

Beschluss zur Akkreditierung

des Studiengangs

- „**Arzneimittelwissenschaften**“ (M.Sc.)
an der **Universität Münster**

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 59. Sitzung vom 18./19.05.2015 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

Akkreditierung mit Auflagen:

1. Der Studiengang „**Arzneimittelwissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Universität Münster** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit Auflagen akkreditiert.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **forschungsorientiertes Profil** fest.
4. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 29.02.2016** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 18./19.08.2015 **gültig bis zum 30.09.2021**.

Auflagen:

1. Es muss ein Verfahren etabliert werden, das sicherstellt, dass alle Studierenden zur Angleichung heterogener fachlicher Hintergründe Informationen zu nachzuholenden Fachinhalten erhalten, z.B. durch eine entsprechende Studienberatung.
2. Die Modulbeschreibungen müssen bezüglich Inkonsistenzen bereinigt werden.
3. Studiengangsbezogene Lehrveranstaltungskritik muss ermöglicht werden.
4. Die aktuelle Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.
Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 22./23.08.2016.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Die Universität Münster sollte in ihren Zielbeschreibungen entweder stärker auf die reale Zielgruppe der Bachelorabsolvent/inn/en der Natur- und Lebenswissenschaften abstellen oder aber stärker versuchen, die zunächst angestrebte Zielgruppe der Pharmazeut/inn/en zu werben, insbesondere auch von Standorten außerhalb Münsters.
2. Die Planung externer Forschungspraktika sollte unter der Beratung des Studiengangskoordinators erfolgen, um ein Studium in der Regelstudienzeit zu ermöglichen.
3. Die Wahlmöglichkeiten sollten erhöht werden, z.B. durch das Angebot von Modulen anderer Fachbereiche und/oder über Lehraufträge.
4. Bei identischen Veranstaltungen sollten die Veranstaltungsbezeichnungen an diejenigen des Pharmaziestudiengangs angeglichen werden.
5. Es sollte überprüft werden, ob einige apothekenspezifische Inhalte verzichtbar wären zugunsten anderer studiengangsspezifischer Inhalte.
6. Es sollte eine noch stärkere Gewichtung der präklinischen und klinischen Entwicklung inklusive der toxikologischen Prüfung vorgenommen werden.
7. Die zukünftig durchgeführten Absolvent/inn/enbefragungen sollten Rückschlüsse auf die Tätigkeitsfelder der befragten Personen ermöglichen.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



Gutachten zur Akkreditierung

des Studiengangs

- **„Arzneimittelwissenschaften“ (M.Sc.)
an der Universität Münster**

Begehung am 26./27.01.2015

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Stefan A. Laufer

Universität Tübingen
Pharmazeutisches Institut

Prof. Dr. Ulrike Lindequist

Universität Greifswald
Institut für Pharmazie

Dr. rer. nat. Bodo Haas

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
(Vertreter der Berufspraxis)

Georg Vonhasselt

Studierender an der RWTH Aachen
(studentischer Gutachter)

Koordination:

Sonja Windheuser

Geschäftsstelle AQAS, Köln



AQAS

Agentur für Quali-
tätsicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

1 Präambel

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 20.02.2013.

I. Ablauf des Verfahrens

Die Universität Münster beantragt die Akkreditierung des Studiengangs „Arzneimittelwissenschaften“ mit dem Abschluss „Master of Science“.

Es handelt sich um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 18./19.08.2014 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2015 ausgesprochen. Am 26./27.01.2015 fand die Begehung am Hochschulstandort Münster durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere die deskriptiven Teile des Gutachtens beziehen sich auf den vorgelegten Antrag.

II. Bewertung des Studiengangs

1. Allgemeine Informationen

An der Universität Münster studieren derzeit ca. 40.000 Studierende. Das Lehrangebot der insgesamt 15 Fachbereiche umfasst 110 Studienfächer aus den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, der Medizin und den Naturwissenschaften.

Der Masterstudiengang „Arzneimittelwissenschaften“ (M.Sc.) ist am Fachbereich „Chemie und Pharmazie“ angesiedelt, welcher sich in zehn Institute gliedert und an dem rund 40 Hochschullehrer/innen in 15 Studiengängen tätig sind. Am Fachbereich studieren ca. 3000 Studierende.

In den vorliegenden Studiengang waren im Wintersemester 2013/14 23 Studierende eingeschrieben.

2. Profil und Ziele

Der konsekutive Masterstudiengang „Arzneimittelwissenschaften“ (M.Sc.) baut auf einem naturwissenschaftlichen oder medizinischen Studium mit mindestens dreijähriger Regelstudienzeit auf, das mindestens mit der Note 2,6 abgeschlossen wurde. Vorausgesetzt wird zudem eine besondere Eignung für forschungsorientierte pharmazeutische und medizinische Tätigkeiten (z. B. durch spezifische Praktika, Workshops und Seminare). Eine Auswahlkommission führt eine Prüfung der studiengangspezifischen Eignung durch. Pro Studienjahr sollen bis zu zehn Studierende zugelassen werden. Die Zugangs- und Zulassungsordnung regelt den Zugang zum Studium.

Im Mittelpunkt steht nach Angaben der Hochschule das Auffinden, Entwickeln und Optimieren neuer Arzneistoffe. Der Studiengang befasst sich somit mit dem gesamten pharmazeutischen Wertschöpfungsprozess, der von der Strategie pharmazeutischer Unternehmen bis hin zur Markteinführung reichen soll. Ziel ist, die Studierenden in die Lage zu versetzen, aktuelle Fragestellungen in ihrer gesamten Breite zu bearbeiten und die Fähigkeit zu vermitteln, Probleme kreativ zu diskutieren und zu lösen. Die Lehrinhalte werden in Vorlesungen, Seminaren, Übungen und selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten vermittelt. Besonderes Gewicht im Umfang und der Bewertung hat laut Antrag die selbstständige wissenschaftliche Arbeit.

Die Absolvent/inn/en des Masterstudienganges sollen durch die Anwendung von disziplinärem Wissen auf interdisziplinäre Fragestellungen in Forschung und Entwicklung eingehen sowie Herstellung, Analytik und Qualitätssicherung von Arzneistoffen und Arzneimitteln, klinische Studien und Überwachung des Arzneimittels durchführen, beurteilen und beeinflussen können.

Ein erklärtes Ziel des Masterstudienganges ist die Einbindung der Studierenden in ein wissenschaftliches Umfeld.

Die WWU verfügt über ein Konzept zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit.

Bewertung

Das Profil des Studienganges definiert sich über eine klare Forschungsausrichtung mit der Zielsetzung, dass die Absolvent/inn/en entweder in die Industrie gehen oder eine Promotion anschließen. Diese Zielsetzung wird erreicht mit einer hohen Anzahl an Promotionen (50% der Absolvent/inn/en) und der anderen Hälfte der Absolvent/innen, die in die Industrie gehen. Die Ausrichtung wird von den Studierenden gesehen und gewünscht, auch im Hinblick auf eine klare Abgrenzung zum Staatsexamensstudiengang Pharmazie.

Im Zeitraum der Erstakkreditierung richtete sich der Studiengang gleichermaßen an Staatsexamensabsolvent/inn/en der Pharmazie wie an Bachelorabsolvent/inn/en angrenzender Natur- bzw. Lebenswissenschaften. Im Rückblick ergibt sich ein 25-prozentiger Bewerber/innen/anteil mit dem Abschluss eines Staatsexamens der Pharmazie. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass das Studiengangsprofil für wissenschaftlich interessierte Pharmazeuten weniger attraktiv ist als zunächst vermutet, weil diese nach Aussage der Studierenden und Professor/inn/en durch ihr Staatsexamensstudium bereits ausreichend gut auf eine Promotion vorbereitet sind.

Gegebenenfalls könnte der Studiengang für Pharmazeut/inn/en mit dem Ziel einer beruflichen Tätigkeit in der Pharmaindustrie *ohne* Promotionswunsch, stärker beworben werden. Einige Module würden diesem Berufsweg sicher förderlich sein. Die Gutachtergruppe sieht hier einen Zielkonflikt innerhalb der Universität, da die Münsteraner Pharmazie forschungsstark ist und somit aus dem eigenen Bedarf heraus viele Doktorand/inn/en benötigt, wenn möglich aus den hauseigenen, vorgelagerten Studiengängen. Das Institut sieht daher (verständlicherweise) keine Präferenz in einer stärkeren Bewerbung des Masters als Berufseinstieg in die Pharmaindustrie.

Seit der Erstakkreditierung wurden keine Veränderungen am Profil des Studienganges vorgenommen. Die Bewerbersituation hat jedoch gezeigt, dass die angestrebten Zielgruppen und die tatsächlich erreichten Zielgruppen anders sind als zunächst beabsichtigt. Die Universität Münster sollte in ihren Zielbeschreibungen daher entweder stärker auf die reale Zielgruppe der Bachelorabsolvent/inn/en der Natur- und Lebenswissenschaften abstellen oder aber stärker versuchen, die zunächst angestrebte Zielgruppe der Pharmazeut/inn/en zu werben, insbesondere auch von Standorten außerhalb Münsters **[Monitum 5]**.

Bei den Qualifikationszielen dominieren die fachlichen Aspekte gegenüber den überfachlichen Qualifikationszielen, dies erachten die Gutachter/innen als angemessen für den Studiengang.

Über die erlangte Sachkenntnis hinaus sollen die Studierenden persönlichkeitsbildend und bzgl. der Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement in die Lage versetzt werden, bei ihren Entscheidungen und Bewertungen neben wissenschaftlichen auch gesellschaftliche und ethische Aspekte zu berücksichtigen. So spielen beim Behandeln von Gesundheitsaspekten und Pharmakotherapien immer auch ethisch-gesellschaftliche Aspekte eine Rolle (z.B. klinische Prüfung: Benefit - Risk Assessment, Ethik - Votum etc.)

Der Zugang zum Studium ist gut geregelt und dokumentiert. Die Qualifikation der Studienanfänger/innen ist generell ausreichend. Probleme ergeben sich, wie bereits bei der Akkreditierung erwartet, aus der großen Heterogenität der fachlichen Vorkenntnisse der Studienanfänger/inn/en, die aus sehr unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Studiengängen kommen und einen Ausgleich der vorhandenen Lücken benötigen, z.B. in Chemie bei Absolvent/inn/en biologisch ausgerichteter Studiengänge, und fast immer in humanbiologischen Grundlagenfächern wie der Physiologie. Dieser Ausgleich wird bis jetzt in erster Linie durch Selbststudium erreicht. Die Ermöglichung der Teilnahme an weiteren Lehrveranstaltungen, z.B. der Physiologie, wird empfohlen. Die Einladung zu einer individuellen Studieneingangsberatung muss verpflichtend gemacht werden. Deren Ziel sollte die Erarbeitung konkreter Empfehlungen zur Nachholung jeweils fehlender fachlicher Voraussetzungen sein **[Monitum 1]**. Die geringe Zahl an Studienanfänger/inne/n und die Funktion des Studienkoordinators lassen eine schnelle Umsetzung möglich erscheinen.

Der Zugang zum Studiengang unterliegt einem Auswahlverfahren. Dieses ist gut beschrieben und funktioniert.

Die Universität Münster verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden. Diese finden Anwendung auf den hier begutachteten Studiengang.

3. Qualität des Curriculums

Der Studiengang gliedert sich in zwei Abschnitte:

Im ersten Studienjahr wird in den Modulen 1 bis 7 mit jeweils zehn Leistungspunkten, von denen sechs Module gewählt werden müssen, die Basis in den pharmazeutischen Kernfächern gelegt, wobei das Modul 5 „Arzneimittelentwicklung“ und das Modul 6 „Pharmakologische Testung, Datenauswertung, Statistik“ Pflichtmodule darstellen. Die Module bestehen aus einem theoretischen Teil in Form von Vorlesungen und Seminaren, die vormittags während der Vorlesungszeit besucht werden und Praktika, die nachmittags in jeweils einem Drittel der Vorlesungszeit stattfinden.

Die Module 8 bis 12 des zweiten Abschnitts umfassen drei kleinere Pflichtmodule mit jeweils fünf Leistungspunkten sowie die beiden großen forschungsorientierten Pflichtmodule „Drug Design und Entwicklung einschließlich Praktikum für Fortgeschrittene“ mit 15 und die „Masterarbeit“ mit 30 Leistungspunkten, deren Anfertigung im 4. Fachsemester vorgesehen ist. Besonders die beiden letztgenannten Module tragen laut Antrag zu einer individuellen Gestaltung und Vertiefung bei, da die Studierenden hier dazu aufgefordert sind, sich in Absprache mit einem Mentor/einer Mentorin weitgehend selbständig ihr Ausbildungsprogramm zusammenzustellen.

Die Hochschule führt aus, dass die Studierenden aktiv darin unterstützt werden, im Rahmen von Austauschprogrammen ihre Sprachkompetenz im Englischen zu verbessern. Ein fakultativ angebotener Kurs „Englisch für Pharmazeuten“ steht auch den Studierenden der Arzneimittelwissenschaften offen. Die Durchführung des Moduls 11 und der Masterarbeit im internationalen Austausch mit Partneruniversitäten soll gefördert werden.

Bewertung

Das Curriculum ist anspruchsvoll, in sich stimmig und durch eine hohe Interdisziplinarität gekennzeichnet. Es umfasst pharmazeutische und medizinische Inhalte ebenso wie betriebswirtschaftliche und regulatorische Aspekte und ist stark forschungsorientiert. Die Module vermitteln Fachwissen, fachübergreifendes Wissen sowie fachliche und methodische Kompetenzen. Das Curriculum entspricht den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Masterniveau definiert sind.

Durch die Kombination der Module werden bei erfolgreichem Abschluss die Qualifikationsziele des Studienprogramms erreicht. Es wird jedoch empfohlen, eine noch stärkere Gewichtung der präklinischen und klinischen Entwicklung incl. der toxikologischen Prüfung vorzunehmen **[Monitum 10]**. Es ist wünschenswert, durch das Angebot von Modulen anderer Fachbereiche und/oder weiterer externer Lehrbeauftragter die Wahlmöglichkeiten für die Studierenden zu erhöhen **[Monitum 7]**.

In dem Zusammenhang ist zu prüfen, ob auf Lehrinhalte, die ausschließlich für die Tätigkeit eines Apothekers in der öffentlichen Apotheke relevant sind, verzichtet werden kann **[Monitum 9]**. Das betrifft z.B. das Üben von Beratungsgesprächen Apotheker - Patient. Gleichzeitig ist den Studierenden aber auch deutlich zu machen, dass auf den ersten Blick apotheken-spezifische Inhalte, z.B. Arzneibuch-Methoden, auch für den Studiengang „Arzneimittelwissenschaften“ und die späteren Berufsfelder essentiell sind.

Die vorgenommenen Änderungen am Curriculum sind transparent und nachvollziehbar und erfolgen im Wesentlichen auf Anregung und Wunsch der Studenten hin. Die Änderungen bestehen hauptsächlich

-in der Konzentration der Praktika der Module 1 bis 7 auf das 2. Semester, um den Studenten im 1. Semester ausreichend Zeit zur theoretischen Einarbeitung in die arzneimittelwissenschaftlichen Fächer zu geben, u.a. um die Vorlesungen der Pflichtmodule 5 und 6 besuchen zu können.

-in der Verlegung des Moduls 8 „Betriebswirtschaftslehre und Patentrecht“ in das 2. Semester, da darin die Grundlagen für das weiterführende Modul 10 „Strategisches Management“ im 3. Semester gelegt werden.

Die Lehr- und Lernformen umfassen wie für naturwissenschaftliche Studiengänge üblich Vorlesungen, Praktika, Seminare, Selbststudium und die unter Betreuung erfolgende selbständige wissenschaftliche Tätigkeit während der Masterarbeit. Diese Lehr- und Lernformen sind adäquat und in einem geeigneten Verhältnis stattfindend. Methoden des e-learning u.ä. werden berechtigterweise nur als Ergänzung betrachtet.

Für jedes Modul ist mindestens eine Modulprüfung vorgesehen. Die Prüfungsformen passen zu den zu vermittelnden Kompetenzen. Jeder Studierende lernt im Verlauf des Studiums verschiedene Prüfungsformen, mündliche Prüfungen, Klausuren, schriftliche Arbeiten und Vorträge, kennen. Durch die relativ kleine Anzahl von Studierenden wird es ermöglicht, dass vorzugsweise mündliche Prüfungen durchgeführt werden. Das Überwiegen dieser auf die individuellen Voraussetzungen und Fähigkeiten des Studierenden eingehenden Prüfungsform wird von Lehrenden und von Studierenden begrüßt. Die Termine der mündlichen Prüfungen werden individuell abgestimmt. Die Prüfungsergebnisse sind überwiegend positiv. Die Prüfungsbelastung wird von den Studierenden als unkritisch angesehen.

Die Module sind vollständig dokumentiert und für die Studierenden zugänglich.

Im Modul 5 sind kleine Inkonsistenzen bei verlangten Studienleistungen (Protokolle) zu beseitigen, im Modul 6 ist bei der Modulstruktur 1 Seminar zu streichen **[Monitum 2]**.

Die teilweise unterschiedliche Bezeichnung derselben Lehrveranstaltung bzw. Veranstaltungsinhalte für Studenten der Studiengänge „Arzneimittelwissenschaften“ einerseits und „Pharmazie-Staatsexamen“ andererseits sollte vermieden werden. Das betrifft z.B. Arzneimittelentwicklung-Pharmazeutische Technologie [Monitum 8].

Mobilitätsfenster sind bei dem straff organisierten und inhaltsreichen Curriculum nicht vorgesehen. Da Forschungspraktikum und Masterarbeit extern erfolgen können, ist jedoch eine gewisse Mobilität gegeben. Es wird empfohlen, externe Forschungspraktika rechtzeitig zu planen und mit dem Studiengangskordinator abzustimmen, um Verlängerungen der Regelstudienzeit zu vermeiden (siehe hierzu auch Rubrik „Studierbarkeit“).

4. Studierbarkeit

Vor Vorlesungsbeginn erhalten die Studierenden in Gruppen in einer Orientierungswoche Informationen zum Studium. Die Orientierungswoche wird von der Fachschaft organisiert und durchgeführt. Der Studienkordinator übernimmt gemäß Antrag die fachbezogene Studierendenberatung. Besonders bei Problemen, die eine Studienverzögerung mit sich führen, wird den Studierenden nahegelegt, sich an den Studienkordinator zu wenden. Für die einzelnen Module sind Modulbeauftragte benannt.

Der Antrag verweist zudem auf mehrere Informations- und Beratungsangebote für die Studierenden, z. B. die Zentrale Studienberatung der WWU, Beratungen im Rahmen von Sprechzeiten bei Dozent/innen und Mitarbeiter/innen des Fachbereichs, für Themen des Auslandsstudiums das fakultätseigene „International Relations Center“, für die Berufsberatung das „Career Development Center“. Die Prüfungsordnung wird regelmäßig durch den Prüfungsausschuss geprüft und bei Bedarf angepasst. Laut Antrag weist das Curriculum keine Überschneidungen auf.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentiert.

Bewertung

Die Verantwortlichkeiten für den Studiengang sind klar geregelt und die Studiengangsleitung sorgt für eine Abstimmung der Lehrinhalte der einzelnen Module.

Die Gutachtergruppe schätzt den Studiengang als studierbar ein. In der Rubrik „Qualität des Curriculums“ finden sich Ausführungen zur inhaltlichen und organisatorischen Abstimmung des Lehrangebots.

Der Studienkordinator ist Ansprechpartner für die Studierenden. Die Gutachtergruppe bewertet die Entfristung der Stelle als positiv und sieht das Beratungsangebot auf fachübergreifender und fachspezifischer Ebene in Verbindung mit den zentralen Beratungsangeboten der Universität als gesichert und angemessen an, auch für Studierende mit Behinderung und in besonderen Lebenssituationen. Der Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke ist in § 14 der Prüfungsordnung geregelt.

Die Studierenden nehmen an einer Orientierungswoche gemeinsam mit den Studierenden des Staatsexamensstudiengangs „Pharmazie“ teil. Da die Gruppe der Masterstudierenden innerhalb der Gesamtgruppe der Teilnehmer/innen der Orientierungswoche jedoch sehr klein ist, wünschen sich die Studierenden eine Möglichkeit zu Kontakt und Austausch mit ihren Kommiliton/inn/en aus dem Masterstudiengang, um hier Themen zu besprechen, die für diesen Studiengang von besonderer Relevanz sind.

Unter Berücksichtigung der geringen Anzahl Studierender kann die Gutachtergruppe nachvollziehen, dass eine Erhebung der studentischen Arbeitsbelastung bei Personen mit sehr heterogenen Vorkenntnissen wenig aussagekräftig ist. Nach Aussagen der Verantwortlichen basiert der angesetzte Workload auf Erfahrungswerten insbesondere des Staatsexamensstudiengangs Pharmazie, aus dem ein Großteil der Lehrveranstaltungen stammt. Die Studierenden sagten aus, dass sie – je nach Erststudium – unterschiedlich viel Zeit für die Module aufwenden, dass die Arbeitsbelastung gemittelt über alle Module jedoch angemessen und insgesamt nicht zu hoch bewertet sei. Die Organisation und Anzahl der Prüfungsleistungen wird von den Studierenden als angemessen bewertet.

Der Gutachtergruppe fiel auf, dass aus den Antragsunterlagen bei vielen Absolvent/inn/en eine Überschreitung der Regelstudienzeit hervorgeht. Ein zentraler Grund hierfür ist, dass das Praktikum für Fortgeschrittene im dritten Studiensemester laut Aussage der Studierenden oftmals zur Überschreitung der Regelstudienzeit führt, wenn es extern (d.h. nicht an der Universität Münster) durchgeführt wird. Über die Kohorten ist eine Tendenz zu einer kürzeren Studiendauer ersichtlich. Die Planung externer Forschungspraktika sollte unter der Beratung des Studiengangskordinators erfolgen, um ein Studium in der Regelstudienzeit zu ermöglichen **[Monitum 6]**.

Die praktischen Leistungen sind mit Kreditpunkten versehen. Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen ist in § 13 der PO geregelt und entspricht laut Bestätigung der Hochschulleitung der Lissabon-Konvention.

Die Prüfungsordnung wurde gemäß Bestätigung der Hochschulleitung einer Rechtsprüfung unterzogen. Der Studienverlauf und die Nachteilsausgleichsregelungen sind öffentlich einsehbar. Die Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden **[Monitum 4]**.

5. Berufsfeldorientierung

Die Absolvent/inn/en sollen nach Angaben der Hochschule in die Lage versetzt werden, alle Berufsfelder und Positionen im In- und Ausland auszufüllen und wahrzunehmen, in denen spezielle Kenntnisse auf dem Gebiet der Entwicklung, Herstellung und Prüfung von Arzneistoffen, Hilfsstoffen, Arzneimitteln und Medizinprodukten erforderlich sind. Ein weiteres erklärtes Ziel ist zudem die Aufnahme einer Promotion.

Gemäß Antrag gewährleistet die Ausbildung die methodische und fachliche Grundlage für eine wissenschaftlich fundierte leitende Tätigkeit in Herstellungs-, Prüfungs-, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Pharma-, Medizinprodukte- und Biotechnologie-Industrie im In- und Ausland. Qualifiziert werden sollen die Absolventinnen und Absolventen auch für leitende Tätigkeiten in staatlichen Untersuchungsämtern, im Umweltschutz, in der staatlichen Gesundheitsverwaltung, bei Krankenkassen, wissenschaftlichen Verlagen sowie in Ausbildung und Unterricht innerhalb und außerhalb der Universitäten.

Bewertung

Das im Studiengang „Arzneimittelwissenschaften“ (M.Sc.) erworbene Kompetenzprofil erlaubt es den Absolvent/inn/en auf Grund der wissenschaftlichen Ausrichtung zum einen direkt im Anschluss eine Promotion aufzunehmen, zum anderen einen direkten Einstieg z.B. in die pharmazeutische Industrie zu finden. Aus den vorgelegten Zahlen geht hervor, dass über 50% der Absolvent/inn/en im Anschluss ihre Promotion anschließen, der andere Teil nimmt eine Beschäftigung in der pharmazeutischen Industrie auf. Der hohe Anteil der aufgenommenen Promotionen belegt die hohe Qualität der Ausbildung und die erlangten Fähigkeiten zu wissenschaftlichem Arbeiten.

Es ist nicht genau bekannt, in welchen Bereichen der pharmazeutischen Industrie oder regulatorischen Behörden die Absolvent/inn/en eine Beschäftigung finden, die sich nicht zu einer Promotion entscheiden. Die Studiengangsverantwortlichen nannten Namen verschiedener Unternehmen, in denen Absolvent/innen ihrer Kenntnis nach tätig sind. Es konnten jedoch keine konkreten Angaben zur Art der jeweils aufgenommenen Tätigkeiten gemacht werden. Hier wäre es wünschenswert, die zukünftigen Absolventenbefragungen dahingehend zu gestalten/auszuwerten, Anhaltspunkte über einen konkreten Verbleib zu erhalten **[Monitum 11]**. Die Ergebnisse könnten helfen, das Curriculum weiter auf die Bedürfnisse der Industrie/Behörden anzupassen.

Die im Curriculum vermittelten Kompetenzen, besonders in Bezug auf die Wertschöpfungskette eines Arzneimittels und die Betriebswirtschaftslehre, heben die Absolvent/inn/en deutlich von ihren Mitbewerber/inne/n der klassischen Studiengängen Chemie, Biologie und auch Pharmazie auf dem Arbeitsmarkt ab und machen sie so interessant für die pharmazeutische Industrie und/oder regulatorische Behörden. Die weitere Einbeziehung externer Lehrbeauftragter aus dem regulatorischen Umfeld könnte helfen, das Curriculum bezüglich der Bereiche der Wertschöpfungskette eines Arzneimittels, die momentan weniger abgebildet werden (z.B. präklinische Toxikologie, klinische Prüfung), zu erweitern. Um eine Überfrachtung des Studiengangs zu vermeiden, wäre es sinnvoll, den Studierenden ab dem 3. Semester mehr Wahlmöglichkeiten anzubieten und ihnen somit die Möglichkeit zu bieten, sich je nach beruflichem Ziel z.B. in die Richtungen Betriebswirtschaftslehre oder „Regulatory Affairs“ spezialisieren zu können (zu den letzten beiden Punkten siehe auch Ausführungen in der Rubrik „Qualität des Curriculums“).

Das ursprüngliche Ziel, vor allem Pharmazeut/inn/en für das Studium und die Vorbereitung auf eine Promotion zu gewinnen, wurde nicht erreicht. Allerdings gelingt es sehr gut, Studierende anderer Fachrichtungen auf ein angemessenes Promotionsniveau zu bringen, was nicht als Nachteil gesehen wird. Im Gegenteil erlaubt es das Curriculum des Studiengangs auch Studierenden aus anderen Disziplinen sich in pharmazeutische Thematiken einzuarbeiten und in diesem Bereich zu promovieren. Auf dem Arbeitsmarkt und in der akademischen Forschung werden diesen Promovenden ähnliche Chancen wie promovierten Pharmazeuten eingeräumt.

6. Personelle und sächliche Ressourcen

Am Studiengang sind acht Professor/inn/en sowie zehn wissenschaftliche Mitarbeiter/innen beteiligt, zudem werden externe Lehrbeauftragte in die Lehre eingebunden. Alle Stellen sind laut Antrag derzeit besetzt, und im beantragten Akkreditierungszeitraum soll keine Stelle auslaufen.

Der Antrag enthält Angaben zu sächlichen Ressourcen, der Verteilung von Haushaltsmitteln auf die Lehrereinheit Pharmazie und zu dauerhaft für Fachliteratur und Zeitschriften zur Verfügung stehende Mittel.

Die Hochschule führt aus, dass sie die Weiterentwicklung der Qualität der Lehre zu einer fächerübergreifenden und strukturellen Aufgabe erklärt hat; fachübergreifende und für die Lehre spezifische Kompetenzen sollen vermittelt sowie Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch institutionalisiert werden. In Ergänzung dazu werden Programme zur Hochschuldidaktik angeboten.

Bewertung

Die Universitätsleitung unterstützt die Ziele des Studiengangs, ist mit den Angeboten der Pharmazie (Staatsexamensstudiengang, PharmSchool, Masterstudiengang) insgesamt sehr zufrieden und stellt Ressourcen im üblichen Rahmen zur Verfügung.

Im Einzelnen fließen der Pharmazie Mittel aus der Grundfinanzierung zu, die sich im Wesentlichen nach der Zahl der Studierenden und der Einhaltung von Regelstudienzeiten berechnen. Darüber hinaus stehen Gelder aus Ersatzmitteln für abgeschaffte Studiengebühren zur Verfügung. Diese berechnen sich nach der Studentenzahl. Eine Berücksichtigung des hohen Betreuungsaufwandes in den Praktika wäre wünschenswert und sicherlich auch gerechtfertigt. NRW hat im Mai ein Programm für Mastermittel aufgelegt (2014 bis 2020), hieraus lassen sich zusätzliche Masterplätze finanzieren, was auch beabsichtigt ist und aus Sicht der Gutachtergruppe sehr befürwortet wird.

Dediziertes Personal für den Masterstudiengang steht nur in Form eines Studienberaters zur Verfügung. Eine solche Stelle erscheint fast zwingend, auch im Hinblick auf den hohen Beratungsbedarf der Studienanfänger/innen. Diese Ressourcenlage erscheint zwar suboptimal, in Anbetracht der Institutsgröße und des bestens eingespielten und nach Kennzahlen sehr erfolgreichen Lehrbetriebs im Staatsexamensstudiengang Pharmazie gerade noch ausreichend. Dieses Votum erfolgt auch unter Würdigung des hohen und erfolgreichen Lehrengagements der beteiligten Dozent/inn/en. Jegliche Möglichkeit zur Ressourcenschöpfung im Rahmen des Qualitätspaktes Lehre sollten wahrgenommen werden (u.a. Verlängerung bis 2020).

Die räumliche Situation hat sich durch einen Neubau erheblich verbessert. Neben modern eingerichteten Praktikumsräumen für die Studierenden stehen bestens ausgerüstete Forschungslaboratorien zur Verfügung. Diese kommen sicherlich den für den Masterstudiengang besonders wichtigen Forschungspraktika zu Gute und stellen in dieser Qualität einen erheblichen Standortvorteil dar. Gegenüber dem alten Institutsgebäude hat sich zwar die reine Forschungsfläche nicht vergrößert, die Funktionalität und Ausrüstung jedoch erheblich.

Die Gutachtergruppe bewertet die personelle und sächliche Ressourcensituation als angemessen zur Darstellung des Masterstudiengangs.

7. Qualitätssicherung

Der Fachbereich „Chemie und Pharmazie“ beteiligt sich nach Angaben im Selbstbericht an den hochschulweiten Qualitätssicherungsmaßnahmen der WWU, nach denen alle Lehrveranstaltungen eines Studiengangs im Hinblick auf ihre Leistungen in Forschung und Lehre umfassend und regelmäßig evaluiert werden. Der Kernfragebogen fragt neben Lernverhalten und -gegenstand vor allem das Dozentenverhalten ab und kann von den Lehrenden nach Wunsch um fachspezifische Module ergänzt werden. Die Ergebnisse der Befragung sollen den Studierenden und Dozentinnen/Dozenten der evaluierten Einheit unter Wahrung des Datenschutzes zugänglich gemacht werden.

Ein weiteres Instrument zur Qualitätssicherung in der Lehre sind regelmäßige und flächendeckende Absolventenbefragungen; seit 2007 werden jährliche Befragungen durchgeführt. Aufgrund der geringen Absolventenzahl im vorliegenden Studiengang wurde bislang keine formalisierte Befragung durchgeführt; persönliche Rückmeldungen ergaben jedoch, dass eine hohe Anzahl der Absolvent/inn/en eine Promotion begonnen hat.

Bewertung

Die bereits durchgeführten Veränderungen im Curriculum (siehe oben) zeigen, dass die Ergebnisse von Evaluationen und Studentenforschungen im Interesse der Studenten und des Studienerfolgs berücksichtigt werden. Die bisherigen Studienabschlüsse und der Verbleib der Absolventen zeigen den Erfolg des Studiengangs.

Die u.a. in den Evaluationsbögen angeregte Erweiterung der Wahlmöglichkeiten wird auch von Seiten der Gutachtergruppe empfohlen. Im Rahmen zukünftiger studentischer Lehrveranstaltungskritik müssen ausgefüllte Fragebögen studiengangsbezogen auswertbar sein.

[Monitum 3].

Mit steigender Zahl der Absolvent/inn/en muss deren Verbleib verstärkt Beachtung geschenkt werden (siehe hierzu die Ausführungen in der Rubrik „Berufsfeldorientierung“)

8. Zusammenfassung der Monita

Monita:

1. Um eine Nivellierung der heterogenen fachlichen Hintergründe der Studierenden herbeizuführen, muss zu Beginn des Studiums für alle Studierenden eine Pflichtberatung zu nachzuholenden Fachinhalten erfolgen.
2. Die Modulbeschreibungen müssen bezüglich Inkonsistenzen bereinigt werden.
3. Im Rahmen studentischer Lehrveranstaltungskritik müssen ausgefüllte Fragebögen studiengangsbezogen auswertbar sein.
4. Die Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.
5. Die Universität Münster sollte in ihren Zielbeschreibungen entweder stärker auf die reale Zielgruppe der Bachelorabsolvent/inn/en der Natur- und Lebenswissenschaften abstellen oder aber stärker versuchen, die zunächst angestrebte Zielgruppe der Pharmazeut/inn/en zu werben, insbesondere auch von Standorten außerhalb Münsters.
6. Die Planung externer Forschungspraktika sollte unter der Beratung des Studiengangskoordinators erfolgen, um ein Studium in der Regelstudienzeit zu ermöglichen.
7. Die Wahlmöglichkeiten sollten erhöht werden, z.B. durch das Angebot von Modulen anderer Fachbereiche und/oder über Lehraufträge.
8. Bei identischen Veranstaltungen sollten die Veranstaltungsbezeichnungen an diejenigen des Pharmaziestudiengangs angeglichen werden.
9. Es sollte überprüft werden, ob einige apothekenspezifische Inhalte verzichtbar wären zugunsten anderer studiengangsspezifischer Inhalte.
10. Es sollte eine noch stärkere Gewichtung der präklinischen und klinischen Entwicklung incl. der toxikologischen Prüfung vorgenommen werden.
11. Die zukünftig durchgeführten Absolvent/inn/enbefragungen sollten Rückschlüsse auf die Tätigkeitsfelder der befragten Personen ermöglichen.

III. Beschlussempfehlung

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche

- *wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,*
- *Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,*
- *Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement*
- *und Persönlichkeitsentwicklung.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht

(1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,

(2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,

(3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,

(4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.

Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.

Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzepts.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Modulbeschreibungen müssen bezüglich Inkonsistenzen bereinigt werden.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Um eine Nivellierung der heterogenen fachlichen Hintergründe der Studierenden herbeizuführen, muss zu Beginn des Studiums für alle Studierenden eine Pflichtberatung zu nachzuholenden Fachinhalten erfolgen.

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzepts. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Prüfungsordnung muss veröffentlicht werden.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Im Rahmen studentischer Lehrveranstaltungskritik müssen ausgefüllte Fragebögen studiengangsbezogen auswertbar sein.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Studiengänge mit besonderem Profilspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Die Universität Münster sollte in ihren Zielbeschreibungen entweder stärker auf die reale Zielgruppe der Bachelorabsolvent/inn/en der Natur- und Lebenswissenschaften abstellen oder aber stärker versuchen, die zunächst angestrebte Zielgruppe der Pharmazeut/inn/en zu werben, insbesondere auch von Standorten außerhalb Münsters.
- Die Planung externer Forschungspraktika sollte unter der Beratung des Studiengangskoordinators erfolgen, um ein Studium in der Regelstudienzeit zu ermöglichen.
- Die Wahlmöglichkeiten sollten erhöht werden, z.B. durch das Angebot von Modulen anderer Fachbereiche und/oder über Lehraufträge.
- Bei identischen Veranstaltungen sollten die Veranstaltungsbezeichnungen an diejenigen des Pharmaziestudiengangs angeglichen werden.
- Es sollte überprüft werden, ob einige apothekenspezifische Inhalte verzichtbar wären zugunsten anderer studiengangsspezifischer Inhalte.
- Es sollte eine noch stärkere Gewichtung der präklinischen und klinischen Entwicklung incl. der toxikologischen Prüfung vorgenommen werden.
- Die zukünftig durchgeführten Absolvent/inn/enbefragungen sollten Rückschlüsse auf die Tätigkeitsfelder der befragten Personen ermöglichen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Arzneimittelwissenschaften**“ an der **Universität Münster** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.