezuschussung mittels des ERASMUS Programms existiert ebenfalls.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der Studiengang ist nach Angaben der Hochschule explizit auf Internationalität und Austauschbarkeit mit ausländischen Hochschulen ausgerichtet. Das Blocksystem mit vierwöchigen Laborkursen erleichtert auch ausländischen Studierenden (zum Beispiel aus Lettland und Frankreich) das Belegen von Modulen in Bonn.

Anderorts im europäischen Raum (etwa in den Niederlanden, Großbritannien, Schweiz, Schweden und Frankreich) erbrachte Studienleistungen im Bereich der Pflanzenwissenschaften können im Studium angerechnet werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang ist international orientiert, der Anteil der aus dem Ausland kommenden Studierenden ist hoch. Vor allem Wahlpflichtfächer können extern belegt werden. Die besondere Konzentration an Möglichkeiten für die Studierenden im „ABCD/J-Raum“ ermuntert die Studierenden eher dazu, lokale Angebote als solche im Ausland wahrzunehmen. Das englischsprachige Modul-Angebot ist für Gaststudierende attraktiv.

Die Mobilität wird durch die Organisation des Studiengangs in Blockmodulen gefördert, wodurch ein Besuch von Veranstaltungen an einer nationalen oder internationalen Universität vereinfacht wird. Außerdem verfügt die Studiengangskoordination über zahlreiche Kontakte, die eine hohe Auswahlmöglichkeit von möglichen Auslandsaufenthalten ermöglichen. Die Aufenthalte werden durch übliche Verfahren bezuschusst (ERASMUS), und die Studierendenberatung unterstützt die Planung und Durchführung des Aufenthalts. Ähnlich positiv ist seitens des Gutachtergremiums zu bewerten, dass der Studiengang durch seine internationale Ausrichtung in den Lehrformen auch ausländische Studierende anzieht und damit zur Mobilität von Studierenden beiträgt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Die Mobilität der Studierenden wird nach Angaben der Hochschule durch die Anerkennung von an anderen Standorten im In- und Ausland erworbenen Studienleistungen unterstützt.

Die neu geschaffene Möglichkeit des Studienbeginns zum Winter- oder Sommersemester im Studiengang „Chemistry“ (M.Sc.) schafft ein zusätzliches Zeitfenster in der Endphase des Bachelor-Studiums und unterstützt dadurch die Mobilität der Studierenden. Die Studierenden können so ihr individuelles Studienprofil durch Veranstaltungen schärfen, die sie an anderen Standorten absolviert haben. Auch bei einem Abschluss nach dem siebten Fachsemester können sie ohne Zeitverlust das Masterstudium aufnehmen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Studiengang sind Auslandsaufenthalte möglich und aus Sicht des Gutachtergremiums gut integrierbar, jedoch zeigte sich bei den Gesprächen vor Ort, dass Studierende die Angebote eher zögerlich nutzen, insbesondere da eine Verlängerung des Studiums befürchtet wird und auch das Bachelorstudium in Bonn zur Vorbereitung auf ein sich anschließendes Masterstudium gesehen wird, für welches Phasen der Mobilität als nicht zwingend notwendig erachtet werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Mobilität der Studierenden wird nach Angaben der Hochschule durch die Anerkennung von an anderen Standorten im In- und Ausland erworbenen Studienleistungen unterstützt. Dies wird durch den hohen Anteil der Wahlpflichtmodule im zweiten und dritten Semester in besonderer Weise erleichtert und von den Studierenden oft genutzt, z. B. im Rahmen des ERASMUS-Programms.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Auslandsaufenthalte sind möglich und aus Sicht des Gutachtergremiums gut integrierbar, was dazu führt, dass Mobilität und Auslandsaufenthalte beim Masterstudiengang „Chemistry“ wesentlich ausgeprägter als beim Bachelorstudiengang „Chemie“ sind. Es besteht die Möglichkeit, einen Teil des Studiums an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren oder den Erfahrungshorizont durch ein Auslandspraktikum zu erweitern. Die an den Gasthochschulen erbrachten Leistungen können einfach und

unbürokratisch in das Curriculum des Bonner Masterstudiengangs integriert werden. Jedoch zeigte sich bei den Gesprächen vor Ort, dass Studierende die Angebote nur zögerlich nutzen. Daher könnten Studierende noch stärker bei ihren Bemühungen um die Organisation eines Auslandsaufenthalts unterstützt werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Dokumentation

Für den Studiengang bestehen nach Angaben der Hochschule im Rahmen von ERASMUS-Programmen bilaterale Verträge mit Universitäten in Rumänien und Frankreich. Bei solchen Austausch werden vor Aufnahme des Studiums an den Partneruniversitäten zur Sicherstellung der Anerkennung Lehrvereinbarungen (*Learning Agreements*) getroffen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, im Rahmen von ERASMUS-Praktika unabhängig von bilateralen Verträgen Erfahrungen in Laboratorien im Ausland zu machen. Auch in diesen Fällen werden *Training Agreements* über die Inhalte der Praktika erstellt. Zudem können Studierende auf eigene Initiative Praktika, die Bachelorarbeit oder andere Teile des Studiums an selbst gewählten Universitäten absolvieren, wobei hier nach Möglichkeit die im Ausland erbrachten ECTS-Leistungspunkte anerkannt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Auch dieser Bachelorstudiengang ist thematisch und inhaltlich so aufgestellt, dass Auslandssemester im ersten und zweiten Studienjahr kaum sinnvoll sind. Das fünfte Semester lässt Wahlmöglichkeiten zu und hier besteht grundsätzlich die Möglichkeit zur Mobilität. Erfahrungsgemäß können jedoch international nicht aufeinander abgestimmte Semesterzeiten zu einem Zeitverlust führen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Studierenden im Studiengang nutzen nach Angabe der Hochschule vor allem im Rahmen von Laborrotationen die Möglichkeit individuell vereinbarter Forschungsaufenthalte im In- und Ausland. Weiterhin verbringen einige Studierende die experimentelle Phase ihrer Masterarbeit an einer ausländischen oder auch einer anderen deutschen Universität.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengangsaufbau ermöglicht eine flexible Gestaltung und Integration eines Aufenthalts an anderen Hochschulen im In- und Ausland.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

Auch für diesen Studiengang gilt, dass die Studierenden vor allem im Rahmen von Laborrotationen die Möglichkeit individuell vereinbarter Forschungsaufenthalte im In- und Ausland nutzen. Weiterhin verbringen einige Studierende die experimentelle Phase ihrer Masterarbeit an einer ausländischen oder auch einer anderen deutschen Universität.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Wahlpflichtmodule können auch im Ausland absolviert werden, sodass aus Sicht des Gutachtergremiums die Möglichkeit für Mobilität besteht. Viele der Bewerberinnen bzw. Bewerber kommen aus dem Ausland. Für diese ist es interessanter, Praktika in der Universität Bonn und dem spannenden wissenschaftlichen Umfeld dort zu absolvieren.

Englische Sprachkenntnisse von mindestens Niveau B2 (GER) sind gefordert. Studienbewerberinnen und -bewerber von außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes legen einen Studienbefähigungstest ab, der international ausgerichtet ist. Damit sind die Bedingungen nach Ansicht des Gutachtergremiums mobilitätsfördernd gestaltet. Die internationale Ausrichtung wird durch die weitgefächerte Herkunft der Studierenden aus dem Ausland sehr gut abgedeckt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der Studiengang unterstützt nach Angaben der Hochschule studentische Mobilität. Studierende werden zu Beginn auf die Möglichkeit hingewiesen, einzelne Module aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich oder die Masterarbeit im Ausland, an anderen Hochschulen oder in der Industrie zu absolvieren. Diese Module werden gemäß § 6 der Prüfungsordnung anerkannt und führen im Regelfall nicht zur Verlängerung der Studienzzeit. Die Pharmazie hat im Rahmen des ERASMUS plus-Programms ein breites Angebot an Partneruniversitäten in ganz Europa. Diese Möglichkeiten geben den Studierenden Freiräume zur maximalen Individualisierung des Studiums.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Studiengang bestehen Möglichkeiten für das Absolvieren von Teilen des Curriculums an einer ausländischen Hochschule. In den Gesprächen wurde deutlich gemacht, dass studentische Mobilität sehr gewünscht und auch durch die entsprechenden Abteilungen der Universität Bonn unterstützt wird. Viele Studierende gehen beispielsweise für die Pflichtpraktika oder für die Masterarbeit ins Ausland. Die Lehrenden und Verantwortlichen vermittelten dabei in den vor Ort geführten Gesprächen den Eindruck, dass die Umsetzung der Anerkennungsregelungen in der Praxis hinreichend unterstützt wird und transparent gehandhabt wird. Ein konkretes Mobilitätsfenster ist im vierten Semester vorgesehen, parallel zur Masterarbeit. Durch den hohen Wahlpflichtbereich sollten allerdings auch andere individuelle Lösungen möglich sein.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.3 Personelle Ausstattung ([§ 12 Abs. 2 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die Unterlagen (Anhang 7) geben detailliert Auskunft über die Ausstattung mit Lehrpersonal der einzelnen Lehreinheiten der Lebenswissenschaften.

Neubesetzungen von Professuren erfolgen gemäß der auf den Regularien des Hochschulgesetzes NRW beruhenden Berufungsordnung bzw. der Tenure Track-Ordnung der Universität Bonn.

Das Bonner Zentrums für Hochschullehre (BZH) bietet speziell auf Hochschullehrende und Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler ausgerichtete Weiterbildungsangebote.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die personelle Ausstattung wird vom Gutachtergremium generell als gut eingeschätzt. Die Ausfinanzierung der Personalstellen zu lediglich 85% scheint jedoch die Wiederbesetzung vakanter Stellen zu verzögern, sodass die grundsätzlich sehr gute Ausstattung nicht immer zur Gänze zur Verfügung steht. Maßnahmen zur Personalentwicklung und Weiterqualifizierung werden von zentraler Seite der Universität angeboten und von den Lehrenden auch genutzt (Beispiel neue Lehr- und Lernformate) und werden als sehr gut und passend bewertet.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengänge 01 „Biologie“ (B.Sc.), 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.), 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.), 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.) sowie 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die personelle Ausstattung der Lehreinheiten der Fachgruppe *Biologie*, die fünf der begutachteten Studiengänge betreuen („Biologie“ (B.Sc.), „Mikrobiologie“ (M.Sc.), „Plant Sciences“ (M.Sc.), „OEP Biology“ (M.Sc.) und „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)), umfasste zum Wintersemester 2019/20 insgesamt 23 Professuren, wovon zum Zeitpunkt der Begehung vier aktuell nicht besetzt waren. Die Professuren werden plangemäß durch 20,5 befristete und unbefristete akademische Rats- bzw. Oberratsstellen und 21 wissenschaftliche Angestellte (befristet und unbefristet) in Forschung und Lehre unterstützt.

Die fachlichen Schwerpunkte der Professuren decken die Breite der biologischen Disziplinen ab, sowohl im Bereich organismischer Biologie (Evolution, Biodiversität, Ökophysiologie), Zell- und Molekularbiologie (Genetik, Biochemie, grüne und rote Zellbiologie), der Mikrobiologie sowie der Neurobiologie.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Die im Studiengang abgebildeten Themenfelder werden durch fachlich differenzierte Professuren abgedeckt, es steht eine ausreichende Zahl an fachlichen Expertinnen und Experten für die Durchführung der notwendigen Lehre zur Verfügung; somit ist die für die grundständige Lehre erforderliche Kapazität aus Sicht des Gutachtergremiums grundsätzlich gewährleistet.

Wünschenswert wäre, mehr Wert auf zeitnahe Wiederbesetzungen vakanter Stellen für die Lehre zu legen. Die im Selbstbericht dargestellten vier bzw. fünf vakanten Professuren führen zwar zu keinem Ausfall von Lehrveranstaltungen, sollten aber dennoch zeitnah wiederbesetzt werden, um nachhaltige Lösungen zur Sicherung der Lehre und Verbesserung der Kontaktzeiten zwischen Studierenden und Professorinnen und Professoren zu erreichen.

Das Betreuungsverhältnis von Lehrenden zu Studierenden ist als sehr gut einzustufen und die Koordination des Studiengangs wird durch erfahrene Lehrende durchgeführt. Trotz nicht besetzter Professuren in der Biologie kommt es dabei zu keinen Engpässen in der Lehre, die zusätzlich zu den Professorinnen bzw. Professoren auch durch eine etwa doppelt so große Anzahl an akademischen Räten und Rätinnen, sowie wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützt wird. Daher bewertet das Gutachtergremium die personelle Ausstattung für den Studiengang als sehr gut. Er wird durch eine ausreichende Anzahl an Professorinnen und Professoren geleitet.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Der Studiengang wird von Professorinnen und Professoren sowie wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus den beteiligten Lehreinheiten bzw. der drei Fakultäten getragen.

Die personelle Kapazität ist hierfür aus Sicht des Gutachtergremiums ausreichend, trotz gelegentlicher Engpässe infolge von Neubesetzungsverfahren.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Mit neun Professuren, die mit am Studiengang beteiligt sind, und 15 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern ist der Studiengang nach Einschätzung des Gutachtergremiums personell gut ausgestattet. Viele Lehrende stehen zudem aus universitären und außeruniversitären Einrichtungen zur Verfügung.

Die gute lehrpersonelle Ausstattung des Studiengangs, welches sich auch in einem Zahlenverhältnis von 1:1 von Studierende zu Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer pro Semester spiegelt, stellt daher ein sehr solides Fundament dar, um auch langfristig für die Studierenden einen besonders attraktiven Studienplatz sowie eine gute Ausbildung anbieten zu können.

Die infolge von Neuberufungen insbesondere aus der Medizinischen Fakultät und dem Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen inhaltliche Verschiebung und Stärkung des interdisziplinären Charakters wird begrüßt.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Die im Studiengang abgebildeten Themenfelder werden durch fachlich differenzierte Professuren hervorragend abgedeckt, es steht eine ausreichende Zahl an fachlichen Expertinnen und Experten für die

Durchführung der notwendigen Lehre zur Verfügung. Für die Lehreinheit Biologie ist das Verhältnis von Professuren und Mittelbau insgesamt ausgewogen.

Die Relation von Studierenden zu Lehrenden ist in diesem Studiengang sehr gut. Durch die außerordentlich große Breite im Lehrangebot ergibt sich im Wahlbereich häufig eine geringe Kursgröße, was zu dem hervorragenden Zahlenverhältnis von Lehrenden/Studierenden beiträgt. Von den Studierenden wird eine Weiterbildung der Lehrenden im Bereich der Kompetenz in der englischen Sprache als sinnvoll erachtet; das Gutachtergremium schließt sich der Einschätzung an.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Die im Studiengang abgebildeten Themenfelder werden durch fachlich differenzierte Professuren hervorragend abgedeckt, es steht eine ausreichende Zahl an fachlichen Expertinnen und Experten für die Durchführung der notwendigen Lehre zur Verfügung. Die „ABCD/J-Region“ bietet zudem Anknüpfungspunkte an außeruniversitäre Einrichtungen, die somit auch zur Lehre beitragen können.

Der Studiengang kann so auf eine große Anzahl an Lehrenden zugreifen, die aus sehr verschiedenen Teildisziplinen stammen und in wenigen unterschiedlichen Instituten verortet sind. Sowohl die Breite im Sinne verschiedener Inhalte als auch die Anzahl der Lehrenden ist sehr gut, und das Verhältnis von Lehrenden zu Studierenden ist ausgezeichnet. Die Gruppengröße ist vergleichsweise überschaubar, was zu einem sehr günstigen Zahlenverhältnis von Studierenden per Lehrendem oder Lehrender beiträgt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 06 „Chemie“ (B.Sc.) und 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der Fachgruppe *Chemie* verfügt insgesamt über 18 Professuren, die ein Lehrdeputat von jeweils neun SWS aufweisen. Hiervon sind zurzeit zwei Professuren unbesetzt. Einschließlich der Akademischen Räte und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter erbringt die Fachgruppe Chemie aktuell ein Lehrangebot von 476 SWS (eine detaillierte Auflistung der zur Verfügung stehenden Stellen und Kapazitäten findet sich im Selbstbericht).

Die Lehrenden der Fachgruppe sind den Teilfächern Anorganische Chemie, Organische Chemie, Biochemie, Physikalische und Theoretische Chemie zugeordnet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die vorhandene Anzahl Stellen ist hinreichend und genügt den Anforderungen, um die Lehre in den Studiengängen der Chemie ordnungsgemäß durchführen und abdecken zu können.

Die Betreuungsrelation in den Praktika beträgt etwa 1:8, die Betreuung in physikalischer Chemie ist aufgrund geringerer Gruppengröße intensiver.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), 09 „Biochemistry“ (M.Sc.) und 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Lehreinheit *Molekulare Biomedizin*, die für die Studiengänge „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), „Biochemistry“ (M.Sc.) und „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) verantwortlich ist, verfügt nach eigenen Angaben über folgende Planlehrstellen: 13 Professorinnen und Professoren, vier Akademische Räte bzw. Oberräte (unbefristet), ein Akademischer Oberrat (befristet) mit jeweils neun SWS Lehrdeputat sowie neun wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter (unbefristet) und fünf wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die Lehre in den vorliegenden Studiengängen wird in Kooperation mit der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn angeboten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Mit zahlreichen Professuren und einer hinreichenden Zahl wissenschaftlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die an den Studiengängen der Lehreinheit *Molekulare Biomedizin* beteiligt sind, ist der Studiengang personell gut ausgestattet, um die notwendige Lehre abdecken zu können.

Die gute lehrpersonelle Ausstattung stellt insgesamt ein sehr solides Fundament dar, um auch langfristig für die Studierenden einen besonders attraktiven Studienplatz sowie eine gute Ausbildung anbieten zu können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Lehreinheit *Pharmazie*, die für den Studiengang „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.) verantwortlich ist, enthält nach eigenen Angaben zwölf Professorinnen und Professoren, elf Akademische Oberräte bzw. Räte (unbefristet), neun Akademische Räte auf Zeit (befristet), zwei unbefristete und 19 befristete Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Lehreinheit *Pharmazie* bietet dabei sämtliche Fachrichtungen der Pharmazie an: Pharmazeutische/Medizinische Chemie, Pharmazeutische Biochemie/Bioanalytik, Pharmazeutische Biologie, Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Pharmakologie und Toxikologie, Pharmazeutische Mikrobiologie und Klinische Pharmazie. Weiterhin ist die Etablierung der Fachrichtung Drug Regulatory Affairs geplant.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Lehreinheit verfügt über eine hinreichende Kapazität an Lehrpersonal, um die Lehre im Masterstudiengang notwendigen Umfang abdecken zu können. Bei den Praktika kann somit auch in kleinen Gruppen bei hoher Betreuung gearbeitet werden. Die Lehrkräfte rekrutieren sich dabei überwiegend aus hauptamtlich Lehrenden. Es wird somit davon ausgegangen, dass die personellen Ressourcen langfristig den Betrieb des Studiengangs sicherstellen können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.4 Ressourcenausstattung ([§ 12 Abs. 3 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium stellt fest, dass der Standort Bonn im Allgemeinen sehr gut ausgestattet ist. Bei den Gebäuden handelt es vielfach um denkmalgeschützte Altbauten, daher sind Anpassungen an die aktuellen baurechtlichen Erfordernisse nur eingeschränkt möglich und meist entsprechend kostspielig. Daher ist bei den Gebäuden teilweise erheblicher Sanierungsstau festzustellen. Die räumliche Verteilung quer über Bonn wirkt sich zudem ebenfalls wenig förderlich aus. Andererseits stehen größere innerstädtische Flächen für Neubauten und den sukzessiven Aufbau eines Campus zur Verfügung, sodass man mittelfristig mit einer deutlichen Verbesserung der Raumsituation ausgehen kann. Die für die Durchführung der Studiengänge nötige Infrastruktur ist vorhanden. Wünschenswert wäre die Entwicklung zent-

raler Service-Einheiten wie an anderen Standorten mit vergleichbarem Studien- und Forschungsspektrum. Zusätzliche Lernräume für Studierende, die nicht zu weit abseits liegen, wären dabei ebenfalls wünschenswert.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengänge 01 „Biologie“ (B.Sc.), 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.), 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.), 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.) sowie 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Lehreinheit *Biologie* verfügt nach eigenen Angaben über zwei Hörsäle mit einer Kapazität von 200-220 Sitzen. Darüber hinaus existiert ein kleiner Hörsaal mit einer Kapazität von 40 Sitzplätzen. Alle Hörsäle sind mit Tafeln und Beamern, die größeren auch mit Mikrofon-Anlagen ausgestattet.

Neben den Hörsälen stehen der Lehre zwei große moderne Kursräume zur Verfügung, die insgesamt 97 Arbeitsplätze mit Mikroskopen und Binokularen umfassen und für molekularbiologische und biochemische Grundpraktika vollständig ausgestattet sind. Neben diesen großen Kursräumen existieren in den einzelnen Instituten insgesamt 20 Seminar- und Kursräume mit einer Kapazität von 16 bis 40 Plätzen. Alle sind mit Beamern und Tafeln ausgestattet. Von diesen sind acht mit Mikroskopen und/oder Binokularen ausgestattet, so dass eine Gesamtkapazität von 192 Mikroskopie-Arbeitsplätzen zur Verfügung steht, excl. derjenigen in Laboren, von denen 20 über Mikroskope mit digitalen Kameras und Computern verfügen. Neben diesen in erster Linie für Übungen genutzten Räumen existieren in der Lehreinheit zehn kleinere Seminarräume, deren Kapazität zwischen zehn und 15 Studierenden liegt. Sie sind generell mit Tafeln und Beamern ausgestattet.

Die Mehrzahl der Kurse finden mit einer Gruppengröße von weniger als zehn Personen statt. Hierfür existieren in den einzelnen Instituten Labore entsprechender Größe für elektronenmikroskopische, immunhistologische, histologische molekularbiologische und physiologische Kurse sowie ein Isotopenlabor. Zusätzlich verfügt das Institut für Mikrobiologie über Labore größerer Kapazität mit einer vollständigen Ausstattung für molekularbiologische, proteinbiochemische und mikrobiologische Kurse. 40 Arbeitsplätze sind hier zusätzlich mit Mikroskopen ausgestattet. Sie werden auch von Lehreinheiten außerhalb der Biologie genutzt. Darüber hinaus verfügt die Lehreinheit über ein Lehrgewächshaus im Botanischen Garten. Alle Institute nutzen ihre Labore für Veranstaltungen in Kleinstgruppen, etwa während der Projektarbeitsphase des Bachelorstudiums. Da der Zugang zu diesen Laboren erst in höheren Semestern erfolgt, ist damit zugleich eine Integration der Studierenden in den laufenden Forschungsbetrieb bereits während der Ausbildungsphase gewährleistet.

Auf die Institute verteilt existieren in der Lehreinheit Biologie 85 Rechnerplätze; die Größe der einzelnen CIP-Pools liegt zwischen sieben und 20 Rechnerarbeitsplätzen. Darüber hinaus stellt das Hochschulrechenzentrum öffentliche Computer-Arbeitsplätze zur Verfügung, die es ermöglichen, auf das BONNET und das Internet zuzugreifen.

Die Lehreinheit verfügt über fünf Teilbibliotheken mit Leseplätzen, drei sind zudem mit Computerarbeitsplätzen ausgestattet. Grundsätzlich haben die Bibliotheken den Charakter von Präsenzbibliotheken und stehen den Studierenden höherer Semester zur Verfügung. Eine umfangreiche Lehrbuchsammlung befindet sich in der Universitätsbibliothek.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Alle für den Studiengang erforderlichen Ressourcen sind nach Einschätzung des Gutachtergremiums vorhanden. Die Räume für die Anfangspraktika mit hohen Teilnehmerzahlen wurden neu renoviert und werden in Parallelkursen genutzt. Die Kapazität liegt dabei im akzeptablen Rahmen, um den Studierenden hervorragende Bedingungen zu gewährleisten.

Die einzelnen Institute der Biologie sowie insbesondere die Chemie sind in unterschiedlichen Gebäuden untergebracht, die örtlich voneinander getrennt sind. Dadurch ist der Besuch von Lehrveranstaltungen in einzelnen Disziplinen mit einem höheren Zeitaufwand verbunden. Allerdings ist dies auf die ersten Semester beschränkt und wird durch die Modularisierung und die Durchführung von Blockveranstaltungen wieder ausgeglichen. Die Praktika werden in Parallelkursen angeboten, die Räumlichkeiten entsprechen modernen Standards und verfügen über moderne audiovisuelle Systeme. Obwohl viele der Gebäude alt (und zum Teil historisch) sind, wird der Instandhaltung einerseits und dem Ausbau der Räume in moderne Lehrträumlichkeiten andererseits Rechnung getragen. Besonders positiv hervorzuheben ist die Vielzahl an individuellen Praktikumsräumen in den einzelnen Instituten, die über fachspezifische Ausstattungen und passgenaue Arbeitsplätze verfügen. Das gleiche gilt für die Vielzahl an Seminarräumen, was das Problem der räumlichen Distanz zwischen den einzelnen Instituten auch deutlich entschärft. Die Ausstattung mit Rechnern erscheint als ausreichend und ist ebenfalls über verschiedene Institute verteilt. Zusätzliche Kapazitäten bestehen im Hochschulrechenzentrum, was die Studiensituation deutlich entzerrt. Die Prüfungs- und Studiengangsorganisation wird durch ausreichendes administratives Personal unterstützt. Die Abdeckung in einigen Instituten mit WLAN könnte aktualisiert und verbessert werden.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Die räumliche Unterbringung der im Studiengang tätigen Arbeitsgruppen und der zugehörigen Lehr- räume für Vorlesungen und Praktika ist hinreichend, auch wenn die Bausubstanz des schon bejahrten Kekulé-Gebäudes Schwächen aufweist.

Die Ausstattung der Hörsäle und der Kurslabors ist gut und ausreichend und entspricht dem heutigen technischen Stand.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Praktikumslabore befinden sich hauptsächlich im bzw. in der Nähe des Campus Poppelsdorf: Im Poppelsdorfer Schloss, im Kekulé-Institut, im Pharmazeutischen Institut, dem Physikalischen Institut, sowie in den vorklinischen Instituten der Physiologie und der Biochemie. Die Spezialpraktika finden in den sehr gut und adäquat ausgestatteten Laboren der Projektleiter, vor allem im LIMES-Institut, den Forschungseinrichtungen des Universitätsklinikums und in außeruniversitären Einrichtungen statt.

Neben der zentralen Universitätsbibliothek und der Abteilungsbibliothek für Medizin, Naturwissenschaften und Landbau, die ihren Standort in der Nähe der beteiligten Institute hat, sind noch einzelne Institutsbibliotheken mit entsprechender Fachliteratur und Spezialzeitschriften vorhanden. Diese Versorgung mit passender Fachliteratur wird noch gesteigert durch den Zugang zur sogenannten eBibliothek, durch die die Studierenden Zugang zu Datenbanken erhalten.

Der Studiengang verfügt nach Einschätzung des Gutachtergremiums über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel). Die sehr gute labortechnische Infrastruktur am LIMES und in den anderen Forschungsinstituten stellt ein sehr solides Fundament dar, um auch langfristig für die Studierenden einen besonders attraktiven Studienplatz sowie eine gute Ausbildung anbieten zu können.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Die personellen und räumlichen Ressourcen sind sehr gut, insbesondere aufgrund der hervorragenden Kooperation mit dem Museum Koenig und anderen Forschungseinrichtungen. Durch geplante Neubauten am Universitätsgelände wird dies weiter bestärkt.

Die Ausstattung für die Lehrveranstaltungen ist aus Sicht des Gutachtergremiums auf sehr gutem bis hervorragendem Stand. Durch die Beteiligung einer Vielzahl von verschiedenen Instituten am Studiengang sind die einzelnen Räume für praktische Übungen, Seminare und Vorlesungen nicht überlastet. Nichtwissenschaftliches Personal zur administrativen Unterstützung des Studiengangs ist vorhanden und

ausreichend. Der Stand der Ausstattung mit wissenschaftlichen Geräten ist auf sehr gutem bis neuestem Stand.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Der „ABCD/J-Raum“ ermöglicht nach Einschätzung des Gutachtergremiums hervorragende Bedingungen für Studium und Lehre in den Pflanzenwissenschaften, ebenso die Einbindung der Agrarwissenschaften. Die räumlichen und personellen Ressourcen sind sehr gut, einige Praktikumsräume wurden kürzlich neu renoviert. Ebenso wurde kürzlich ein Aufenthaltsraum für die Studierenden bereitgestellt.

Die Ausstattung für Vorlesungen und Praktika ist ebenfalls auf einem hervorragenden Stand. Die Räumlichkeiten im ehemaligen Soennecken-Gebäude sind kürzlich renoviert worden und bieten sehr gute und modern ausgestattete Seminar- und Praktikumsräume. Der botanische Garten der Universität Bonn (mit Lehrgewächshaus) und das Nees-Institut sind national und international renommierte Institutionen und bieten exzellente Lehr- und Forschungsmöglichkeiten. Nichtwissenschaftliches Personal zur administrativen Unterstützung des Studiengangs ist vorhanden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 06 „Chemie“ (B.Sc.) und 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Lehreinheit *Chemie* unterhält nach eigenen Angaben zwei Fachbereichs-Bibliotheken an den beiden Standorten Bonn-Endenich (Institute für Anorganische Chemie und Organische- und Biochemie) und Bonn-Poppelsdorf (Institut für Physikalische und Theoretische Chemie). In den Instituten und den Bibliotheken sind mehrere Computerräume mit ca. 40 Arbeitsplätzen eingerichtet.

Im Institutsgebäude Endenich stehen im Bereich der Anorganischen Chemie drei große Praktikumsräume mit 120, 70 und 70 Laborplätzen zur Verfügung. Im Institut für Organische Chemie stehen vier Laborräume mit 63, 63, 14 und 50 Laborplätzen zur Verfügung, und im Institutsgebäude der Physikalischen Chemie stehen 50 Laborplätze für physikalisch-chemische Praktika zur Verfügung. Am Standort Endenich existiert weiterhin ein Hörsaalgebäude mit zwei Hörsälen mit 320 und 220 Plätzen sowie einem Vorbereitungslabor für Experimentalvorlesungen. Am Standort Poppelsdorf gibt es im Institut für Physikalische Chemie und Theoretische Chemie einen Hörsaal mit 130 Plätzen. Übungsräume existieren als Gruppenräume für 20 bis 50 Personen in den Instituten. Bei sehr großen Kohorten von Studierenden und entsprechend vielen Übungsgruppen wird auf Räume benachbarter Universitätsinstitute zugegriffen.

Aus allgemeinen Haushaltsmitteln sowie Mitteln im Rahmen des Programms zur Verbesserung der Qualität der Lehre (QVM) werden regelmäßig Investitionen in die apparative Ausstattung der Praktika und Veranstaltungsräume getätigt (bspw. isothermes Titrationskalorimeter, einfaches NMR-Spektrometer). Daneben weist die Hochschule auch auf die unter Aufwendung von umfangreichen Investitionen neu eingerichteten, im fünften Semester stattfindenden Praktika in der Anorganischen Chemie (BCh 5.2) und der Physikalischen Chemie (BCh 5.3) hin, wie auch auf den kontinuierlichen Aufbau (und Ersatz) der apparativen Ausstattung der grundständigen Praktika sowie der Wahlpflichtpraktika.

Zur Organisation von Lehre und Studium steht der Lehrereinheit Chemie eine Reihe von Einrichtungen und Gremien zur Verfügung. Dazu gehören der Prüfungsausschuss für das Bachelorstudium, das Studiengangmanagement, das Prüfungsbüro, der Beauftragte für das elektronische Prüfungssystem HIS-POS, der Beauftragte für die zeitliche und räumliche Koordination der Veranstaltungen, die Studienberater der Institute, die Beauftragten für die Anerkennung von Studienleistungen in den drei Instituten, die Evaluationsprojektgruppe in Zusammenarbeit mit der universitätszentralen Einrichtung Zentrum für Evaluation und Methoden (ZEM) sowie der Beauftragte für den internationalen Austausch von Studierenden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist der Studiengang hinsichtlich der erforderlichen sächlichen und finanziellen Ressourcen zum Erreichen der Studiengangsziele gut aufgestellt. Unkomplizierte Bereitstellung zusätzlicher Mittel bei Engpässen seitens der Hochschulverwaltung sowie bestehende Strukturmaßnahmen zum Erhalt und steten Modernisierung von Praktika wurden von der Gutachterkommission positiv zur Kenntnis genommen.

Die Laborarbeitsräume verfügen über ausreichend Plätze, es kommt nicht zu Wartezeiten. Nur der bauliche Zustand der Institute in Eнденich scheint renovierungsbedürftig. Die Mobilität zwischen den jeweiligen Standorten erschwert den Studierenden etwas den Arbeitsalltag. Die Öffnungszeiten der Fachbibliothek könnte ausgeweitet werden.

Es sei angemerkt, dass auch in Zukunft ein erheblicher finanzieller Aufwand zu leisten sein wird, um aufgrund der baulichen Gegebenheiten der Chemiepraktika den Standard auch für zukünftige Studierendengenerationen gewährleisten zu können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), 09 „Biochemistry“ (M.Sc.) und 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Umsetzung und Koordination der Studiengänge liegen nach Angaben der Hochschule in den Händen der Lehrinheit *Molekulare Biomedizin*. Vorlesungen und Seminare finden im Hörsaalzentrum oder in den Hörsälen und Seminarräumen des LIMES bzw. von anderen Lehrinheiten (Biologie, Chemie, Physik, Medizin) statt. Neben der zentralen Universitätsbibliothek und der nahe zum LIMES gelegenen Abteilungsbibliothek für Medizin, Naturwissenschaften und Landbau (MNL) sind einzelne Institutsbibliotheken mit entsprechender Fachliteratur und Spezialzeitschriften vorhanden, ergänzt durch einen digitalen Zugang zu Lehrbüchern, Datenbanken und Zeitschriften. Die Fachschaft leiht den Studierenden Lehrbücher aus einem institutseigenen Bestand aus. Übungslabore für die Grundlagenausbildung sowie eine praktikumseigene Grundausstattung an Geräten befinden sich im LIMES-Institut und in anderen unmittelbar benachbarten Instituten. Das im Bau befindliche neue Infrastrukturgebäude des Instituts wird einen größeren Praktikumsraum für Kurspraktika mit größerer Teilnehmerzahl bereitstellen, und die praktische Ausbildung auch in den ersten Semestern noch mehr in die räumliche Nähe der Arbeitsgruppen und ihrer Forschung rücken. Die Spezialpraktika (Wahlpflicht-Module) finden in den Laboren der Arbeitsgruppenleiterinnen -und leiter, vor allem im LIMES-Institut und den Forschungseinrichtungen des Universitätsklinikums, statt. Sie nutzen in umfangreichem Maße deren Infrastruktur und Großgeräte wie Mikroskope, Durchflusszytometer oder Massenspektrometer und die Expertise der mit Gerät und Methoden vertrauten Wissenschaftler.

Das Koordinationsbüro der Lehrinheit *Molekulare Biomedizin* wird dabei geleitet von zwei wissenschaftlichen Mitarbeitenden (50 % und 30 %), die unterstützt werden von einer Assistenz (nichtwissenschaftliche Mitarbeiterstelle, 60 %). Die Aufgaben sind die Verwaltung von Studierenden und Prüfungen sowie die Beratung von Studierenden und Studieninteressierten. Eine Lehrkoordinationsstelle (wiss. Mitarbeiterstelle, zurzeit beschäftigt mit 75 %, unterstützt durch eine wissenschaftliche Hilfskraft) ist für die Konzeption, Detailplanung, Koordination der Durchführung, Teilnehmerverwaltung und konzeptionellen Weiterentwicklung von mehreren umfangreichen Kurspraktika (Organische Chemie, Biochemie, Methodenkurse) verantwortlich, sowie für die Beschaffung und Verwaltung der zentral vorhandenen Laborausstattung. Vor, während und nach den Veranstaltungen ist sie Ansprechpartnerin für Studierende und an den Modulen beteiligte Lehrende.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Praktikumslabore befinden sich hauptsächlich im bzw. in der Nähe des Campus Poppelsdorf: Im Poppelsdorfer Schloss, im Kekulé-Institut, im Pharmazeutischen Institut, dem Physikalischen Institut sowie in

den vorklinischen Instituten der Physiologie und der Biochemie. Die Spezialpraktika finden in den sehr gut und adäquat ausgestatteten Laboren der Projektleiter und -leiterinnen, vor allem im LIMES-Institut und den Forschungseinrichtungen des Universitätsklinikums, statt.

Neben der zentralen Universitätsbibliothek und der Abteilungsbibliothek für Medizin, Naturwissenschaften und Landbau, die ihren Standort in der Nähe der beteiligten Institute hat, sind noch einzelne Institutsbibliotheken mit entsprechender Fachliteratur und Spezialzeitschriften vorhanden. Diese Versorgung mit passender Fachliteratur wird noch gesteigert durch den Zugang zur sogenannten eBibliothek, durch die die Studierenden Zugang zu Datenbanken erhalten.

Der Campus Poppelsdorf besteht aus vielen Altbauten, die seit Jahrzehnten nicht adäquat renoviert wurden. Der Unterricht ist aus Sicht des Gutachtergremiums dennoch gut möglich, könnte aber von besseren Räumlichkeiten noch weiter profitieren. Lediglich das neue LIMES-Zentrum verfügt derzeit über moderne Räumlichkeiten.

Die Studiengänge besitzen darüber hinaus eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel). Die sehr gute labortechnische Infrastruktur der Studiengänge stellt insgesamt ein sehr solides Fundament dar, um auch langfristig für die Studierenden einen besonders attraktiven Studienplatz sowie eine gute Ausbildung anbieten zu können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Lehrinheit *Pharmazie* verfügt nach eigenen Angaben über folgende Ausstattungsmerkmale, die auch für den Studiengang „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.) mit genutzt werden: Drei Hörsäle (HS1: ca. 200 Plätze; HS 2: ca. 100 Plätze; HS3 ca. 60 Plätze), zwei Seminarräume, ein CIP-Pool (Computerarbeitsraum mit ca. 30 Plätzen), eine Bibliothek zur freien Benutzung, ein Studierendenaufenthaltsraum (ca. 30 Plätze), Studierendenlabore, Forschungslaboratorien der am Studiengang beteiligten Arbeitsgruppen. Der Studiengang verfügt über ein Prüfungssekretariat, ein Studiengangsmanagement und ein studentisches Mentoring.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Räumlichkeiten für den Studiengang sind anteilig sehr gut ausgestattet, insbesondere bei Laboren, Bibliothek und einigen Seminarräumen. Insgesamt erscheint die Anzahl der größeren Lehrräume nicht

allzu großzügig bemessen. Hier hat der Standort Entwicklungspotenzial, da auch die Chemie mit vor Ort angesiedelt ist. Ein besonderer Schwachpunkt ist das Fehlen von planerisch vorgesehenen Räumen zum Selbstlernen. Die Lehrenden zeigten hier große Initiative, um Notlösungen zu erarbeiten. Es wird daher dringend nahegelegt, diese Situation langfristig zu verbessern. Noch prekärer gestaltet sich die Lage bei Pauseneinrichtungen, insbesondere was die Versorgung mit Lebensmitteln betrifft. Ein nicht ganz naher Supermarkt und ein bei Weitem nicht ausreichender Kiosk sind derzeit die einzigen Einrichtungen. Die Hochschule sollte dringend prüfen, wie eine Cafeteria am Standort zu verankern wäre.

Die sächliche Ausstattung von Laboren kann dabei als vorbildlich bezeichnet werden. Die Lehrräume können teilweise auch einen guten Eindruck vermittelt. Hier könnte zukünftig noch vermehrt in Ausstattung mit modernen Medien investiert werden. Insgesamt ist es noch ausreichend, um das Erreichen der Studiengangsziele zu gewährleisten. Auch wenn die Personalausstattung erkennbar nicht als üppig zu bezeichnen ist, verfügt der Studiengang über ausreichend nichtwissenschaftliches Personal für die Umsetzung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.5 Prüfungssystem ([§ 12 Abs. 4 MRVO](#))

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Zum Erreichen der Ausbildungsziele werden im Studiengang nach Angaben der Hochschule fachwissenschaftliche Kenntnisse und Methoden eines Themenbereichs jeweils in einem Modul als Lehr- und Lerneinheit zusammengefasst. Die bevorzugte Form zur Überprüfung der fachlichen Grundlagen im Pflichtbereich ist die Klausur als Modulabschlussprüfung. Um weiterhin den Erwerb der jeweils in einem Modul geforderten methodischen und praktischen Ausbildungsinhalte und Kompetenzen sicherzustellen, ist die erfolgreiche Teilnahme an den jeweils zugehörigen praktischen Übungen, gegebenenfalls auch Seminaren, als Zulassungsvoraussetzung zur Modulabschlussprüfung definiert. In den Wahlpflichtmodulen verschiebt sich der Fokus auf ein stark forschungsorientiertes Arbeiten, und es werden Kompetenzen zur wissenschaftlichen Kommunikation in Wort und Schrift, sowie zur Konzeption, Auswertung und Dokumentation von Versuchen entwickelt. Hier kommen neben Klausuren weitere Prüfungsformen in Teilprüfungen zum Einsatz (Seminarvorträge, Präsentationen, Protokolle oder Laborübungen). Die Projektarbeit, die in Abhängigkeit von didaktischen Überlegungen des Prüfers die Form einer ausführlichen Arbeit, einer wissenschaftlichen Publikation oder einer Projektskizze haben kann, dient der

Überprüfung der Fähigkeit zum konzeptionellen wissenschaftlichen Arbeiten. Das Bachelorstudium wird mit der Anfertigung einer experimentellen, schriftlich formulierten Bachelorarbeit abgeschlossen.

Regelungen zu Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen sind in Abschnitt 5 der Prüfungsordnung getroffen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Module im Pflichtbereich werden mit jeweils einer Modulprüfung / Klausur abgeschlossen. Aufgrund der Organisation in Blockveranstaltungen wird die Anzahl der Klausuren pro Zeiteinheit deutlich entzerrt. Zudem gewährleisten die Praktikumsteile den Erwerb anwendungsorientierter und problembasierter Kompetenzen. Module mit Übungsanteilen erfordern schriftliche Berichte oder den erfolgreichen Abschluss von Übungsaufgaben. Für Praktikumsmodule in höheren Semestern kommen dann mündliche Präsentation und Protokoll / wissenschaftlicher Bericht dazu. In den Modulen *Projektarbeit* und *Abschlussarbeit* erfolgt die mündliche Diskussion in der Arbeitsgruppe zur Vorgehensweise und der erhaltenen Ergebnisse. Damit werden wesentliche Elemente des wissenschaftlichen Arbeitens erlernt. Insgesamt ist nach Einschätzung des Gutachtergremiums ein ausreichendes Spektrum kompetenzorientierter Prüfungsformen abgebildet. Auch entsprechen die Prüfungsformen den in naturwissenschaftlichen Fächern üblichen Formen.

Die Form der Darstellung der Abschlussarbeit wird flexibel gehandhabt, was positiv zu bewerten ist. Die einzelnen Prüfungsformen sind dabei modulbezogen. Praktische Übungen werden beispielsweise durch Testate und Versuchsprotokolle abgeschlossen, in Seminaren werden Präsentationen gehalten.

Am Beispiel des Moduls „Chemie für Biologen“ zeigt sich, dass systematisch an sich aus Evaluierungen und Gesprächen abzeichnenden Problempunkten des Curriculums gearbeitet wird, um Verbesserungen zu erreichen. Im genannten Beispiel ist das die Einführung eines Wiederholungstermins für die Modulklausur, um einer größeren Zahl an Studierenden doch noch den Einstieg in das nachfolgende Laborpraktikum zu ermöglichen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Dokumentation

Im Studiengang werden nach Angaben der Hochschule die in Vorlesungen vermittelten theoretischen Kenntnisse in der Regel in Klausuren geprüft. Die Bewertung von Praktika erfolgt in unterschiedlicher

Form, nach didaktischen und inhaltlichen Überlegungen, sowie je nach organisatorischen Möglichkeiten, bedingt z. B. durch die Teilnehmerzahl. Die häufigste Prüfungsform bei Praktika ist das Anfertigen eines Protokolls. So wird mit der schriftlichen Zusammenfassung und Bewertung von Versuchsergebnissen eine zentrale Kompetenz naturwissenschaftlichen Arbeitens vermittelt und bewertet. In Seminaren wird die Fähigkeit zum Recherchieren und die Ergebnisse anderer zu analysieren durch das Präsentieren von Referaten bewertet. Zudem ist bei vielen Laborpraktika das Präsentieren eigener wissenschaftlicher Daten in einem Vortrag eine Prüfungsvoraussetzung. Die Prüfungsform Hausarbeit bereitet auf das Abfassen der Masterarbeit vor, für die neben der Darstellung der eigenen Ergebnisse eine tiefgehende Rechercheleistung und das vernetzte Verständnis eines größeren wissenschaftlichen Zusammenhangs grundlegende Voraussetzungen bilden. In der Regel wird ein Modul durch eine einzige Prüfung abgeschlossen. Ausnahmen bilden Module mit sehr unterschiedlichen Lehrformen und Qualifikationszielen, in denen mehrere Teilprüfungen vorgesehen sind (z. B. Protokoll/Klausur).

Regelungen zu Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen sind in Abschnitt 5 der Prüfungsordnung getroffen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aufgrund der Vielfalt der abzudeckenden Teilfächer ist der Studienplan innerhalb des ersten Studienjahres relativ kleinteilig gegliedert; die Prüfung der Inhalte folgt dieser Gliederung und macht den gesamten Ablauf effizient.

Die Prüfungsformen sind modulbezogen. Insgesamt ist nach Einschätzung des Gutachtergremiums ein ausreichendes Spektrum kompetenzorientierter Prüfungsformen abgebildet. Auch ist die Prüfungsbelastung ausgewogen. Die erwähnte Kleinteiligkeit könnte möglicherweise dazu führen, dass der Prüfungsstoff in kleineren Paketen gelernt wird und dadurch der Blick für größere Zusammenhänge verlorengehen kann.

Die Bündelung des Kompetenzerwerbs erfolgt in der Masterarbeit.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der Ablauf der Prüfungen wurde nach Angaben der Hochschule im Rahmen der Weiterentwicklung des Studiengangs neu und noch klarer strukturiert. Die Module sind inhaltlich monothematisch, sodass je

Thema eine Prüfung stattfindet – im Unterschied zu den vormals thematisch eher breit angelegten Klausuren; auch deswegen liegen die ECTS-Leistungspunkte pro Modul teilweise über den regulären fünf ECTS-Leistungspunkten.

Die Prüfungsformen im Studiengang sind nach Angaben der Hochschule an den Qualifikationszielen ausgerichtet. In den Grundlagenmodulen erfolgen schriftliche Prüfungen, in den anschließenden praktischen Laborübungen Vorträge und ein Praktikumsprotokoll, und zum Abschluss im Prüfungsmodul mündliche Prüfungen zu den zuvor erworbenen Kenntnissen und Kompetenzen. Zu den praktischen Modulen werden Protokolle angefertigt, die alleine oder in Kombination mit Präsentationen und/oder schriftlichen Prüfungen benotet werden. Die Masterarbeit ist Grundlage der Prüfung im gleichnamigen Modul; die Präsentation der Arbeit ist lediglich Studienleistung.

Regelungen zu Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen sind in Abschnitt 5 der Prüfungsordnung getroffen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die neu konzipierten Prüfungen im ersten Semester werden in Zusammenarbeit mit den studentischen Mitgliedern des Prüfungsausschusses diskutiert, um optimale Studierbarkeit zu gewährleisten; die übrigen Prüfungsarten haben sich über 15 Jahre bewährt.

Die Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen nach Einschätzung des Gutachtergremiums eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert. Die Lehre wird in elektronischer Form durch das Zentrum für Evaluation und Methoden und den jeweiligen Studienkoordinatoren evaluiert. Eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation ist gewährleistet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.) und 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Im Studiengang wird nach Angaben der Hochschule in jedem Modul eine Prüfung durchgeführt (Klausur, mündliche Prüfung, Protokoll, Vortrag) oder eine Kombination aus zwei Prüfungsformen, deren Anteile an der Modulnote festgelegt sind (vgl. Modulhandbuch). Modulprüfungen werden zumeist am Ende einer Modulveranstaltung durchgeführt.

Die Möglichkeit zur Prüfungswiederholung erfolgt abhängig vom Prüfungsmodus und so zeitnah wie möglich, spätestens direkt nach dem Ende der Vorlesungszeit des betreffenden Semesters. Das für die Modulabschlussprüfungen verwendete Punktesystem ist aus Sicht der Hochschule für die Studierenden transparent und die auf diesem Punktesystem beruhende Benotung wird nachvollziehbar bereitgestellt. Die Studierenden können Einsicht in ihre Klausuren nehmen und ihre Leistungsstände seit dem Wintersemester 2018/19 über ein elektronisches Prüfungsverwaltungssystem jederzeit abrufen. Bei spezifischen Fragen zur Leistungsverbuchung, zum Leistungsstand und der damit verbundenen Studienplanung fungiert die/der Studiengangskoordinator/in als direkte Ansprechperson. Der Prüfungsausschuss, der sich aus Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie einer Vertretung aus der Gruppe der Studierenden zusammensetzt, tritt einmal pro Semester zusammen, um Probleme zu diskutieren und Verbesserungen zu erörtern und umzusetzen.

Regelungen zu Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen sind in Abschnitt 5 der Prüfungsordnung getroffen.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Im Studiengang sind die Prüfungsformen (Klausur, mündliche Prüfung, Protokoll, Vortrag) der jeweiligen Module nach Angabe der Hochschule im Modulhandbuch festgelegt. Im Fall einer Modulprüfung als Kombination aus zwei Prüfungsformen sind deren Anteile an der Modulnote festgelegt (vgl. Modulhandbuch). Die Prüfungselemente dokumentieren den Erwerb von Schlüsselkompetenzen. Für Laborkurse sind in der Regel Abschlusspräsentationen vorgesehen.

Modulprüfungen finden zeitnah zumeist am Ende des Moduls statt. Die Möglichkeit zur Prüfungswiederholung erfolgt ebenfalls zeitnah, spätestens jedoch am Ende des betreffenden Semesters. Die Studierenden können Einsicht in ihre Klausuren nehmen. Die Prüfungsdaten und ihre Leistungsstände sind für die Studierenden über das elektronische Prüfungsverwaltungssystem jederzeit einsehbar. Bei spezifischen Fragen zum Leistungsstand und der damit verbundenen Studienplanung fungiert die Studiengangskoordination als Ansprechperson. Der Prüfungsausschuss tagt ein- bis zweimal pro Semester, um etwaige Probleme zu diskutieren und Verbesserungen zu erörtern und umzusetzen.

Regelungen zu Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen sind in Abschnitt 5 der Prüfungsordnung getroffen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Module der Pflichtbereiche schließen jeweils mit Klausuren ab. In Praktikumsmodulen kommen Protokoll (wissenschaftlicher Bericht) und mündliche Vorträge in Modulen mit Seminaren dazu. Die Thesis wird jeweils in einem mündlichen Vortrag präsentiert und diskutiert. Die Erstellung der Masterarbeit

prüft die Befähigung zum Verfassen schriftlicher wissenschaftlicher Texte. Das Prüfungsspektrum ist ausreichend variantenreich, dabei kommen die eher traditionellen schriftlichen Klausuren, die mündlichen Prüfungen sowie flexiblere Formen wie Protokolle und Vorträge als Prüfungsformen zur Anwendung. Es finden modulbezogene Prüfungen statt. Es werden die im jeweiligen Modul zu erwerbenden Kompetenzen geprüft.

Durch die Organisation der Module in Blockveranstaltungen wird die Prüfungsdichte entzerrt. Dabei hilft auch die zeitnahe Durchführung der Prüfung im Anschluss an das Modul, so dass eine Überschneidung der Prüfung mit dem nächsten Block vermieden werden kann. Die Prüfungsmodalitäten werden von einem Prüfungsausschuss unter Beteiligung der Studierendenvertretung regelmäßig diskutiert und verbessert. Als besonders positiv ist aus Sicht des Gutachtergremiums hervorzuheben, dass viele Prüfungen in den Wahlmodulen mündlich oder in Kombination mit Protokollen und Vorträgen stattfinden. Dies fördert die Kompetenz in Wissenschaftskommunikation und Identifizierung mit der eigenen Forschungs- und Praktikumsarbeit besser als eine schriftliche Prüfung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 06 „Chemie“ (B.Sc.) und 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

In den beiden Studienangeboten werden nach Angaben der Hochschule folgende Prüfungsformen benutzt: Klausurarbeit, mündliche Prüfung, Protokolle, Präsentationen und, als Besonderheit, entsprechend der großen Bedeutung der praktischen Ausrichtung des Faches, die Prüfungsform Laborübung. In der Prüfungsordnung soll künftig den mündlichen Prüfungen größeres Gewicht eingeräumt werden, um die Kompetenz der Studierenden, wissenschaftliche Sachverhalte eigenständig formulieren zu können, besser auszubilden. In der Regel wird ein Modul durch eine Prüfung abgeschlossen. Dies gilt auch für zweisemestrige Module. Ausnahmen bilden Module mit sehr unterschiedlichen Lehrformen und Qualifikationszielen, in denen mehrere Teilprüfungen vorgesehen sind (z. B. Protokoll/mündliche Prüfung oder Laborübung/Klausur).

Die Prüfungsformen werden nach Auskunft der Hochschule im Zuge des Evaluationsverfahrens regelmäßig hinsichtlich des Erreichens der Lehrziele und des dafür aufzuwendenden Workload überprüft, ggf. wird eine Anpassung vorgeschlagen. Zudem erlaubt die Prüfungsordnung die Prüfungsform zu ändern, um beispielsweise auf schwankende Teilnehmerzahlen zu reagieren.

Regelungen zu Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen sind in Abschnitt 5 der Prüfungsordnung getroffen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es kommen überwiegend schriftliche Prüfungen zum Einsatz, das Verhältnis zu mündlichen Prüfungen ist angemessen. Die Prüfungsformen sind grundsätzlich variantenreich und an die zu erlernenden Kompetenzen der jeweiligen Module angepasst. Der modulbezogene Charakter einer Prüfungsleistung ist grundsätzlich gegeben. Die Prüfung von praktischen Fähigkeiten mittels „Laborübungen“ findet neben den klassischen Instrumenten von schriftlicher und mündlicher Prüfung ebenfalls Anwendung. Eine selbstkritische Überprüfung dieser „Laborübungen“ aufgrund veränderter Studienschwerpunkten soll in regelmäßigen Abständen erfolgen. Die Prüfungsdichte ist angemessen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), 09 „Biochemistry“ (M.Sc.) und 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Im Studiengang werden nach Angaben der Hochschule die in Vorlesungen vermittelten theoretischen Kenntnisse in der Regel in Klausuren geprüft. Die Bewertung von Praktika erfolgt in unterschiedlicher Form, nach didaktischen und inhaltlichen Überlegungen, sowie je nach den organisatorischen Möglichkeiten, bedingt z.B. durch die Teilnehmerzahl. In vielen Modulen für fortgeschrittene Studierende werden auch mündliche Prüfungen abgenommen.

Fähigkeiten wie das Präsentieren von eigenen wissenschaftlichen Daten in einem Vortrag, die Protokollierung von eigenen Laborprojekten (Praktika), das Zusammenfassen von wissenschaftlichen Daten in Publikationsform und die korrekte und übersichtliche Wiedergabe von Ergebnissen sind in zahlreichen Modulen Prüfungsgegenstand oder -voraussetzung.

In den jeweiligen Modulen wird Wert auf den Erwerb vernetzten Wissens gelegt. Die zusammenfassende Prüfung am Ende eines Moduls beinhaltet auch Aufgaben, die die Anwendung und Kombination von Wissen aus mehreren Teilveranstaltungen des Moduls fordern. In begründeten Fällen kann es zwei Prüfungen zu einem Modul (z.B. zur Abfrage von sicherheitsrelevantem Grundlagenwissen vor Eintritt ins Praktikum oder bei mehreren thematischen und organisatorisch-zeitlichen Untereinheiten) geben.

Regelungen zu Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsformen und –fristen sind in Abschnitt 5 der Prüfungsordnung getroffen.

Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Im vorliegenden Masterstudiengang weisen Studierende zu den genannten Punkten in einer mündlichen Übersichtsprüfung ihre fundierten, zusammenhängenden und themenübergreifenden Kenntnisse im Bereich der Biochemie nach und nehmen während des Studiums zudem an mindestens 20 wissenschaftlichen Vorträgen teil (Zulassungsvoraussetzung zur Masterarbeit).

Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Im vorliegenden Masterstudiengang „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) weisen Studierende zudem in einer mündlichen Übersichtsprüfung ihre fundierten, zusammenhängenden und themenübergreifenden Kenntnisse im Bereich der Immunologie nach und nehmen während des Studiums zudem an mindestens 20 wissenschaftlichen Vorträgen teil (Zulassungsvoraussetzung zur Masterarbeit).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen nach Einschätzung des Gutachtergremiums eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert. Die zum Einsatz kommenden Prüfungsformen werden durch das Zentrum für Evaluation und Methoden und den jeweiligen Studienkoordinatoren evaluiert.

Eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation ist aus Sicht des Gutachtergremiums gewährleistet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Prüfungen und Prüfungsarten im Studiengang richten sich gemäß Angaben der Hochschule nach dem Inhalt und Aufbau der einzelnen Module und sind fachlich auf die Anforderungen abgestimmt. Studierende, die im Rahmen ihrer Module an Veranstaltungen des Staatsexamensstudienganges Pharmazie teilnehmen, erhalten eigene Prüfungen, teilweise auch in individueller Form. Als Prüfungsformen können Klausurarbeiten, mündliche Prüfungen, Referate, (Seminar-) Vorträge, Präsentationen, Protokolle, Laborübungen, Projektarbeiten oder Hausarbeiten zur Anwendung kommen. Bei Veranstaltungen, die sich über mehrere Semester erstrecken, werden Teilprüfungen angeboten. Je nach Modul werden unterschiedliche Studienleistungen als Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung festgelegt.

Regelungen zu Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen sind in Abschnitt 5 der Prüfungsordnung getroffen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen nach Einschätzung des Gutachtergremiums eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und durchgehend kompetenzorientiert. Durch Variation zwischen verschiedenen mündlichen Prüfungen, Klausuren und Protokollen ist eine angemessen ausgestaltete Vielfalt erkennbar. Die zum Einsatz kommenden Prüfungsformen werden durch das Zentrum für Evaluation und Methoden und den jeweiligen Studienkoordinatoren evaluiert.

Gemäß den Angaben der Studierenden gibt es keine wesentlichen Verbesserungswünsche. Eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation ist aus Sicht des Gutachtergremiums gewährleistet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.6 Studierbarkeit ([§ 12 Abs. 5](#))

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass ein verlässlicher Studienbetrieb entscheidender Bestandteil der vorliegenden Studiengangskonzepte ist und somit ein effektives Studium in der Regelstudienzeit gewährleistet werden kann. Dies wird insbesondere auch dadurch sichergestellt, dass sowohl die Bachelor- als auch Masterstudiengänge der Lebenswissenschaften in Blockmodulen angeboten werden. Zeitnah zum Ende der Module werden die Prüfungstermine angesetzt. Dies erübrigt sonst festgelegte Prüfungszeiträume mit stark erhöhter Prüfungsdichte. Da die Module bis auf wenige Ausnahmen fünf und mehr ECTS-Leistungspunkte umfassen, liegt die Gesamt-Prüfungsdichte (Modulprüfungen) bei maximal sechs Prüfungsereignissen pro Semester. Die Modulprüfungen sind je nach zu erwerbenden Kompetenzen teilweise mehrteilig, auch Vorleistungen für die Zulassung zur Modulprüfung sind vorgesehen. Sowohl in den Bachelor- als auch in den Masterprogrammen werden zeitliche Rahmen – die auch die vorleistungsfreie Zeit mitabdecken – festgelegt, in denen Wahlpflichtfächer angeboten werden. Dadurch kann

zeitliche Überschneidungsfreiheit auch bei größeren Studierendenzahlen gewährleistet werden. Die Prüfungen liegen zeitnah zu den im Blockformat angebotenen Modulen. Dies entzerrt auch die zeitliche Planung der Prüfungen. Wiederholungsmöglichkeiten bei Nichtbestehen sind gegeben.

Vor Ort wurde über auffällige Abbrecherquoten insbesondere in den Studiengängen „Chemie“ (B.Sc.) und „Chemistry“ (M.Sc.), aber teilweise auch in den Studiengängen der Lehreinheiten *Biologie* und *Molekulare Biomedizin* diskutiert. Die Hochschule begegnet dieser Herausforderung mit konkreten Informationen zu den Lehrinhalten der ersten Semester. Nach Auskunft der Lehrenden vor Ort kommunizieren Studierende vielfach auch erst spät gegenüber dem Studiengangsmanagement oder Lehrenden Schwierigkeiten mit den Lehrinhalten. Studierende brechen auch teilweise das Studium kurz vor schwierigen Prüfungen (etwa im Bereich Anorganische Chemie) ab. Die Hochschule begegnet diesem Phänomen nach Auskunft vor Ort u. a. bereits mit einer Erhöhung des Angebots an (auch verpflichtenden) Übungen.

Die Erstellung des Stundenplans sowie die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Praktika könnten prinzipiell noch übersichtlicher und praktikabler über ein Onlinesystem organisiert werden. Das Gutachtergremium regt zudem an, dass der Prüfungssteller oder die Prüfungsstellerin bei der Klausureinsicht anwesend sein könnte, damit Studierende im Bedarfsfall Rücksprache halten können.

Generell sind die Anforderungen an die Studierenden den in den Studiengängen vergebenen ECTS-Leistungspunkten angemessen. Überschneidungsfreiheit wird in ausreichendem Maß ermöglicht. Auch ist die Prüfungsdichte und -organisation in den Studiengängen angemessen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Die Module des Studiengangs sind nach Auskunft der Hochschule überwiegend als Blockveranstaltungen innerhalb von Zeitgruppen organisiert. Jedes Semester ist dabei in vier Zeitgruppen eingeteilt – drei jeweils vierwöchige Einheiten während der Vorlesungszeit plus eine vierte innerhalb der vorlesungsfreien Zeit. Die Blöcke sind durch eine jeweils einwöchige Phase voneinander getrennt, die in der Regel als Vorbereitungsphase auf eine Modulprüfung genutzt wird. Diese Organisation resultiert in einer transparenten und klar definierten Modulfolge, die Überschneidungen innerhalb des Studiengangs vermeidet. Pro Modul werden jeweils zwei Prüfungstermine angeboten: Ein erster in der Regel am Ende der veranstaltungsfreien Woche nach einer Zeitgruppe, und ein zweiter am Ende des jeweiligen Semesters. Aus der Abfolge der Module im Studienverlauf ergibt sich damit eine Prüfungsdichte von drei bis vier Prüfungen pro Semester.

Während in Pflichtmodulen der Zugang zu den Veranstaltungen für jede Studierende und jeden Studierenden garantiert ist, bestehen in den einzelnen Wahlpflichtmodulen Zugangs- und Platzbeschränkungen. Um mögliche Wartezeiten zu vermeiden und gleichzeitig die individuellen Wünsche der Studierenden so weit wie möglich zu erfüllen, wird ein zentrales Wahlvergabeverfahren unter Einsatz eines passgenau gestalteten MATLAB-Programms genutzt. So gelingt es, die durchschnittliche Studienzeit mit ca. sieben Semestern sehr nahe an der Regelstudienzeit zu halten. Alle Semesterzeiten und -termine wie zum Beispiel Zeitgruppen, Anmeldefristen zu Lehrveranstaltungen oder Zeitpläne der Pflichtmodule werden über das Studienportal BASIS (Bonner aktuelles Studieninformationssystem) und über die Webseite des Studiengangs kommuniziert. Prüfungsbezogene Mitteilungen erfolgen über das „elektronische schwarze Brett“ des Prüfungsausschusses, das in der elektronischen Lernplattform eCampus angelegt ist. Zur Prüfungsverwaltung wird das Prüfungsorganisationsystem HIS eingesetzt, mit dessen Hilfe den Studierenden verschiedene Dienste im Zuge der Prüfungs- und auch der Studienorganisation bereitgestellt werden.

Für die Koordinierung der Lehr-, Prüfungs- und Studiengangsplanung, der Prüfungsverwaltung und für Aufgaben der Studienberatung steht der Fachgruppe Biologie die Geschäftsstelle Biostudium Bonn zur Verfügung. Diese ist zentraler Anlaufpunkt für die Studierenden bei allen Fragen zum Studium.

Im Rahmen der Fachstudienberatung erhalten die Studierenden neben einer allgemeinen studiumsbezogenen Beratung im Besonderen auch eine intensive Unterstützung bei individuellen Problemen. Dies kann eine individuelle Studienverlaufsberatung bei geplantem Auslandsaufenthalt sein oder auch unterstützende Angebote in der Studienorganisation für Studierende mit besonderen Anliegen (wie z. B. Schwangerschaft oder Betreuung von Kindern, Pflege von Angehörigen, chronische Erkrankung). Das Beratungsangebot wird durch das Mentorenprogramm BIOmentoring erweitert, welches vom Studiengangsmanagement organisiert wird und in dessen Rahmen erfahrene Studierende jüngere Kommilitoninnen und Kommilitonen mit verschiedenen Beratungsformaten unterstützen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierbarkeit des Studiengangs spiegelt sich in den Abschlüssen wider und zeigt eine durchschnittliche Absolventenstudienzeit von sieben Semestern. Dabei wirkt sich die relativ geringe Anzahl an Prüfungen pro Semester (drei bis vier), der Studienverlauf in Form von Blockmodulen und die garantierte Zuweisung von Plätzen in den Pflichtmodulen aus Sicht des Gutachtergremiums als sehr positiv aus. Die Studierenden können auf ein Mentoring-Programm zurückgreifen, und die Studienberatung stellt zusätzliche Ressourcen zur Unterstützung der Studierenden im Falle von individuellen Problemen zur Verfügung.

Die Module im Pflichtbereich werden regelmäßig per Fragebogen evaluiert, Module mit weniger Teilnehmern auch teilweise über Feedbackgespräche. Dies schließt die Überprüfung des Workload mit ein.

Trotz der Studienzugangsbeschränkung durch ein örtliches NC-Verfahren decken sich häufig die Erwartungen der Erstsemester nicht mit den tatsächlichen Anforderungen und Studierende fühlen sich häufig schon früh aufgrund der Menge des auf sie zukommenden Stoffes überfordert. Das Feedback der Studierenden hat dafür gesorgt, dass manche Engpässe (wie etwa im Modul „Anorganische Chemie“) entschärft worden sind. Die Prüfungsdichte ist im Studiengang sehr gut balanciert. Es kommt kaum zu Überschneidungen.

Die Statistik zu den Abschlüssen zeigt eine eher typisch hohe Zahl an Studienabbrechern (ca. 50 %), vor allem in den ersten Semestern. Hierbei wird jedoch nicht weiter unterschieden zwischen ‚Scheinstudierenden‘, echten Abbrechern und Studienwechslern. Die Abbruchquote kann zurzeit nicht wesentlich verbessert werden, da der Zugriff auf die kritischen Studierenden oft gar nicht möglich zu sein scheint.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Dokumentation

Nach Auskunft der Hochschule können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs bei Beachtung des Studienverlaufsplans überschneidungsfrei belegt werden. Im Pflichtbereich sind zeitliche Überschneidungen ausgeschlossen. Im Wahlpflichtbereich werden Überschneidungen durch sorgfältige Koordinationsmaßnahmen und umfangreiche Beratung der Studierenden weitgehend vermieden. Es kommt kaum zu Wartezeiten beim Zugang zu Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich.

Der Prüfungsausschuss bespricht das Lehrangebot regelmäßig. Ein/e Koordinator/in sorgt für einen ungehinderten Informationsfluss und dient als Schnittstelle zwischen Studierenden und Lehrenden. Das Koordinationsbüro steht den Studierenden in der Fachstudienberatung für allgemeinere Fragen insbesondere am Anfang des Studiums zur Verfügung. Zu Beginn des Studiums werden die Erstsemester mit einem Informationspaket sowie einer Erstsemesterinfoveranstaltung und einem Willkommensabend mit Lehrenden und Studierenden höherer Semester begrüßt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierbarkeit in Hinblick auf die Eingangsqualifikationen und die studentische Arbeitsbelastung ist nach Einschätzung des Gutachtergremiums gewährleistet, so dass die angestrebten Lernziele erreicht werden können. Auch ist der Studienplan so gestaltet, dass ein planbarer und verlässlicher Studienbetrieb möglich ist, in der Regel kann ein Modul in einem Semester bzw. Jahr abgeschlossen werden. Prüfungsdichte und -organisation sind angemessen.

Der Studiengang wird zudem durch eine Koordinationsstelle tatkräftig unterstützt, sodass damit eine individuelle Beratung der Studierenden und auch durch die Lehrenden gewährleistet ist.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Im Studiengang wurde nach Angaben der Hochschule die zeitliche Taktung der Lehrveranstaltungen optimiert und mit dem Zeitgruppenschema der Lehreinheit *Biologie* harmonisiert. Der Semesterplan ist dadurch klarer als bisher in Zeitgruppen unterteilt, was Organisation und Planung der Studienverläufe deutlich erleichtert. Die Lehrveranstaltungen des ersten Semesters sind somit überschneidungsfrei in Lehr- und Prüfungsphasen unterteilt. Diese liegen in den Vorlesungsmodulen zeitlich nah zusammen, während zum zentralen Prüfungsmodul hin genügend Zeit für die umfangreichere Prüfungsvorbereitung zur Verfügung steht. Im zweiten Semester kann es bei Wahlpflichtmodulen zu zeitlichen Überschneidungen oder Terminkollisionen kommen, diese können aber nach Auskunft der Hochschule fast immer entsprechend den zu erwartenden Studienverläufen und den von den Studierenden häufig gewählten Modulkombinationen im Vorfeld aufgelöst werden.

Die Module haben eine Dauer von einem Semester. Dadurch sind veranstaltungsnahe Prüfungen sichergestellt. Jedes Modul kann innerhalb des jeweiligen Semesters abgeschlossen werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierbarkeit in Hinblick auf die Eingangsqualifikationen und die studentische Arbeitsbelastung ist nach Einschätzung des Gutachtergremiums auch bei diesem Studiengang vollumfänglich gewährleistet, so dass die angestrebten Lernziele erreicht werden können. Ebenfalls ist der Studienplan so gestaltet, dass ein planbarer und verlässlicher Studienbetrieb möglich ist; in der Regel kann ein Modul in einem Semester bzw. Jahr abgeschlossen werden. Prüfungsdichte und -organisation sind angemessen.

Der Studiengang wird dabei durch eine Koordinationsstelle tatkräftig unterstützt, sodass damit eine individuelle Beratung der Studierenden und auch durch die Lehrenden gewährleistet ist.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Im Studiengang entspricht nach Angaben der Hochschule die Anzahl an Plätzen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen der Anzahl an zugelassenen Studierenden. Das breit gefächerte Angebot an Wahlpflichtmodulen erlaubt eine individuelle Profilbildung der Studierenden. Eine Überschneidung von Modulen ist durch das Blockangebot und durch die festgelegten Zeiten semesterbegleitender Lehrveranstaltungen ausgeschlossen. Außer einer hohen Kompatibilität für die Abfolge interner Module können aufgrund des modularen Blocksystems auch externe Studienangebote oder Praktika, verbunden mit Kurzaufenthalten an Standorten im In- und Ausland, eingebunden werden. Lehrangebot und Studierbarkeit werden durch den Prüfungsausschuss, unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Lehrevaluation kontrolliert und ggf. angepasst. Darüber hinaus wird ein reibungsloser Ablauf des Studienverlaufs durch eine Abstimmung der Inhalte bei turnusmäßigen Treffen der Modulverantwortlichen sichergestellt. Zudem erhält jeder Studierende zu Studienbeginn die Möglichkeit, im Rahmen eines Mentorenprogramms eine persönliche Mentorin oder einen Mentor bzw. Ansprechpartnerin oder Ansprechpartner aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer auszuwählen, die/der eine beratende Funktion bei der allgemeinen Ausrichtung des Studiums und bei der Auswahl individueller Studienangebote innehat, sowie externe Praktika vermitteln und spezifische Betreuungsaufgaben übernehmen kann. Der Studiengangskoordinator berät die Studierenden und vermittelt Kontakte sowohl bei Fragen vor Studienbeginn (beispielsweise zu Visaangelegenheiten, Einschreibung, studentisches Wohnen) als auch im Studienverlauf (etwa zur Studien- und Prüfungsorganisation, zu Möglichkeiten interner/externer Praktika (Free IND-Module)). Eine weitere Orientierungsmaßnahme stellt eine Einführungswoche zu Studienbeginn dar, in der die Studierenden allgemeine Informationen zum Studienort und zur Studienorganisation durch die Studiengangskoordination erhalten. Weiterhin werden spezifische Informationen in Form von Broschüren, Ausschreibungen für studentische Hilfskraftstellen und allgemeine Information über die Internetseiten des Studiengangs bereitgestellt. Alle Module schließen in einem Semester ab.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang ist so strukturiert, dass er in Regelstudienzeit absolviert werden kann. Die Vielfalt der Module im Zusammenspiel mit der Organisation in Blockveranstaltungen trägt zum geregelten Ablauf und Vermeidung von Überschneidungen von Modulen und Prüfungen bei. Die Breite des Wahlpflichtbereichs lässt auch eine Überbelegung von Modulen weniger wahrscheinlich erscheinen. Die Studienberatung findet durch die Studiengangskoordination statt. In spezifischen Problemfällen besteht die Möglichkeit, Vertrauensdozentinnen bzw. -dozenten zur Beratung hinzuzuziehen.

Die Evaluierung war Anlass zur Teilung zweier Module sowie zur Umstrukturierung des Studiengangs. Es wird regelmäßig evaluiert; dies beinhaltet auch Workload-Erhebungen. Prüfungsdichte und -organisation sind angemessen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Plätze in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen entsprechen nach Angaben der Hochschule der Anzahl der zugelassenen Studierenden. Die optimale zeitliche Kompatibilität zwischen den Modulen wird durch das Zeitfenster- und Blocksystem erreicht. Eine Überschneidung der Module ist durch das Blockangebot und durch die festgelegten Zeiten der semesterbegleitenden Module ausgeschlossen. Das modulare Blocksystem erlaubt auch die Einbindung externer Studienangebote oder Praktika an auswärtigen Standorten mit Kurzeintaufenthalten von einigen Wochen Dauer.

Das im elektronischen Vorlesungsverzeichnis der Universität Bonn abgebildete Modulangebot und die Verteilung der Modulplätze wird nach Auskunft der Hochschule vom Studiengangsmanagement koordiniert. Dieses berät die Studierenden auch individuell, achtet darauf, dass die Studierenden eine geeignete Prüfungsdichte nicht überschreiten, und vermittelt gegebenenfalls sinnvolle Alternativen bei Überbelegung. Die Studiengangskoordination vermittelt auch Kontakte bei Fragen vor Studienbeginn. Als weitere Orientierungsmaßnahmen zu Beginn des Wintersemesters dienen eine Einführungsveranstaltung der Studiengangskoordination für Erstsemester und ein semesterübergreifender „Opening Mixer“ für alle Studierende des Studiengangs. In gemeinsam mit studentischen Vertretungen organisierten Evaluationen und individuellen Beratungsgesprächen informiert sich die Studiengangskoordination auch darüber, ob der tatsächlich notwendige Zeitaufwand für die Vor- und Nachbereitung mit den Workload-Angaben im Modulangebot übereinstimmt. Nach Rücklauf der Information an den Prüfungsausschuss werden die Vorgaben überprüft und angepasst. Alle Module schließen nach einem Semester ab.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Studiengang gab es bis 2019 keine studiengangsspezifischen Evaluierungen, danach wurden diese wiedereingeführt. Aufgrund der niedrigen Teilnehmerzahlen in vielen Wahlfächern, vor allem in Praktika, werden alternative Formen der Evaluierung genutzt, teilweise auch direkte Feedbackgespräche. Der Workload wird evaluiert.

Durch die Modularisierung und die Organisation in Blockveranstaltungen wird ein hohes Maß an individueller Kursgestaltung und an Kombinationsmöglichkeiten geschaffen und gleichzeitig die Überschneidung von Modulhalten und Prüfungen weitestgehend vermieden. Die Prüfungsdichte ist angemessen. Der detaillierte Studienplan lässt keinen Zweifel an der Studierbarkeit des Studienganges in der Regelstudienzeit. Die Studienberatung findet durch die Studiengangskoordination statt, und in spezifischen Problemfällen besteht die Möglichkeit, Vertrauensdozentinnen bzw. -dozenten zur Beratung hinzuzuziehen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 06 „Chemie“ (B.Sc.) und 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der zeitliche Ablauf des Studiums im Studiengang ist nach Angaben der Hochschule durch die Prüfungsordnungen und die ihnen zugeordneten Modulverlaufspläne geregelt. Zeitliche Überschneidungen treten im Pflichtbereich nicht auf. Auch im freien und fachgebundenen Wahlpflichtbereich können sie durch sorgfältige Koordinationsmaßnahmen weitgehend vermieden werden.

Bei der Konzeption des Studiengangs wurde die Anzahl der Prüfungen unter Berücksichtigung der zu erreichenden Qualifikationsziele auf die essentielle Anzahl beschränkt. Die Anzahl der Prüfungen variiert zwischen drei bis fünf Prüfungen pro Semester.

Sämtliche Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit im Studiengang sind dabei in den vorgelegten Unterlagen beschrieben und dokumentiert. Diese Maßnahmen werden regelmäßig überprüft und ggf. weiterentwickelt. Alle Module im Studiengang sind einsemestrig.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen finden kaum statt. Die Prüfungsdichte und -organisation sind angemessen. Die im vorliegenden Studiengang eingesetzten, einschlägigen Lehr- und Lernformen Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika sind auf die in den Modulen anvisierten Inhalte und Qualifikationsziele des Studiengangs abgestimmt und befördern zweifelsohne eine gute Studierbarkeit des Studiengangs.

Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen finden nicht statt. Die Prüfungsdichte und -organisation sind angemessen. Der vorliegende Studiengang ist hinsichtlich der studentischen Arbeitsbelastung und der Studienplangestaltung, die eine große Wahlfreiheit eröffnet, insgesamt gut studierbar. Verlängerungen können sich ggf. bei Studierenden ergeben, die ihren Bachelorabschluss an einer anderen Hochschule absolviert haben. Viele Studierende verlängern ihre Zeit im Masterstudiengang aber auch, um noch weitere Praktikumserfahrungen im Ausland oder in Unternehmen zu sammeln.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), 09 „Biochemistry“ (M.Sc.) und 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

Alle Lehrveranstaltungen in den Studienangeboten können nach Angaben der Hochschule jeweils überschneidungsfrei belegt werden. Der Prüfungsausschuss bespricht das Lehrangebot regelmäßig und überträgt dem Prüfungsbüro wesentliche Aufgaben der Prüfungsorganisation. Für jedes Modul sind Modulverantwortliche vorgesehen, die im Modulhandbuch ausgewiesen sind. Das Koordinationsbüro sorgt für einen ungehinderten Informationsfluss zwischen Lehrenden und Studierenden und dient als Schnittstelle.

Die Module haben in der Regel eine Dauer von einem Semester bzw. in einigen Fällen maximal zwei Semestern. Pro Semester finden nicht mehr als sechs Prüfungen statt. Der Umfang der Module beträgt in der Regel mindestens 5 ECTS-Leistungspunkte. Ausnahmen stellen einzelne Module zu spezifischeren Themen dar. In Einzelfällen besteht ein Modul aus organisatorischen Gründen aus kombinierten selbstveranstalteten und importierten Veranstaltungen, oder es werden differenziert Studienschwerpunkte abgebildet.

Das Koordinationsbüro steht den Studierenden in der Fachstudienberatung für allgemeine Fragen insbesondere am Beginn des Studiums zur Verfügung und gibt ebenso zusätzliche Hilfestellungen für ausländische Studierende. Zusätzliche Orientierungsmaßnahmen und wichtige Informationen vor allem für Erstsemester werden in Form von Informationsveranstaltungen, Broschüren sowie auf der Internetpräsenz des Instituts in deutscher und englischer Sprache vom Koordinationsbüro bzw. der Fachschaft bereitgestellt.

Ein Mentorenprogramm, in dessen Rahmen jedem Studierenden bzw. jeder Studierenden eine Dozentin oder ein Dozent zur Seite gestellt wird, führt nach Auskunft der Hochschule zu besonders engen Kontakten zwischen Dozierenden und Studierenden. Insbesondere für Module mit umfangreicheren Praktika oder zahlreichen verschiedenen Lehrveranstaltungen werden regelmäßig Workloaderhebungen durch die Lehrkoordinatorin durchgeführt, und zusammen mit anderen, spezifisch das Modul betreffenden Fragen (z. B. zur Ausstattung, Lernbedingungen, thematischen Anregungen) an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer als Grundlage für etwaige Anpassungen im nächsten Durchlauf des Moduls verwendet. Zusätzlich zur Lehrevaluation finden bei Bedarf Treffen mit den Studierenden bzw. mit der Fachschaft zur Verbesserung der Studierbarkeit statt. Diese geben wichtige Impulse für strukturelle Veränderungen im Studienverlauf bzw. im Ablauf einzelner Module.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierbarkeit in Hinblick auf die Eingangsqualifikationen und der studentischen Arbeitsbelastung ist bei allen drei Studienprogrammen gewährleistet, so dass die angestrebten Lernziele erreicht werden können. Auch der Studienplan ist jeweils so gestaltet, dass ein planbarer und verlässlicher Studienbetrieb möglich ist.

Die Prüfungsbelastung ist – für diese Studiengänge typisch – eher hoch, aber aus Sicht des Gutachtergremiums machbar; in der Regel kann ein Modul in einem Semester/Jahr abgeschlossen werden. Prüfungsdichte und -organisation sind angemessen. Der Studiengang wird durch eine Koordinationsstelle tatkräftig unterstützt, sodass eine individuelle Beratung der Studierenden durch sie und die Lehrenden gewährleistet ist.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Es handelt sich um einen kleinen Studiengang mit ca. 20 Neuzulassungen pro Semester. Aufgrund des breiten Modulangebots mit sieben Schwerpunktbereichen nehmen pro Modul und Semester nach Angaben der Hochschule oft nur wenige Studierende teil, daher ist eine Reihe von Modulen an die Veranstaltungen des Staatsexamensstudiengangs gekoppelt. Abhängig vom gewählten Schwerpunkt und den entsprechenden fachnahen Modulen erstellen die Studierenden zusammen mit ihrer Schwerpunktbetreuerin oder ihrem Schwerpunktbetreuer und/oder dem Studiengangsmanagement einen individuellen Studienverlaufsplan. Dadurch wird schon zu Beginn des Studiums sichergestellt, dass es zu einem überschneidungsfreien, in der Regelstudienzeit studierbaren Ablauf kommt. Das Studiengangsmanagement

stellt auf Wunsch entsprechende Modulvorschläge bereit. Durch eine gute Planung und Beratung zu Beginn des Studiums haben die Studierenden die maximale Freiheit, einen individuellen, auf ihre jeweiligen Vorkenntnisse und Interessen abgestimmten Studienverlaufsplan zusammenzustellen. Bei Studierenden mit abgeschlossenem Zweitem Staatsexamen der Pharmazie wird der gesamte Wahlpflichtbereich A anerkannt, und das Studium verkürzt sich auf zwei Semester.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Studiengang werden je Semester 30 ECTS-Leistungspunkte zu Grunde gelegt und somit die Arbeitsbelastung gleichmäßig aufgeteilt. Die Verantwortlichen zeigen hohen Einsatz und stellen einen verlässlichen Studienbetrieb sowie individuelle Unterstützung und Beratung der Studierenden sicher. Da die Lehrveranstaltungen weitgehend spezifisch für den Studiengang sind, können Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen weitgehend ausgeschlossen werden. Zur Prüfungsbelastung und Arbeitsaufwand gab es von den Studierenden keine besonderen Beanstandungen, gleiches galt für Prüfungsdichte und -organisation. Modulgrößen von drei bis zwölf ECTS-Leistungspunkten, die im Mittel etwa bei sechs ECTS-Leistungspunkten liegen stellen dies mit sicher.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge ([§ 13 MRVO](#))

2.3.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Dokumentation

Der globale Wissenstransfer methodischer und inhaltlicher Innovation in den Lebenswissenschaften erfordert nach Angaben der Hochschule eine ständige Aktualisierung der Modulinhalte und Lernziele. Dies geschieht in den Studiengängen unter Berücksichtigung national relevanter und international anerkannter Grundlagen und spiegelt sich an den modernen deutschen Hochschulstandorten in oft ähnlichen curricularen Strategien wider.

Die Lehrenden der Lebenswissenschaften an der Universität Bonn haben nach eigenen Angaben durch die Einheit von aktiver experimenteller Forschung und Lehre Teil an den aktuellen Entwicklungen und Erkenntnissen der *Life Sciences*. Nationale und internationale Tagungen, Meetings und Workshops stellen eine kontinuierliche Weiterbildung in den einzelnen Disziplinen sicher. Gleichzeitig fließen aktuelle

Inhalte in die forschungsorientierten Lehrveranstaltungen ein. Die intensive Betreuung in der Phase der forschungsorientierten Ausbildung in den Bachelor- und Masterstudiengängen ermöglicht es den Lehrenden, regelmäßig zu überprüfen, ob die vorhergehenden Kursphasen für die Durchführung einer aktuellen forschungsorientierten Abschlussarbeit eine ausreichende und angemessene Vorbereitung bieten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Dem Leitbild der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn entsprechend sind die zu akkreditierenden Studiengänge des Bündels Lebenswissenschaften forschungsorientiert, vielfach englischsprachig und international ausgerichtet. Die Studiengänge sind dabei interdisziplinär verknüpft, und die in dem jeweiligen Fachbereich forschenden Arbeitsgruppen zeichnen sich durch eine hohe fachliche Diversität aus. Sie sind mehr oder weniger stark in den transdisziplinären Forschungsbereichen der Universität Bonn „Leben und Gesundheit“, „Innovation und Technologie für eine nachhaltige Zukunft“ und „Bausteine der Materie und grundlegende Wechselwirkungen“ integriert. Die Curricula sind konsekutiv aufgebaut und orientieren sich sehr nah an der Grundlagenforschung der jeweiligen Teildisziplinen.

Die universitäre Einheit aus Forschung und Lehre stellt sicher, dass aktuelle Inhalte in die forschungsorientierten Lehrveranstaltungen einfließen. Durch intensiven Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden wird überprüft, ob die vorhergehenden Kursphasen für die Durchführung einer aktuellen forschungsorientierten Abschlussarbeit eine ausreichende und angemessene Vorbereitung bieten.

Der wissenschaftliche Diskurs in den Fächern der Lebenswissenschaften findet auf nationaler, internationaler und oft globaler Ebene statt. Aktuelle Methoden und Themen werden basierend darauf kontinuierlich in den Studiengang integriert. Durch Zusammenarbeit mit verschiedenen externen Forschungseinrichtungen wird die Feststellung der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen überprüft. Es besteht aus Sicht der Gutachtergruppe kein Grund, um an der hohen fachlichen Qualität der Arbeitsgruppen der entsprechenden Institute zu zweifeln; dies wird beispielsweise auch durch eine Reihe von wichtigen Publikationen in internationalen Fachzeitschriften deutlich. Darüber hinaus konnte in den vor Ort geführten Gesprächen glaubhaft vermittelt werden, dass vor allem die englischsprachigen Masterstudiengänge international sehr stark nachgefragt werden. Etliche Absolventen wiederum setzen ihre wissenschaftliche Ausbildung und Karriere in namhaften ausländischen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen fort, wie aus Absolventenstatistiken hervorgeht. Auf nationaler Ebene ist die Universität Bonn gut in das Umfeld der sogenannten „ABCD/J-Region“ integriert. Es bestehen Kooperationen zu externen Forschungseinrichtungen, wie beispielsweise der Max-Planck-Gesellschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft oder aber auch zu Partnern aus der Industrie.

Die kontinuierliche fachlich-inhaltliche Überprüfung der Curricula orientiert sich stark am jeweiligen Stand der Forschung und der eingesetzten Methoden. Als Beispiel sind hier Laborkurse zu aktuellen

wissenschaftlich-instrumentellen Techniken im Masterstudiengang „Biochemistry“ erwähnt. Generell sind vor allem die Wahlpflichtfächer (vor allem im Masterbereich, aber mit Einschränkungen auch im Bachelorbereich) aktuell und aus den Forschungsinhalten der einzelnen Arbeitsgruppen konzipiert. In Tutorien und Seminaren werden die Studierenden mit aktuellen Originalpublikationen konfrontiert und im wissenschaftlichen Diskurs und im Verfassen wissenschaftlicher Inhalte und Publikationen geschult. Auf didaktischer Ebene nutzen die Lehrenden die Weiterbildungsangebote des Bonner Zentrums für Hochschullehre, wo moderne Lehrstrategien vermittelt werden.

Forschungsnähe sowie Aktualität und Adäquanz der Curricula werden durch die Anbindung an Arbeitsgruppen und die regelmäßige Weiterqualifizierung des Lehrkörpers sichergestellt. Durch die erreichte kontinuierliche Rückkopplung von aktuellen Forschungsthemen und -techniken in den Curricula der Studiengänge ist die Stimmigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen gegeben. Aus Sicht der Gutachtergruppe ist die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen in allen Studiengängen generell gewährleistet.

Optimierungsmöglichkeiten können beispielsweise beim Einpflegen von bioinformatischen Lehrinhalten und Anwendungen sowie beim Ausbau von Sprachkompetenzen in der Wissenschaftssprache Englisch erkannt werden.

Um dem steigenden Bedarf an bioinformatischen Infrastrukturen gerecht zu werden, wird nahegelegt, eine starke zentrale Bioinformatik-Core-Facility (hier in Form des Digital-Science-Centers) aufzubauen, die sowohl für Forschende als auch für Studierende zur Verfügung steht und sowohl lehrend tätig ist als auch den Forschenden bei der Etablierung und Weiterentwicklung von Infrastrukturen zum Datenprozessieren zur Seite steht.

Um ein adäquates Umfeld mit Englisch als Wissenschaftssprache bieten zu können, wäre in den Studiengängen das Augenmerk auch auf der Sprachentwicklung liegen. Dabei helfen würden ein ausreichendes Angebot an Sprachkursen sowie ein hohes Sprachlevel auf Seiten der Lehrenden in englischsprachigen Lehrveranstaltungen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Das Curriculum des Studiengangs orientiert sich entsprechend dem Leitbild der Universität Bonn als Forschungsuniversität gemäß eigenen Angaben nah an der Grundlagenforschung der biologischen Teildisziplinen. Die Studierenden können im Anschluss an die Module des Pflichtbereichs selbständig

Schwerpunkte in Wahlpflichtmodulen setzen, die thematisch und methodisch aus den aktuellen Arbeitsbereichen der Arbeitsgruppen angeboten werden, und in denen eine Vertiefung des jeweiligen Wissens erfolgt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang wird in aktueller und adäquater Art und Weise angeboten, wobei sich die Inhalte des Studienganges zunächst an den Kernthemen der modernen Biologie orientieren, und bildet die Studierenden hervorragend in den Grundlagen der Naturwissenschaften als Basis für die biowissenschaftliche Betätigung im Rahmen der Abschlussarbeit und konsekutiver Masterstudiengänge aus. Der Wahlpflichtbereich bringt den Studierenden forschungsnahe Themen theoretisch und praktisch nahe. Die Projekt- und Abschlussarbeiten als forschungsbezogene Lehre gewährleisten die Aktualität, die Einbindung in die wissenschaftlichen Arbeitsgruppen mit regelmäßigen Literatur- und Arbeitsseminaren reflektieren eigene und die Arbeiten Anderer in kritischer Weise.

Eigens konzipierte Mechanismen zur Überprüfung und Feststellung der Forschungsnahe in den Lehrveranstaltungen konnten zwar nicht explizit identifiziert werden; die notwendige (und ausreichende) Forschungsnahe ergibt sich jedoch aus der Organisation des Lehrbetriebs.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Dokumentation

Im Wahlpflichtbereich des Studiengangs erfolgt nach Angaben der Hochschule die Fokussierung auf Spezialgebiete der Mikrobiologie, die zu einem erheblichen Anteil durch individuell organisierte, praktische Laborübungen erreicht wird. Dies erlaubt eine Ausbildung der Studierenden an wissenschaftlichen Projekten auf internationalem Niveau, die naturgemäß einer beständigen Aktualisierung unterliegen. Das dritte Semester bietet den Studierenden die Gelegenheit externer Forschungs- und Industriepraktika sowie die Möglichkeit eines Auslandsstudiums. Diese Module stellen nach Auskunft der Hochschule sicher, dass die Studierenden aktiv am fachlichen Diskurs auf nationaler und internationaler Ebene teilnehmen können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Mikrobiologie in Bonn hat nach Einschätzung des Gutachtergremiums eine erfreulich breite Fundierung und wird nicht nur in der naturwissenschaftlichen Fakultät, Fachbereich Biologie, durch zwei Professuren angeboten, sondern Beiträge zur Lehre erfolgen ebenso aus der landwirtschaftlichen Fakultät

und der medizinischen Fakultät; außerdem ist auch eine fachliche Verknüpfung mit der Pharmazie (Arzneimittelforschung) gegeben. Eine derart breite Repräsentanz der Mikrobiologie findet sich an kaum einem anderen Universitätsstandort in Deutschland.

Der Masterstudiengang „Mikrobiologie“ wird zum Teil in deutscher und zum Teil in englischer Sprache angeboten. Dies ist bedingt durch den Umstand, dass an diesem Studiengang nicht nur der Fachbereich Biologie, sondern auch die Fakultäten für Medizin und Landwirtschaft beteiligt sind, die ihr eigenes Studienprogramm weitgehend deutschsprachig anbieten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Eingangsphase des Studiengangs bietet den Studierenden nach Angaben der Hochschule eine integrative Basis für den Erwerb von aktuellen und anspruchsvollen fachlichen Kenntnissen und Kompetenzen in Theorie und experimenteller Praxis. Darauf bauen vielfältige Angebote für die Fokussierung in der Hauptphase des Studiums und der experimentellen Masterarbeit auf. Somit werden die für die berufliche Tätigkeit in Forschung und Industrie erforderlichen Grundlagen und Perspektiven vermittelt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang besitzt nach Einschätzung des Gutachtergremiums viele sehr gut qualifizierte Lehrkräfte, die auf aktuellen Gebieten der Biomedizin forschen. Durch die hohe Fachkompetenz der Lehrenden ist sichergestellt, dass die fachlichen und inhaltlichen Anforderungen aktuell sind und weiterentwickelt werden. Die methodisch-didaktischen Ansätze werden durch die Studiengangkoordinatorinnen und -koordinatoren fortwährend geprüft und weiterentwickelt. Eine Fehlerbehebung und Optimierung findet kontinuierlich statt und wird von den Studierenden so gut angenommen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Einbindung in aktuelle Forschungsprojekte ermöglicht den Studierenden nach Angaben der Hochschule zu verstehen, mit welchen Strategien wissenschaftliche Fragestellungen im Rahmen internationaler, interdisziplinärer Forschungsprojekte und Netzwerke gelöst werden können. Insbesondere in den forschungsorientierten Modulen werden Studierende von Beginn an zur Stärkung von Teamfähigkeit, Kollegialität und problemorientiertem Denken ausgebildet. Eine Teilnahme an Exkursionen, Expeditionen und internationalen wissenschaftlichen Tagungen, die eine intensivere Kommunikation zwischen Studierenden, aber auch zwischen Studierenden und den Dozentinnen und Dozenten ermöglicht, wird nach Auskunft der Hochschule durch die Lehrenden gefördert und finanziell unterstützt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aufbauend auf die Anpassmodule OEP-1 und OEP-2 werden wesentliche Teile des Studiums zur wissenschaftlichen Vertiefung in einem der ausgewiesenen Fachgebiete an der Universität bzw. am Museum Koenig vertieft. Die Lehre ist direkt forschungsbezogen und entsprechend auf dem aktuellen Kenntnisstand.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die Studierenden werden nach Angaben der Hochschule gezielt an die aktuelle Forschung herangeführt. Sämtliche Module im Wahlpflichtbereich C beispielsweise enthalten einen ausgedehnten praktischen Teil, der die aktuellen Ergebnisse und Techniken aus der Forschung der beteiligten Institute berücksichtigt. Parallele Seminare im Wahlpflichtbereich behandeln durchweg aktuelle Themen der Pflanzenwissenschaften. Darüber hinaus werden Studierende zur Einbringung externer Lehrangebote aus dezidiert pflanzenwissenschaftlichen Modulen anderer Hochschulen des europäischen Bildungsraumes oder frei vereinbarter Laborpraktika (Internships) ausdrücklich ermuntert. Hier kommt insbesondere das weitere Forschungsumfeld der „ABCD/J-Region“ (etwa MPI für Pflanzenzüchtungsforschung Köln, Forschungszentrum Jülich) zum Tragen. Das Curriculum wird auf Basis von Evaluationen und intensiven Gesprächen von Lehrkörper und Prüfungsausschuss überprüft und angepasst. Aktuell bestehen erweiterte Wahlmöglichkeiten im theoretischen Modulbereich.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aufbauend auf Pflichtmodule zu Beginn werden pflanzenbezogene Themen an der Universität oder an Standorten der „ABCD/J-Region“ forschungsbezogen vertieft. Dies gewährleistet nach Einschätzung des Gutachtergremiums die Aktualität in beispielgebender Weise. Die Einbindung in wissenschaftliche Forschergruppen schließt den fachlichen Diskurs eigener Ergebnisse und derjenigen Anderer aus internationalen Fachzeitschriften mit ein.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Dokumentation

Die Studierenden werden nach Angaben der Hochschule gezielt an die aktuelle Forschung herangeführt. Das dritte Studienjahr bietet aufbauende Module in allen Fächern. Das Bachelor-Studium schließt mit einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit ab.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang hat nach Einschätzung des Gutachtergremiums viele sehr gut qualifizierte Lehrkräfte, die auf aktuellen Gebieten der Chemie forschen.

Forschungsnahe sowie inhaltliche Aktualität und Adäquanz des Curriculums wird durch die hohe Fachkompetenz der Lehrenden, die Anbindung an Arbeitsgruppen sowie die regelmäßige Weiterqualifizierung des Lehrkörpers sichergestellt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

In den Wahlpflichtmodulen des zweiten bis vierten Semesters bearbeiten die Studierenden die Themenfelder *Materialien*, *Chemische Biologie*, *Katalyse* und *Moleküle und Mechanismen*, die nach Angaben der Hochschule die Schwerpunkte der Forschung an den Bonner Chemischen Instituten repräsentieren. Diese Phase erlaubt es den Studierenden aber auch, den Kanon des eigenen Wahlpflichtprofils durch Module zu ergänzen bzw. zu erweitern, die sie an anderen Forschungsinstitutionen im In- und Ausland absolvieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang hat nach Einschätzung des Gutachtergremiums viele sehr gut qualifizierte Lehrkräfte, die auf aktuellen Gebieten der Chemie forschen.

Forschungsnähe sowie inhaltliche Aktualität und Adäquanz des Curriculums wird durch die hohe Fachkompetenz der Lehrenden, die Anbindung an Arbeitsgruppen sowie die regelmäßige Weiterqualifizierung des Lehrkörpers sichergestellt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), 09 „Biochemistry“ (M.Sc.) und 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

Bei der Themenwahl haben die Studierenden Zugriff auf eine breite Palette von Expertisen der prüfungsberechtigten Dozierenden aus den Fachgruppen *Molekulare Biomedizin*, *Biologie* und *Pharmazie* aber auch der vielen Mitglieder der Medizinischen Fakultät, die den Studierenden individuelle Themen aus ihren Bereichen für eine Abschlussarbeit anbieten.

Die Studierenden bearbeiten beispielsweise im Studiengang „Biochemistry“ ab dem zweiten und dritten Semester individuelle Forschungsprojekte an der Universität Bonn oder auch an einer anderen Universität im In- oder Ausland und erwerben dabei Kompetenzen in der selbständigen Bearbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen, in der fachgerechten und übersichtlichen Darstellung von experimentell erhobenen Daten sowie der individuellen thematischen Schwerpunktsetzung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang hat nach Einschätzung des Gutachtergremiums viele sehr gut qualifizierte Lehrkräfte, die auf aktuellen Gebieten der Biomedizin forschen. Durch die hohe Fachkompetenz der Lehrenden ist sichergestellt, dass die fachlichen und inhaltlichen Anforderungen aktuell sind und weiterentwickelt werden. Die methodisch-didaktischen Ansätze werden durch die Studiengangkoordinatoren vorwährend geprüft und weiterentwickelt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Die im Studiengang angelegten Schwerpunktbereiche Pharmazeutische Chemie, Pharmazeutische Biomedizin, Pharmazeutische Biologie, Pharmazeutische Technologie, Pharmakologie und Toxikologie, Klinische Pharmazie und Pharmazeutische Mikrobiologie decken sämtliche Richtungen der Arzneimittelforschung und -entwicklung ab und bieten damit eine entsprechende Voraussetzung für eine darauf aufbauende Karriere in Wissenschaft oder Industrie. Die Studierenden werden nach Angaben der Hochschule bereits früh an die aktuelle Forschung herangeführt, da sie zwei der Pflichtmodule bereits vor der Masterarbeit im Arbeitskreis der jeweiligen Schwerpunktbetreuerin bzw. des jeweiligen Schwerpunktbetreibers, die oder der auch Mentorenfunktion hat, absolvieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die wissenschaftlichen Anforderungen im Studiengang sind fachlich angemessen und entsprechen einer modernen Ausrichtung. Ein reger internationaler Austausch sowie über Fachgebiete hinweg im Fachbereich sichern einen konkurrenzfähigen Stand der wissenschaftlichen Anforderungen. Aktuelle Forschungsthemen fließen angemessen mit ein. Auch didaktische Weiterentwicklungen werden geprüft und erkennbar angepasst. Als Anregung soll auf die zunehmende Bedeutung von proteinbasierten Arzneimitteln und Biosimilars hingewiesen werden. Würde deren Entwicklung, Produktion und Analytik eine höhere Aufmerksamkeit zukommen, würde der Studiengang eine noch höhere Attraktivität erreichen können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.4 Studienerfolg ([§ 14 MRVO](#))

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Dokumentation

Hinsichtlich von Evaluation und Qualitätssicherung sind alle Organisationseinheiten (Fakultäten, Abteilungen, Institute, Fachbereiche, Fachgruppen, zentralen Einrichtungen und Gremien) der Universität Bonn sowie das Bonner Zentrum für Lehrerbildung an die entsprechenden Vorgaben der Universität Bonn gebunden und setzen diese um. Zur Qualitätssicherung von Studium und Lehre besitzt die Univer-

sität Bonn eine Evaluationsordnung für Lehre und Studium. Die Ordnung enthält Regelungen zum Geltungsbereich, den Zielen, den Zuständigkeiten, den Verfahren, der Ableitung, Umsetzung und Überprüfung von Maßnahmen und dem Datenschutz. Die Evaluationsordnung listet folgende Verfahren: Modullevaluation, Lehrveranstaltungsevaluation, allgemeine Studierendenbefragung, Absolventenbefragung und Studienverlaufsauswertung. Weiterhin werden Daten, insbesondere Zahlen der amtlichen Statistik, die im Dezernat Lehre und Planung vorhanden sind, ausgewertet. Die Evaluationen werden unter Wahrung datenschutzrechtlicher Belange durchgeführt.

Als zentrale Einrichtungen des Rektorates stellen das Zentrum für Evaluation und Methoden (ZEM), das Bonner Zentrum für Hochschullehre (BZH) und das Dezernat Lehre die Instrumente für die Durchführung von Verfahren zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre zur Verfügung und entwickeln diese in Kooperation mit den Organisationseinheiten und dem Rektorat weiter.

Zur Erreichung der Ziele der Evaluationsordnung werden in den Organisationseinheiten entsprechende Strukturen implementiert: Evaluationsbeauftragte, Evaluierungsausschuss und Evaluationsprojektgruppe, in der neben allen Statusgruppen das jeweilige Studiengangsmanagement beteiligt ist.

Das ZEM führt die Auswertung der Fragebögen durch und stellt die Ergebnisse den verschiedenen Adressaten (Modulverantwortliche, Prüfungsausschuss, Vorsitzender der Evaluationsprojektgruppe) auf gewünschtem Aggregationsniveau zur Verfügung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Mit Blick auf Instrumente und Prozesse einer systematischen Sicherung und Entwicklung der Qualität in Studium und Lehre für die hier vorliegenden Studiengänge ergibt sich aus den Unterlagen wie den Vor-Ort-Gesprächen folgendes Bild: Es werden seitens des jeweiligen Studiengangsmanagements eine Reihe von Evaluationsmaßnahmen durchgeführt, um den Erfolg der Studiengänge zu messen und auftretende Probleme so früh wie möglich zu erkennen. Die Gutachtergruppe erkennt an, dass sich die konkreten Maßnahmen durch ein relativ hohes Maß an Heterogenität auszeichnen, die den unterschiedlichen Kohortengrößen und Rahmenbedingungen geschuldet ist. So ist zum Beispiel in den Chemie-Studiengängen ein zentrales QM-System in Kraft, das eine Reihe von zentralen Punkten beinhaltet. Es werden flächendeckend einzelne Lehrveranstaltungen, aber auch ganze Module evaluiert, amtliche Statistiken und Kohortenentwicklungen ausgewertet, und von der Evaluationsprojektgruppe Stellungnahmen der befragten Lehrenden eingefordert. Dem gegenüber wird beispielsweise beim Masterstudiengang „Molecular Cell Biology“ auf eine informelle Rückkopplungsstrategie mit auf die Lehrveranstaltung bezogenen Evaluationsgesprächen gesetzt. Die vorwiegend zum Einsatz kommenden Fragebögen im „pen & paper“ Verfahren decken aus Sicht der Gutachtergruppe die wichtigen Fragen hinsichtlich der Punkte Workload, didaktische Aufbereitung der Lehrinhalte und Qualität der eingesetzten Lehrmittel ab.

Die Ergebnisse aus den einzelnen Lehrveranstaltungen werden mehrheitlich transparent gehandhabt und kommuniziert; sie werden dabei an die Studierenden rückgekoppelt und von Seiten der Lehrenden und Modulverantwortlichen angemessen reflektiert.

Die Studierenden konnten gegenüber der Gutachtergruppe bestätigen, dass studentischen Vertretungen grundsätzlich in diesem Prozess miteinbezogen werden.

Basierend auf den Ergebnissen der Befragungen werden Anpassungen vorgenommen; die Bereitschaft zur kontinuierlichen Verbesserung der Studiengänge wird von der Gutachtergruppe als hoch angesehen. Dabei reichen die Verbesserungsmaßnahmen von einzelnen kleineren Änderungen der Modulhalte bis zur völligen Umstrukturierung der Studiengänge. So wurde zum Beispiel im Jahr 2016 der frühere Masterstudiengang „Life & Medical Sciences“ eingestellt und in die zwei neuen Masterstudiengänge „Biochemistry“ und „Immunobiology: From molecules to integrative systems“ überführt. Sowohl in den Lehreinheiten der Biologie als auch der Chemie führten die Ergebnisse aus dem Monitoringprozess zur Überarbeitung der jeweiligen Prüfungsordnung.

Für die Durchführung aller hier begutachteten Studiengänge spielt – wie in den Ausführungen bisher deutlich gemacht – das Studiengangsmanagement bzw. die Studiengangskoordination eine herausragende Rolle. Dies gilt für die Beteiligung an Prozessen der Weiterentwicklung der Curricula, für das Studiengangsmanagement als personelle Ressource auch in der Studienberatung, im Hinblick auf die Begleitung der Prozesse zur Verbesserung der Studierbarkeit und bei der Optimierung des Studienerfolgs. Allerdings soll jedoch die Finanzierung der entsprechenden Stellen reduziert werden, was aus Sicht der Gutachtergruppe als bedauerlich einzustufen ist; es sollte daher hochschulseitig angestrebt werden, dass keine Kürzung der Mittel für das Studiengangsmanagement erfolgt.

Insgesamt betrachtet kommt das Gutachtergremium zu dem Schluss, dass dieses System, auch in Verbindung mit den Evaluationen durch die Fachschaft sowie der Auswertung und Bewertung der Studienstatistiken durch das Studiengangsmanagement, alle Anforderungen, die an ein funktionierendes System zur Qualitätssicherung zu stellen sind, erfüllt und dass entsprechende Maßnahmen zur kontinuierlichen Evaluierung der Studienprogramme installiert wurden, wobei die Ergebnisse hieraus kurzfristig in den Prozess zur Optimierung wieder einfließen.

Das Gutachtergremium gibt studiengangsübergreifend folgende Empfehlung:

- Die Mittel für das Studiengangsmanagement sollten nicht reduziert werden.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Dokumentation

In jedem Studienjahr werden nach Information der Hochschule die Ergebnisse aus dem Monitoring aller Bachelor- und Masterstudiengänge der Lehreinheit *Biologie* in der Evaluationsprojektgruppe der Biologie vorgestellt, diskutiert und ggf. Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt. In der Evaluationsprojektgruppe sind Studiengangsverantwortliche und Studierende aller Studiengänge der Lehreinheit vertreten. Der Evaluationsbeauftragte berichtet im Anschluss an die Dekanin/den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und an die Fachgruppe Biologie in deren Sitzungen.

Für ein kontinuierliches Monitoring des Studiengangs werden nach Angaben der Hochschule verschiedene Instrumente zur qualitativen und quantitativen Analyse und Bewertung des Studienerfolgs eingesetzt. So nutzt die Fachgruppe *Biologie*, unterstützt durch das Zentrum für Evaluation und Methoden (ZEM) der Universität Bonn sowohl Online-Befragungen als auch Befragungen im *paper-pencil*-Format zur Evaluation der Pflichtmodule. Die Studierenden bewerten dabei nicht nur die verschiedenen Lehrveranstaltungen eines Moduls, sondern beantworten auch Fragen zum Modul als Ganzem (etwa zum gesamten Workload), inklusive der Modulabschlussprüfung. Die Befragung erfolgt möglichst zeitnah nach Abschluss eines Pflichtmoduls, die durchschnittliche Rücklaufquote beträgt dabei ca. 25 %. Unmittelbar im Anschluss an die Befragung erhalten die Lehrenden und Modulverantwortlichen die Ergebnisse als direkte Rückmeldung per E-Mail. Ausgehend von diesen Lehrveranstaltungsevaluationen konnten nach Auskunft der Hochschule Defizite in der Ausbildung zeitnah festgestellt und kurz- bis mittelfristig behoben werden (wie beispielsweise zusätzliche Chemie-Tutorien, die aus Mitteln des Projekts „Gemeinsam für mehr Qualität in Studium und Lehre“ finanziert wurden). Die Qualitätssicherung der Module obliegt dabei den Modulverantwortlichen. Ihnen sind sämtliche Evaluierungsergebnisse und -auswertungen zugänglich. Die Evaluationsergebnisse aller abgefragten Module eines Semesters werden dem Evaluationsbeauftragten und dem Studiengangsmanagement am Ende des Semesters zur weiteren Analyse in der Lehreinheit zur Verfügung gestellt.

Daneben findet eine *paper-pencil*-Evaluation durch die Fachschaft Biologie statt, in deren Rahmen die Studierenden am Ende des vierten Fachsemesters und nach Abschluss des Pflichtbereichs die Module bewerten und Lehrende benennen, die sich durch qualitativ hochwertige Lehre ausgewiesen haben. Die Rücklaufquote beträgt bei dieser Evaluation ca. 50 bis 60 %. Die Ergebnisse werden durch die/den Evaluationsbeauftragte/n der Fachgruppe während ihrer Sitzungen vorgestellt und besprochen.

Ergänzend dazu wertet nach Auskunft der Hochschule das Studiengangsmanagement verschiedene Kennzahlen aus, wie z. B. Erfolgsbilanzen auf Modul- und Prüfungsebene, Kohortenentwicklungen und

Studienverlaufsanalysen. Dies erfolgt mit Hilfe des Kenndatenportals, das am Bonner Zentrum für Hochschullehre (BZH) entwickelt wurde und den Studiengängen als Werkzeug zur Auswertung von Studienverlaufsdaten zur Verfügung steht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang wird regelmäßig evaluiert. Mehrere Maßnahmen wurden ergriffen, um Probleme aufzugreifen und zu beheben. Die kürzlich angepasste Prüfungsordnung zeigt dabei beispielsweise erkennbar, dass Erkenntnisse aus Befragungen von Studierenden, Lehrenden sowie Absolventinnen und Absolventen zu Anpassungen im Curriculum geführt haben.

Als Evaluationsverfahren werden sowohl Onlineverfahren als auch Verfahren im Papierformat durch die Fachschaft angeboten. Insbesondere Letztere führen zu hohen Rücklaufquoten und damit zu repräsentativen Feedbacks. Die Feedbacks werden adäquat auf Fachbereichsebene ausgewertet und diskutiert. Die Biologie verfügt über eine Evaluationsprojektgruppe, die die Ergebnisse der Evaluationen regelmäßig vorstellt. Diese Evaluation findet unter Beteiligung der Studierenden statt. Erfolge dieser Evaluationen sind dokumentiert und hatten auch zur Folge, dass zahlreiche Veranstaltungen geändert und optimiert und der Studienverlauf für einzelne Module angepasst wurde.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Dokumentation

In jedem Studienjahr werden nach Information der Hochschule die Ergebnisse aus dem Monitoring aller Bachelor- und Masterstudiengänge der Lehreinheit *Biologie* in der Evaluationsprojektgruppe der Biologie vorgestellt, diskutiert und ggf. Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt. In der Evaluationsprojektgruppe sind Studiengangsverantwortliche und Studierende aller Studiengänge der Lehreinheit vertreten. Der Evaluationsbeauftragte berichtet im Anschluss an die Dekanin/den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und an die Fachgruppe Biologie in deren Sitzungen.

Die Lehrveranstaltungsevaluation im Studiengang wurde nach Angaben der Hochschule zum Wintersemester 2018/19 auf ein *paper-pencil*-basiertes System umgestellt. Die Studierenden nehmen diese Methode deutlich besser an als die frühere Online-Befragung, und bisher konnte für alle bereits beendeten Veranstaltungen des Pflichtbereichs ein Rücklauf von ca. 90 % verzeichnet werden. Bei den Veranstaltungen des Wahlpflichtbereichs ist die Teilnehmerzahl zu gering, um statistisch relevante Befragungsergebnisse zu generieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Evaluierungen werden universitätsweit nach festgelegten Protokollen durchgeführt. Die Ergebnisse von Befragungen werden aus Sicht des Gutachtergremiums angemessen reflektiert und kommuniziert. Unter Beteiligung der Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen werden in ausreichendem Umfang Maßnahmen zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung abgeleitet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Dokumentation

In jedem Studienjahr werden nach Information der Hochschule die Ergebnisse aus dem Monitoring aller Bachelor- und Masterstudiengänge der Lehreinheit *Biologie* in der Evaluationsprojektgruppe der Biologie vorgestellt, diskutiert und ggf. Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt. In der Evaluationsprojektgruppe sind Studiengangsverantwortliche und Studierende aller Studiengänge der Lehreinheit vertreten. Der Evaluationsbeauftragte berichtet im Anschluss an die Dekanin/den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und an die Fachgruppe *Biologie* in deren Sitzungen.

Vor der Umstrukturierung und Umbenennung des Studiengangs „Molecular Biology and Biotechnology“ wurden die Lehrveranstaltungen nach Angaben der Hochschule in enger Abstimmung mit den Studierenden fortentwickelt. Dazu dienten Evaluationsgespräche, ergänzt durch die laufende Kommunikation der Studierenden mit der Studiengangskoordination, und Treffen der Studierenden mit dem Prüfungsausschuss. Diese informelle Rückkoppelungsstrategie hat nach Auskunft der Hochschule wesentlich zur Umstrukturierung hin zum neuen Curriculum des Studiengangs „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.) beigetragen.

Die Gewichtung der studentischen Arbeitsbelastung im Bereich der Vorlesungen in den Pflichtfächern gegenüber den praktischen Anteilen wurde nach Angaben der Hochschule durch die Umstrukturierung des Studiengangs optimiert. Diese Anpassungen sollen auch dem Trend zu Studienabbrüchen bzw. Studienortswechseln entgegenwirken.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Auch bei diesem Studienangebot finden die Evaluierungen nach universitätsweit festgelegten Standards statt. Befragungsergebnisse werden dabei aus Sicht des Gutachtergremiums angemessen reflektiert und kommuniziert. Unter Beteiligung der Studierenden sowie der Absolventinnen und Absolventen werden

in ausreichendem Umfang Maßnahmen zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung abgeleitet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Dokumentation

In jedem Studienjahr werden nach Information der Hochschule die Ergebnisse aus dem Monitoring aller Bachelor- und Masterstudiengänge der Lehreinheit *Biologie* in der Evaluationsprojektgruppe der Biologie vorgestellt, diskutiert und ggf. Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt. In der Evaluationsprojektgruppe sind Studiengangsverantwortliche und Studierende aller Studiengänge der Lehreinheit vertreten. Der Evaluationsbeauftragte berichtet im Anschluss an die Dekanin/den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und an die Fachgruppe *Biologie* in deren Sitzungen.

Die die Rücklaufquote bei der zum Wintersemester 2012/13 eingeführten Online-Evaluation im Studiengang eher gering war, wurde die Befragung nach Angaben der Hochschule zum Wintersemester 2013/14 auf eine zweiseitige *paper-pencil*-Evaluation für die Pflichtmodule OEP1 und OEP2 umgestellt. Diese Evaluation erfolgt am letzten Tag der jeweiligen Veranstaltung, so dass hohe Rücklaufquoten erreicht werden. Der standardisierte Fragebogen, der in Zusammenarbeit mit dem ZEM (Zentrum für Evaluation und Methoden der Universität Bonn) erarbeitet wurde, wird seit Beginn des Sommersemesters 2019 vorläufig auch für die Evaluation der Wahlpflichtmodule eingesetzt. Evaluert werden die inhaltliche Qualität, die Relation Theorie/Praxis, die Qualität des Lehrmaterials, die Kompetenz der Lehrenden und der Umfang der Lehrveranstaltung unter Berücksichtigung der studentischen Arbeitsbelastung für Vor- und Nachbereitung. Das ZEM führt die Auswertung der Fragebögen durch und stellt die Ergebnisse den verschiedenen Adressaten (Modulverantwortliche, Prüfungsausschuss, Vorsitzender der Evaluationsprojektgruppe) zur Verfügung. Die Ergebnisse der Evaluation der Pflichtmodule hatten maßgeblichen Anteil an der für das Wintersemester 2020/21 geplanten Neustrukturierung des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs im Studiengang.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Evaluierungen werden universitätsweit nach festgelegten Protokollen durchgeführt. Die Ergebnisse von Befragungen werden aus Sicht des Gutachtergremiums angemessen reflektiert und kommuniziert und fließen in die Weiterentwicklung des Curriculums ein. Die Erfolgsquote der Studierenden ist hoch.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Dokumentation

In jedem Studienjahr werden nach Information der Hochschule die Ergebnisse aus dem Monitoring aller Bachelor- und Masterstudiengänge der Lehreinheit Biologie in der Evaluationsprojektgruppe der *Biologie* vorgestellt, diskutiert und ggf. Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt. In der Evaluationsprojektgruppe sind Studiengangsverantwortliche und Studierende aller Studiengänge der Lehreinheit vertreten. Der Evaluationsbeauftragte berichtet im Anschluss an die Dekanin/den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und an die Fachgruppe *Biologie* in deren Sitzungen.

Im Studiengang sind kleine Kohortengrößen und Teilnehmerzahlen insbesondere in den praktischen Modulen nach Angaben der Hochschule ungeeignet für eine zentrale Evaluation durch das Bonner Zentrum für Evaluation und Methoden (ZEM). Die kleinen Lehreinheiten (ca. 30 Studierende pro Kohorte) erlauben jedoch einen engen Kontakt der Studierenden untereinander, zu den Lehrenden und zur Studiengangskoordination und bringen eine starke Identifikation mit dem Studiengang mit sich. Dies macht eine alternative, effiziente Form der Evaluation möglich, die in Form eines Feedbacks die Organisation des Studiums, das Erkennen von Engpässen und Vorschläge zur Verbesserung der Struktur adressiert und über den Studiengangskordinator an den Prüfungsausschuss übermittelt wird. Diese jährlich stattfindenden Feedback-Meetings wurden durch die Studiengangskoordination mit einer zweiseitigen *paper-pencil*-Evaluation in Zusammenarbeit mit studentischen Vertretern stärker formalisiert. Die Ergebnisse werden anonym an den Prüfungsausschuss weitergeleitet und dort diskutiert. Die Diskussion der Modulevaluation hatte maßgeblichen Einfluss auf die für das Wintersemester 2020/21 geplante Umstrukturierung des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs im Studiengang. In den 11 Jahren seit Einrichtung des Studiengangs „Plant Sciences“ gab es nach Information der Hochschule lediglich zwei Studienabbrüche wegen finanzieller Engpässe und vier Wechsel in andere biologische Studiengänge.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Evaluierungen werden universitätsweit nach festgelegten Protokollen durchgeführt. Die Ergebnisse von Befragungen werden aus Sicht des Gutachtergremiums angemessen reflektiert und kommuniziert und fließen in die Weiterentwicklung des Curriculums ein. Die Erfolgsquote der Studierenden ist hoch.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 06 „Chemie“ (B.Sc.) und 07 „Chemistry“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der Studienerfolg im Studiengang wird regelmäßig statistisch überprüft und dokumentiert. Die Fachgruppe *Chemie* hat hierzu nach eigenen Angaben in den letzten Jahren ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem etabliert, welches Lehrende und Studierende gleichermaßen einbindet. Zentrale Elemente des QM-Systems der Fachgruppe *Chemie* sind: Die Evaluationsprojektgruppe (Beteiligung aller Statusgruppen und des Studiengangsmanagements), regelmäßige Lehrveranstaltungs-/Modulevaluationen unter Einbindung von Studierenden und Lehrenden gleichermaßen, Auswertung amtlicher Statistiken und Kohortenentwicklungen (Kenndatenportal) sowie hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung.

Im Studiengang „Chemie“ (B.Sc.) schließen nach Auskunft der Hochschule ca. 40 % der Studierenden eines Jahrgangs das Studium erfolgreich ab. Davon absolvieren ca. 50 % ihr Studium in der Regelstudienzeit. Die Abbrecherquote bewegt sich damit auf dem für grundständige Chemie-Studiengänge üblichen Niveau. Sie ist auch dadurch bedingt, dass der Studiengang nicht zulassungsbeschränkt ist.

Den Studiengang „Chemistry“ (M.Sc.) schließen nach Auskunft der Hochschule ca. 90 bis 95 % der Studierenden einer Kohorte erfolgreich ab, davon 90 % in der Regelstudienzeit (plus wenige Wochen). Die Überschreitung der Regelstudienzeit um einen geringen Zeitraum ergibt sich oft durch eine Verzögerung des Beginns der Masterarbeit. Diese hohe Erfolgsquote belegt aus Sicht der Hochschule die richtig gewählten Auswahlkriterien für den Studiengang und die gute Studienorganisation. Beide Faktoren sind mit dafür ausschlaggebend, dass sich Studierende, Lehrende und Studiengangsverantwortliche insgesamt sehr zufrieden mit dem Studiengang zeigen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

In der Chemie hat sich, so die glaubwürdige Auskunft der Lehrenden bei den Gesprächen vor Ort, seit der letzten Akkreditierung viel im Bereich Evaluation und Qualität der Lehre getan: Gemeinsam mit den Studierenden wurde beispielsweise ein Leitfaden der guten Lehre entwickelt, auch wurde nahezu flächendeckend evaluiert, wobei Studierende und Lehrende befragt wurden. Die Studierenden werden an der Lehrveranstaltungsevaluation, die auch Kenndaten etwa zum Workload enthält, beteiligt. Die Ergebnisse fließen in die Umgestaltung der Studiengänge ein.

Die Gutachtergruppe kommt daher zu dem Schluss, dass die Studiengänge der Chemie gut und umfassend in das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule eingebunden sind. Regelmäßige Evaluierungen der Lehrveranstaltungen in den verschiedenen Modulen sorgen für ein kontinuierliches Feedback. Dies wird durch Abschlussstatistiken und andere statistische Auswertungen unterstützt. Diskussionen mit Vertretungen der Studierenden über die Fachschaft in sog. Evaluationsprojektgruppen erlauben eine

sorgfältige Anpassung der Lehrangebots, der Praktika sowie der Prüfungsbelastung an die Erfordernisse sowie die Berücksichtigung evtl. kurzfristig auftretender Besonderheiten. Rückkopplungen zu den Studierenden sind ebenfalls sichergestellt.

Das Gutachtergremium teilt die Einschätzung der Studierenden, dass Evaluationen im Studiengang zur Verbesserung von Studium und Lehre beitragen. Diese werden vom Studiengangsmanagement durchgeführt, welches auch zur individuellen Beratung zur Verfügung steht.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.), 09 „Biochemistry“ (M.Sc.) und 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Dokumentation

In den letzten Jahren wurden gemäß Angaben der Hochschule nach intensivem Austausch mit den Studierenden die Studiengänge der Lehrinheit *Molekulare Biomedizin* immer wieder weiterentwickelt. Viele dieser Veränderungen basierten dabei direkt auf Verbesserungsvorschlägen der Studierenden.

Die Methode der Lehrveranstaltungsevaluationen wurde ebenfalls umgestellt. Die bis dahin vorgenommene Online-Evaluation über die Plattform ILIAS wurde zum Wintersemester 2016/2017 auf Grund nicht zufriedenstellender Teilnehmerzahlen – zunächst nur für den Studiengang „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.) – durch die *paper and pen*-Methode abgelöst. Die Studierenden nehmen diese Methode nach Einschätzung der Hochschule deutlich besser an als die frühere Onlinebefragung, und es können seit der Umstellung konstant hohe Teilnehmerzahlen bei der Lehrveranstaltungsevaluation verzeichnet werden.

Die Evaluationsbögen werden in der Regel am ersten Klausurtermin ausgegeben, anonym ausgefüllt und von der Klausuraufsicht bzw. der Dozentin oder dem Dozenten anschließend an den Evaluationsbeauftragten übergeben. Von der Möglichkeit, die ausgefüllten Bögen anonym zu verschicken, machen die Studierenden keinen Gebrauch. Anschließend werden die Bögen ausgezählt und in eine Auswertungsübersicht übertragen. Die Auswertungsübersicht besteht sowohl aus einer prozentualen Darstellung der Antworthäufigkeiten als auch aus einem schriftlichen Teil, in dem wichtige – kritische wie lobende – Einzelkommentare der Studierenden zusammengefasst werden. Die Auswertungsübersichten zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen werden ausschließlich den Modulverantwortlichen bereitgestellt und gebündelt der bzw. dem Vorsitzenden der Evaluationskommission vorgelegt. Ein zusammenfassender Evaluationsbericht wird dem Dekanat, der Fachschaft und dem Prüfungsbüro zur Verfügung gestellt.

Zur Verbesserung der Qualität der Lehre stehen die Verantwortlichen immer wieder im Austausch miteinander, um gemeinsam Lösungen für die von den Studierenden in den Fokus gestellten Probleme zu suchen. So wurde, um einen besseren Zusammenhang einzelner Vorlesungen zu gewährleisten, die Anzahl an Lehrenden pro Vorlesungsreihe deutlich reduziert und die Inhalte intern besser koordiniert. Zudem wurde bereits ein regelmäßiger und sorgfältiger Einsatz der Lernplattform eCampus erwirkt. Hier können die Lehrenden zeitnah Folien und Artikel mit den Vorlesungsschwerpunkten zur Nachbereitung bereitstellen. Auch das Erstellen von Literaturlisten und Inhaltsübersichten trug in einigen Fällen zu einer Verbesserung der Lehrqualität bei.

Über die Evaluation hinaus finden regelmäßig Treffen mit Vertretungen der Fachschaft statt mit dem Ziel, strukturelle und organisatorische Defizite der neu eingerichteten Studiengänge „Biochemistry“ (M.Sc.) und „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.) aufzuarbeiten. Aufgrund dieser Treffen wurden in den letzten Jahren z. B. der Ablauf und die Organisation des Methodenkurses deutlich verbessert, die Zeiträume für die Labrotations erweitert, die Uhrzeiten der Vorlesungen optimiert und die Klausurtermine von den Studierenden mitbestimmt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Evaluierungen werden universitätsweit nach festgelegten Protokollen durchgeführt. Die Ergebnisse von Befragungen werden aus Sicht des Gutachtergremiums angemessen reflektiert und kommuniziert. Unter Beteiligung der Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen werden in ausreichendem Umfang Maßnahmen zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung abgeleitet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Dokumentation

Der Fachbereich *Pharmazie* entwickelt den Studiengang nach eigenen Angaben in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden weiter. Zur Verbesserung der Qualität der Lehre gibt es regelmäßige Treffen mit den Studierenden, Vertretern des Prüfungsausschusses und dem Studiengangsmanagement. Verbesserungsvorschläge und Anpassungen, um die Studierbarkeit zu verbessern und damit den reibungslosen Studienerfolg zu gewährleisten, sind direkt in die aktuelle Prüfungsordnung eingeflossen. Insbesondere wurden Umstrukturierungen bei den Modulen vorgenommen. Auch wurde ein neuer Schwerpunktbereich mit biomedizinischer Ausrichtung ergänzt.

Der Studienerfolg wird nach Angaben der Hochschule durch ein Mentorensystem – durch die jeweiligen Schwerpunktbetreuerinnen bzw. -betreuer sowie durch studentische Mentorinnen und Mentoren, die dem Studiengangsmanagement unterstellt sind – gefördert. Das Studiengangsmanagement unterstützt und berät die Studierenden bei sämtlichen Anliegen. Es hat zusammen mit der Evaluationsprojektgruppe und den Studierenden die Evaluationskriterien so angepasst, dass in Zukunft auch kleine Veranstaltungen ab einer Kohortengröße von fünf, getrennt von den Staatsexamenskandidatinnen und -kandidaten, die häufig an denselben Veranstaltungen teilnehmen, evaluiert werden können. Zudem haben Studierende inzwischen einen festen Sitz in der Evaluationsprojektgruppe und anderen Gremien.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Verantwortlichen konnten überzeugend vermitteln, dass Lehrveranstaltungsevaluationen, Workload-Erhebungen, und Befragungen zu ihren erfassten Aufgaben gehören und regelmäßig für Anpassungen hinzugezogen werden. Zudem besteht der Eindruck, dass in den kleinen Kohorten und Forschungslaboratorien eine gut funktionierende Kommunikation wertschätzend gepflegt wird, so dass Feedback verschiedenartig erfasst wird. Für anonyme Befragungen in den Gesamtgruppen sind geeignete Werkzeuge benannt worden. Bei Maßnahmen zur Verbesserung der Studiengestaltung werden Studierende sowie Absolventinnen und Absolventen ausreichend beteiligt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich ([§ 15 MRVO](#))

Dokumentation

Für die Universität Bonn ist die Chancengleichheit von Frauen und Männern eine strategische Querschnittsaufgabe, zu deren Umsetzung die Universität im Jahr 2013 einen Rahmenplan zur Gleichstellung von Frauen und Männern verabschiedet hat. Der Rahmenplan ist auf den Internetseiten der Universität Bonn einsehbar. Auf Fakultätsebene hat beispielsweise die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät im Jahr 2013 einen Gleichstellungsplan erstellt, in dem Maßnahmen aufgeführt sind, die insbesondere dem Ziel dienen, den Frauenanteil in der Wissenschaft zu erhöhen. Die Fächer sind angehalten, die Maßnahmen umzusetzen; hierfür stellt die Fakultät jedes Jahr eigene Finanzmittel zur Verfügung, die entsprechend zweckgebunden verwendet werden. Die an diesen Studiengängen beteiligten Fakultäten verfügen nach den Vorgaben des Rahmenplanes sowie des Landesgleichstellungsgesetzes über Gleichstellungsbeauftragte.

Für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung hat die Universität Bonn eine Beauftragte benannt, deren Unterstützungsangebot über eine eigene Website (Studieren mit Handicap) erreichbar ist. Regelungen zu Schutzfristen und Nachteilsausgleich auf Studiengangsebene sind in den jeweiligen Prüfungsordnungen verankert; verantwortlich für die Umsetzung sind die Prüfungsausschüsse.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium würdigt, dass die Konzepte zur Förderung der Gleichstellung umgesetzt werden; insbesondere, dass auf den Institutsebenen in einer Reihe laufender Verfahren die Berufung weiblicher Lehrenden und die Habilitation von Nachwuchswissenschaftlerinnen gezielt verfolgt wird. Die Fachgruppe *Chemie* bspw. strebt nach der erfolgreichen Berufung einer W3-Professorin in der Theoretischen Chemie weitere Berufungen weiblicher Lehrender an. Derzeit laufen zwei Berufungsverfahren in diese Richtung im Bereich der Anorganischen und Organischen Chemie. Zudem wurde in der Organischen Chemie eine Nachwuchswissenschaftlerin erfolgreich habilitiert. Insgesamt war in den Gesprächen kein dringlicher Entwicklungsbedarf erkennbar. Es wird selbstverständlich zusammengearbeitet, unter Berücksichtigung von Individualität und ohne erkennbare Einschränkungen. Die Studierendenzahlen lassen weder auf Ebene der Bewerbung noch auf Ebene der Absolventenzahlen auf eine Diskriminierung aufgrund von Geschlecht oder Nationalität schließen.

Anhand des bei der Begehung gewonnenen Eindruckes sowie der vorliegenden und nachgereichten Unterlagen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass, insgesamt gesehen, die an der Universität Bonn verankerten Programme zur Umsetzung von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit die universitären Karrieren von Frauen befördern und sich somit auch deutlich und unmittelbar auf die Lehre in den zu begutachtenden Studiengängen auswirken.

Die Berücksichtigung der Belange von Studierenden in besonderen Lebenssituationen (Schutzfristen) und von chronisch kranken oder behinderten Studierenden ist in den jeweiligen Prüfungsordnungen verankert.

In internationalen Studiengängen könnte jedoch noch konsequenter darauf geachtet werden, dass sämtliche für die Durchführung des Studiums benötigten Materialien (Skripte, Informationsmaterialien und Internetseiten der Universität) auch durchgehend auf Englisch verfügbar sind und somit kein Nachteil für Studierende ohne Deutschkenntnisse entsteht. Außerdem könnte eine Auswahlverfahrenssatzung aufgesetzt werden, um gerade das Auswahlverfahren für internationale Studierende festzulegen.

Die Gutachtergruppe sieht Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen in allen hier zu begutachtenden Studiengängen prinzipiell als ausreichend berücksichtigt an.

III Begutachtungsverfahren

1 Allgemeine Hinweise

Die Prüfungsordnungen der Studiengänge „Mikrobiologie“ (M.Sc.) „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.), „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology (OEP-Biology)“ (M.Sc.), „Plant Sciences“ (M.Sc.), „Chemie“ (B.Sc.), „Chemistry“ (M.Sc.) und „Arzneimittelforschung“ (M.Sc.) lagen zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Begehung noch nicht vor und wurden später nachgereicht.

Aufgrund der Covid-19-Situationslage kam es zu unvorhergesehenen Verzögerungen in der Erstellung und Abstimmung des Akkreditierungsberichtes, so dass dieser erst Mitte 2021 finalisiert werden konnte.

2 Rechtliche Grundlagen

- Akkreditierungsstaatsvertrag
- Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen, 25.01.2018.

3 Gutachtergremium

a) Hochschullehrer*innen

- **Professor Dr. Jörg Fröbisch**, *Humboldt-Universität zu Berlin*, Professor für Paläobiologie und Evolution
- **Professor Dr. Arno Müller**, *Universität Kassel*, Professor für Entwicklungsgenetik
- **PD Dr. Alois Palmethofer**, *Julius-Maximilians-Universität Würzburg*, Vorsitzender Studienfachkommission, Karrierekoordinator / Qualitätsbeauftragter, Sprecher der Konferenz Biologischer Fachbereiche
- **Professor Dr. Bernhard Schink**, *Universität Konstanz*, Lehrstuhlinhaber für Mikrobielle Ökologie
- **Professor Dr. Michael Schrader**, *Hochschule Weihenstephan-Triesdorf*, Physikalische Chemie und Instrumentelle Analytik
- **Professorin Dr. Maïke Windbergs**, *Goethe-Universität Frankfurt am Main*, Institut für Pharmazeutische Technologie

- **Professor Dr. Michael Wink**, *Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg*, Professor für Pharmazeutische Biologie
- **Professor Dr. Thomas Wirth**, *Cardiff University (UK)*, Professor of Organic Chemistry

b) Vertretung der Berufspraxis

- **Dr. Martin Kögler**, *Axolabs GmbH*, Oligonucleotide Chemist, Projektleiter

c) Vertretung der Studierenden

- **Charlotte Neumann, M.Sc.**, *Medizinische Universität Graz*, Doktorandin im Bereich Human Microbiology



IV Datenblatt

1 Daten zu den Studiengängen

1.1 Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.2 Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	\geq Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1)					
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.3 Studiengang 03 „Molecular Cell Biology“ (M.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.4 Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.5 Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.6 Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.7 Studiengang 07 „Chemistry“

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.8 Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.9 Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.10 Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

1.11 Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Erfassung „Abschlussquote“²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezo- gene Kohorten	Studienanfänger*Innen			Absolvent*Innen in RSZ			Absolvent*Innen in RSZ + 1 Semester			Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2019 ¹⁾												
WS 2018/2019												
SS 2018												
WS 2017/2018												
SS 2017												
WS 2016/2017												
SS 2016												
WS 2015/2016												
SS 2015												
WS 2014/2015												
SS 2014												
WS 2013/2014												
SS 2013												
WS 2012/2013												
Insgesamt												

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Erfolgsquote: Absolvent*Innen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. Berechnung: „Absolventen mit Studienbeginn im Semester X“ geteilt durch „Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X“, d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den Absolvent*Innen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Notenverteilung“

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
SS 2018					
WS 2017/2018					
SS 2017					
WS 2016/2017					
SS 2016					
WS 2015/2016					
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
SS 2013					
WS 2012/2013					
Insgesamt					

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	19.10.2018
Eingang der Selbstdokumentation:	01.10.2019
Zeitpunkt der Begehung:	30./31. Januar 2020
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende und Studierende.
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Seminar- und Vorlesungsräume, Labore, Übungsräume, Aufenthaltsmöglichkeiten, Bibliotheken.

2.1 Studiengang 01 „Biologie“ (B.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.11.2007 bis 30.09.2013 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.2 Studiengang 02 „Mikrobiologie“ (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2018 ACQUIN
Fristverlängerung	Von 30.09.2018 bis 30.09.2020

2.3 Studiengang 03 „Molekular Cell Biology“ (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 28.02.2005 bis 31.03.2009 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 17.08.2009 bis 30.09.2014 AQAS
Re-akkreditiert (2): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.4 Studiengang 04 „Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology“ (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.11.2007 bis 30.09.2013 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.5 Studiengang 05 „Plant Sciences“ (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.11.2007 bis 30.09.2013 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.6 Studiengang 06 „Chemie“ (B.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.11.2007 bis 30.09.2013 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.7 Studiengang 07 „Chemistry“ (B.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.11.2007 bis 30.09.2013 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.8 Studiengang 08 „Molekulare Biomedizin“ (B.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.11.2007 bis 30.09.2013 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.9 Studiengang 09 „Biochemistry“ (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.11.2007 bis 30.09.2013 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.10 Studiengang 10 „Immunobiology: from molecules to integrative systems“ (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.11.2007 bis 30.09.2013 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

2.11 Studiengang 11 „Arzneimittelforschung (Drug Research)“ (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 16.02.2009 bis 30.09.2014 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2013 bis 30.09.2020 ACQUIN

V Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird vom Gutachtergremium erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
MRVO	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkrStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Anhang

§ 3 Studienstruktur und Studiendauer

(1) ¹Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. ²Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.

(2) ¹Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. ²Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. ³Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). ⁴Wenn das Landesrecht dies vorsieht, sind kürzere und längere Regelstudienzeiten bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen. ⁵Abweichend von Satz 3 können in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen nach näherer Bestimmung des Landesrechts konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge auch mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren eingerichtet werden.

(3) Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 4 Studiengangsprofile

(1) ¹Masterstudiengänge können in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ unterschieden werden. ²Masterstudiengänge an Kunst- und Musikhochschulen können ein besonderes künstlerisches Profil haben. ³Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. ⁴Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.

(2) ¹Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. ²Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Methoden zu bearbeiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

(1) ¹Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. ²Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) ¹Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. ²Beim Zugang zu weiterbildenden künstlerischen Masterstudiengängen können auch berufspraktische Tätigkeiten, die während des Studiums abgeleistet werden, berücksichtigt werden, sofern Landesrecht dies ermöglicht. Das Erfordernis berufspraktischer Erfahrung gilt nicht an Kunsthochschulen für solche Studien, die einer Vertiefung freikünstlerischer Fähigkeiten dienen, sofern landesrechtliche Regelungen dies vorsehen.

(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können weitere Voraussetzungen entsprechend Landesrecht vorgeesehen werden.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) ¹Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss. ²Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) ¹Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,

2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,

5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,

6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,

7. ¹Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. ²Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

²Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. ³Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. ⁴Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. ⁵Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. ⁶Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden.

(3) In den Abschlussdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochschulen bzw. das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.

(4) Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 7 Modularisierung

(1) ¹Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieneinheiten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. ²Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. ³Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

(2) ¹Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,

2. Lehr- und Lernformen,

3. Voraussetzungen für die Teilnahme,

4. Verwendbarkeit des Moduls,

5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),

6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,

8. Arbeitsaufwand und

9. Dauer des Moduls.

(3) ¹Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. ²Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. ³Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 8 Leistungspunktesystem

(1) ¹Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. ²Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. ³Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. ⁴Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. ⁵Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

(2) ¹Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. ³Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden. ⁴Bei konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengängen in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren wird das Masterniveau mit 360 ECTS-Leistungspunkten erreicht.

(3) ¹Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. ²In Studiengängen der Freien Kunst kann in begründeten Ausnahmefällen der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit bis zu 20 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit bis zu 40 ECTS-Leistungspunkte betragen.

(4) ¹In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. ²Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. ³Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) ¹Bei Lehramtsstudiengängen für Lehrämter der Grundschule oder Primarstufe, für übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe, für Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I sowie für Sonderpädagogische Lehrämter I kann ein Masterabschluss vergeben werden, wenn nach mindestens 240 an der Hochschule erworbenen ECTS-Leistungspunkten unter Einbeziehung des Vorbereitungsdienstes insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht sind.

(6) ¹An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Der Umfang der theoriebasierten Ausbildungsanteile darf 120 ECTS-Leistungspunkte, der Umfang der praxisbasierten Ausbildungsanteile 30 ECTS-Leistungspunkte nicht unterschreiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

Art. 2 Abs. 2 StAkkStV Anerkennung und Anrechnung*

Formale Kriterien sind [...] Maßnahmen zur Anerkennung von Leistungen bei einem Hochschul- oder Studiengangswechsel und von außerhochschulisch erbrachten Leistungen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

(1) ¹Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache(n) vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. ²Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,
4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und
5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

(2) ¹Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712, 713) (Lissabon-Konvention) anerkannt. ²Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. ³Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. ⁴Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.

(3) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden auf Antrag der inländischen Hochschule die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den Absätzen 1 und 2 sowie in den §§ 16 Absatz 1 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(1) ¹Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung nachvollziehbar Rechnung. ²Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.

(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen/künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches/künstlerisches Selbstverständnis / Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

(3) ¹Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. ²Konsekutive Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge

ausgestaltet. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. ⁴Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. ⁵Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. ⁶Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung

§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5

(1) ¹Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. ²Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. ³Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. ⁵Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 1 Satz 4

⁴Es [das Studiengangskonzept] schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 2

(2) ¹Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. ²Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. ³Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 3

(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nicht-wissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 4

(4) ¹Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. ²Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 5

(5) ¹Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. ²Dies umfasst insbesondere

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,

2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,
3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und
4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 6

(6) Studiengänge mit besonderem Profilanspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

§ 13 Abs. 1

(1) ¹Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. ²Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. ³Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Abs. 2 und 3

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerbildung.

(3) ¹Im Rahmen der Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen ist insbesondere zu prüfen, ob

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),
2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und
3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind. ²Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 14 Studienerfolg

¹Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. ²Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. ³Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. ⁴Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) ¹Für Joint-Degree-Programme finden die Regelungen in § 11 Absätze 1 und 2, sowie § 12 Absatz 1 Sätze 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absätze 3 und 4 sowie § 14 entsprechend Anwendung. ²Daneben gilt:

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.
2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.
4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.
5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

(2) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet auf Antrag der inländischen Hochschule Absatz 1 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in Absatz 1, sowie der in den §§ 10 Absätze 1 und 2 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

¹Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. ²Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 20 Hochschulische Kooperationen

(1) ¹Führt eine Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, gewährleistet die gradverleihende Hochschule bzw. gewährleisten die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. ²Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) ¹Führt eine systemakkreditierte Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, kann die systemakkreditierte Hochschule dem Studiengang das Siegel des Akkreditierungsrates gemäß § 22 Absatz 4 Satz 2 verleihen, sofern sie selbst gradverleihend ist und die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes gewährleistet. ²Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) ¹Im Fall der Kooperation von Hochschulen auf der Ebene ihrer Qualitätsmanagementsysteme ist eine Systemakkreditierung jeder der beteiligten Hochschulen erforderlich. ²Auf Antrag der kooperierenden Hochschulen ist ein gemeinsames Verfahren der Systemakkreditierung zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien

(1) ¹Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. ²Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. ³Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. ⁴Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtausbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

(2) ¹Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. ²Lehrveranstaltungen nach Satz 1 können ausnahmsweise auch von nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss sowie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fachlich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung verfügen.

(3) Im Rahmen der Akkreditierung ist auch zu überprüfen:

1. das Zusammenwirken der unterschiedlichen Lernorte (Studienakademie und Betrieb),
2. die Sicherung von Qualität und Kontinuität im Lehrangebot und in der Betreuung und Beratung der Studierenden vor dem Hintergrund der besonderen Personalstruktur an Berufsakademien und
3. das Bestehen eines nachhaltigen Qualitätsmanagementsystems, das die unterschiedlichen Lernorte umfasst.

[Zurück zum Gutachten](#)

Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs unter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)