

Gutachten des Internen Akkreditierungsausschusses
zur Akkreditierung der Studiengänge

Pharmazeutische Wissenschaften
(Bachelor of Science)

Pharmazeutische Wissenschaften
(Master of Science)

Fakultät für Chemie und Pharmazie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

26.10.2022

1.	Allgemeine Informationen	3
1.1.	Beteiligte des Akkreditierungsverfahrens	3
1.2.	Kurzprofil der Studiengänge	4
1.3.	Ablauf des Akkreditierungsverfahrens	5
1.4.	Zusammenfassende Bewertung	6
2.	Erfüllung der formalen Kriterien für Studiengänge	7
2.1.	Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkrVO)	7
2.2.	Studiengangsprofile (§ 4 StAkkrVO)	7
2.3.	Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO)	7
2.4.	Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkrVO)	8
2.5.	Modularisierung (§ 7 StAkkrVO)	8
2.6.	Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkrVO)	10
3.	Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien für Studiengänge	10
3.1.	Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO)	10
3.2.	Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO)	12
3.3.	Fachlich-inhaltliche Gestaltung (§ 13 StAkkrVO)	15
3.4.	Studienerfolg durch Qualitätsentwicklung (§ 14 StAkkrVO)	16
3.5.	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)	17
3.6.	Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 i.V. mit § 10 StAkkrVO)	17
3.7.	Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 i.V. mit § 9 StAkkrVO)	17
3.8.	Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)	17
4.	Auflagen des IAA	17
5.	Empfehlungen des IAA	18
6.	Akkreditierungsvorschlag an das Direktorium	18
7.	Anlagen	18
7.1.	Externe Expertisen	18

1. Allgemeine Informationen

1.1. Beteiligte des Akkreditierungsverfahrens

Gutachter des Internen Akkreditierungsausschusses (IAA)

- Pascal Fritzer, Medizinische Fakultät
- Elmar Offenwanger, Wirtschafts- und Verhaltenswissenschaftliche Fakultät
- Prof. Dr. Stefan J. Rupitsch, Technische Fakultät
- Fernando Sempere Culler, Rechtswissenschaftliche Fakultät
- Prof. Dr. Stephan Wahle, Theologische Fakultät

Externe Gutachterinnen und Gutachter aus Fachwissenschaft und Berufspraxis

- Prof. Dr. Franz Bracher, LMU München
- Prof. em. Dr. Gerd Folkers, ETH Zürich
- Bernd Hahn, TU Chemnitz
- Dr. Ines Truebenbach, Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG

Vertreterinnen und Vertreter der Studiengänge

- Sarah Bächler, Studierende
- Prof. Dr. Andreas Bechthold, Dekan
- Lilli Bettschneider, Studierende
- Prof. Dr. Stephan Günther, Studiendekan
- Julian Held, Studierender
- Tanja Herbsttritt, Studiengangkoordinatorin
- Dr. Mira Kuisle, Studiengangkoordinatorin
- Annkathrin Nowacki, Studierende
- Johannes Ruhnke, Studierender
- Dr. Franz-Josef Volk, Fakultätsgeschäftsführer

Qualitätsmanagement und Akkreditierung (Universität Freiburg)

- Stefanie Haas
- Carolin Wagner
- Katharina Gerhardt

1.2. Kurzprofil der Studiengänge

Fach	Pharmazeutische Wissenschaften
Abschluss	Bachelor of Science (B.Sc.)
Studienform	Vollzeitstudium
Studiendauer	6 Semester
Hochschule	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Fakultät	Fakultät für Chemie und Pharmazie
Homepage	https://www.pharmazie-web.uni-freiburg.de/de
Sprache(n)	Deutsch
Zugangsvoraussetzungen	Allgemeinen Hochschulreife oder einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife beziehungsweise einer ausländischen Hochschulzugangsberechtigung, die von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannt worden ist. Deutsche Sprachkenntnisse auf Niveau C1 entsprechend des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen Zulassungsbeschränkung (Uni): Auswahlverfahren (Abiturdurchschnittsnote und ggf. außerschulische Leistungen) Deutsche, Bildungsinländer/innen und EU-Bürger/innen: 90% der Studienplätze werden im Rahmen eines Auswahlverfahrens und 10 nach Wartezeit vergeben. Nicht EU-Bürger/innen (ohne deutsches Abitur) nehmen nicht an diesem Auswahlverfahren teil, die Vergabe erfolgt innerhalb einer Quote von 8% der Studienplätze
Start des Studiengangs	Wintersemester

Fach	Pharmazeutische Wissenschaften
Abschluss	Master of Science (M.Sc.)
Studienform	Konsekutiver Master
Studiendauer	4 Semester
Hochschule	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Fakultät	Fakultät für Chemie und Pharmazie
Homepage	https://www.pharmazie-web.uni-freiburg.de/de
Sprache(n)	Deutsch, einzelne Veranstaltungen in Englisch
Zugangsvoraussetzungen	Einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss mit einem Notendurchschnitt von mindestens 2,5 an einer deutschen Hochschule in einem Studiengang der Pharmazeutischen Wissenschaften, der Pharmazie, der Chemie, der Biologie, der Biochemie, der Biotechnologie oder der Medizin oder in einem gleichwertigen mindestens dreijährigen Studiengang an einer deutschen oder ausländischen Hochschule Nachweis über die Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen von mindestens 120 ECTS-Punkte in Fachgebieten der Pharmazeutischen Wissenschaften, davon mindestens 50 ECTS-Punkte im Bereich Pharmazeutische Chemie sowie jeweils mindestens 25 ECTS-Punkte in den Bereichen Pharmazeutische Biologie und Pharmazeutische Technologie Deutsche Sprachkenntnisse auf Niveau C1 und englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2 entsprechend des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen Staatsexamensabsolventen der Pharmazie mit dem zweiten Staatsexamen können in das dritte Fachsemester eingestuft werden
Start des Studiengangs	Sommer- und Wintersemester

1.3. Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Gegenstand des Verfahrens

Die Akkreditierung der Studiengänge erfolgte im Rahmen eines Clusterakkreditierungsverfahrens, das alle Studiengänge der Fakultät für Chemie und Pharmazie der Universität Freiburg umfasste. Die Studiengänge der Fakultät wurden wiederum teilweise in Untercluster unterteilt, die jeweils von derselben Gutachter*innengruppe mit externer Expertise begutachtet wurden.

Neben dem Untercluster für die Studiengänge der Chemie ergab sich für die Studiengänge der Pharmazie – neben den akkreditierungspflichtigen Studienprogrammen auch die nicht-akkreditierungspflichtigen Angebote Pharmazie Staatsexamen und Pharmazie Akzessorisches Diplom, die in einem gesonderten Gutachten betrachtet werden – folgendes Begutachtungscluster mit folgenden Gutachter*innen:

Studiengänge	Externe Gutachter*innen
Pharmazie (Staatsexamen)	Prof. Dr. Franz Bracher
Pharmazie (Diplomaufbaustudiengang)	Prof. em. Dr. Gerd Folkers
Pharmazeutische Wissenschaften (B.Sc.)	Bernd Hahn
Pharmazeutische Wissenschaften (M.Sc.)	Dr. Ines Truebenbach

Kurzgeschichte Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.

Einrichtung: Wintersemester 2009/2010

Erstakkreditierung: 2009

Reakkreditierung: 2015

Kurzgeschichte Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.

Einrichtung: Sommersemester 2013

Erstakkreditierung

Verlauf des Verfahrens

Auftakt: 16.09.2021

Videokonferenz mit den externen Gutachter*innen: 22.06.2022

Klausurtagung mit dem Internen Akkreditierungsausschuss: 28.07.2022

Tagung des Direktoriums: 29.11.2022 und 02.12.2022

Entscheidung des Rektorats: 14.12.2022

Das Verfahren verlief parallel zum Clusterakkreditierungsverfahren aller Studiengänge an der Fakultät für Chemie und Pharmazie: Der detaillierte Ablauf von Akkreditierungsverfahren ist stets in dem aktuell gültigen Prozesshandbuch dargestellt.

Die (Re-)Akkreditierung von Studiengängen an der Universität Freiburg ist in vier Phasen gegliedert: Sie startet mit der Organisation eines Auftaktgesprächs durch die Zentrale als Einstieg in die Vorbereitung, Planung und Aufgabendefinition der Akkreditierung, geht über in die externe und interne Begutachtung des Studiengangs, führt zu einer Entscheidung über die Akkreditierung des Studiengangs (ggf. mit Empfehlungen und/oder Auflagen) und endet bei Vorliegen von Auflagen mit deren Erfüllung.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Verordnung des Wissenschaftsministeriums zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkrVO)“ in der Fassung vom 18.04.2018 sowie der Qualitätsziele der Universität Freiburg in Studium und Lehre. Das vorliegende Akkreditierungsgutachten des IAA basiert auf den Begutachtungsunterlagen der Studiengänge, der studentischen Stellungnahmen, den externen Expertisen und den Ergebnissen der Klausurtagung.

Nicht alle Kommentare der externen Gutachter und der externen Gutachterin sowie der Studierenden können Eingang in das Akkreditierungsgutachten des IAA finden. Die interne Gutachtergruppe möchte die Vertreterinnen und Vertreter der Fakultät für Chemie und Pharmazie ermutigen, bei der künftigen Weiterentwicklung ihrer Studienangebote neben den Anmerkungen, Empfehlungen und Auflagen dieses Akkreditierungsgutachtens auch die externen Expertisen und die studentischen Stellungnahmen hinzuzuziehen und diese als zusätzliche Quellen punktueller wie perspektivischer Hinweise zu betrachten.

1.4. Zusammenfassende Bewertung

Der grundständige Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* und der konsekutive Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* hinterließen bei den Gutachter*innen jeweils positive Eindrücke im Akkreditierungsverfahren, besonders durch die hohen Anteile an Praktika in den Curricula. Das Bachelorprogramm überzeugte durch die breite Vermittlung grundlegender naturwissenschaftlicher und erster pharmazeutischer Fachkenntnisse. Beauftragt wird die Prüfungslast durch Modulteilprüfungen, die u.a. zu Regelstudienzeitüberschreitungen führt. Das Masterprogramm überzeugte durch seine beiden Profillinien mit intensiver Einbindung externer Forschungs- und Industrieexpertise. An beide Studiengänge

werden neben einer Auflage zur formalen Gestaltung der Modulhandbücher Empfehlungen zur Weiterentwicklung gegeben, u.a. um die Studierbarkeit in Regelstudienzeit zu verbessern.

2. Erfüllung der formalen Kriterien für Studiengänge

Die Prüfung der Erfüllung der formalen Kriterien für Studiengänge erfolgte gemäß §§ 3 bis 10 der Studienakkreditierungsverordnung.

2.1. Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkVO)

Der Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss mit einer Regelstudienzeit von 6 Semestern (§ 5 Abs. 5 der Rahmenprüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science vom 31.08.2010 in der Fassung vom 27.10.2021).

Der Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* kann gemäß § 1 Abs. 2 der fachspezifischen Bestimmungen der Prüfungsordnung (vom 19.08.2005 in der Fassung vom 30.09.2021) in zwei Spezialisierungsrichtungen studiert werden: „Drug Discovery and Delivery“ und „Regulatory Affairs and Drug Development“. Der erfolgreiche Abschluss des Masterstudiengangs qualifiziert sowohl für eine wissenschaftliche Karriere in der akademischen Forschung als auch für eine berufliche Tätigkeit in der pharmazeutischen Industrie oder der öffentlichen Verwaltung. Der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. Der Studiengang führt nicht zur Approbation als Apotheker*in. Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester (§ 3 Abs. 2 der Rahmenprüfungsordnung für den Master of Science vom 19.08.2005 in der Fassung vom 30.09.2021). Unter Einbezug des Bachelorstudiengangs beträgt die Gesamtstudiendauer 5 Jahre.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Studienstruktur und Studiendauer“ als erfüllt an.

2.2. Studiengangsprofile (§ 4 StAkkVO)

Abschlussarbeiten

Die Ansprüche an Bachelor- und Masterarbeiten sind in den einschlägigen Prüfungsordnungen festgelegt (§ 21 Abs. 1 der Rahmenordnung Bachelor of Science; § 20 Abs. 1 der Rahmenordnung Master of Science).

Dabei ist die *Bachelorarbeit* eine schriftliche Prüfungsarbeit, in der der*die Studierende zeigen soll, dass er*sie in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Thema aus dem betreffenden Fach des Bachelorstudiengangs selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten; die *Masterarbeit* ist eine schriftliche Prüfungsarbeit, in der der*die Studierende zeigen soll, dass er*sie in der Lage ist, innerhalb der vorgegebenen Frist ein Thema aus seinem*ihrem Studienfach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse adäquat darzustellen.

Die externen Gutachter*innen bestätigen die Erfüllung dieser Ansprüche nach Sichtung von Bachelor- und Masterarbeiten aus jeweils unterschiedlichen Notengruppen für die Studiengänge.

Profile

Der Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* ist als forschungsorientiert und konsekutiv eingestuft (§ 1 Abs. 1 der fachspezifischen Bestimmungen).

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Studiengangsprofile“ als erfüllt an.

2.3. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkVO)

Für den Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* ist eine Zulassungszahl festgesetzt. Das gemäß § 6 Abs. 1 und 2 des Gesetzes über die Zulassung zum Hochschulstudium in Baden-Württemberg erforderliche Auswahlverfahren ist in der Satzung zum hochschuleigenen Auswahlverfahren im Studiengang vom 12.05.2010 geregelt. Die Auswahlatzung entspricht inhaltlich den Vorgaben. Jedoch enthält die Satzung überholte Altformulierungen: So hat sich zwischenzeitlich die Bezeichnung der Rechtsgrund-

lage geändert und auch der Name der aufgeführten Fakultät entspricht nicht dem Status Quo. Die Auswahlsetzung sollte bei der nächsten inhaltlichen Änderung entsprechend an den aktuellen Stand angepasst werden.

In der Zulassungsordnung für den Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* (vom 11.09.2018) ist gemäß § 2 Abs. 1 S. 1 als Zugangsvoraussetzung ein erster berufsqualifizierender Abschluss mit einem Notendurchschnitt von mindestens 2,5 an einer deutschen Hochschule in einem Studiengang der Pharmazeutischen Wissenschaften, Pharmazie, Chemie, Biologie, Biochemie, Biotechnologie oder Medizin oder in einem gleichwertigen mindestens dreijährigen Studiengang an einer deutschen oder ausländischen Hochschule genannt. Bei einem Notendurchschnitt zwischen 3,0 und 2,5 kann ein*e Bewerber*in auch zugelassen werden, wer er*sie das Aufnahmegespräch bestanden hat.

Außerdem wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, für den Zugang zum Masterstudiengang weitere Voraussetzungen vorzusehen (gemäß § 59 Abs. 1 S. 2 LHG). So muss der*die Bewerber*in gemäß § 2 Abs. 2 der Zulassungsordnung den Nachweis zu erbringen, dass er*sie im Rahmen des zum ersten Abschluss führenden Hochschulstudiums durch die Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen im Fachgebiet Pharmazeutische Wissenschaften mindestens 120 ECTS-Punkte erworben hat, davon mindestens 50 ECTS-Punkte im Bereich Pharmazeutische Chemie sowie jeweils 25 ECTS-Punkte in den Bereichen Pharmazeutische Biologie und Pharmazeutische Technologie.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten“ als erfüllt an.

Empfehlung: Die Satzung für das hochschuleigene Auswahlverfahren im Studiengang Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. vom 12.05.2010 sollte bei der nächsten Änderung auch hinsichtlich der überholten Altformulierungen zur Rechtsgrundlage und zu Namensbezeichnungen an den aktuellen Stand angepasst werden.

2.4. Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkrVO)

Im Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* wird gemäß § 2 der Rahmenprüfungsordnung aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) verliehen. Im Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* wird gemäß § 1 Abs. 2 der Rahmenprüfungsordnung aufgrund der bestandenen Masterprüfung der akademische Grad Master of Science (M.Sc.) verliehen.

Die vorgelegten Diploma Supplements, die gemäß § 29 Abs. 3 der Rahmenprüfungsordnung B.Sc. und gemäß § 26 Abs. 3 der Rahmenprüfungsordnung M.Sc. Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses sind, entsprechen jeweils den Vorgaben der Hochschulrektorenkonferenz.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen“ als erfüllt an.

2.5. Modularisierung (§ 7 StAkkrVO)

Modulstruktur

Beide Science-Studiengänge der Lehreinheit Pharmazie sind thematisch und zeitlich in Module gegliedert.

Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. teilt sich in Grundlagenmodule und Vertiefungsmodule auf, die sich über maximal zwei Semester erstrecken. Die Module zeichnen sich durch unterschiedliche Umfänge hinsichtlich der zu erwerbenden ECTS-Punkte auf. Der Großteil der Module liegt über dem von der Studienakkreditierungsverordnung als Regelfall geforderten Minimum von 5 ECTS-Punkten.

Ebenso erstrecken sich die Module des Studiengangs *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* jeweils auf ein oder zwei Semester. Die Module haben einen Leistungsumfang von 3 bis 12 ECTS-Punkten. Auch hier liegt der Großteil der Module über dem von der Studienakkreditierungsverordnung als Regelfall geforderten Minimum von 5 ECTS-Punkten.

Kriterien der Modulbeschreibung

Zu beiden begutachteten Studiengängen liegen informative Modulhandbücher vor.

Das Modulhandbuch ist übersichtlich und enthält alle zentralen Informationen, um den Studierenden einen guten Überblick über den Studiengang zu bieten. Der Prolog enthält eine Kurzbeschreibung des Studiengangs, eine Darstellung des Studiengangprofils und Ausführungen zu den (über-)fachlichen Qualifikationszielen, den Lehr-Lern-Formaten, dem verpflichtenden Berufspraktikum und dem Prüfungssystem. Die Module sind in tabellarischer Form dargestellt und enthalten die meisten gemäß § 7 Abs. 2 StAkkrVO geforderten Kategorien der Einzelmodulbeschreibungen. Beschrieben sind die Lehr-Lern-Form, ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Dauer und Häufigkeit des Moduls sowie sein formaler Arbeitsaufwand. Der*die Modulverantwortliche ist ebenso wie die Angabe zur Verwendbarkeit des Moduls durchgängig benannt. Einige Module haben laut Prüfungsordnung und Prolog des Modulhandbuchs spezifische Teilnahmevoraussetzungen. Diese könnten hinsichtlich einer transparenten Darstellungen für die Studierenden zusätzlich auch direkt in den jeweiligen Modulbeschreibungen genannt werden.

Die Qualifikations- und Lernziele sowie die Inhalte werden auf Veranstaltungsebene dargestellt. Mindestens die Qualifikationsziele müssen allerdings (auch) auf Modulebene dargestellt werden. Hinsichtlich der Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten sind die zur Anwendung kommenden Prüfungsarten, die in den fachspezifischen Bestimmungen der Prüfungsordnung beschrieben sind, in den Modulbeschreibungen als konkrete Prüfungsformate bestimmt. Allerdings fehlt hier zumeist eine Spezifizierung hinsichtlich des Umfangs des jeweiligen Prüfungsformats, sowohl bei Prüfungs- als auch bei Studienleistungen. So muss beispielsweise die ungefähre Länge einer Klausur, Hausarbeit oder Präsentation benannt werden, auch muss das Erfolgskriterium in Praktika definiert werden (Positivbeispiel hier: Modul „Arzneiformenlehre“). Ebenso besteht Konkretisierungsbedarf hinsichtlich der Unterscheidung von Prüfungs- und Studienleistungen in den Modulbeschreibungen. Beide Leistungen sind gemeinsam im Tabellenfeld „Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten / Art und Umfang der Prüfungen“ aufgeführt. Hier muss in jeder Modulbeschreibung klar verdeutlicht werden, welche Leistung als Studien- und welche als Prüfungsleistung gewertet wird.

In einigen Modulen werden Modulteilprüfungen durchführt, die einer überzeugenden Begründung bedürfen, welche im Modulhandbuch auszuweisen ist, oder die Modulteilprüfungen sind aufzulösen, da Module in der Regel mit Modulabschlussprüfungen abzuschließen sind. Auch sind Gewichtungen auszuweisen, wenn diese über die Gewichtungsbestimmungen der Prüfungsordnung hinausgehen (z.B. Modul „Organische Chemie: Erfolgreicher Abschluss des Praktikums und Schriftliche Modulteilprüfung (Klausur) am Ende des 3. Semesters“).

Einige Modulbeschreibungen stimmen nicht mit den Bestimmungen der Prüfungsordnung überein und müssen angepasst werden. So fehlt z.B. im „Bioinformatik und molekulare Modellierung“ und anderen die Angabe zur in der Prüfungsordnung vorgesehenen Studienleistung. Hinsichtlich der Prüfungsleistungen können grundsätzlich nur solche Leistungen eingefordert werden, die in den fachspezifischen Bestimmungen der Prüfungsordnung festgelegt sind; davon abweichende Modulbeschreibungen sind anzupassen (z.B. Modul „Qualitätssicherung von Arzneimitteln“: eine Klausur laut Prüfungsordnung, aber zwei Klausuren laut Modulhandbuch).

Zudem ist auf Ebene der Studienleistungen bei der Forderung einer aktiven Teilnahme diese entweder konkret festzulegen oder wegzulassen. Die regelmäßige Teilnahme dagegen bedarf keiner gesonderten Definition, sie ist bereits in der Rahmenprüfungsordnung näher bestimmt ist.

Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.

Das Modulhandbuch ist übersichtlich dargestellt und liefert den Studierenden zuverlässige Informationen zum Studiengang. Der Prolog enthält eine Kurzbeschreibung des Studiengangs, eine Darstellung des Studiengangprofils, Ausführungen zu den (über-)fachlichen Qualifikationen sowie Informationen zu den Lehr-Lern-Formaten und dem Prüfungssystem. Im Modulhandbuch sind fast alle gemäß § 7 Abs. 2 StAkkrVO geforderten Kategorien der Einzelmodulbeschreibungen abgebildet. Beschrieben sind die Lehr-Lern-Formen, die Voraussetzungen für die Teilnahme, ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Dauer und Häufigkeit des Moduls, sein formaler Arbeitsaufwand sowie der*die Modulverantwortliche. Angaben zur Verwendbarkeit der Module fehlen und müssen ergänzt werden.

Die Qualifikationsziele der einzelnen Module sowie deren Inhalte sind beschrieben, wobei die Inhalte zu- meist auf Veranstaltungsebene dargestellt werden. Mindestens die Qualifikationsziele müssen (auch) auf Modulebene dargestellt werden. Hinsichtlich der Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten sind die zur Anwendung kommenden Prüfungsarten, die in den fachspezifischen Bestimmungen der Prü- fungsordnung für die Module beschrieben sind, im Modulhandbuch zu meist als konkrete Prüfungsformate benannt. Teilweise aber fehlen genauere Angaben, wie beispielsweise beim Modul „Forschungspraktikum A“. Außerdem fehlen Spezifizierungen hinsichtlich des Umfangs der jeweiligen Formate. So muss bei- spielsweise die ungefähre Länge einer Klausur, Hausarbeit, mündlichen Prüfung oder und eines Vortrags benannt werden. Außerdem besteht Konkretisierungsbedarf hinsichtlich der Unterscheidung von Prü- fungs- und Studienleistungen. Nicht in allen Einzelmodulbeschreibungen sind die jeweiligen Leistungen eindeutig ausgewiesen. Im Modul „Ethik und Nachhaltigkeit“ finden Modulteilprüfungen statt, deren Be- gründung im Modulhandbuch auszuweisen ist.

Zudem ist auf Ebene der Studienleistungen bei der Forderung einer aktiven Teilnahme diese entweder konkret festzulegen (wie beispielsweise in Modul 2 „Pharmazeutische Technologie ausgewählter Arznei- formen“) oder wegzulassen. Die regelmäßige Teilnahme dagegen bedarf keiner gesonderten Definition, sie ist bereits in der Rahmenprüfungsordnung näher bestimmt.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Modularisierung“ als nicht erfüllt an.

Auflage: Die Modulhandbücher beider Studiengänge sind unter Berücksichtigung der im Akkreditierungs- gutachten vermerkten Anforderungen und mit der Maßgabe zu überarbeiten, dass die Modulbeschreibun- gen den Vorgaben gemäß § 7 der Studienakkreditierungsverordnung entsprechen. Werden Modulteilprü- fungen durchführt, bedürfen diese jeweils einer Begründung, welche im Modulhandbuch auszuweisen ist, oder die Modulteilprüfungen sind aufzulösen, da Module in der Regel mit Modulabschlussprüfungen ab- zuschließen sind.

2.6. Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkrVO)

Im *Bachelorstudiengang Pharmazeutische Wissenschaften* sind insgesamt 180 ECTS-Punkte zu erwer- ben. Davon werden für die Bachelorarbeit 10 ECTS-Punkte vergeben. Den Studierenden ist es möglich, die zu erwerbenden ECTS-Punkte relativ gleichmäßig auf die sechs Semester zu verteilen.

Im *Masterstudiengang Pharmazeutische Wissenschaften* sind insgesamt 120 ECTS-Punkte zu erwerben. Davon werden für die Masterarbeit 30 ECTS-Punkte vergeben. Die Studierenden haben grundsätzlich die Möglichkeit, die zu erwerbenden ECTS-Punkte gleichmäßig auf die vier Semester zu verteilen.

Die Neuregelung der StAkkrVO gemäß § 8 Abs. 1 S. 3, wonach für ein Modul ECTS-Leistungspunkte gewährt werden, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden, ist in den Rahmenprüfungsordnungen für die Studiengänge Bachelor of Science und Master of Science so- wie in den fachspezifischen Bestimmungen der begutachteten Studiengänge korrekt umgesetzt.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Leistungspunktesystem“ als erfüllt an.

3. Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien für Studiengänge

Die Prüfung der Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien für Studiengänge erfolgte gemäß §§ 11 bis 16, § 19 und § 20 der Studienakkreditierungsverordnung.

3.1. Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO)

Ausformulierung der Qualifikationsziele

Das allgemeine Qualifikationsprofil der Universität Freiburg in Studium und Lehre rahmt grundsätzlich die Qualifikationsziele ihrer Studiengänge. Das Qualifikationsprofil umfasst im Einzelnen die Vermittlung (a) wissenschaftlicher Fach- und Methodenkompetenz, (b) der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis, (c) inter- und transdisziplinärer Kompetenzen, (d) den Erwerb anschlussfähiger Kompetenzen für eine spä- tere Beschäftigung, (e) die Fähigkeit zur Problemlösung, zu lebenslangem Lernen, zu eigenständigem

und kritischem Denken und Handeln sowie (f) die Entwicklung der Persönlichkeit und der interkulturellen Kompetenz. Das Qualifikationsprofil der Universität Freiburg in Studium und Lehre spiegelt damit die Kompetenzdimensionen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse.

Sowohl der *Bachelor-* als auch der *Masterstudiengang Pharmazeutische Wissenschaften* weist im Prolog des jeweiligen Modulhandbuchs seine fachlichen und überfachlichen Qualifikationsziele aus. Die externen Gutachter*innen charakterisieren diese Ziele als klar und adäquat formuliert.

Umsetzung der Qualifikationsziele

Aus Sicht der externen Gutachter*innen vermitteln beide begutachteten Studiengänge adäquates **wissenschaftliches Fachwissen** und entsprechende **methodische Kompetenzen**. Der *Bachelorstudiengang* fokussiert auf die Vermittlung grundlegender naturwissenschaftlicher und erster konkreter pharmazeutischer Fachkenntnisse. Der *Masterstudiengang* vertieft das entsprechende Wissen und leitet Studierende zum selbstständigen experimentellen und wissenschaftlichen Arbeiten an. Der Master bietet dabei seit dem Wintersemester 2018/19 zwei Profillinien an: Drug Discovery and Delivery sowie Regulatory Affairs and Drug Development.

Die Vermittlung der **Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis** findet laut Aussage der Fachverantwortlichen mindestens implizit Eingang in alle Lehrveranstaltungen der beiden Studiengänge. Konkret findet für die Studierenden des *Bachelorstudiengangs* eine Veranstaltung zur Einführung in die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis durch den Studiendekan statt. Auch der hohe Praxisanteil in Form von Labor- und Forschungspraktika ist geeignet, um das experimentelle-wissenschaftliche Arbeiten einzuüben. Das Curriculum des *Masterstudiengangs* sieht ein explizites Methodenmodul vor, in dem pharmazeutische Arbeitsmethoden und Problemlösungsstrategien sowie auch das Handwerkszeug der Literaturrecherche vermittelt werden.

Die externen Gutachter*innen beschreiben die Pharmazie als ein grundsätzlich **interdisziplinär** ausgerichtetes Fach. Die Curricula *beider Studiengänge* weisen daher Querverbindungen zu anderen Fachdisziplinen auf: So werden die Grundlagenfächer Chemie, Biologie, Physik und Mathematik umfassend unterrichtet. Zudem umfasst der *Bachelorstudiengang* Veranstaltungen aus dem Bereich der berufsfeldorientierten Kompetenzen (BOK) in nennenswertem ECTS-Umfang. Gleichwohl gibt ein Gutachter zu bedenken, dass die Umsetzung von Interdisziplinarität in der Praxis pharmazeutischer Studiengänge häufig durch Methodenvielfalt ersetzt würde.

Hinsichtlich der **beruflichen Anschlussfähigkeit** des *Bachelorstudiengangs Pharmazeutische Wissenschaften* herrscht unter den externen Gutachter*innen Uneinigkeit: Die beiden Gutachter aus der Fachwissenschaft beschreiben ein anschließendes Masterstudium als mehr oder weniger alternativlos, um später eine qualifizierte Tätigkeit aufnehmen zu können; die Gutachterin aus der Berufspraxis und der externe studentische Gutachter zeichnen ein positives Bild bzgl. der beruflichen Möglichkeiten der Bachelor-Absolvent*innen. Desgleichen stellen die Fachvertreter*innen heraus, dass eine direkte berufliche Anschlussfähigkeit auch für Bachelor-Absolvent*innen sehr wohl gegeben sei, beispielsweise in der pharmazeutischen Industrie.

Die interne Gutachtergruppe sieht den wissenschaftlichen Anspruch des *Bachelorstudiengangs* und damit Anschlussperspektiven in der Sphäre der Wissenschaft im Vordergrund, jedoch wird anerkannt, dass der Studiengang auch Grundlagen für nicht-wissenschaftliche Tätigkeiten legt. Der IAA rät dem Fach daher, mögliche Berufsfelder außerhalb wissenschaftlicher Karrierewege transparenter zu kommunizieren. Der Prolog des Modulhandbuchs wäre ein geeigneter Rahmen, die beruflichen Perspektiven für die Absolvent*innen noch klarer herauszuarbeiten.

Den Absolvent*innen des Studiengangs *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* bescheinigt die externe Expertise sehr gute Berufsaussichten sowohl für eine anschließende Promotion als auch für den direkten Eintritt in das Berufsleben.

In *beiden Studiengängen* werden Aspekte der **persönlichen Kompetenzentwicklung** hinsichtlich eines lebenslangen Lernens und kritischen Denkens und Handelns sowie Aspekte der **Persönlichkeitsentwicklung** adressiert, diese Gesichtspunkte seien laut Gutachterexpertise im *M.Sc.-Studiengang* jedoch

stärker verankert als im *B.Sc.-Studiengang*. Letzterer orientiere sich inhaltlich am verschulten Staatsexamensstudiengang, wodurch z.B. kritische Reflexionsfähigkeit in den Hintergrund trete. Auf Masterebene bestünden mehr „Denk“-Freiräume insbesondere auf Ebene der Seminare, in denen u.a. Ethikfragen thematisiert werden. Die Fachverantwortlichen stellen jedoch heraus, dass auch auf Bachelorebene persönlichkeitsentwickelnde Elemente in die Lehrveranstaltungen einfließen, z.B. bei der Erarbeitung von Postern in der Gruppe.

Internationale und interkulturelle Aspekte fängt der *Masterstudiengang* durch das Mobilitätsfenster für einen Auslandsaufenthalt im dritten Fachsemester auf. Im *Bachelorstudiengang* ist dagegen kein explizites Mobilitätsfenster vorgesehen. Beide Studiengänge weisen einen relevanten Anteil an ausländischen Studierenden auf (im Bachelorstudiengang auf niedrigem Niveau, aber steigend), sodass ein interkultureller Austausch grundsätzlich möglich ist. Englischsprachige Lehrveranstaltungen kommen in beiden Studiengängen zum Einsatz. Der IAA möchte ergänzend anmerken, dass das Fach seinen Bachelorstudierenden deutlicher machen könnte, z.B. im Prolog des Modulhandbuchs oder in den Einführungsveranstaltungen, dass auch das Zentrum für Schlüsselqualifikationen Veranstaltungen zum Thema Interkulturalität anbietet.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ als erfüllt an.

Empfehlung: Im Prolog des Modulhandbuchs des Studiengangs Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. sollte klar über mögliche Berufsfelder und Karrierewege in und vor allem außerhalb der Wissenschaft informiert werden.

3.2. Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO)

Im Sinne eines schlüssigen Studiengangskonzepts müssen Curricula unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut sein, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie Praxisanteile umfassen, geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung studentischer Mobilität und studentischer Einbeziehung bieten, typischerweise in Regelstudienzeit studierbar sein, über kompetenzorientierte Prüfungssysteme verfügen und mit ausreichenden personell-sachlichen Ressourcen umgesetzt werden können. Studiengänge mit besonderem Profilanspruch berücksichtigen zudem besondere Charakteristika.

Stimmigkeit des Curriculums

Die externen Gutachter*innen bescheinigen den Studiengängen *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* und *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* jeweils ein im Hinblick auf die Qualifikationsziele schlüssiges und inhaltlich gut konzipiertes Lehrprogramm. Die Module bauen sinnvoll aufeinander auf und führen stringent zu den Qualifikationszielen hin.

Lehr-Lernformen und Praxisanteil

Die Studiengangskonzepte *beider Studiengänge* bieten hinsichtlich der zur Anwendung kommenden Lehr- und Lernformen jeweils eine gute Mischung aus Vorlesungen, Seminaren und Praktika. Ebenfalls gilt, dass beide Studienprogramme von einem hohen und für pharmazeutische Studiengänge angemessenen Praxisanteil in Form von Laborpraktika geprägt sind.

Im *Bachelorstudiengang* ist ein achtwöchiges Pflichtpraktikum vorgesehen, das von den Gutachter*innen grundsätzlich positiv bewertet wird. Die vergleichsweise kurze Dauer berge jedoch die Gefahr birgt, so wurde in der Videokonferenz diskutiert, dass den Studierenden ein adäquates Praktikum in der Industrie verwehrt bleibe, sodass viele Studierende ein Praktikum in der Apotheke absolvieren. Die Studiengangverantwortlichen möchten dieser Herausforderung mit der Gründung der Initiative „academia meets industry“ begegnen, um für Studierende des Bachelorstudiengangs die Möglichkeit zu verbessern, geeignete Industrie-Praktika durchführen zu können. Diese Unterstützung begrüßt der IAA nachdrücklich und hält das Fach an, die Initiative unbedingt zu verfolgen.

Im *Masterstudiengang* weist die Profillinie „Drug Discovery and Drug Delivery“ mit zwei Forschungspraktika einen hohen Grad an Praxis- und Forschungsbezogenheit auf. Hier erhalten die Studierenden Einbli-

cke in die Forschungsschwerpunkte verschiedener Arbeitsgruppen am Institut für Pharmazeutische Wissenschaften und an anderen universitären Einrichtungen. Die Masterprofilinie „Regulatory Affairs and Drug Development“ ist geprägt durch externe Dozierende, die ihre Expertise aus der beruflichen Praxis der Pharmazeutischen Industrie einbringen. Zudem bestehen hier Kooperationen mit Unternehmen, womit die Möglichkeit verbunden ist, die Masterarbeit im jeweiligen Unternehmen zu verfassen.

Förderung studentischer Mobilität und studentischer Studiengestaltung

Die beiden pharmazeutischen Studiengänge folgen der Losung, die Vielzahl an Praktika bewusst über die Möglichkeit eines Aufenthalts an anderen, auch ausländischen Hochschulen zu stellen. Im Studiengang *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* ist entsprechend kein Mobilitätsfenster enthalten. Gleichwohl weisen die Fachverantwortlichen darauf hin, dass das achtwöchige Pflichtpraktikum zu einem Auslandsaufenthalt genutzt werden könne. Nach Ansicht eines externen Fachgutachters sei dies bereits überdurchschnittlich für vergleichbare B.Sc.-Studiengänge. Nichtsdestotrotz weisen zwei andere Externe darauf hin, dass ein Aufenthalt außerhalb der Heimatuniversität nur sehr schwer ohne Zeitverlust realisierbar sei. Die interne Gutachtergruppe charakterisiert die mehrsemestrigere Modularchitektur gar als eine „aktive Mauer“ statt eines fördernden Fensters.

Die Fachvertreter*innen machen sich für eine Zusammenschau von Bachelor- und Masterstudiengang stark, da dies der Fachkultur in der Pharmazie entsprechen würde. Beide Studiengänge sind an den Staatsexamensstudiengang angelehnt (der B.Sc. deutlich stärker als der M.Sc.), sie sind folglich eng aufeinander aufbauend konzipiert und der *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* enthält tatsächlich ein aktives Mobilitätsfenster im dritten Fachsemester. Das M.Sc.-Modulhandbuch gibt darüber auch umfassend Auskunft. Der IAA folgt der Argumentation einer Gesamtbetrachtung der pharmazeutischen Wissenschaften. Trotzdem oder gerade deswegen bitten die internen Gutachter hier um Transparenz: Das Fach möge die fachkulturabhängige Gesamtarchitektur im Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs darlegen, um bereits diesen Studierenden die Möglichkeiten studentischer Mobilität aufzuzeigen.

Bezüglich der Lissabon-Konvention sind die Anerkennungsregelungen formal zutreffend umgesetzt (in § 9 der Rahmenprüfungsordnung B.Sc. und in § 11 der Rahmenprüfungsordnung M.Sc.). Auch die Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten ist zutreffend und jeweils in Übereinstimmung mit den Vorgaben gemäß § 35 Abs. 3 LHG geregelt (in § 9 Abs. 9 der Rahmenprüfungsordnung B.Sc. und in § 11 Abs. 10 der Rahmenprüfungsordnung M.Sc.).

In den Gesprächen mit den Fachverantwortlichen entstand für die internen und externen Gutachter*innen der Eindruck, dass die Anerkennungspraxis in der Lehreinheit Pharmazie an der Idee der Lissabon-Konvention vorbeigeht. Die Anerkennung erbrachter Leistungen soll sich nicht an einem Abgleich konkreter Modul Inhalte abarbeiten. Im Mittelpunkt stehen vielmehr die erreichten qualitativen Lernergebnisse, d.h. die erworbenen Kompetenzen und Fähigkeiten im Hinblick auf die Erfordernisse eines erfolgreichen Weiterstudiums. Hier scheint ein Umdenken in der Anerkennungspraxis der Lehreinheit angeraten, das aufgrund einer dann größeren Belegungsflexibilität in der Folge auch die Mobilitätsrate der Pharmaziestudierenden erhöhen könnte.

Die Möglichkeit zu studentischer Studiengestaltung ist nach Einschätzung der externen Gutachter*innen im *Bachelorstudiengang* eher gering. Das Studium sei inhaltlich recht nah am Staatsexamensstudiengang orientiert und ließe aufgrund der notwendigen Vermittlung von grundlegendem Wissen wenig Freiräume für Wahlmöglichkeiten. Dies böte jedoch auch den Vorteil eines leichten Wechsels aus dem Science-Programm in das Staatsexamen. Positiv wird auch der hohe Anteil an BOK-Kursen hervorgehoben, hier können die Studierenden ihre Kurse frei wählen. Der *Masterstudiengang* bietet mit den beiden Profillinien unterschiedliche Spezialisierungsmöglichkeiten und daher mehr Freiheiten bei der Studiengestaltung.

Studierbarkeit

Studiengänge müssen so ausgestaltet sein, dass sie von den Studierenden in Regelstudienzeit abgeschlossen werden können. Kriterien der Studierbarkeit sind insbesondere ein planbarer und verlässlicher Studienbetrieb, ein plausibler und der Prüfungsbelastung angemessener durchschnittlicher Arbeitsaufwand, eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation sowie die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen.

Die externen Fachgutachter*innen beurteilen die inhaltlichen Anforderungen sowohl des *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* als auch des *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* als anspruchsvoll, aber angemessen. Auch wenn der Anteil der Studierenden, die in Regelstudienzeit abschließen, in beiden Studiengängen gering ist, sehen die Gutachter*innen die Studierbarkeit in sechs bzw. vier Semestern als grundsätzlich gegeben.

Beide Studiengänge verfügen über detaillierte Modulhandbücher und Studienverlaufspläne, die das Studium planbar machen. Die in Kap. 2.5 und 2.6 vorgestellten Modulstrukturen zeigten für die Programme eine relativ gleichmäßig über die Semester verteilte Arbeitsbelastung (ECTS-Punkten pro Semester) sowie eine adäquate Prüfungsdichte auf Modulebene (Anzahl Module ≥ 5 ECTS-Punkte). Aber: Der Grundsatz von einer Prüfung pro Modul ist auf Ebene der Prüfungsleistungen nur im *Masterstudiengang* leitend (mit einer Ausnahme). Im *Bachelorstudiengang* dagegen werden zahlreiche Modulteilprüfungen durchgeführt, die die Prüfungslast für die Studierenden deutlich erhöhen.

Wie in Kap. 2.5 zur Modularisierung ausgeführt, bedürfen Modulteilprüfungen einer Begründung. In begründeten Fällen sind inhaltlich begrenzte Modulteilprüfungen zulässig, insbesondere wenn verschiedene Lernergebnisse durch unterschiedliche Lehr- und Lernformen vermittelt werden sollen und durch unterschiedliche Prüfungsleistungsarten und Prüfungsformate abgeprüft werden müssen – beispielsweise in den Modulen „Medizinische Grundlagen“ und „Grundlagen der Biologie I“, in denen die Lehrformen (jeweils zwei Vorlesungen) und die Prüfungsleistungsarten (jeweils zwei Klausuren) identisch sind, ist das nicht der Fall. Auch weitere Module schließen mit zwei gleichlautenden Formaten (Klausur) bei ähnlichen Lehrformen ab („Physikalische Chemie“, „Organische Chemie“, „Grundlagen der Biologie II“). Unabhängig denkbarer Begründungen muss die Anzahl an Modulteilprüfungen in *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* im Sinne einer Reduzierung der Prüfungslast und hinzielend auf eine bessere Studierbarkeit verringert werden. Mit der gleichen Stoßrichtung bittet der IAA das Fach, die Anzahl an Studienleistungen in den Modulen *beider Studiengänge* zu hinterfragen und diese im Einzelnen auf ihre Notwendigkeit zu prüfen.

In der Klausurtagung und bereits in der vorangehenden Videokonferenz wurde darüber hinaus von externen wie internen Gutachter*innen das sechste B.Sc.-Fachsemester als Ansatzpunkt zur Verbesserung der Studierbarkeit diskutiert. Neben der Bachelorarbeit sind hier weitere fünf, meist kleine Module zu belegen, die allesamt mit endnotenrelevanten Klausuren abschließen, teils zzgl. der Erbringung von Studienleistungen. Der IAA rät in Übereinstimmung mit der externen Expertise dringend, die Belastung im sechsten Fachsemester zu reduzieren – Ansatzpunkte dazu fielen in den Austauschen mit den Gutachter*innen (z.B. Zusammenlegung von Klausuren, Verzicht auf Studienleistungen, Reduzierung der Prüfungsleistungen).

Im *Bachelorstudiengang* trägt auch eine Ausdehnung des Pflichtpraktikums zu einer Verlängerung der Studienzeit bei. Die vorgesehenen acht Wochen scheinen vielen Studierenden nicht auszureichend zu sein, um adäquate Praktika absolvieren zu können. Zusätzlich zur begrüßenswerten Initiative „academia meets industry“ – siehe oben – könnte das Fach über die Verankerung eines grundsätzlich längeren Pflichtpraktikums im Curriculum nachdenken, was selbstredend nur bei einer parallelen Inhaltsreduzierung an anderer Stelle funktionieren kann.

Der Studiendekan gab in der Klausurtagung die Auskunft, dass sich das Fach bereits damit beschäftige, an welchen Stellen beider Curricula Stoff reduziert werden könnte, und sagte zu, dass diese Überlegungen künftig intensiviert werden würden. Hierin möchte der IAA das Fach im Interesse der Studierenden unbedingt bestärken. Auch die anstehende Novellierung der Approbationsordnung für Apotheker, die den Staatsexamensstudiengang umgestalten und dadurch ggf. Auswirkungen auch auf das Veranstaltungsangebot der Science-Studiengänge haben wird, bietet Gelegenheit zu Umstrukturierungsüberlegungen.

Vor dem Hintergrund des geringen Anteils derjenigen Studierenden, die das jeweilige Studium in Regelstudienzeit abschließen, sollte das Fach auch das studienzeitverlängernde Phänomen ‚freiwilliger‘ Lernsemester unter die Lupe nehmen, das an der Lehrscheinheit verbreitet zu sein scheint. Die vermeintliche Freiwilligkeit ist an dieser Stelle eine von den Studierenden wahrgenommene Notwendigkeit der Aufarbeitung bzw. Wiederholung der Studieninhalte. Hier sollte das Fach in den Austausch mit den Studierenden aller

Studiengänge darüber treten, welche Studieninhalte und/oder Themen im regulären Studienbetrieb so wenig Raum erhalten, dass den Studierenden ein Lernsemester erforderlich erscheint.

Kompetenzorientiertes Prüfungssystem

Die Prüfungssysteme sind in *beiden Studiengängen* modulbezogen. Im *Bachelorstudiengang* dominiert bei den Prüfungsleistungen deutlich die Prüfungsform Klausur. Ein externer Gutachter merkt an, dass im Bachelorstudiengang das klausurenlastige Prüfungssystem diversifiziert und durch andere Prüfungsformen ergänzt bzw. ersetzt werden sollte, da Klausuren insbesondere geeignet sind, eher niedrigere Kompetenzstufen zu überprüfen. Im *Masterstudiengang* zeigt sich eine größere Diversifikation der Prüfungsformen.

Ressourcen

Das Institut für Pharmazeutische Wissenschaften verfügt über eine adäquate sachliche Infrastruktur. Sowohl in der Videokonferenz als auch in der Klausurtagung wurde die Funktionsfähigkeit der Großgeräte diskutiert, die insb. für die Praktika benötigt werden. Diese würden gelegentlich ausfallen bzw. nicht zur Verfügung stehen, dies sei jedoch der Ausnahmefall und würde in einem Maße auftreten, dass die Durchführung der Praktika – darin stimmten die Fachverantwortlichen und die studentischen Vertreter*innen überein – nicht eingeschränkt sei.

Die Kapazitätsberechnung zeigt, dass die Lehrereinheit Pharmazie bezüglich der personellen Ressourcen überausgelastet ist. Da die Gesamtauslastung der Fakultät im Soll liegt, könnten möglicherweise auch innerfakultäre Rahmenbedingungen und Zuordnungen angepasst werden, um einzelne Überlasten zu puffern. Dennoch stellt die Überlast die Lehrenden der Lehrereinheit Pharmazie vor Herausforderungen. Die zyklischen Strategiegespräche der Fakultät mit dem Rektorat wären ein geeigneter Rahmen für Kapazitätsüberlegungen.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung“ für *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* als teilweise nicht erfüllt, für *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* als erfüllt an.

Auflage: In *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* ist die Anzahl an Modulteilprüfungen im Sinne einer Reduzierung der Prüfungslast und hinzielend auf eine bessere Studierbarkeit und damit eine leichtere Einhaltung der Regelstudienzeit zu verringern.

Empfehlungen: In *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* sollte die Prüfungslast im sechsten Fachsemester reduziert werden.

Zur besseren Einhaltung der Regelstudienzeiten in *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* und *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* sollten die begonnenen Überlegungen zur Stoffreduzierung intensiviert werden und sollte die Lehrereinheit in den Austausch mit den Studierenden über die Hintergründe eines Lernsemesters treten.

Im Modulhandbuch von *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* sollte die fachkulturabhängige Gesamtarchitektur hinsichtlich der Mobilitätsfenster in Bachelor- und Masterstudiengang dargelegt werden, um bereits den Bachelorstudierenden die Möglichkeiten studentischer Mobilität aufzuzeigen.

Die Lehrereinheit Pharmazie sollte bei der Anerkennung erbrachter Leistungen entsprechend der Lissabon-Konvention die erreichten qualitativen Lernergebnisse und weniger die konkreten Lerninhalte in den Mittelpunkt stellen.

3.3. Fachlich-inhaltliche Gestaltung (§ 13 StAkkVO)

Diese Regelung ist auf die Einhaltung allgemein-prozessualer Erfordernisse zur Sicherstellung eines fachlich-wissenschaftlichen und methodisch-didaktisch fundierten Studiengangskonzepts ausgerichtet, nicht auf die Lehrinhalte der Curricula.

Fachlich-wissenschaftliche Gestaltung

Aus Sicht der externen Gutachter*innen können sowohl *Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.* als auch *Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc.* die Stimmigkeit und Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ihrer Fachkultur gewährleisten. In beiden Studiengängen würde der Stand der Forschung angemessen in die Lehre übertragen.

Für den *Bachelorstudiengang* merken die externen Gutachter*innen an, dass das pharmazeutische Studium in erster Linie naturwissenschaftlich-pharmazeutisches Basiswissen vermitteln solle, da das Fachwissen in der Pharmazie schnell wachse und sich ständig wandle. Diese Fortentwicklungen würden im *Masterstudiengang* insb. in den Seminaren aufgegriffen werden können, da viele Lehrenden in Arbeitskreisen organisiert sind und deren Themen Eingang in die Lehre finden. Die begutachtende Berufspraktikerin betont dabei die Profillinie Regulatory Affairs and Drug Development, in der hochqualifizierte Speaker aus der Industrie für Aktualität eintreten.

Methodisch-didaktische Gestaltung

Die *beiden Studiengänge* beinhalteten die für pharmazeutische Studiengänge üblichen Lehr- und Lernformen, urteilen die externen Gutachter*innen. Vorlesungen und mit besonderem Gewicht die praktischen Übungen machen einen Großteil der Veranstaltungen aus. Zunehmend wird auch mit Online-Formaten in der Lehre experimentiert. So ist das Institut z.B. am Projekt *kosmic* beteiligt, einer Online-Lernplattform, die Studienanfänger*innen Grundlagenkurse u.a. im chemischen Bereich bietet. Auch soll künftig vermehrt die Software *Labster* Anwendung finden, über die virtuelle und interaktive Labortätigkeit möglich ist.

Gemäß den Angaben der Lehreinheit finden regelmäßige didaktische Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrpersonen statt, um die Qualität der Lehre auf hohem Niveau zu halten. Auch schreibt die gesamte Fakultät in ihren Qualitätszielen der Weiterqualifizierung ihrer Dozierenden einen großen Stellenwert zu und berichtet für die Pharmazie von einer jährlichen Veranstaltung am Hochschuldidaktikzentrum, die speziell auf die Bedürfnisse des Fachs ausgerichtet sei. In der Coronazeit seien die Maßnahmen eingeschlafen, hier bittet die interne Gutachtergruppe um zeitige Wiederaufnahme.

Es sei seitens des IAA auch angemerkt, dass sowohl bei der Personalgewinnung als auch hinsichtlich der Weiterbildungsmaßnahmen der Lehrenden das „Freiburger Lehrportfolio“ zur Verfügung steht, das – sollte es nicht ohnehin bereits Anwendung finden – zur Sicherung der Lehrqualitäten genutzt werden kann. Auch unterstützt die Hochschuldidaktik der Universität Freiburg bspw. Wissenschaftler*innen auf dem Weg zur Habilitation durch eine systematische didaktische Ausbildung, die mit dem „Baden-Württemberg-Zertifikat“ abschließt. Für Tutor*innen, die die pharmazeutische Lehre zahlreich unterstützen, bietet die Abteilung Hochschuldidaktik eine Tutor*innenqualifizierung an.

Bewertung:

Der IAA sieht das Kriterium „Fachlich-inhaltliche Gestaltung“ als erfüllt an.

3.4. Studienerfolg durch Qualitätsentwicklung (§ 14 StAkkVO)

Zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung und damit des Studienerfolgs ist im Interesse der Studierenden und späteren Absolvent*innen, aber auch im Interesse eines nachhaltigen Einsatzes von Ressourcen eine kontinuierliche Beobachtung und ggf. Nachjustierung der Studienprogramme unter Einbeziehung der Erfahrungen von Studierenden sowie Absolvent*innen unverzichtbar.

Das Institut verwendet für alle seine pharmazeutischen Studiengänge die gleichen Instrumente zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre. So unterliegen die Programme einem kontinuierlichen Monitoringprozess, auf dessen Grundlage Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet und wiederum überprüft werden. Zentrales Gremium für die Qualitätsentwicklung ist die Studienkommission, in der auch Studierende vertreten sind. Die Lehrveranstaltungen des Instituts werden regelmäßig mit dem Zentralen Evaluationsservice evaluiert. In den vergangenen beiden Jahren wurden dabei alle Lehrveranstaltungen in Vollerhebungen erfasst; zuvor legte die Studienkommission fest, welche Veranstaltungen in welchem Rhythmus evaluiert werden. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen werden in zyklischen Klausursitzungen von Studienkommission und Studierendenvertreter*innen

aus den Studiengängen und den verschiedenen Semestern besprochen. Dabei werden Stärken-Schwächen-Analysen durchgeführt, Wirkung von Änderungsmaßnahmen betrachtet und weitere lehrbezogene Aspekte diskutiert.

Diese Mechanismen spiegeln einen geschlossenen Qualitätssicherungskreis anhand definierter Prozesse, der noch im Rahmen des jährlich durchzuführenden Monitorings dokumentiert werden könnte. In diesem Monitoring sollte auch Aufklärung darüber erfolgen, inwieweit die Erfahrungen von Absolvent*innen in die Weiterentwicklung der Studienprogramme einbezogen werden.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Studienerfolg“ als erfüllt an.

3.5. Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)

Das Verhältnis zwischen den Geschlechtern ist in der Studierendenschaft *beider Studiengänge* ausgeglichen, der Anteil weiblicher Studierenden liegt jeweils um die 60 Prozent. Nach Aussage der externen Gutachter*innen ist dies in Studiengängen der Pharmazie üblich. Der Anteil weiblicher Lehrpersonen liegt bei etwa 50 Prozent. In der Professor*innenschaft spiegelt sich dies nicht wider, hier liegt der Anteil der Professorinnen bei 25 Prozent.

Ausländische Studierende sind in den beiden Studiengängen in nennenswertem Umfang vertreten: Im Bachelorstudiengang kommt ungefähr jeder sechste und im Masterstudiengang ungefähr jeder dritte Studierende aus dem Ausland. Hinsichtlich dieser und weiterer Diversitätsfragen sehen sich die Studiengänge der Pharmazeutischen Wissenschaften keinen besonderen Herausforderungen entgegen.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen und chronischen Erkrankungen ist für beide Studiengänge in den Prüfungsordnungen geregelt.

Bewertung: Der IAA sieht das Kriterium „Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich“ als erfüllt an.

3.6. Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 i.V. mit § 10 StAkkrVO)

Die Vorgabe ist für die begutachteten Studiengänge nicht einschlägig.

3.7. Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 i.V. mit § 9 StAkkrVO)

Die Vorgabe ist für die begutachteten Studiengänge nicht einschlägig.

3.8. Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)

Die Vorgabe ist für die begutachteten Studiengänge nicht einschlägig.

4. Auflagen des IAA

Allgemeine Auflage für die Akkreditierung der begutachteten Studiengänge:

- (a) Die Modulhandbücher beider Studiengänge sind unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsgutachten vermerkten Anforderungen und mit der Maßgabe zu überarbeiten, dass die Modulbeschreibungen den Vorgaben gemäß § 7 der Studienakkreditierungsverordnung entsprechen. Werden Modulteilprüfungen durchgeführt, bedürfen diese jeweils einer Begründung, welche im Modulhandbuch auszuweisen ist, oder die Modulteilprüfungen sind aufzulösen, da Module in der Regel mit Modulabschlussprüfungen abzuschließen sind.

Auflage für den Studiengang Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.:

- (b) In Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. ist die Anzahl an Modulteilprüfungen im Sinne einer Reduzierung der Prüfungslast und hinzielend auf eine bessere Studierbarkeit und damit eine leichtere Einhaltung der Regelstudienzeit zu verringern.

Für die Weiterentwicklung der Studiengänge werden folgende Empfehlungen gegeben:

Allgemeine Empfehlungen für die begutachteten Studiengänge:

- (a) Zur besseren Einhaltung der Regelstudienzeiten in Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. und Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc. sollten die begonnenen Überlegungen zur Stoffreduzierung intensiviert werden und sollte die Lehreinheit in den Austausch mit den Studierenden über die Hintergründe eines Lernsemesters treten.
- (b) Die Lehreinheit Pharmazie sollte bei der Anerkennung erbrachter Leistungen entsprechend der Lisbon-Konvention die erreichten qualitativen Lernergebnisse und weniger die konkreten Lerninhalte in den Mittelpunkt stellen.

Empfehlungen für den Studiengang Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc.:

- (c) Die Satzung für das hochschuleigene Auswahlverfahren im Studiengang Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. vom 12.05.2010 sollte bei der nächsten Änderung auch hinsichtlich der überholten Altformulierungen zur Rechtsgrundlage und zu Namensbezeichnungen an den aktuellen Stand angepasst werden.
- (d) Im Prolog des Modulhandbuchs des Studiengangs Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. sollte klar über mögliche Berufsfelder und Karrierewege in und vor allem außerhalb der Wissenschaft informiert sowie die fachkulturabhängige Gesamtarchitektur hinsichtlich der Mobilitätsfenster in Bachelor- und Masterstudiengang dargelegt werden, um bereits den Bachelorstudierenden die Möglichkeiten studentischer Mobilität aufzuzeigen.
- (e) In Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. sollte die Prüfungslast im sechsten Fachsemester reduziert werden.

6. Akkreditierungsvorschlag an das Direktorium

Der IAA empfiehlt dem Direktorium folgenden Beschlussvorschlag für das Rektorat:

- (a) Die Studiengänge Pharmazeutische Wissenschaften B.Sc. und Pharmazeutische Wissenschaften M.Sc. werden, verbunden mit den Auflagen aus Kapitel 4 und den Empfehlungen aus Kapitel 5, akkreditiert.
- (b) Die Feststellung der Akkreditierung der Studiengänge ist befristet und gilt bis 31.12.2023. Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch das Rektorat nach Vorlage des Nachweises bis 30.09.2023 wird die Akkreditierung bis 30.09.2030 verlängert.

7. Anlagen

7.1. Externe Expertisen