Bundesverband der
Pharmaziestudierenden
in Deutschland e. V.

Postfach 4 03 64
10062 Berlin

info@bphd.de
www.bphd.de

Berlin, 14.11.2026

Positionspapier

Pharmaziestudium und Approbationsordnung für Apotheker[*innen]

Kernforderungen

Der Bundesverband der Pharmaziestudierenden in Deutschland e. V. (BPhD) fordert, dass die Wissenschaftlichkeit über das gesamte Pharmaziestudium hinweg ausgebaut wird, sowie den Ausbau des Wahlpflichtfachs, um einen adäquaten Einblick in wissenschaftliche Versuchsplanung, Durchführung und Schreiben zu schaffen.

Der BPhD fordert idealerweise eine Verlängerung des Pharmaziestudiums um zwei Semester, welche insbesondere zur Vertiefung und Ausweitung der Klinischen Pharmazie und der Pharmakologie genutzt werden muss. Dabei muss sichergestellt werden, dass der Stundenumfang pro Semester nicht steigt.

Der BPhD fordert eine Umverteilung der Inhalte innerhalb einer Fachgruppe zugunsten der heute vermehrt genutzten Inhalte, wie der instrumentellen Analytik oder biogener Arzneistoffe.

Einleitung
Der BPhD setzt sich auf Grundlage von Umfragen zum Pharmaziestudium und zur Approbationsordnung für Apotheker[*innen] (AAppO) kontinuierlich mit der Thematik einer Novellierung der AAppO auseinander. Dieses Positionspapier zieht zehn Jahre nach der Veröffentlichung des Thesenpapiers aus dem Jahr 2016 eine Bilanz. Dabei muss festgestellt werden, dass sich – trotz diverser Veröffentlichungen und Bemühungen unsererseits und anderer Verbände – wenig auf diesem Gebiet getan hat.

Die Ergebnisse der Umfrage „Zukunft des Pharmaziestudiums“ aus dem Jahr 2016 sind die Grundlage der Positionen und Forderungen in diesem Positionspapier.

Dieses Positionspapier beschäftigt sich zunächst mit allgemeinen und das Studium betreffenden Forderungen des BPhD und geht danach auf die Stoffgebiete der AAppO (Anlagen 1, 8 und 13 bis 15) ein.

Allgemeine Empfehlungen
Wissenschaftliches Arbeiten

Forderungen
Der BPhD fordert, dass die Wissenschaftlichkeit über das gesamte Pharmaziestudium hinweg ausgebaut wird. Dafür sind Seminare, Module und begleitende Kurse zu verstetigen. Um das zu ermöglichen, ist die Erhöhung der Betreuungskapazität erforderlich.

Der BPhD fordert den Ausbau des Wahlpflichtfachs, um einen adäquaten Einblick in wissenschaftliche Versuchsplanung, Durchführung und Schreiben zu schaffen. Das Wahlpflichtfach soll verpflichtend dem Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit dienen.

Der BPhD fordert, dass an allen Pharmaziestandorten weiterbildende Studiengänge der pharmazeutischen Wissenschaften etabliert werden, wie sie bereits an vielen Standorten bestehen, und dass bestehende Möglichkeiten ausgebaut werden

Hintergründe
Im nationalen und internationalen Kontext verfassen die meisten Studiengänge eine wissenschaftliche Arbeit. Obwohl das Pharmaziestudium von einer Vielzahl naturwissenschaftlicher Disziplinen geprägt ist, ist eine wissenschaftliche Arbeit aktuell nicht vorgesehen.

Das Anfertigen einer wissenschaftlichen Arbeit schult die Studierenden in Bezug auf die kritische und lösungsorientierte Auseinandersetzung mit fachgebundenen Aufgabenstellungen. Unabhängig davon, in welchem Gebiet der*die angehende Apotheker*in zukünftig tätig sein wird, ist das Erlernen von wissenschaftlichem Arbeiten notwendig.

Im Berufsbild der öffentlichen Apotheke gewinnt das Ausüben von pharmazeutischen Dienstleistungen (pDL) an Bedeutung. Als Apotheker*in in einer öffentlichen Apotheke bedarf es der erlernten Fähigkeiten, um Studiendaten angemessen beurteilen zu können. Unter anderem bei der Recherche zu neuen Arzneimitteln oder der Beurteilung von klinischen Fällen oder der Auswertung von Laborparametern muss der Umgang mit klinischen Studien und die Durchführung einer Literaturrecherche erlernt worden sein.

Zusätzlich profitieren öffentliche Apotheken durch die Generierung von Daten wissenschaftlicher Auswertungen, um fortlaufend Prozesse und Vorgehensweisen zu evaluieren und anzupassen. Pharmakoökonomie, Pharmakotherapie und Arzneimitteltherapiesicherheit sind Bereiche, die systematisch zu analysieren und zu bewerten sind.

Studierende vertiefen bei der Anfertigung der wissenschaftlichen Arbeit praxisbezogene Inhalte, indem **Daten generiert, analysiert und interpretiert** werden. Wenn Studierende frühzeitig an die Erfassung von wissenschaftlichen Daten herangeführt werden, wächst die Bereitschaft, an Studien mitzuwirken oder eigenständig Studien zu initiieren. Dadurch profitiert langfristig die **Gesundheitsversorgung** der Patient*innen.

Vernetzung der Kursinhalte

Forderungen

*Der BPhD fordert die Professor*innen und Lehrenden auf, Möglichkeiten der interdisziplinären Lehre stetig zu überprüfen und auszuweiten.*

Der BPhD regt an, insbesondere im Hauptstudium themenbezogene Lehre einzuführen. Anhand eines festgesetzten Themenkomplexes kann beispielsweise für eine Woche jede Vorlesung dieses Thema aufgreifen und sich damit aus dem jeweiligen Blickwinkel beschäftigen.

Hintergründe

In vielen Stoffgebieten zeigt sich ein großes Potential, die jeweiligen Inhalte zu vernetzen. Der Grad der Vernetzung ist bisher standortabhängig unterschiedlich ausgeprägt.

Durch die Abstimmung der Themen unterschiedlicher Stoffgebiete und Kurse wird ein **umfassendes Verständnis** gefördert und eine **Entlastung für die Studierenden** geschaffen. Eine vernetzte Lehre spiegelt auch die Entwicklungen in der Forschung wider, in der zumeist ein Forschungsvorhaben nur schwer einer der pharmazeutischen Disziplinen zuzuordnen ist, zudem fördert sie den Lerneffekt. Durch umfassendes Verständnis sind Apotheker*innen in der Lage, weiter gedachte, kompetentere Entscheidungen zu treffen.

Pharmazie ist ein **interdisziplinäres Fach**, was sich ebenso in Lehre und Studium widerspiegeln muss.

Interprofessionalisierung

Forderungen

Der BPhD fordert die Universitäten auf, Modellprojekte für eine interprofessionelle Lehre einzuführen und zu etablieren.

Der BPhD fordert die Universitäten auf, sich regelmäßig über ihre Erfahrungen mit interprofessioneller Lehre auszutauschen.

*Der BPhD fordert den Verordnungsgeber auf, Projekte für interprofessionelle Lehre ideell zu unterstützen. Des Weiteren fordert der BPhD die Landesregierungen und Landesapothekerkammern auf, Projekte für interprofessionelle Lehre finanziell zu fördern. Zudem sollen Pharmazeut*innen im Praktikum (PhiPs) in bereits bestehende Projekte (beispielsweise Interprofessionelle Ausbildungsstationen (IPSTA) und -Praxen (IPPRA)) integriert werden.*

Der BPhD fordert die Universitäten und den Verordnungsgeber auf, die Auswirkungen und Ergebnisse interprofessioneller Lehrkonzepte im Berufsalltag zu evaluieren.

Hintergründe

Der BPhD befürwortet eine interprofessionelle Verknüpfung der Studiengänge mit einem gesundheitsbezogenen Schwerpunkt; im Besonderen fordert der BPhD eine Verknüpfung mit den Curricula der Fächer Human- und Zahnmedizin, Veterinärmedizin sowie Psychologie. Diese Forderung vertritt der BPhD bereits seit 2015 (vgl. Positionspapier Interprofessionelle Zusammenarbeit) [Q2]. Mögliche Beispiele gemeinsamer Veranstaltungen sind im Folgenden aufgeführt.

Die im Abschnitt „Wissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und Arzneiformenlehre (Stoffgebiet C)" vorgeschlagene Neugestaltung des Faches „Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Pharmazie" hin zu einem Fach, das sich auch mit der Ethik im Gesundheitswesen – besonders mit der Ethik in der Pharmazie beziehungsweise der Medizin – beschäftigt, bietet bereits zu einem frühen Zeitpunkt im Studium die Möglichkeit, sich über wichtige moralische Fragen der verschiedenen Berufe auszutauschen. So kann früh das Verständnis für die verschiedenen Betrachtungsweisen gefördert sowie Vorurteilen vorgebeugt werden.

Gerade um die Kommunikation zwischen den verschiedenen Professionen zu verbessern, bietet sich der Ausbau eines Kommunikationskurses für Mediziner*innen und Apotheker*innen im dritten Ausbildungsabschnitt an.

Weiterhin ist es denkbar, die Stoffgebiete Pharmakologie, Toxikologie, Epidemiologie, Ökonomie und Immunologie teilweise oder in Gänze als interprofessionelle Kurse auszugestalten. Dies kann von Gruppenarbeiten bis hin zu Podiumsdiskussionen reichen, in denen Lehrende sowohl der Pharmazie als auch der Medizin als Moderator*innen sowie Themengeber*innen und Studierende als Diskutierende auftreten. Es sei an dieser Stelle allerdings betont, dass es nicht zielführend ist, lediglich eine gemeinsame Vorlesung anzubieten, die von Studierenden unterschiedlicher Fächer besucht wird.

Es kann nur im Interesse des Verordnungsgebers liegen, die Vernetzung und das gegenseitige Verständnis der verschiedenen gesundheitsbezogenen Professionen zu fördern. Ein verbessertes gegenseitiges Verständnis kann das Fehlerrisiko verringern sowie die Therapiesicherheit für die Patient*innen und die Kosteneffizienz einer Therapie erhöhen.

Verlängerung des Studiums

Forderungen

Der BPhD fordert idealerweise eine Verlängerung des Pharmaziestudiums um zwei Semester, welche insbesondere zur Vertiefung und Ausweitung der Klinischen Pharmazie und der Pharmakologie genutzt werden muss. Dabei muss sichergestellt werden, dass der Stundenumfang pro Semester nicht steigt.

Hintergründe

Die Pharmazie unterliegt einem ständigen und rasanten Wissenszuwachs. Um diesem angemessen begegnen zu können, wird die Lehre zunehmend problem- und lösungsorientiert strukturiert, jedoch ohne der gesamten Stofffülle Rechnung tragen zu können. Viele Inhalte dienen der wissenschaftlich fundierten und breit aufgestellten Ausbildung. Aufgrund des geringen Stundenumfangs der Klinischen Pharmazie und Pharmakologie ist eine **umfassende Neugewichtung** der Stoffgebiete und Inhalte dringend notwendig. Daraus resultiert eine ebenfalls notwendige Ausweitung der Studienzeit. So soll das Studium weiterhin alle Inhalte in ausreichendem Umfang und Intensität behandeln.

Nach der Umfrage „Mentale Gesundheit im Studium“ des BPhD aus dem Jahr 2020 [Q5] finden ca. 90 % der 4059 befragten Studierenden das Studium „stressig“. Bei vielen Studierenden sorgt das dafür, dass sie ein oder mehr Semester über die sogenannte Regelstudienzeit hinaus studieren müssen. Einer der häufigsten Gründe dafür ist der **zu große Stoffumfang** des Studiums. Studierende benötigen bis zum Erstantritt zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung im Schnitt 5,6 Semester, im Vergleich zur Regelstudienzeit von vier Semestern [Q8].

Aus der Umfrage „Empirie zur Entwicklung der Attraktivität des Studiengangs Pharmazie“ des BPhD, die im April 2023 durchgeführt wurde [Q7], ging hervor, dass sich die **Mehrheit der Studierenden bei einer Verlängerung des Pharmaziestudiums nicht dagegen entschieden** hätte. Konkret würden knapp drei Viertel der Studierenden (73,1 %) einer Verlängerung zustimmen, wenn die Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) sinkt. Unter einer Steigerung der SWS stimmen 1,6 % der Studierenden einer Verlängerung zu.

Paritätische Stundenverteilung im Hauptstudium

Forderungen

Der BPhD fordert, die Stunden des Hauptstudiums gleichmäßig (jeweils 20 % der Stunden) auf die fünf Prüfungsfächer des zweiten Staatsexamens die Pharmazeutische Biologie, die Pharmazeutische und Medizinische Chemie, die Pharmakologie und Toxikologie, die Klinische Pharmazie und die Pharmazeutische Technologie zu verteilen.

Hintergründe

Die oben angesprochene Interdisziplinarität muss sich auch entsprechend im Studium abbilden. Die Veranstaltungen der Pharmazeutischen und Medizinischen Chemie machen derzeit einen sehr großen Anteil der Stunden im Hauptstudium aus. Wohingegen das Fach Klinische Pharmazie nach

der Aufnahme in die AAppO im Jahr 2001 weiter an Bedeutung gewonnen hat, aber nur mit einem kleineren Stundenanteil berücksichtigt wird. Diese Verschiebung der Bedeutung macht eine paritätische Stundenverteilung zwischen den fünf Fächern notwendig, um deren jeweiliger Bedeutung für das Berufsbild gerecht zu werden. Dies kann z.B. durch die Kürzung veralteter Inhalte der Pharmazeutischen und Medizinischen Chemie erreicht werden.

Kompetenzorientierung

Forderungen

Der BPhD fordert die verbindliche Verankerung eines nationalen kompetenzorientierten Lernzielkatalog Pharmazie (NKLP) in die AAppO mit Kompetenzen für die gesamte pharmazeutische Ausbildung. Darunter fällt das universitäre Studium, die Famulatur, das Praktische Jahr (PJ) sowie der Praxisbegleitende Unterricht (PBU).

Der BPhD fordert die verpflichtende, regelmäßige Evaluation des NKLP im Abstand von drei Jahren. Bei Bedarf ist der NKLP im Anschluss auf die Evaluation zu aktualisieren.

Der BPhD fordert die Erstellung und regelmäßige Evaluation sowie Aktualisierung des NKLP durch eine Kommission unter Leitung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG). Die Kommission soll Lehrende, Entsendete der Berufspolitik und Entsendete des BPhD einschließen.

Hintergründe

Sowohl in der Medizin als auch in der Zahnmedizin existiert ein Nationaler Kompetenzorientierter Lernzielkatalog (NKLM, NKLZ). Für die Pharmazie existiert bislang nur ein Vorschlag der Bundesapothekerkammer (BAK) aus dem Jahr 2017, der allerdings zurzeit keine Anwendung findet.[Q1]

Der NKLP soll den Konsens über die erforderlichen Lehrinhalte des Pharmaziestudiums beinhalten, indem zu erwerbende Kompetenzen für Apotheker*innen nachhaltig festgehalten werden. Dadurch könnte ein einheitlicher Qualitätsstandard für den Inhalt und die Strukturierung der Lehre flächendeckend sichergestellt und die Vergleichbarkeit der Lehrqualität zwischen den Studienstandorten erhöht werden. Durch eine regelmäßige Aktualisierung des NKLP an den aktuellen Wissensstand sollen stetig moderne Lehrinhalte gewährleistet werden. Die Aktualisierung ist im Hinblick auf den Wissenszuwachs und die wandelnden Anforderungen an Apotheker*innen notwendig. In dem Sinne wäre ein NKLP von Vorteil, da durch Schwerpunktsetzung neue Inhalte integriert und mehr gewichtet werden können.

Sowohl während der universitären Ausbildung als auch während der praktischen Ausbildung sind definierbare Kompetenzen zu erwerben. Der NKLP soll Lernziele im Gesamtkontext des Pharmaziestudiums betrachten. Der Famulaturleitfaden und der „Leitfaden für die praktische Ausbildung von Pharmazeuten in der Apotheke" [Q12] können die Grundlage für die Lernziele der Famulatur und für das PJ darstellen.

Digitalisierung

Forderungen

Der BPhD spricht sich für die Möglichkeit der elektronischen Übermittlung der Zulassungsanträge der drei Prüfungsabschnitte aus.

Der BPhD fordert die Universitäten auf, Bescheinigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen der entsprechenden Stoffgebiete digital auszustellen.

Der BPhD fordert das Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungen und die Landesprüfungsämter auf, die Ergebnismitteilungen weiterhin digital durchzuführen.

Hintergründe

Bislang sind Zulassungsanträge sowie die dazugehörigen Anhänge dem jeweiligen Landesprüfungsamt überwiegend in postalischer Form zu übermitteln. Bescheinigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen der entsprechenden Stoffgebiete werden üblicherweise nur in Papierform ausgestellt. Die Vorgehensweisen sind nicht mehr zeitgemäß. Die elektronischen Übermittlungen sind im Sinne der Digitalisierung zeit- und ressourcensparend. Die Ergebnismitteilungen der Prüfungen des Ersten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung erfolgten zum Herbst 2026 erstmals digital, wodurch ein wichtiger Schritt hinsichtlich der Digitalisierung gegangen wurde, an welchem weiter angeknüpft werden kann.

Prüfungen

Forderungen

Der BPhD fordert eine angemessene Unterbrechung zwischen den Prüfungen des ersten Prüfungsabschnittes.

Der BPhD fordert das Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) auf, vermehrt praxisbezogene Fragen zu stellen, um die Wichtigkeit der Grundlagen zu vermitteln.

Der BPhD fordert die Einführung von digitalen Prüfungen im ersten Prüfungsabschnitt.

Der BPhD fordert den Gesetzgeber auf, die Möglichkeit rechtssicherer und fairer digitaler Prüfungen im ersten Prüfungsabschnitt in der AAppO zu verankern.

Der BPhD fordert den Gesetzgeber zur Beibehaltung des Alternativen Prüfungsverfahrens, sowie zur Aufnahme von Modellstudiengängen in die AAppO auf.

Der BPhD fordert eine ausführlichere Dokumentation der mündlichen Prüfungen, sodass aus den Niederschriften der Verlauf der Prüfung nachvollziehbar ersichtlich wird. Entstandene Abbildungen wie Skizzen sind der Dokumentation beizufügen.

Der BPhD fordert die Erstellung von Prüfungskonzepten und Erwartungshorizonten für eine bessere Vergleichbarkeit von mündlichen Prüfungen.

Der BPhD fordert die gesammelte Bekanntgabe aller Prüfungstermine des Zweiten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung mindestens vier Wochen vor Beginn der ersten Prüfung.

Der BPhD fordert eine Beibehaltung der mündlichen Prüfungen am Ende des Zweiten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung und lehnt eine schriftliche Prüfung ausdrücklich ab.

Hintergründe

Die vier Prüfungen des ersten Prüfungsabschnittes finden innerhalb einer Woche statt. Zwischen den Prüfungen des zweiten Prüfungsabschnittes ist eine maximale Unterbrechung von acht Tagen vorgeschrieben, jedoch gibt es keinen festgelegten Mindestabstand. Während an den meisten Standorten ein Aufeinanderfolgen der fünf Prüfungen mit jeweils ca. einer Woche Abstand der Standard ist, können die Prüftermine aber auch mit bspw. nur 48 Stunden Abstand gelegt werden. Dadurch sind gleiche Prüfungsvoraussetzungen für die Studierenden unabhängig vom Standort nicht gegeben. Die Bekanntgabe von Prüfungsterminen muss sieben Tage vor der Prüfung erfolgen. Hierbei geht nicht klar hervor, ob diese Frist für jede einzelne Prüfung gilt oder für die gesammelte Bekanntgabe aller Termine.

Es herrscht Konsens unter den Studierenden, dass einige Inhalte des Ersten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung wenig pharmazeutischen Praxisbezug liefern und die Inhalte durch einen verstärkten Fokus auf praxisnahe Beispiele besser vermittelt werden könnten.

Bislang wird der erste Prüfungsabschnitt in Papierform mittels textbasierten Multiple-Choice-Fragen geprüft. Durch die Digitalisierung ergeben sich jedoch neue innovative Möglichkeiten, in digitaler Form zu prüfen. Mithilfe der Darstellung von beispielsweise 3D-Modellen und Videos oder aufeinander aufbauenden Fragen eröffnen sich neue Möglichkeiten der Anwendung und Überprüfung von Wissen bis hin zu Transferleistungen. Außerdem ist durch die vielfältigeren Gestaltungsmöglichkeiten eine Entwicklung zur kompetenzorientierten Wissensabfrage möglich.

Seit 2020 fordert der BPhD die Beibehaltung des alternativen Prüfungsverfahrens im Ersten Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung in einem eigenen Positionspapier [Q6]. In diesem Zuge wird aufgefordert, Modellstudiengänge in die AAppO zu integrieren. Dadurch ist eine größere Gestaltungsfreiheit in der Lehre und der Gestaltung von Prüfungen möglich.

Bisher liegen für die Dokumentation des zweiten und des dritten Ausbildungsabschnittes keine konkreten, bundesweiten Vorschriften vor. Die Transparenz des Verlaufes der mündlichen Prüfungen sowie eine ausreichende Vergleichbarkeit sind durch mangelnde Vorschriften demnach aktuell nicht gewährleistet. Eine ausführliche Dokumentation sichert sowohl die Geprüften als auch die Prüfenden rechtlich ab.

In einer mündlichen Prüfung kann der*die Prüfer*in einen besseren Eindruck über die vorhandenen Kenntnisse und das Verständnis der grundlegenden Zusammenhänge des Prüflings erlangen. Zusätzlich ist hier der Vorteil zu sehen, dass die Kommunikationsfähigkeit und die Kompetenz, Fachwissen der Situation angemessen zu vermitteln und sich auf den Gesprächspartner einzustellen,

als Vorbereitung für den Beruf abgeprüft werden. Schriftliche Prüfungen geraten in der Überprüfung dieser Kompetenzen an ihre Grenzen.

Auslandsaufenthalte

Forderungen

Der BPhD fordert den Verordnungsgeber auf, die Regelungen zur Anerkennung von Leistungen im Rahmen der Famulatur und des Praktischen Jahres konkreter in der AAppO zu verankern, insbesondere im Zusammenhang mit Auslandsaufenthalten.

Der BPhD fordert ebenso die Landesprüfungsämter auf, bundesweit einheitliche Vorgaben für die Anerkennung von im Ausland erbrachten Leistungen im Rahmen der Famulatur und des Praktischen Jahres zu formulieren.

*Der BPhD fordert die Professor*innen dazu auf, Anforderungen für eine Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen zu formulieren und darüber hinaus den Studierenden die Möglichkeit zu geben, bei unvollständiger Anerkennung alternative Leistungsnachweise zuzulassen.*

Der BPhD fordert die Universitäten auf, ihre Bemühungen, bilaterale Abkommen zwischen Universitäten im Rahmen von Austauschprogrammen wie Erasmus+ zu schaffen, fortzuführen und zu verstärken.

Der BPhD begrüßt, dass einige Universitäten die vorlesungsfreie Zeit bereits so gestalten, dass Zeitfenster für das Wahrnehmen von Auslandsangeboten entstehen. Diese Konzepte sollen ausgeweitet werden, um allen Studierenden Auslandsaufenthalte zu ermöglichen, die mit dem Studium vereinbar sind.

Hintergründe

Laut einer Umfrage der European Pharmaceutical Students' Association (EPSA) und des Erasmus Student Network (ESN) aus dem Jahr 2018 liegt der Prozentsatz der europäischen Pharmaziestudierenden, die 2018 am Erasmus+ Programm teilgenommen haben, mit 16 % unter dem EU-Ziel von 20 % bis 2020, welches im Rahmen der Strategie der Europäischen Kommission zur Modernisierung der Hochschulbildung festgelegt wurde. Dies ist nicht im Sinne eines europäischen Gedankens, also der Stärkung der europäischen Integration.

Eine Umfrage zur Auslandsmobilität des BPhD aus dem Mai und Juni 2018 ergab, dass 37 von 312 befragten Pharmaziestudierenden (11,8 %) einen Auslandsaufenthalt im Rahmen der Ausbildung absolviert haben. Hierbei muss davon ausgegangen werden, dass diese Umfrage insbesondere von Absolvierenden und Interessierten von Auslandsaufenthalten beantwortet wurde. Gleichzeitig zeigte die Evaluation, dass der bürokratisch aufwändige und nicht standardisierte Prozess der Anerkennung von im Ausland erbrachten Leistungen in Kombination mit den kurzen Mobilitätsfenstern im Studium die Planung in vielen Fällen zum Scheitern verurteilt.

Zusätzlich zeigt eine andere, repräsentative Umfrage des BPhD, die im Juli 2019 durchgeführt wurde, dass 477 von 725 Teilnehmer*innen (65,8 %) an einem Auslandsaufenthalt während der Ausbildung interessiert sind. 611 von 725 befragten Pharmaziestudierenden (84,3 %) befürworten

eindeutigere Regelungen für Auslandsaufenthalte, beispielsweise die Anerkennung von Auslandssemestern oder Praktika. Diese würden dazu beitragen, dass Studierende **Auslandsaufenthalte gewinnbringend** in ihr Studium integrieren können.

Der BPhD bedauert, dass Studierende meist vor die Wahl gestellt werden, entweder ins Ausland zu gehen oder in Regelstudienzeit zu bleiben. Hier kann es zu Problemen mit dem Bezug von Geldern im Rahmen des Bundesausbildungsförderungsgesetzes (BAföG) kommen.

Ein Auslandsaufenthalt im Rahmen des Studiums unterstützt den **Erwerb sozialer und persönlicher Kompetenzen** wie Flexibilität und Kommunikationsfähigkeiten stark. Diese Fähigkeiten können gewinnbringend ins Berufsleben eingebracht werden, z. B. im Rahmen der Beratung in der Offizin und im Austausch mit Ärzt*innen. Neben der persönlichen Weiterbildung können angehende Apotheker*innen durch erste berufliche Erfahrungen im Ausland Fachkenntnisse erlangen, die sie dabei unterstützen, ihre Rolle im Gesundheitssystem erfolgreich zu erfüllen. So profitiert die Apotheker*innenschaft von noch besser ausgebildeten Apotheker*innen, die zudem innovativere Ansätze bieten können, um sich den Herausforderungen der kommenden Jahre wie Polymedikation und Multimorbidität zu stellen. Des Weiteren sind die **erworbenen Fremdsprachenkenntnisse** für das wissenschaftliche Arbeiten im Beruf sowie die Beratung von internationalen Patient*innen in der Apotheke wichtig.

Für den Beruf der Apotheker*innen ist es von großer Bedeutung, dass sich Pharmaziestudierende im Rahmen des akademischen Austausches fortbilden und ein starkes europäisches Netzwerk entwickeln. Der BPhD begrüßt die Bemühungen vieler Universitäten, den Austausch mit Partneruniversitäten durch das Schaffen von bilateralen Abkommen zu fördern. In diesem Rahmen sollen Professor*innen, nach eingehender Prüfung der Curricula, die Möglichkeit der **Anerkennung im Ausland erbrachter Studienleistungen** intensiv nutzen. Es **fehlen klare Vorgaben seitens der Professor*innen**, welche Studienleistungen für eine Anerkennung von Kursen erbracht werden müssen. Ebenso fehlen bundesweit **einheitliche Vorgaben seitens der Landesprüfungsämter**, nach welchen Kriterien im Ausland erbrachte Leistungen in der Famulatur und im Praktischen Jahr anerkannt werden.

Erster Ausbildungsabschnitt
Allgemeine Chemie der Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe (Stoffgebiet A)

Forderungen

Der BPhD fordert, die interne Vernetzung der chemischen Grundlagen auszuweiten und die einzelnen Bereiche aufeinander abzustimmen, um ein bestmögliches Verständnis zu erlangen.

Vor dem Hintergrund der besonderen Relevanz der Herstellung, Wirkung und der Pharmakokinetik der Wirkstoffe fordert der BPhD, den Fokus auf die Vermittlung der organischen Chemie zu legen.

Der BPhD fordert, dass die Toxikologie zur Vermittlung von Grundlagen der Pharmakologie genutzt wird.

Hintergründe

In diesem Stoffgebiet werden den Studierenden die chemischen Grundlagen für die Synthese und Analyse von Chemikalien und Arzneistoffen nahegebracht. Dies geschieht in sechs verschiedenen Fachbereichen.

In der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie wird eine naturwissenschaftliche Grundlage für ein umfangreiches pharmazeutisches Verständnis gelegt. Ferner werden die Pharmaziestudierenden befähigt, sich mit **komplexen chemischen und analytischen Fragestellungen** auseinandersetzen zu können. Zudem werden Grundfertigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens in Laboratorien geschaffen und erweitert.

Die Themenbereiche Chemische Nomenklatur und Stereochemie werden in diesem Kontext so anwendungsbezogen wie möglich mit der organischen Chemie verknüpft, um diese Zusammenhänge zu stärken.

Die Anwendung von Beispielen mit **pharmazeutischem Bezug** fördert die Vernetzung der Grundlagen mit pharmazeutischen Inhalten und bietet den Studierenden frühzeitig einen Einblick in die späteren Themen. Dies kann beispielsweise durch die Synthese von Arzneistoffen in der organischen Chemie oder durch die Thematisierung von Umwelt- oder Wasseranalytik in der anorganischen Chemie erfolgen. Es werden auch **toxikologische Grundlagen** aufgegriffen, womit der erste Kontakt der Studierenden zur Pharmakologie bereits im Grundstudium geschaffen wird. Die Toxikologie schafft die Grundlage zur Auseinandersetzung mit pharmakologischer Wirkungsbeurteilung.

Pharmazeutische Analytik (Stoffgebiet B)

Forderungen

Der BPhD fordert, die nasschemischen Analysemethoden auf die essenziellen Methoden zu reduzieren und das Verhältnis von nasschemischer zu instrumenteller Analytik zugunsten der instrumentellen Analytik zu verschieben.

Hintergründe

Die **Bewertung von analytischen Ergebnissen** prägt das Berufsbild der Apotheker*innen in allen Tätigkeitsbereichen und stellt somit eine ihrer Kernkompetenzen dar. Dies erfolgt konkret in der Pharmazeutischen und Medizinischen Chemie, Quantitativen Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen und der Instrumentellen Analytik.

Die in Stoffgebiet A gelehrten praktischen Fertigkeiten lehren ein Verständnis für Fehlerquellen von analytischen Methoden. Vertiefend zur allgemeinen Chemie werden hier die Kenntnisse über die ablaufenden Reaktionen gefestigt und Störfaktoren kennengelernt. Beides ist essenziell, um analytische Ergebnisse kritisch bewerten und einordnen zu können.

Da zunehmend instrumentelle Methoden in den Vordergrund treten, die immer präzisere Ergebnisse liefern und geringere Konzentrationen an Inhaltsstoffen und Verunreinigungen erfassen können, ist hier eine **tiefgreifende Auseinandersetzung besonders wichtig**.

Die Analytik wird sowohl nasschemisch als auch instrumentell momentan zu etwa gleichen Anteilen unterrichtet, um ein ganzheitliches Bild der analytischen Methoden zu schaffen. Nasschemische Methoden werden jetzt und auch in der Zukunft immer weniger zur Bestimmung von Inhalts- und Arzneistoffen benutzt und haben bereits jetzt in der Industrie kaum Bedeutung. Auch in der öffentlichen Apotheke und Krankenhausapotheke ist die Verwendung eher rückläufig, weshalb hier ein vergleichbarer Umfang kritisch betrachtet werden sollte.

In den Praktika setzen sich Studierende intensiv mit den Arzneibüchern auseinander, da diese als anerkannte Regelwerke in allen pharmazeutischen Tätigkeitsfeldern Anwendung finden. Der Fokus der Veranstaltungen könnte verstärkt auf dem **Verständnis und der kritischen Auseinandersetzung mit diesen Methoden** liegen.

Wissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und Arzneiformenlehre (Stoffgebiet C)

Forderungen

Der BPhD fordert die zeitliche Ausweitung der Arzneiformenlehre im Grundstudium durch die Integration von Inhalten aus der Pharmazeutischen Technologie und Biopharmazie (Stoffgebiet F).

Der BPhD fordert das IMPP auf, der besonderen Bedeutung der Arzneiformenlehre durch eine Gewichtung mit der Hälfte der gestellten Fragen am dritten Prüfungstag Rechnung zu tragen.

Der BPhD fordert die mathematischen und statistischen Methoden mit besonderem Fokus auf die Statistik zu vermitteln. Daher muss die zeitliche Verteilung zugunsten der Statistik angepasst werden. Die Statistik soll mit mehr Bezug auf die Pharmazie gelehrt werden.

Der BPhD fordert die Physik thematisch neu auszurichten, um besser mit den anderen Kursen zu harmonieren, indem beispielsweise die Mechanik in ihrem Umfang reduziert und die Optik ausgeweitet wird.

Der BPhD fordert eine stärkere Vermittlung ethischer Fragestellungen im Rahmen der Geschichte der Pharmazie. Daher soll der Kurs zu "Pharmazeutische Ethik und Geschichte" umbenannt und die Inhalte entsprechend angepasst werden.

Hintergründe

Neben Physik, Physikalischer Chemie sowie Mathematik und Statistik sind die Arzneiformenlehre, die Pharmazeutisch-medizinische Terminologie und die Geschichte der Pharmazie Bestandteil des Stoffgebietes C.

Die bereits erwähnte Arzneiformenlehre bildet eine weitere Kernkompetenz der Apotheker*innen. Hier wird der Fokus auf die klassischen Arzneiformen gelegt, die im Rahmen von Rezepturen der Offizin und Krankenhausapotheke hergestellt werden. Praktische Fähigkeiten in der rezepturmäßigen Herstellung von Arzneimitteln, insbesondere Aspekte der guten Herstellungspraxis und Qualitätssicherung, werden hier vermittelt und die Bewertung von Formulierungen, vornehmlich deren Plausibilität, erlernt.

Da die Inhalte der Pharmazeutischen Technologie sehr umfangreich sind, bietet sich das Vorziehen einzelner Inhalte aus Stoffgebiet F in Stoffgebiet C an. Zum einen würde dies zu einer **stärkeren Entlastung** der Studierenden im Hauptstudium führen und am dritten Prüfungstag des Ersten

Abschnittes der Pharmazeutischen Prüfung eine **Gewichtung mit der Hälfte der gestellten Fragen zur Arzneiformenlehre** ermöglichen.

Statistische Grundlagen stellen einen essenziellen Teil einer akademisch-naturwissenschaftlichen Ausbildung dar und müssen tiefgreifender vermittelt werden. Sie bilden die Grundlage der kritischen Bewertung von Studienergebnissen und sind insbesondere im Kontext von klinischen Studien unabdingbar. Die Anwendung von **computergestützten Auswertungsmethoden** ist vor eben diesem Hintergrund wichtig, da die Datenmengen weitestgehend auf diese Weise ausgewertet werden und so ein direkter Bezug zu pharmazeutischen Anwendungen der Statistik hergestellt werden kann. Das Wissen um **statistische Methoden ist nicht ausreichend vertieft**, wenngleich diese in Kursen wie der instrumentellen Analytik, Klinischen Pharmazie und Pharmazeutischen Technologie Anwendung finden sollen. Dadurch kann kein direkter Bezug zu den pharmazeutischen Anwendungen der Statistik hergestellt werden.

Die Physik könnte in ihrer zeitlichen Aufteilung angepasst werden. Die klassische Mechanik könnte dann nur in ihren Grundlagen vermittelt werden und Inhalte mit physiologischem Bezug an anderer Stelle behandelt werden. Themen wie Optik, die für die Analytik besonders wichtig sind, könnten dadurch intensiver behandelt werden. Eine **themenbezogene Vertiefung physikalischer Gesetzmäßigkeiten**, beispielsweise in der Instrumentellen Analytik oder in der Pharmazeutischen Technologie, bietet sich an.

Die Physikalische Chemie bildet die Grundlage für andere Themengebiete, insbesondere für die Instrumentelle Analytik, die quantitative Analytik, die Arzneibuchanalytik, die Pharmakologie und die Galenik. Daher sieht der BPhD die Physikalische Chemie in diesem Umfang als wertvoll für die Ausbildung angehender Apotheker*innen an.

In der Geschichte der Pharmazie ist eine Veränderung des **Fokus zur Ethik zeitgemäß**, insbesondere Prinzipien bezüglich des Wohlergehens der Patient*innen, wie Selbstbestimmung, Schadensvermeidung, Fürsorgepflicht und Gerechtigkeit in Bezug auf die Verteilung und Kosten von Gesundheitsleistungen. Hier bietet sich zudem eine interprofessionelle Ausbildung mit Medizinstudierenden an. Es ist zudem ratsam, in den fünf Fächern des Hauptstudiums schwerpunktbezogen und unter besonderer Berücksichtigung aktueller Ereignisse **ethische und moralische Fragestellungen** in einem offenen Diskurs zu besprechen.

Grundlagen der Biologie und Humanbiologie (Stoffgebiet D)

Forderungen

Der BPhD fordert eine Neugewichtung der Verteilung der Stunden auf die einzelnen Themengebiete dieses Stoffgebietes und fordert dabei, den Fokus vermehrt auf Mikrobiologie, Biochemie, Anatomie und Physiologie zu setzen.

Der BPhD fordert die Universitäten auf, die Erstellung eines Herbariums während des Grundstudiums zu streichen.

Der BPhD fordert die Verknüpfung mit den späteren Inhalten aus Stoffgebiet E, indem beispielsweise pharmazeutische Anwendungen schon im Grundstudium thematisiert werden.

Hintergründe

Das Stoffgebiet der Biologie ist sehr umfangreich. Es erstreckt sich von biologischen und biochemischen Grundlagen über phytologische Lehrinhalte bis zur Ernährungslehre, Humanbiologie, Anatomie und Physiologie. Die gelehrten Inhalte bilden eine Grundlage für die Themen, auf denen im Hauptstudium aufgebaut wird.

Da die Bedeutung von Teedrogen rückläufig ist und auch keine mikroskopischen Identitätsprüfungen mehr im Europäischen Arzneibuch aufgeführt sind, ist der Umfang von Morphologie, mikroskopischen Zeichnungen oder extensiven Bestimmungsübungen der Arzneipflanzen **nicht mehr zeitgemäß**. Auch die Erstellung eines Herbariums ist in diesem Rahmen nicht mehr zeitgemäß. Eine Alternative in Form eines digitalen Pflanzenprotokolls sollte auf eine angemessene Menge an Arzneipflanzen beschränkt werden und keine nicht pharmazeutisch relevanten Pflanzen enthalten. Da pflanzliche Mittel aus beispielsweise Traditioneller Chinesischer Medizin (TCM) oder Ayurveda an Zuwachs gewinnen, könnte die Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung und Bewertung stärkerer Bestandteil der Lehre werden.

Insbesondere die Themen Mikrobiologie, Biochemie, Anatomie und Physiologie besitzen eine große Bedeutung im Hinblick auf andere Themenbereiche wie die Arzneimittelherstellung und der Arzneimittelwirkungen. Hierbei muss eine **enge Abstimmung mit den anderen Kursen** stattfinden, um auf dem erworbenen Wissen aufbauen zu können.

Die Ernährungslehre bietet die Möglichkeit, auf **beratende Tätigkeiten** in der Offizin vorzubereiten, beispielsweise im Rahmen der pharmazeutischen Dienstleistungen, um die Patient*innensicherheit zu steigern und Folgeerkrankungen vorzubeugen. Therapiebegleitende oder präventive Möglichkeiten der Ernährung können in die Lehrinhalte integriert werden, um dem zukünftigen Berufsbild der Apotheker*in gerecht zu werden. Mehr Informationen hierzu können im **Positionspapier „Pharmazeutische Dienstleistungen“** [Q10] des BPhD nachgelesen werden.

Famulatur

Forderungen

Der BPhD unterstützt die Beibehaltung der Famulatur als Teil des Grundstudiums.

Der BPhD fordert, dass Famuli nur für Tätigkeiten eingesetzt werden, die das Ausbildungsziel fördern.

*Der BPhD fordert den Erlass des Teils der Famulatur außerhalb der öffentlichen Apotheke bei Studierenden mit einer absolvierten Ausbildung in pharmazienahen Berufen, wie Chemielaborant*innen, Biologielaborant*innen, Chemisch-technische Assistent*innen (CTA), Biologisch-technische Assistent*innen (BTA) und Pharmakant*innen.*

Der BPhD fordert die ausbildenden Apotheken auf, sich bei der Famulatur an einem Leitfaden, wie dem der Landesapothekerkammer Thüringen, zu orientieren, um eine hohe Ausbildungsqualität aller Famuli sicherzustellen.

Der BPhD fordert, dass die Famulatur von insgesamt acht Wochen auf vier Wochen verkürzt wird. Dabei soll 50 % des Umfangs der Famulatur weiterhin in einer öffentlichen Apotheke abgeleistet werden.

Der BPhD fordert, dass die Famulatur unter entsprechender Anpassung der Länge der Famulatur in Teilzeit absolviert werden kann. Die Teilzeit soll 50 % oder 75% der Vollzeitstelle entsprechen.

Zudem soll das Ableisten der Famulatur in jedem Zeitraum von der Zulassung bis zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung ermöglicht werden. Dies schließt die Vorlesungszeit ein.

*Der BPhD fordert die Anerkennung von 50 % des Umfangs der Famulatur in allen Einrichtungen, in denen die Famulatur unter der Leitung von einem*einer Apotheker*in abgeleistet wird.*

Hintergründe

Die Famulatur verfolgt das Ziel, Studierenden des Grundstudiums die Möglichkeit zu bieten, sich einen ersten Eindruck in die Berufsrealität von Apotheker*innen zu verschaffen. Die **Wahl eines Berufsfeldes** der Pharmazie soll durch die Famulatur vereinfacht werden. Außerdem sollen Zusammenhänge zwischen der Praxis und den Studieninhalten verdeutlicht werden. Der Kontakt zur Praxis soll Studierende zudem bereits vor dem Hauptstudium für das spätere Berufsleben motivieren.

Für den praktischen Teil der Ausbildung in der Famulatur bieten der **Famulaturleitfaden** des BPhD und der Landesapothekerkammer Thüringen (LAKT) bereits eine Unterstützung zur Strukturierung und zur Gestaltung. Der „Leitfaden für die praktische Ausbildung von Pharmazeuten in der Apotheke" der BAK [Q12] dient zur Strukturierung einer umfassenden praktischen Ausbildung der PhiPs. Die Umsetzung der beiden Leitfäden ist bislang nicht flächendeckend sichergestellt, da die Leitfäden **nicht verbindlich in der AAppO verankert** sind.

Die Famulatur ist bislang ganztägig und ausschließlich während der vorlesungsfreien Zeit zu absolvieren. Von den insgesamt acht Wochen Famulatur sind mindestens vier Wochen in einer öffentlichen Apotheke abzuleisten. Eine strukturierte Famulatur lässt innerhalb der jeweils vier Wochen ein frühzeitiges Eintreten des Ausbildungsziels erwarten. Die Option zum Ableisten in Teilzeit sowie die Option zum Ableisten in einem beliebigen Zeitraum während des Studiums vor der Meldung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung wird **durch die AAppO aktuell nicht ermöglicht**. Sollte die Kürzung auf 50 % der Vollzeitstelle möglich werden, würde die Famulatur eine maximale Anzahl von vier Wochen am Stück erreichen. Dies bringt gerade Studierenden mit besonderen Lebensumständen, wie Studierenden mit Kind, eine flexiblere Möglichkeit zum Absolvieren der Famulatur.

Das **Ableisten der Famulatur ist eingeschränkt** auf die öffentliche Apotheke, Krankenhausapotheke, Bundeswehrapotheke, pharmazeutische Industrie und Arzneimitteluntersuchungsstelle oder ähnliche Anstalten. Die aufgeführten Einrichtungen bilden das Berufsbild von Apotheker*innen nicht vollständig ab. Weitere Einrichtungen wie beispielsweise Behörden des öffentlichen Rechts, die der Gesundheits- oder Berufsverwaltung dienen, stehen nicht als Option zur Verfügung.

Zweiter Ausbildungsabschnitt
Biochemie und Pathobiochemie (Stoffgebiet E)

Forderungen

Der BPhD fordert, die Abstimmung zwischen den einzelnen Veranstaltungen dieses Stoffgebietes weiter auszubauen, um den Themenkomplex vollumfänglich darstellen zu können und ein tiefgreifendes Verständnis zu erzeugen.

Der BPhD fordert eine Abstimmung mit den Grundlagen, die in Stoffgebiet D vermittelt werden, indem beispielsweise pharmazeutische Anwendungen schon im Grundstudium thematisiert werden.

Hintergründe

Die Veranstaltungen zu Biochemie, Molekularbiologie, Pathophysiologie und klinischer Chemie sind für das Verständnis von Vorgängen im gesunden und erkrankten Körper sowie für die Einordnung von physiologischen Parametern von besonderer Bedeutung. Sie sind eine Grundlage, um an der Therapie von Erkrankungen zu forschen und umfassende Beratung leisten zu können.

Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie (Stoffgebiet F)

Forderungen

Der BPhD fordert die Vernetzung der Lehrinhalte der Biopharmazie, Pharmazeutischen Technologie, Pharmakologie und Klinischen Pharmazie.

Hintergründe

Die Pharmazeutische Technologie, Biopharmazie und Qualitätssicherung bereiten mit einem großen Anteil an praktischen Übungen auf die zukünftige Kernkompetenz von Apotheker*innen zur Herstellung und Prüfung von wirksamen, unbedenklichen und qualitativ hochwertigen Arzneimitteln vor.

Die Kenntnisse zur rezepturmäßigen Herstellung von Arzneiformen werden um die industriell üblichen Darreichungsformen und deren Herstellungs- und Prüfprozesse erweitert.

Kenntnisse der Biopharmazie befähigen angehende Apotheker*innen, Arzneiformen hinsichtlich ihrer Eignung zum Erreichen eines Therapieziels zu bewerten und Empfehlungen zur Anwendung abzuleiten. Die Vernetzung und die Abstimmung der Biopharmazie, Pharmazeutischen Technologie, Pharmakologie und Klinischen Pharmazie aufeinander sind wichtig, um einen umfassenden Überblick über Wirkung und Metabolisierung von Arzneistoffen zu erhalten.

Biogene Arzneistoffe (Stoffgebiet G)

Forderungen

Der BPhD fordert, die Inhalte der Pharmazeutischen Biologie im Hauptstudium zugunsten neuer biogener Arzneimittel anzupassen und der klassischen Phytochemie weniger Zeit beizumessen. In diesem Zusammenhang sollen insbesondere gentechnisch hergestellte Arzneimittel und die Immunologie einen größeren Stellenwert erhalten.

Hintergründe

Das Stoffgebiet Biogene Arzneistoffe umfasst Immunologie, Impfstoffe, gentechnisch produzierte Arzneimittel, Phytopharmaka, phytochemische Untersuchungsmethoden und die Pharmazeutische Biologie mit Arznei- und Giftpflanzen.

Das Stoffgebiet fokussiert sich an einzelnen Standorten momentan auf klassische „Teedrogen“ und phytochemische Methoden, während sich das Arzneimittelportfolio hin zu gentechnisch hergestellten Arzneimitteln wandelt und das Themengebiet der Immunologie an Wichtigkeit gewinnt.

Antikörper, Enzyme oder Hormone gewinnen an immer größerer Bedeutung in der Therapie. Hier kann das Studium zukunftsweisend vorangehen und die Studierenden befähigen, diese Arzneimittel ebenso bewerten zu können wie niedermolekulare Arzneistoffe. Insbesondere die Aspekte der Analytik und Qualitätssicherung könnten vermehrt thematisiert werden.

Medizinische Chemie und Arzneistoffanalytik (Stoffgebiet H)

Forderungen

Der BPhD fordert, die Inhalte dieses Stoffgebietes stärker mit der Pharmakologie abzustimmen.

Der BPhD fordert, dass die Vorlesungen zur Pharmazeutischen und medizinischen Chemie ihren Fokus auf die Struktur-Wirkungs-Beziehungen und Wirkmechanismen der Arzneistoffe legen.

Hintergründe

Die Pharmazeutische und medizinische Chemie sowie Arzneistoffanalytik vermitteln umfassendes Wissen zu Struktur, Wirkung und Analyse von niedermolekularen Arzneistoffen.

Es sollte folglich der Fokus weg von dem Auswendiglernen von Strukturformeln und hin zu einem tiefgreifenden Verständnis von Struktur-Wirkungsbeziehungen und Wirkmechanismen gelegt werden. Ein tiefgreifendes Verständnis von Struktur-Wirkungsbeziehungen und Wirkmechanismen ist sinnvoller als der Fokus auf dem Auswendiglernen von Strukturformeln, da der Zugriff auf Informationen problemlos erfolgen kann. Dieses ist für ein nachhaltiges Aneignen von Wissen und Verständnis der pharmazeutischen und medizinischen Chemie sinnvoller, sodass Apotheker*innen bestmöglich Wirkstoffe beurteilen können, auch bei der Zulassung von neuen Arzneistoffen auf den Markt. Dabei können Abstimmungen mit der Pharmakologie für ein umfassendes Bild der Wirkung von Arzneistoffen sorgen.

Aufbauend auf analytischen Grundlagen des Grundstudiums können ebensolche Fragestellungen in den Vorlesungen als Brücke zu den praktischen Übungen der Arzneistoff- und Arzneimittelanalytik genutzt werden. Dort sind zusätzlich zu Aspekten der Therapiebewertung, wie dem therapeutischen Drug-Monitoring (TDM), toxikologische und umweltrelevante Themen zu beachten.

Pharmakologie und Klinische Pharmazie (Stoffgebiet I)

Forderungen

Der BPhD fordert die sofortige Schaffung und Besetzung der nötigen Lehrstühle für die Fächer Pharmakologie und insbesondere Klinische Pharmazie.

Der BPhD fordert, Grundlagen klinisch-pharmazeutischer Inhalte bereits im Grundstudium als eigenständiges Fach vorzusehen. Zudem soll auch in anderen Fächern des Grundstudiums bereits Bezug auf klinisch-pharmazeutische Inhalte genommen werden.

Die Pharmakologie und die Klinische Pharmazie müssen im zeitlichen Umfang gestärkt werden. Hierzu schlägt der BPhD unter „Allgemeine Empfehlungen" eine konkrete Lösung vor.

Der BPhD fordert die Universitäten auf, fakultative Lehrveranstaltungen im Bereich der klinischen Pharmazie als Übergangslösung bis zur Erhöhung des zeitlichen Umfangs durch die Novellierung der AAppO anzubieten.

Der BPhD fordert Inhalte zur Vermittlung von kommunikativen Kompetenzen in das Studium mit aufzunehmen.

Der BPhD fordert vorbereitende Inhalte zu den apothekenüblichen Dienstleistungen, wie das Impfen, venöse Blutabnahmen und pDL in das universitäre Curriculum mitaufzunehmen und praktische Schulungen dazu durchzuführen.

Hintergründe

Mit Pharmakologie und Toxikologie inklusive Demonstrationskurs, Klinischer Pharmazie, Krankheitslehre, Pharmakotherapie, Pharmakoepidemiologie und -ökonomie sowie Speziellen Rechtsgebieten sind in Stoffgebiet I viele Veranstaltungen eingefasst.

Die Klinische Pharmazie und die Pharmakologie stellen weitere Kernkompetenzen der Apotheker*innen dar und sind zwei der fünf Prüfungsfächer im zweiten Staatsexamen.

Die Pharmakologie vertieft das erworbene Wissen der Medizinischen und Pharmazeutischen Chemie und geht insbesondere auf die zugrundeliegenden Regelkreise und Konsequenzen der Arzneimitteltherapie für den Körper ein. Somit stellt sie für das Verständnis der erwünschten und unerwünschten Arzneimittelwirkungen in einem besonderen Maße wichtiges Fach dar. Vor diesem Hintergrund ist der zeitlich gering bemessene Umfang nicht nachvollziehbar.

Die Klinische Pharmazie wurde in der letzten Novellierung der AAppO im Jahre 2000 als neues Fach eingeführt, welches die rationale Anwendung von Arzneimitteln in den Fokus stellt. Die erworbenen Kenntnisse des Studiums werden mit versorgungsrelevanten Fragestellungen verbunden und dienen der bestmöglichen pharmazeutischen Versorgung der Patient*innen in allen Tätigkeitsbereichen.

Mehr als 25 Jahre nach Einführung des Faches ist es nicht nachvollziehbar, dass an einigen Standorten immer noch **keine eigenständige Professur** vorhanden ist und die Lehre auf das Engagement einzelner Apotheker*innen angewiesen ist. Hier bedarf es dringend der **Schaffung der nötigen (Voll-) Professuren.**

Der BPhD evaluiert den Stand des Faches Klinische Pharmazie regelmäßig im „KliPha Check Up“ [Q9]. Seit 2009 konnten jedoch **nur geringe Verbesserungen** festgestellt werden. Einzelne Standorte besitzen keinen (besetzten) Lehrstuhl. Die Lehrinhalte der Klinischen Pharmazie werden schleppend angepasst.

Dabei bietet die Klinische Pharmazie Potential, Studierende frühzeitig an die Praxis der Apotheker*innen heranzuführen. Obwohl einige Aspekte der klinischen Pharmazie keine naturwissenschaftlichen oder pharmazeutischen Grundlagen erfordern, sind klinisch-pharmazeutische Inhalte bislang erst für das Hauptstudium vorgesehen. Die Grundlagen der Arzneimittelabgabe, des Umgangs mit wissenschaftlicher Literatur, der Arzneimittelsicherheit, der Sozialpharmazie und der interprofessionellen Zusammenarbeit sind klinisch-pharmazeutische Themen, die bei **frühzeitiger Vermittlung** das Interesse und das vernetzte Lernen der Studierenden im Gesamtkontext der Pharmazie fördern. Diese Themen eignen sich deshalb gut dafür, bereits im Grundstudium behandelt zu werden. Ein pharmazeutischer Bezug wirkt sich **positiv auf die Studienmotivation** aus, wie die Umfrage „Beruf und Studium” [Q11] des BPhD aus dem Sommer 2019 zeigte.

Darüber hinaus kann bereits frühzeitig mit der Vermittlung von **kommunikativen Kompetenzen** begonnen werden. Den angehenden Apotheker*innen können Werkzeuge für die Kommunikation mit Patient*innen oder anderen Gesprächspartner*innen an die Hand gegeben werden, die später im Beratungsgespräch und interprofessionellen Kontext gebraucht werden. Bei der Lehre sollten der Umgang mit Konfliktsituationen sowie verschiedene Arten der Kommunikation in Form von Übungen oder Seminaren berücksichtigt werden.

Im Hauptstudium werden aktuell fakultativ an einigen Studienstandorten studienbegleitende Lehrveranstaltungen wie interprofessionelle Fallbesprechungen, Beraten in einer Übungsapotheke oder Visitenbesuche angeboten. Aufgrund des geringen Umfanges des Fachs Klinische Pharmazie sind **solche Angebote notwendig**, um Studierende ausreichend auf die Praxis vorzubereiten. Allerdings sind die Angebote abhängig von der Finanzierung, den Kapazitäten und dem Engagement der Lehrenden.

Der geringe zeitliche Umfang beider Fächer ist besonders kritisch im Kontext des demografischen Wandels und der damit einhergehenden **Multimorbidität und Polymedikation** zu bewerten. Hierauf müssen angehende Apotheker*innen mit einer umfassenden, hochwertigen, evidenzbasierten und effizienten pharmazeutischen Betreuung reagieren können, zu der die Pharmakologie und die Klinische Pharmazie die Studierenden befähigen. Auch in Vorbereitung auf die **apothekenüblichen Dienstleistungen**, wie zum Beispiel pDL, das Impfen und venöse Blutabnahmen, haben diese Fächer eine herausstehende Bedeutung.

Wahlpflichtfach (Stoffgebiet K)

Forderungen

Der BPhD empfiehlt, das wissenschaftliche Arbeiten zeitlich und inhaltlich deutlich auszubauen. Der BPhD fordert dazu die Einführung einer verpflichtenden wissenschaftlichen Arbeit, um die Grundlagen des eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitens im Studium zu verankern. Hierzu schlägt der BPhD unter „Allgemeine Empfehlungen" eine konkrete Lösung vor.

Hintergründe

Das Wahlpflichtfach ist ein Forschungspraktikum, das Studierenden innerhalb von 112 Stunden einen Eindruck von wissenschaftlicher Arbeit verschafft. Der Umfang entspricht bei ganztägigem Ableisten ungefähr drei Wochen. Beim Arbeiten an einem Projekt lernen die Studierenden in einem Forschungsumfeld **eigenständig wissenschaftlich zu arbeiten**. Kenntnisse aus der Forschungsarbeit, vor allem von der Methodik, können im weiteren Studium eingesetzt werden. Die Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit kann im Rahmen des Wahlpflichtfachs gut umgesetzt werden und stellt eine sinnvolle Addition dar, wie später begründet wird.

Deshalb ist eine **Anpassung des Wahlpflichtfachs** hin zur Schulung der Studierenden, sich kritisch und lösungsorientiert mit fachgebundenen Aufgabenstellungen auseinanderzusetzen und die Ergebnisse im Anschluss normgerecht festzuhalten, sinnvoll.

Andere Veröffentlichungen

Der BPhD unterstützt:

- die Positionspapiere der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft (DPhG) Fachgruppen, die im Rahmen des Konzeptes "Pharmazie 2020" entstanden sind, insbesondere die Vorschläge und Forderungen zur Lehre. [Q3]

Die Positionspapiere zeigen zukunftsweisend einen Weg für die Pharmazie auf und setzen sich kritisch mit den Inhalten auseinander. Es muss leider festgestellt werden, dass die Umsetzung nicht an allen Standorten erfolgt.

Der BPhD fordert, diese Umsetzung weiter auszuweiten.

- den Kompetenzorientierten Lernzielkatalog Pharmazie – Perspektivpapier "Apotheke 2030" (KLP-P), der am Beispiel der Offizin einen lösungs- und problemorientierten Lernansatz im Pharmaziestudium vorschlägt. [Q1]

Leider muss der BPhD auch hier feststellen, dass die Umsetzung des KLP-P hinter unseren Erwartungen zurückgeblieben ist. Der KLP-P muss mindestens um die Bereiche Industrie und Krankenhaus ausgeweitet werden.

Der BPhD fordert Kompetenzorientierte Lernzielkataloge für Tätigkeitsfelder, in denen Apotheker*innen üblicherweise beschäftigt sind. Im Besonderen fordert der BPhD den Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) und den Bundesverband Deutscher

Krankenhausapotheker (ADKA) auf, diese Überarbeitungen zu initiieren und federführend unter Beteiligung des BPhD zu gestalten.

- das Positionspapier „Student Mobility barriers for regulated professions: Insight on pharmaceutical studies" der European Pharmaceutical Students Association (EPSA) und des Erasmus Student Network (ESN) vollumfänglich. [Q4]

Quellen

[Q1] Bundesapothekerkammer (2017): Kompetenzorientierter Lernzielkatalog Pharmazie - Perspektivpapier „Apotheke 2030": https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Ausbildung_Studium_Beruf/KLPP/KLP-P_17_11_29_BAK-MV.pdf, zuletzt überprüft am 25.09.2026

[Q2] Bundesverband der Pharmaziestudierenden e. V. (2023): Positionspapier Interprofessionelle Zusammenarbeit 2023: zuletzt überprüft am 25.09.2026

[Q3] Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft e. V. (Hg.) (2013-2015): DPhG-Konzept „Pharmazie 2020". Positionspapiere der Fachgruppen: https://www.dphg.de/aktivitaeten/pharmazie2020/, zuletzt überprüft am 16.10.2020

[Q4] European Pharmaceutical Students Association & Erasmus Student Network (2020): Student Mobility barriers for regulated professions: Insight on pharmaceutical studies: https://esn.org/sites/default/files/news/epsa-esn-position-paper-student-mobility-barriers-for-regulated-professions_1.pdf, zuletzt überprüft am 25.09.2026

[Q5] BPhD (2020): Auswertung der Umfrage Mental Health im Studium: https://www.bphd.de/wp-content/uploads/2020/05/Auswertung-Mental-Health-im-Studium-2020.pdf, zuletzt überprüft am 25.09.2026

[Q6] BPhD (2025): Positionspapier Chance: Alternatives Prüfungsverfahren im Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung: zuletzt überprüft am 25.09.2026

[Q7] BPhD (2023): Empirie zur Entwicklung der Attraktivität des Studiengangs Pharmazie: https://www.bphd.de/wp-content/uploads/2023/07/Auswertung_Studierende_zu_Abschlussarbeit_und_Studienverlaengerung_Pharmazie.pdf, zuletzt überprüft am 01.10.2026

[Q8] Institut für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungen: Ergebnisbericht (2025): 1.1.1 Teilnehmerzusammensetzung nach Studiendauer: https://www.impp.de/informationen/berichte/ergebnisberichte/pharmazie, zuletzt überprüft am 01.10.2026

[Q9] BPhD (2025): KliPha Check-Up: https://www.bphd.de/wp-content/uploads/2025/12/KliPhaCheckUp_2025_20251205.pdf, zuletzt überprüft am 12.10.2026

[Q10] Bundesverband der Pharmaziestudierenden e. V. (2025): Positionspapier Pharmazeutische Dienstleistungen 2025: zuletzt überprüft am 21.10.2026

[Q11] BPhD (2019): Beruf und Studium: https://www.bphd.de/wp-content/uploads/2021/07/BPhD_Ergebnisse_Beruf-und-Studium_2019.pdf, zuletzt überprüft am 21.10.2026

[Q12] Bundesapothekerkammer (2015): Leitfaden für die praktische Ausbildung von Pharmazeuten im Praktikum in der Apotheke: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Ausbildung_Studium_Beruf/Leitfaden_3._Abschnitt/LF_3._Abschn_gesamt_24_02_29.pdf, zuletzt überprüft am 21.10.2026

Weitere Informationen finden Sie auf www.bphd.de.