Bundesverband der
Pharmaziestudierenden
in Deutschland e. V.

Postfach 4 03 64
10062 Berlin

info@bphd.de
www.bphd.de

Berlin, 15.11.2020

Positionspapier
Pharmaziestudium und Approbationsordnung für Apotheker

Einführung

Der Bundesverband der Pharmaziestudierenden in Deutschland e. V. (BPhD) hat sich auf Grundlage der Umfragen von 2015 und 2016 zum Pharmaziestudium und zur Approbationsordnung für Apotheker (AAppO) erneut mit der Thematik einer Novellierung der AAppO auseinandergesetzt. Dabei wurden auch die Erfahrungen aus dem Diskurs über das letzte Thesenpapier und die Entwicklungen in den vergangenen Monaten kritisch mit einbezogen. Zudem zieht dieses Positionspapier vier Jahre nach der Veröffentlichung des Thesenpapiers aus dem Jahr 2016 eine Bilanz. Dabei muss leider festgestellt werden, dass sich – trotz diverser Veröffentlichungen unsererseits und anderer Verbände – wenig auf diesem Gebiet verändert hat.

Die Ergebnisse der Umfrage aus dem Jahr 2016 sind der beigefügten Anlage zu entnehmen.

Im Folgenden wird zunächst auf die Stoffgebiete der Approbationsordnung für Apotheker (AAppO Anlagen 1, 8 und 13 bis 15) und danach auf allgemeine das Studium betreffende Forderungen des BPhD eingegangen.

Erster Ausbildungsabschnitt

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

Hintergründe
Die allgemeine, anorganische und organische Chemie soll eine naturwissenschaftliche Grundlage für ein umfangreiches pharmazeutisches Verständnis legen und die Pharmaziestudierenden befähigen, sich mit komplexen Fragestellungen auseinandersetzen zu können. Zudem werden Grundfertigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens und der Arbeit in Laboratorien gelegt und erweitert.

Die Themenbereiche Nomenklatur und Stereochemie sollten in diesem Kontext so anwendungsbezogen wie möglich mit der organischen Chemie verknüpft werden, um diesen Zusammenhang weiter 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.

Die Toxikologie stellt in diesem Stoffgebiet den ersten Kontakt mit pharmakologischen Fragestellungen dar und sollte dafür genutzt werden, Grundlagen zu diesem Themengebiet zu vermitteln. Ein pharmazeutischer Bezug wirkt sich positiv auf die Studienmotivation aus, wie die Umfrage "Beruf und Studium" aus dem Sommer 2019 zeigte.

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.

Pharmazeutische Analytik (Stoffgebiet B)

Hintergründe

Die Bewertung von analytischen Ergebnissen prägt das Berufsbild der Apotheker*innen in allen Tätigkeitsbereichen und stellt somit eine ihrer Kernkompetenzen dar.

Die praktischen Fertigkeiten sollen erweitert und ein Verständnis für Fehlerquellen in analytischen Methoden geschaffen werden. Vertiefend zur allgemeinen Chemie sollen hier die Kenntnisse der ablaufenden Reaktionen gefestigt und Störfaktoren kennengelernt werden. Beides ist essentiell, 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 detektieren können, ist hier eine tiefgreifende Auseinandersetzung besonders wichtig.

Die Durchführung und Bewertung nasschemischer Analysemethoden bleibt ein fester Bestandteil der Ausbildung junger Pharmazeut*innen. Nasschemischer Analysemethoden sollen aber auf die essentiellen Methoden reduziert werden, um eine Stärkung des Umfanges der instrumentellen Methoden zu ermöglichen.

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

Forderungen

Der BPhD fordert, das Verhältnis der klassischen zur instrumentellen Analytik zugunsten der instrumentellen Analytik zu verschieben.

Um ein adäquates Ausbildungsniveau zu erreichen, fordert der BPhD die Landesregierungen auf, die finanzielle Ausstattung der pharmazeutischen Lehrstühle entsprechend zu erhöhen.

Wissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und Arzneiformenlehre (Stoffgebiet C)

Hintergründe

Neben physikalischen, physikalisch-chemischen und mathematischen Grundlagen ist die Arzneiformenlehre Bestandteil des Stoffgebietes C, ebenso wie die Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Pharmazie und der pharmazeutisch- medizinischen Terminologie.

Die Arzneiformenlehre bildet eine weitere Kernkompetenz der Apotheker*innen. Hier soll der Fokus auf den klassischen Arzneiformen liegen, die in den Offizinen 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.

Insbesondere die statistischen Grundlagen stellen einen essentiellen 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 der klinischen Studien unabdingbar. Die Anwendung von computergestützten Auswertemethoden ist vor eben diesem Hintergrund wichtig, da die Datenmengen, beispielsweise im Rahmen der Auswertung klinischer Studien, weitestgehend auf diese Weise ausgewertet werden können.

Das Wissen um statistische Methoden muss in Kursen, in denen die Methoden Anwendung finden, weiter vertieft werden. Diese Kurse sind beispielsweise Instrumentelle Analytik, Klinische Pharmazie und Pharmazeutische Technologie.

Die klassische Physik muss in ihrer zeitlichen Aufteilung angepasst werden. Gerade die klassische Mechanik soll nur in Grundlagen gelehrt werden. Dafür müssen Themen wie die Optik, welche für die Analytik besondere Bedeutung besitzt, intensiver gelehrt werden. Eine themenbezogene Vertiefung physikalischer Gesetzmäßigkeiten, beispielweise in Instrumenteller Analytik oder in Pharmazeutischer Technologie, bietet sich an.

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

Die Beschäftigung mit der historischen Entwicklung der Pharmazie bereichert das Pharmaziestudium und regt zur kritischen Auseinandersetzung an. Ethische Fragestellungen sollen eine noch größere Bedeutung in diesem Rahmen bekommen und insbesondere Prinzipien bezüglich des Wohlergehens der Patient*innen, wie Selbstbestimmung, Schadensvermeidung, Fürsorgepflicht und Gerechtigkeit in Bezug auf die Verteilung von Gesundheitsleistungen, thematisiert werden. 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.

Forderungen

Der BPhD fordert die zeitliche Ausweitung der Arzneiformenlehre im Studium.

Die elementare Bedeutung der Arzneiformenlehre muss sich ebenso in dem Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung widerspiegeln. Der BPhD fordert das Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) auf, der besonderen Bedeutung der Arzneiformenlehre durch eine Gewichtung mit 40 von insgesamt 80 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 Physik muss thematisch neu ausgerichtet werden, um besser mit den anderen Kursen zu harmonieren.

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.

Grundlagen der Biologie und Humanbiologie (Stoffgebiet D)

Hintergründe
Die Biologie im Grundstudium umfasst eine große Bandbreite an Themen und steht somit vor der Herausforderung, möglichst vielen Inhalten gerecht zu werden.

Da die Bedeutung von Teedrogen rückläufig ist, muss dieser verminderten Bedeutung Rechnung getragen werden. Systematik und Bestimmungsübungen sind weiterhin ein essentieller Bestandteil des Curriculums, sollen aber an die neuen Gegebenheiten angepasst werden. Gerade weil pflanzliche Mittel aus beispielsweise der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) oder der Ayurveda an Zuwachs gewinnen, muss die Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung und Bewertung der Qualität dieser noch stärker Bestandteil der Lehre werden.

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

Der Ernährungslehre kommt, beispielsweise vor dem Hintergrund der steigenden Prävalenz des metabolischen Syndroms, eine besondere Bedeutung zu und kann im Rahmen der pharmazeutischen Dienstleistungen in der Offizin zum Vorteil für die Patient*innen angewendet werden. Beispielsweise vor dem Hintergrund der steigenden Prävalenz des metabolischen Syndroms kommt der Ernährungslehre, eine besondere Bedeutung zu und kann im Rahmen der pharmazeutischen Dienstleistungen in der Offizin zum Vorteil für die Patient*innen angewendet werden.

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 regt einen erneuten Austausch, wie er in Vorbereitung auf das Zukunftskonzept "Pharmazie 2020" der DPhG stattfand, über die Fokussierung der Inhalte der Pharmazeutischen Biologie im Studium an und befürwortet eine stärkere Abstimmung der Lehrinhalte der unterschiedlichen Studienstandorte.

Zweiter Ausbildungsabschnitt

Biochemie und Pathobiochemie (Stoffgebiet E)

Hintergründe
Die Biochemie, pathobiochemische Vorgänge und die Klinische Chemie sind für das Verständnis von

Vorgängen im gesunden oder erkrankten Körper und 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.

Forderungen

Der BPhD fordert, die stärkere Abstimmung zwischen den einzelnen Veranstaltungen dieses Stoffgebietes weiter auszubauen, um den Themenkomplex vollumfänglich darstellen zu können und ein tiefgreifendes Verständnis zu erzeugen. In diesem Rahmen sollen die Lehrinhalte mit den anderen Fächern des Hauptstudiums abgestimmt werden.

Der BPhD fordert eine Abstimmung mit den Grundlagen, die in Stoffgebiet D vermittelt werden.

Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie (Stoffgebiet F)

Hintergründe

Wie die Arzneiformenlehre stellt die Pharmazeutische Technologie eine Kernkompetenz der Apotheker*innen dar.

Hierbei vertieft die Pharmazeutische Technologie das Wissen um die gute Herstellungspraxis und Maßnahmen zur Qualitätssicherung in Rezeptur und Industrie, sodass wirksame, unbedenkliche und qualitativ hochwertige Arzneimittel hergestellt werden können. 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. Dieses Wissen muss mit Kenntnissen der Pharmakokinetik und-dynamik vernetzt werden, um ein umfassenderes Bild von der Wirkung eines Arzneimittels und dessen Metabolisierung im Körper zu erlangen.

Forderung

Der BPhD fordert, den zeitlichen Rahmen der Pharmazeutischen Technologie anzupassen. Hierbei soll besonders der Qualitätsaspekt von Arzneimitteln im Vordergrund stehen. Hierzu schlägt der BPhD unter "Allgemeine Forderungen" eine konkrete Lösung vor.

Biogene Arzneistoffe (Stoffgebiet G)

Hintergründe

Wie im Grundstudium zeigt die Pharmazeutische Biologie im Hauptstudium eine Vielseitigkeit an unterschiedlichen Themen.

Arzneistoffproduzierenden Organismen und Phytopharmaka kommen bei der Produktion von komplexeren Substanzen, auch durch die Synthese von Vorstufen, und in der Identifizierung von Leitstrukturen eine besondere Bedeutung zu. Vor diesem Hintergrund können die klassischen "Teedrogen" im zeitlichen Rahmen zugunsten dieser neuen Aspekte reduziert werden. Ebenso sollen phytochemische Methoden auf ein didaktisch notwendiges Maß angepasst werden.

Der Fokus des Stoffgebietes Biogene Arzneistoffe muss vermehrt auf Immunologie und gentechnisch hergestellten Arzneimittel gesetzt werden, um den Veränderungen des Arzneimittelportfolios gerecht zu werden.

Antikörper, Enzyme oder Hormone gewinnen eine immer größere Bedeutung in der Therapie. Hier muss das Studium zukunftsweisend vorausgehen und die Studierenden befähigen, diese Arzneimittel ebenso bewerten zu können wie niedermolekulare Arzneistoffe. Gerade die Aspekte der Analytik und Qualitätssicherung sollen thematisiert werden.

Forderungen

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

Medizinische Chemie und Arzneistoffanalytik (Stoffgebiet H)

Hintergründe

Das Praktikum "Arzneistoffanalytik mit besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher" vertieft die analytischen Kenntnisse des Grundstudiums und soll dabei auf diesem Fundament aufbauen. Die Abstimmung von Grund- und Hauptstudium soll verstärkt werden, ein umfassendes Bild zu vermitteln. Instrumentellen analytischen Methoden kommt hier, wie unter Stoffgebiet B ausgeführt, eine besondere Bedeutung zu.

Hiervon soll die Arzneimittelanalytik klar abgetrennt sein und neben den Aspekten der Therapiebewertung, wie Medikamentenspiegelbestimmungen (TDM), toxikologische und umweltrelevante Themen behandeln. In diesem Kontext ist der Stas-Otto-Trennungsgang in einem didaktisch notwendigen Umfang gewinnbringend für das Verständnis der physikochemischen Eigenschaften eines Arzneistoffes im Körper oder im Rahmen analytischer Fragestellungen.

Die Vorlesungsreihe zur Medizinischen und Pharmazeutischen Chemie sollte das Wissen über Struktur-Wirkungs-Beziehungen von Arzneistoffen vermitteln, analytische Fragestellungen aufgreifen und insbesondere auf den Arzneistoffmetabolismus im menschlichen Körper eingehen.
Dabei sollen Abstimmungen mit der Pharmakologie für ein umfassendes Bild der Wirkung von Arzneistoffen sorgen.

Forderungen

Der BPhD fordert, die Inhalte dieses Stoffgebietes stärker mit der Pharmakologie abzustimmen. Die Praktika und die Vorlesung müssen sich in ihren Themen ergänzen.

Pharmakologie und Klinische Pharmazie (Stoffgebiet I)

Hintergründe

Neben der Analytik und der Pharmazeutischen Technologie/Arzneiformenlehre stellen die Klinische Pharmazie und die Pharmakologie weitere Kernkompetenzen der Apotheker*innen dar.

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 ein im besonderen Maße wichtiges Fach dar. Daher ist der zeitlich gering bemessene Umfang vor diesem Hintergrund 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.

20 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". Seit 2009 konnten jedoch nur geringe Veränderungen festgestellt werden. Die Standorte Heidelberg, Jena, München und Regensburg besitzen keinen (besetzten) Lehrstuhl. Die Lehrinhalte der Klinischen Pharmazie werden schleppend angepasst.

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, guten und effizienten pharmazeutischen Betreuung reagieren können, zu der die Pharmakologie und die Klinische Pharmazie die Studierenden befähigen. Auch in Vorbereitung auf die pharmazeutischen Dienstleistungen haben diese Fächer eine herausstehende Bedeutung.

Forderungen

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

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

Wahlpflichtfach (Stoffgebiet K)

Der BPhD empfiehlt, das Wahlpflichtfach zeitlich und inhaltlich auszubauen. Das Wahlpflichtfach sollte mit einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit abgeschlossen werden, um das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten im Studium zu verankern.

Zusammen mit den Professor*innen möchte der BPhD hier an praxisnahen Veränderungsvorschlägen des Wahlpflichtfaches arbeiten.

Allgemeine Empfehlungen

Vernetzung der Kursinhalte

Hintergründe

In der Auseinandersetzung mit vielen Stoffgebieten zeigt sich ein großes Potential, diese Inhalte zu vernetzen. Der Grad der Vernetzung ist 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.

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

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.

Interprofessionalisierung

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).

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, dass 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 Abschnitt an.

Weiterhin ist es denkbar, die Stoffgebiete Pharmakologie, Toxikologie, Epidemiologie und Immunologie teilweise oder in Gänze als interprofessionelle Kurse auszugestalten. Reichend von beispielsweise Gruppenarbeiten bis hin zu Podiumsdiskussionen, 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, die Therapiesicherheit für die Patient*innen und die Kosteneffizienz einer Therapie erhöhen.

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 auf, Projekte für interprofessionelle Lehre finanziell zu fördern. Zudem sollen Apotheker*innen in bereits bestehende Projekte (beispielsweise*

Interprofessionelle Ausbildungsstationen (IPSTA) und – Praxen (IPRA)) integriert werden.

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

Verlängerung des Studiums

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. Obwohl der BPhD eine umfassende Neugewichtung fordert, ist eine Ausweitung der Studienzeit, gerade vor dem Hintergrund des geringen Stundenumfanges der Klinischen Pharmazie und Pharmakologie, dringend notwendig. So soll das Studium weiterhin alle Inhalte in ausreichendem Umfang und Intensität behandeln.

Forderung
Der BPhD fordert eine Verlängerung des Pharmaziestudiums um zwei Semester, welche insbesondere zur Vertiefung und Ausweitung der Klinischen Pharmazie und der Pharmakologie genutzt werden muss.

Paritätische Stundenverteilung im Hauptstudium

Hintergründe
Die oben angesprochene Interdisziplinarität muss sich auch entsprechend im Studium abbilden. Die Pharmazeutische und Medizinische Chemie bildet mit ihrem Stundenumfang die angehenden Apotheker*innen exzellent in diesem Fachgebiet aus. Die zeitlichen Lehrkonzepte der Pharmazeutischen und Medizinischen Chemie sollten Vorbild für die Planung der anderen Fächer des Hauptstudiums werden. Dies setzt eine zeitliche Gleichverteilung der Stunden voraus.

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

Dritter Ausbildungsabschnitt

Hintergründe
Auch der Dritte Abschnitt stellt durch die Anwendung des bisher gelernten Stoffes und das Lernen in der Praxis einen wichtigen Teil der pharmazeutischen Ausbildung dar. Durch die Diversität der einzelnen Lehrbetriebe ist die Erfahrung im Praktischen Jahr für keine zwei angehende Apotheker*innen gleich. Dementsprechend ist es umso wichtiger, dass die einheitlichen Lehrbestandteile des Praktischen Jahres, also der Unterricht und der Dritte Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung, den Lernprozess sinnvoll ergänzen. Das Konzept des praxisbegleitenden Unterrichtes sowie der mündlichen Prüfungen mit den beiden Themengebieten “Pharmazeutische Praxis” und “Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker” bildet dabei einen guten Ansatz, welcher allerdings mit der Zeit und Erfahrung weiterentwickelt werden muss.

Die Themengebiete dürfen jedoch nicht nur in Bezug auf die öffentliche Apotheke geprüft werden, sondern individuell nach den Bereichen, in welchen das Praktische Jahr absolviert wurde. Die zu prü-

fende Person sollte in der Prüfung ebenfalls die Möglichkeit erhalten, ihr Wissen, welches außerhalb der öffentlichen Apotheke erworben wurde, zu zeigen.

Der Zeitpunkt des praxisbegleitenden Unterrichtes, welcher theoretische Grundlagen und Hintergründe für das Praktikum in der Apotheke liefert, sollte zu Beginn des Dritten Ausbildungsabschnittes stattfinden. Wichtig ist ebenso ausreichend Zeit zur Vorbereitung zu geben. Sich neben einem Vollzeit-Job auf die Prüfung vorzubereiten ist für viele PhiPs sehr schwierig, ebenso sollten sie nicht dazu gezwungen sein, ihren Erholungsurlaub am Ende des Praktikums zu nehmen, um sich in der Zeit auf die Prüfung vorzubereiten.

Forderungen

Der BPhD fordert, den praxisbegleitenden Unterricht zeitlich dem Beginn des 3. Ausbildungsabschnittes anzupassen und den ersten Abschnitt innerhalb von zwei Monaten nach Abschluss des 2. Staatsexamens durchzuführen.

*Der BPhD fordert die Prüfer*innen des Dritten Abschnittes der Pharmazeutischen Prüfung auf, die Schwerpunkte der absolvierten Halbjahre des Praktischen Jahres in der Prüfung zu berücksichtigen und auch Fragen dazu einzubringen, beispielsweise zu der Tätigkeit im Krankenhaus oder der pharmazeutischen Industrie. Als Grundlage sollen hier die neu erstellen KLP-P für Industrie und Krankenhausapotheke dienen.*

Der BPhD fordert die zuständigen Institutionen der Bundesländer auf, die Prüfung des Dritten Abschnittes der Pharmazeutischen Prüfung mindestens zwei Wochen nach Ende des Praktischen Jahres anzusetzen, damit genügend Zeit zur Vorbereitung besteht.

Auslandsaufenthalte

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.

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 internationalem Patienten*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 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.

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.

Andere Veröffentlichungen

Der BPhD unterstützt:

- die Positionspapiere im Rahmen des Konzeptes “Pharmazie 2020” der DPhG-Fachgruppen, die

im Rahmen des Konzeptes "Pharmazie 2020" entstanden sind, insbesondere die Vorschläge und Forderungen zur Lehre.

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 Lernzielzielkatalog Pharmazie – Perspektivpapier "Apotheke 2030" (KLP-P), der am Beispiel der Offizin einen lösungs- und problemorientierten Lernansatz im Pharmaziestudium vorschlägt.

  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 fordern wir 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 "Students Mobility barriers for regulated professions: Insight on pharmaceutical studies" der European Pharmaceutical Students Association (EPSA) und des European Students Network (ESN) vollumfänglich.

Quellen

Bundesapothekerkammer (2017): Kompetenzorientierter Lernzielkatalog Pharmazie - Perspektivpapier „Apotheke 2030". Online verfügbar unter https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Ausbildung_Studium_Beruf/KLPP/KLP-P_17_11_29_BAK-MV.pdf, zuletzt geprüft am 16.10.2020 23:17 Uhr.

Bundesverband der Pharmaziestudierenden e. V. (2019): Positionspapier Interprofessionelle Zusammenarbeit 2019, zuletzt geprüft am 16.10.2020 23:10 Uhr.

Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft e. V. (Hg.) (2013 - 2015): DPhG-Konzept „Pharmazie 2020". Positionspapiere der Fachgruppen. Online verfügbar unter https://www.dphg.de/aktivitaeten/pharmazie2020/, zuletzt geprüft am 16.10.2020 23:12 Uhr.

European Pharmaceutical Students Association & Erasmus Student Network (2020): Student Mobility barriers for regulated professions: Insight on pharmaceutical studies. Online verfügbar unter https://esn.org/sites/default/files/news/epsa-esn-position-paper-student-mobility-barriers-for-regulated-professions_1.pdf, zuletzt geprüft am 16.10.2020 23:18 Uhr.

Weitere Informationen finden Sie auf www.bphd.de.

Zukunft des Pharmaziestudiums

Eine Umfrage des BPhD e.V.

„Zukunft des Pharmaziestudiums“

Bei dieser Umfrage handelt es sich um eine Befragung der Arbeitsgruppe Zukunft des Bundesverbandes der Pharmaziestudierenden Deutschland e.V. zur Situation des Pharmaziestudiums und zur Bewertung der geltenden Approbationsordnung für Apotheker.

Es handelt sich um eine öffentliche Umfrage und jeder Studierende und jede*r Pharmazeut*in im Praktikum hatte die Möglichkeit an dieser teilzunehmen.

Alle Rechte über Inhalt und Bild liegen beim BPhD e.V. - Alle Angaben sind ohne Gewähr.

Fakten

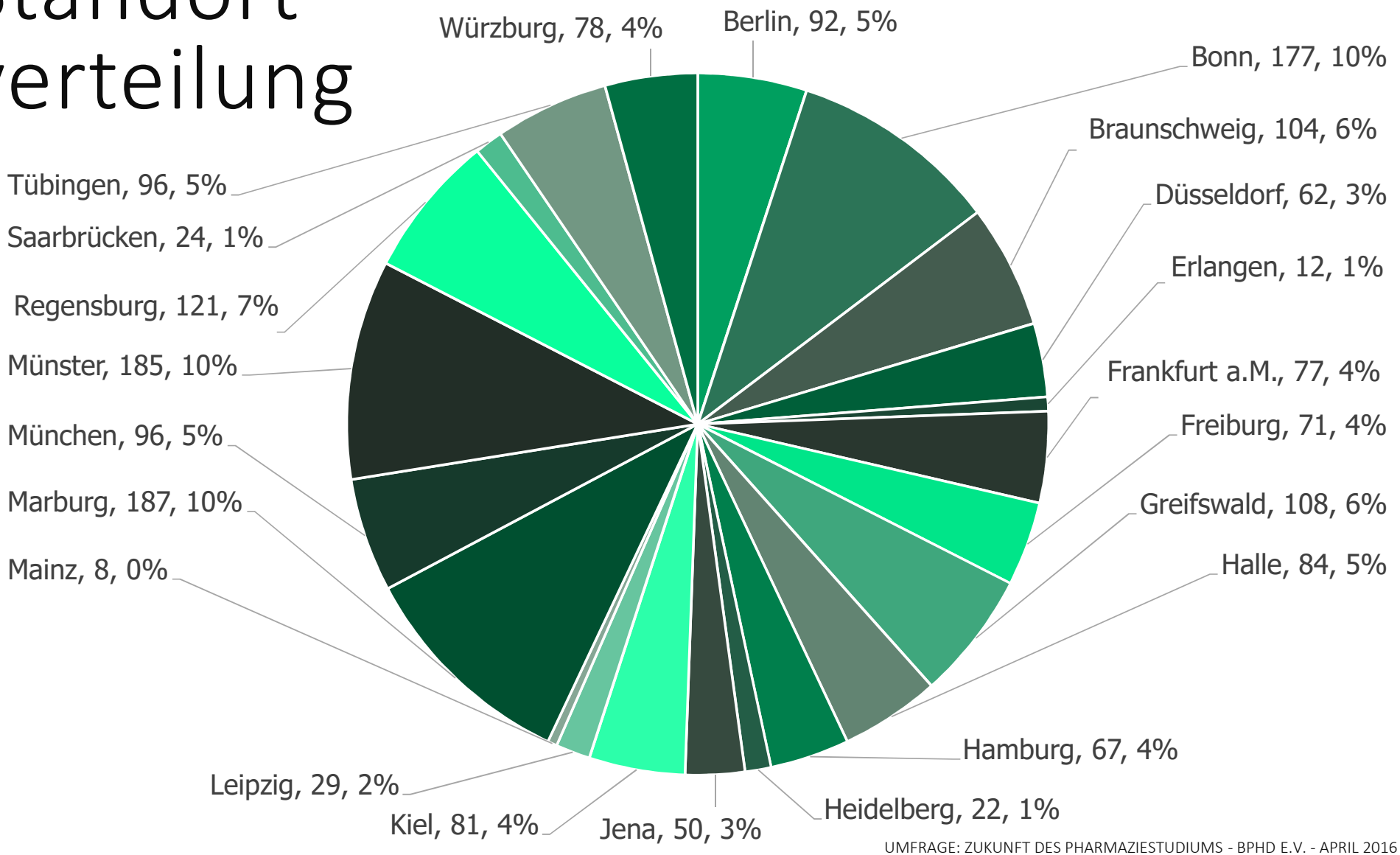
Befragungszeitraum:

- 11.12.15 – 31.01.16 (51 Tage)

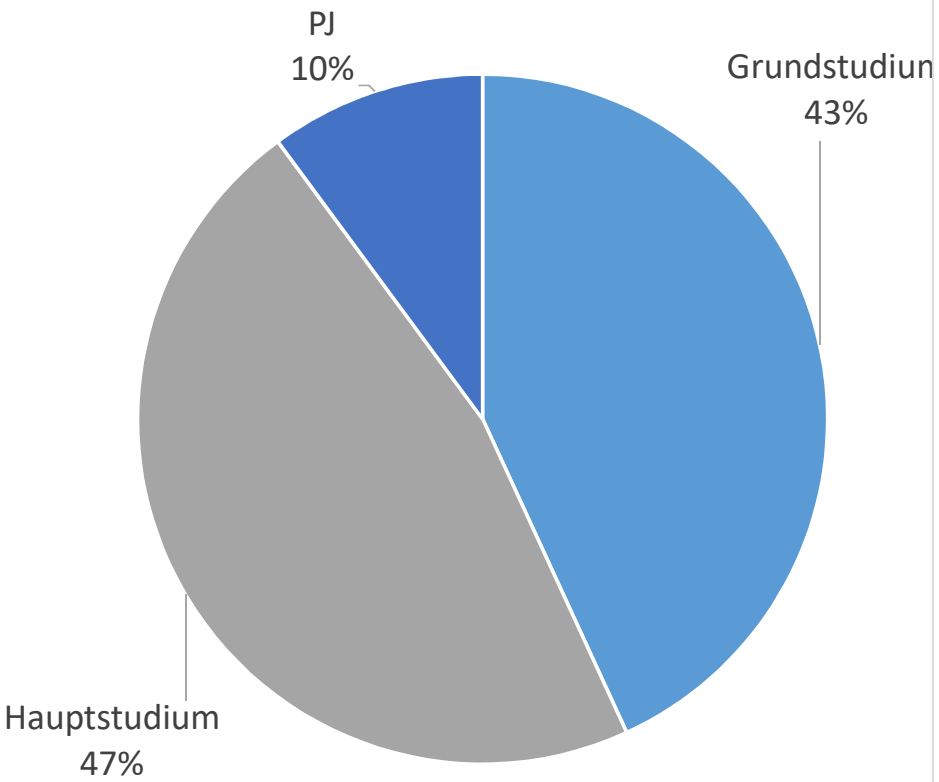
Teilnehmer:

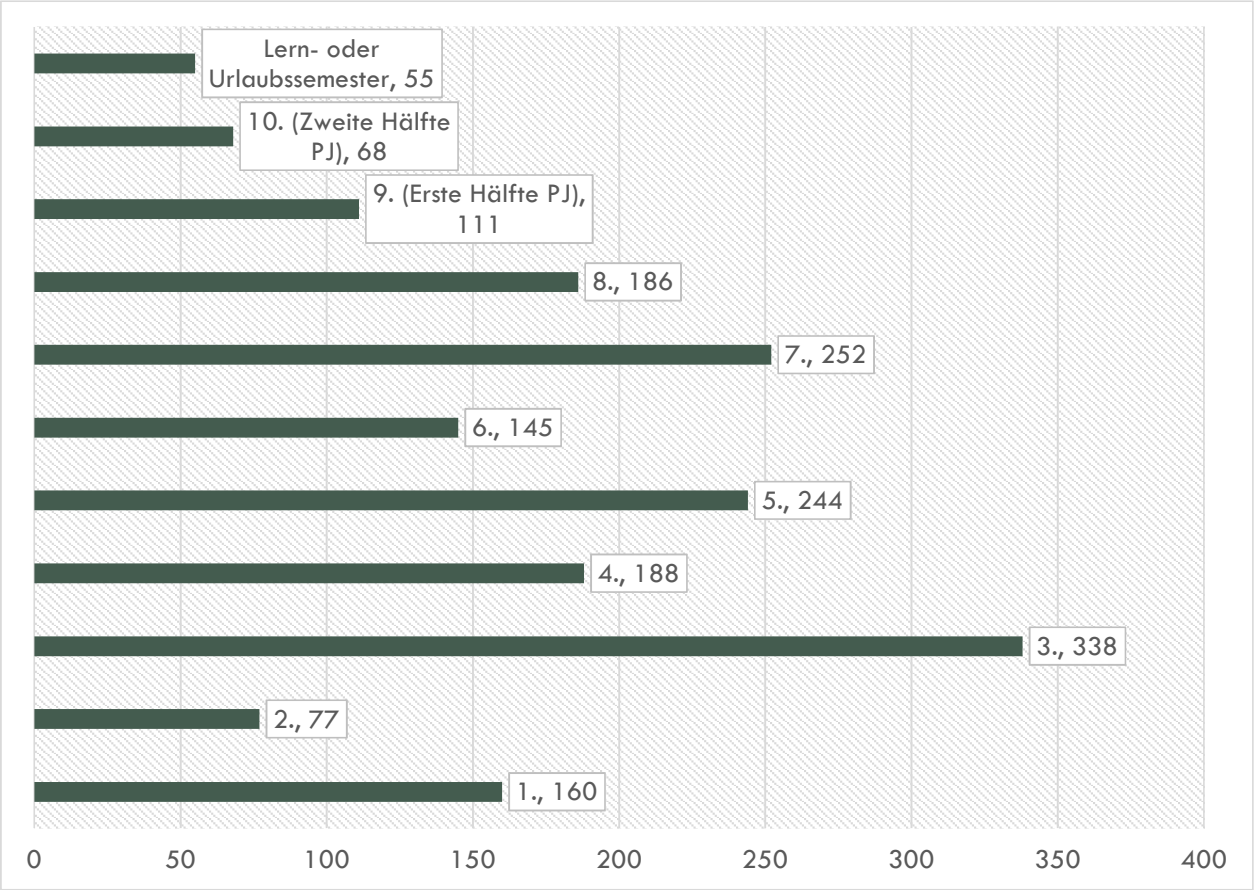
- 1827 (1557 abgeschlossen)
- 12% der Pharmaziestudierenden (14.632 Quelle ABDA, 2014)

Standort-verteilung



Semesterverteilung





Ranking Platz 1-25

Bezeichnungen der Unterthemen wurden zur besseren Übersicht gekürzt.
5= sinnvoll
4= eher sinnvoll
3= ausgeglichen
2= weniger sinnvoll
1= nicht sinnvoll

Bad Value = 1 (nicht sinnvoll) + 2 (weniger sinnvoll)
Good Value= 5 (sinnvoll) + 4 (eher sinnvoll)

Legende (Stoffgebiet)

- A Chemie (6)
- B Analytik (3)
- C AFL/Mathe (7)
- D Biologie (10)
- E Biochemie (3)
- F Technologie (3)
- G Pharm. Bio (5)
- H Med. Chem. (3)
- I Pharmako (5)
- I KliPha *(5)*

	Fach	5	4	3	2	1	Ctrl	Bad Value	Good Valu
1	Antibiotika	82%	16%	2%	0%	0%	100%	0%	98%
2	Pharmakotherapie	81%	16%	2%	1%	0%	100%	1%	97%
3	Pharmakologie/Toxikologie	82%	15%	2%	1%	0%	100%	1%	97%
4	Therapiebewertung	79%	16%	4%	1%	0%	100%	1%	95%
5	Pharm. Betreuung	72%	20%	5%	2%	1%	100%	3%	92%
6	Arzneiformenlehre	71%	20%	7%	1%	1%	100%	2%	91%
7	Technologie	63%	27%	8%	2%	0%	100%	2%	90%
8	Therapieindividualisierung	64%	26%	8%	2%	0%	100%	2%	90%
9	Anatomie/Physiologie	62%	25%	9%	3%	1%	100%	4%	87%
10	Immunologie	57%	30%	11%	2%	0%	100%	2%	87%
11	Biopharmazie	59%	26%	11%	3%	1%	100%	4%	85%
12	Med. Chemie II	58%	25%	12%	4%	1%	100%	5%	83%
13	Arzneipfl./Phytopharmaka	49%	33%	13%	4%	1%	100%	5%	82%
14	Pharm.-tox. Demokurs	65%	17%	13%	4%	1%	100%	5%	82%
15	Biotechnologie	50%	31%	15%	4%	0%	100%	4%	81%
16	Toxikologie	52%	28%	13%	5%	2%	100%	7%	80%
17	Klinische Chemie	44%	36%	15%	4%	1%	100%	5%	80%
18	Krankheitslehre	57%	23%	13%	5%	2%	100%	7%	80%
19	Pharm. Biologie II	43%	35%	15%	5%	2%	100%	7%	78%
20	Pathophysiologie/-biochemie	45%	32%	16%	5%	2%	100%	7%	77%
21	Qualitätssicherung	45%	32%	16%	5%	2%	100%	7%	77%
22	Organik	44%	32%	16%	6%	2%	100%	8%	76%
23	Allgemeine Chemie	41%	34%	18%	6%	1%	100%	7%	75%
24	Biochemie/Molekularbio.	36%	38%	20%	5%	1%	100%	6%	74%
25	Grundlagen Biochemie	40%	33%	19%	6%	2%	100%	8%	73%

Ranking Platz 26-50

26	Pharm./Med Chem 1	40%	33%	19%	7%	1%	100%	8%	73%
27	Allgemeine Biologie	34%	39%	21%	5%	1%	100%	6%	73%
28	Mikrobiologie	40%	33%	19%	7%	1%	100%	8%	73%
29	Instrumentelle Analytik	36%	33%	21%	8%	2%	100%	10%	69%
30	Pharm. Biologie I	31%	36%	23%	8%	2%	100%	10%	67%
31	Stereochemie	28%	32%	26%	12%	2%	100%	14%	60%
32	spez. Rechtsgebiete	37%	23%	24%	10%	6%	100%	16%	60%
33	Phytochem. Untersuchungen	29%	31%	28%	10%	2%	100%	12%	60%
34	Arzneistoffanalytik	30%	29%	25%	11%	5%	100%	16%	59%
35	Arzneimittelanalytik	29%	30%	25%	12%	4%	100%	16%	59%
36	Pharmakoepidemiologie	29%	30%	27%	11%	3%	100%	14%	59%
37	Zytologie/Histologie	27%	31%	26%	13%	3%	100%	16%	58%
38	Anorganik	24%	32%	26%	15%	3%	100%	18%	56%
39	Pharmakoökonomie	29%	26%	28%	13%	4%	100%	17%	55%
40	Quantitative Analytik	22%	33%	27%	15%	3%	100%	18%	55%
41	Ernährungslehre	27%	26%	23%	15%	9%	100%	24%	53%
42	chem. Nomenklatur	23%	29%	30%	14%	4%	100%	18%	52%
43	Terminologie	23%	27%	26%	16%	8%	100%	24%	50%
44	Arzneipflanzenexkursion	17%	20%	26%	20%	17%	100%	37%	37%
45	Systematik	14%	23%	32%	21%	10%	100%	31%	37%
46	Statistik	7%	19%	27%	26%	21%	100%	47%	26%
47	Physik. Chemie	6%	16%	34%	28%	16%	100%	44%	22%
48	Mathematik	6%	14%	24%	32%	24%	100%	56%	20%
49	Physik. Übungen	4%	9%	25%	37%	25%	100%	62%	13%
50	Geschichte der Naturwiss.	2%	6%	15%	27%	50%	100%	77%	8%

Legende (Stoffgebiet)

- A Chemie (6)
- B Analytik (3)
- C AFL/Mathe (7)
- D Biologie (10)
- E Biochemie (3)
- F Technologie (3)
- G Pharm. Bio (5)
- H Med. Chem. (3)
- I Pharmako (5)
- I KliPha *(5)*

Grundstudium

Welches Fach sollte weniger behandelt werden (Grundstudium)?			Ranking			Welches Fach sollte ausführlicher behandelt werden (Grundstudium)?
Physik	21%	309	1	590	43%	Humanbio/Anatomie/Physio
Geschichte der Pharmazie	17%	254	2	248	18%	Arzneiformenlehre
Systematik	8%	125	3	188	14%	Toxikologie
Mathematik	7%	110	4	147	11%	Organik
Physikalische Chemie	6%	94	5	45	3%	Instrumentelle Analytik
Anorganik	6%	92	6	39	3%	Allgemeine Chemie
Cyto/Anatomie/Morpho d. Pfl.	6%	87	7	19	1%	Cyto/Anatomie/Morpho d. Pfl.
Qualitative Analytik	5%	78	8	17	1%	Terminologie
Quantitative Analytik	4%	57	9	12	1%	Mathematik
Organik	3%	49	10	11	1%	Physik
Allgemeine Chemie	3%	41	11	10	1%	Nomenklatur
Terminologie	2%	37	12	10	1%	Statistische Übungen
Nomenklatur	2%	35	13	9	1%	Stereochemie
Instrumentelle Analytik	2%	35	14	7	1%	Qualitative Analytik
Statistische Übungen	2%	35	15	5	0%	Quantitative Analytik
Stereochemie	2%	23	16	4	0%	Geschichte der Pharmazie
Arzneiformenlehre	1%	8	17	3	0%	Systematik
Toxikologie	0%	7	18	3	0%	Physikalische Chemie
Humanbio/Anatomie/Physio	0%	7	19	2	0%	Anorganik

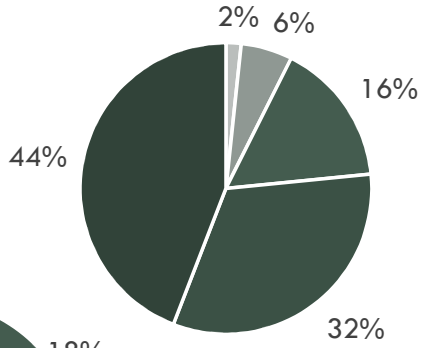
Hauptstudium

Welches Fach sollte ausführlicher behandelt werden (Hauptstudium)?			Ranking			Welches Fach sollte weniger behandelt werden (Hauptstudium)?
Pharmakologie	28%	241	1	154	19%	Arzneistoffanalytik
Klinische Pharmazie	21%	180	2	90	11%	Arzneipflanzen & Phytopharmaka
Pharmtherapie	10%	88	3	86	11%	Biochemie und Molekularbiologie
Krankheitslehre	7%	64	4	81	10%	Pharm. und Med. Chemie
Pharm. und Med. Chemie	5%	43	5	78	10%	Spezielle Rechtsgebiete
Klinische Chemie	5%	42	6	54	7%	Qualitätssicherung
Pharm.-Tox. Demonstrationskurs	5%	39	7	54	7%	Arzneimittelanalytik
Spezielle Rechtsgebiete	3%	30	8	46	6%	Pharmazeutische Technologie
Pharmazeutische Technologie	3%	22	9	31	4%	Biotechnologie und Gentechnik
Qualitätssicherung	2%	21	10	31	4%	Krankheitslehre
Biotechnologie und Gentechnik	2%	20	11	22	3%	Klinische Chemie
Pathobiochemie/Pathobiologie	2%	16	12	18	2%	Biopharmazie
Immunologie und Impfstoffe	2%	13	13	16	2%	Pathobiochemie/Pathobiologie
Antibiotika	1%	12	14	16	2%	Klinische Pharmazie
Biochemie und Molekularbiologie	1%	9	15	14	2%	Pharm.-Tox. Demonstrationskurs
Arzneipflanzen & Phytopharmaka	1%	8	16	13	2%	Immunologie und Impfstoffe
Biopharmazie	1%	7	17	4	0%	Pharmakologie
Arzneimittelanalytik	1%	6	18	1	0%	Antibiotika
Arzneistoffanalytik	0%	0	19	0	0%	Pharmtherapie

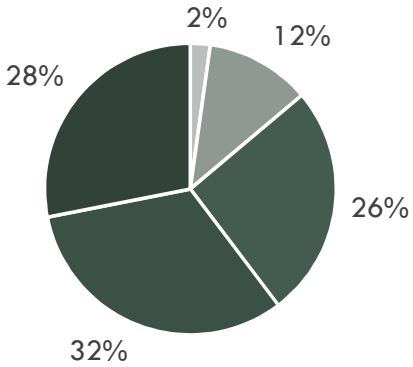
Stoffgebiet A

Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.

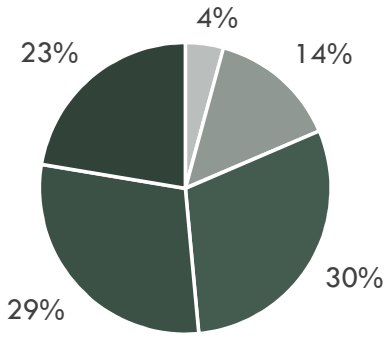
Organik



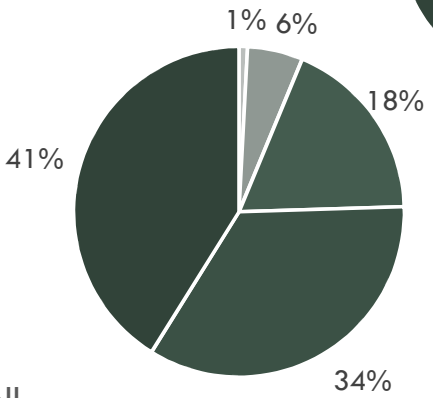
Stereochemie



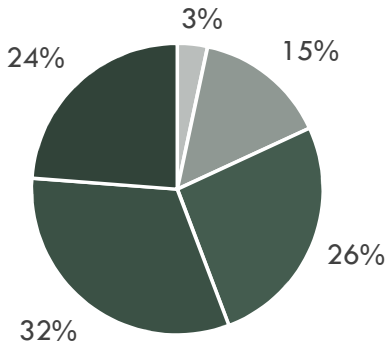
chem. Nomenklatur



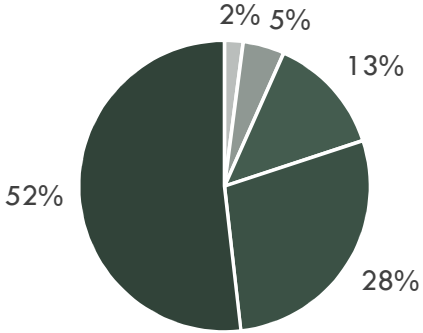
Allgemeine Chemie



Anorganik

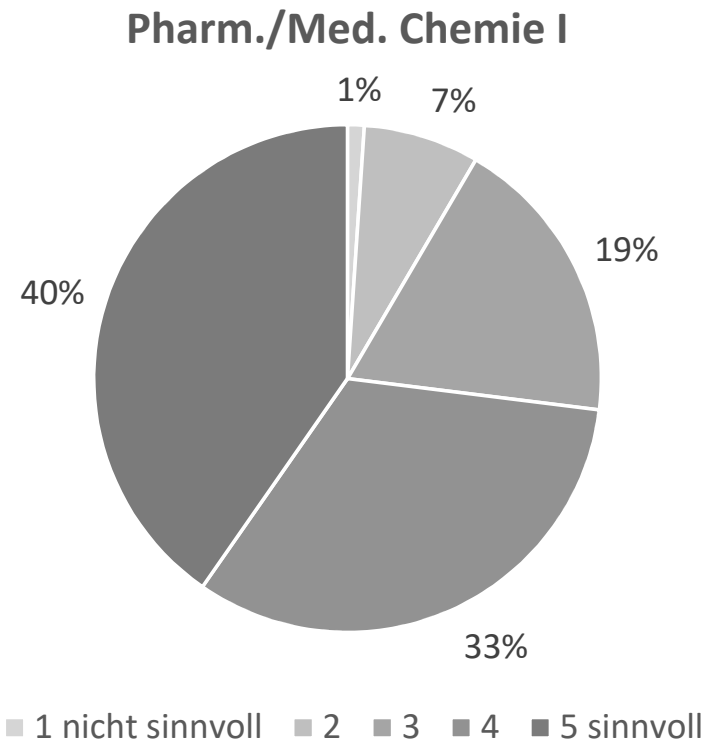


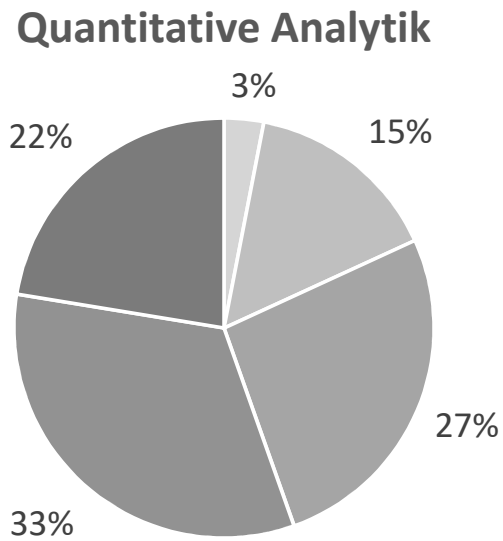
Toxikologie

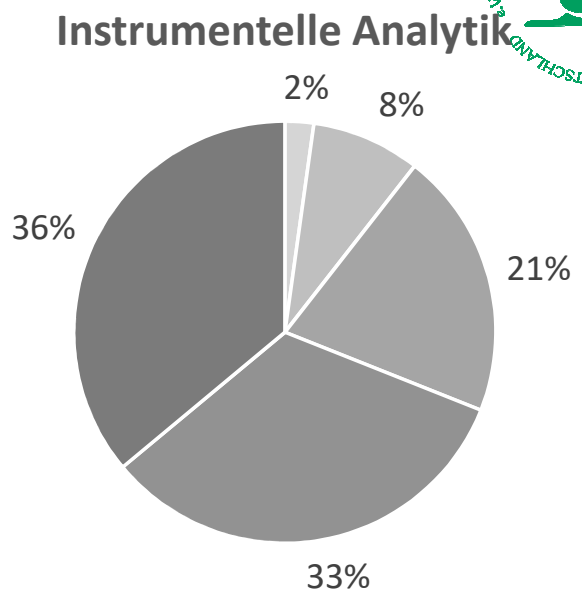


- 1 nicht sinnvoll
- 2
- 3
- 4
- 5 sinnvoll

Stoffgebiet B





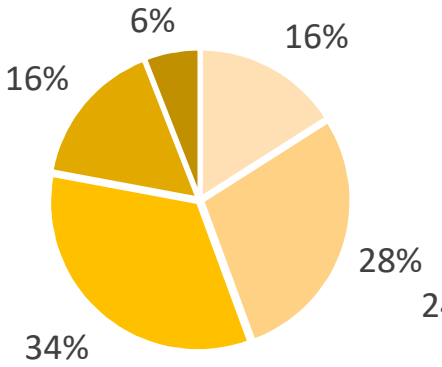


Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.

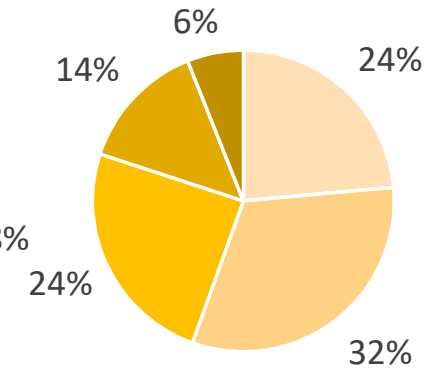
Stoffgebiet C

Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.

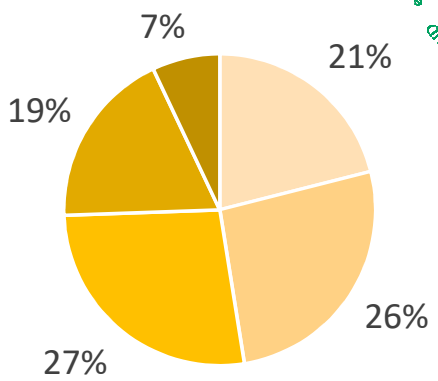
Physikalische Chemie



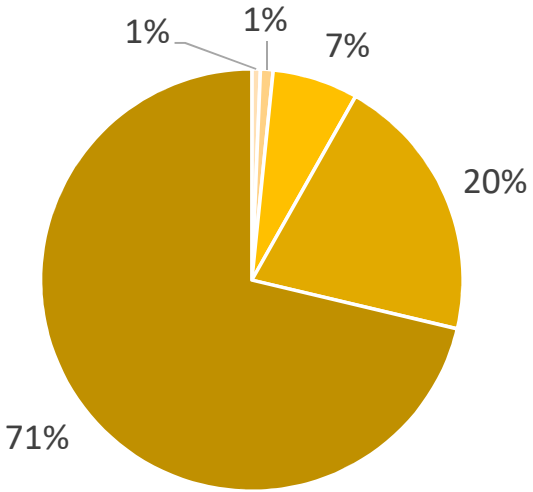
Mathematik



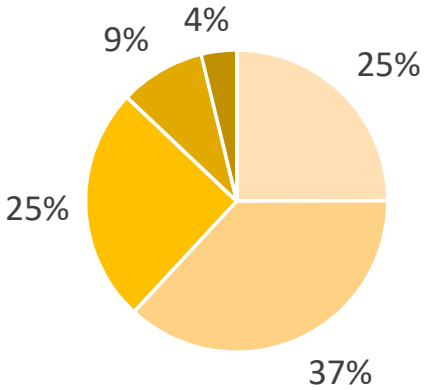
Statistik



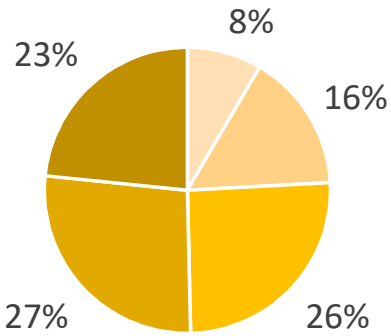
Arzneiformenlehre



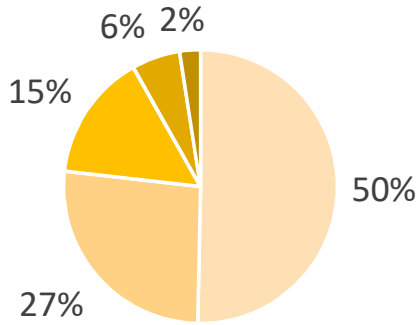
Physikalische Übungen



Terminologie

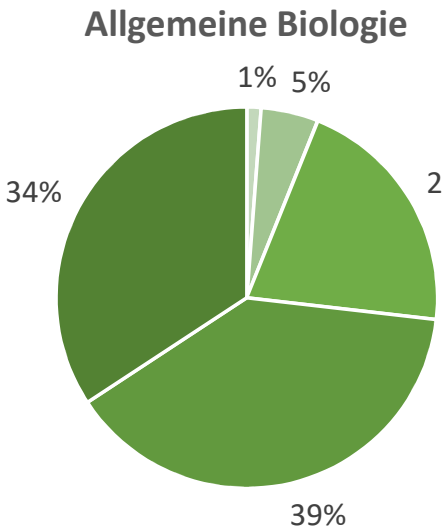


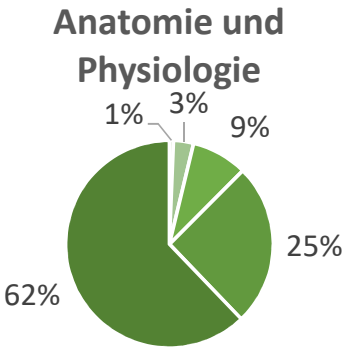
Geschichte der Naturwissenschaften

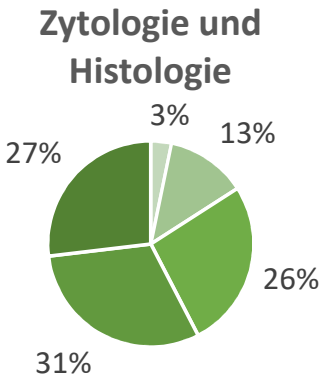


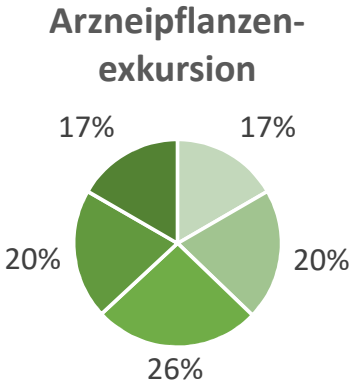
1 nicht sinnvoll ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 sinnvoll

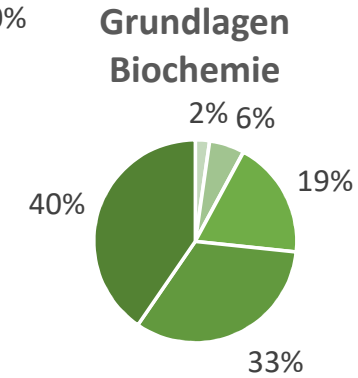
Stoffgebiet D

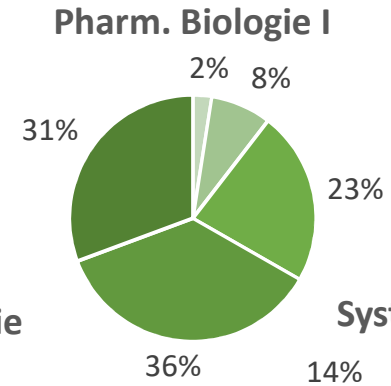


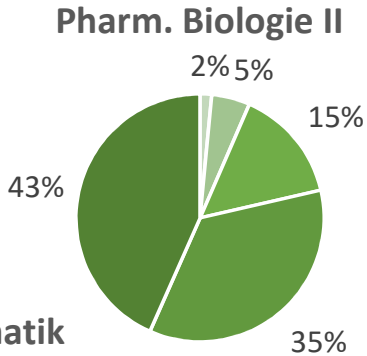


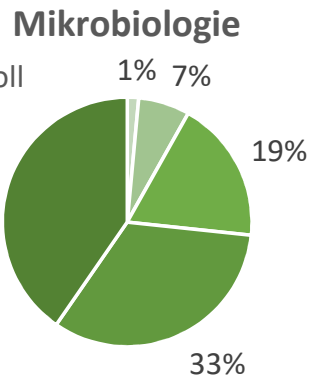


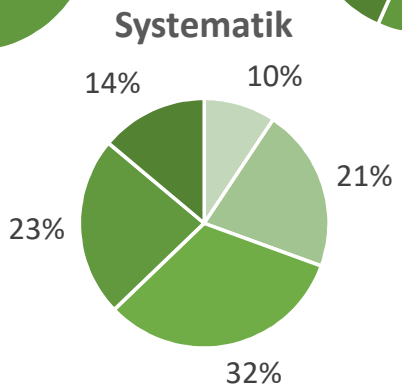


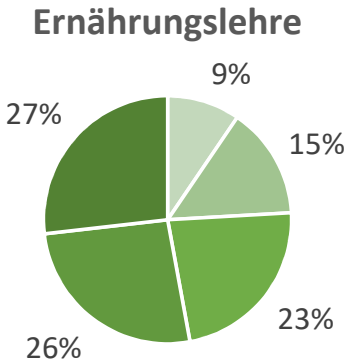








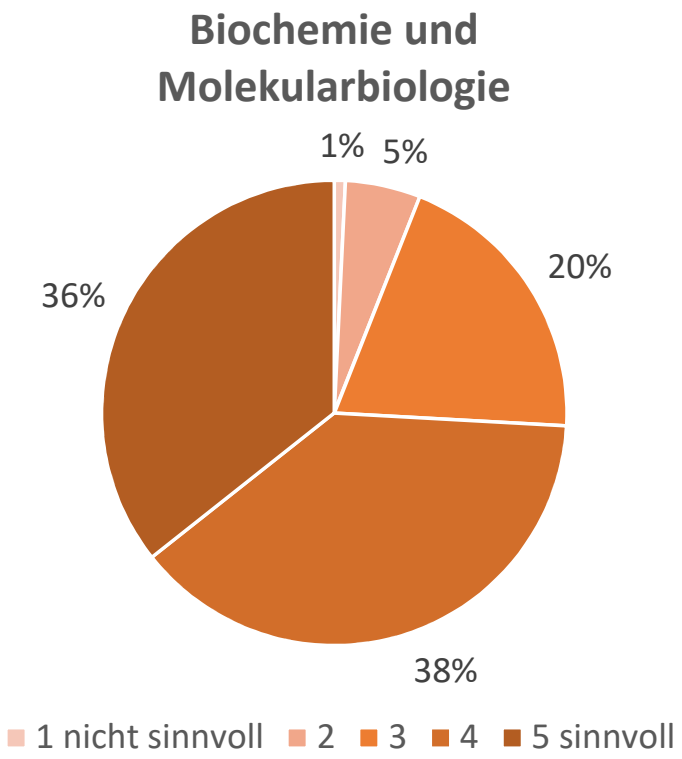


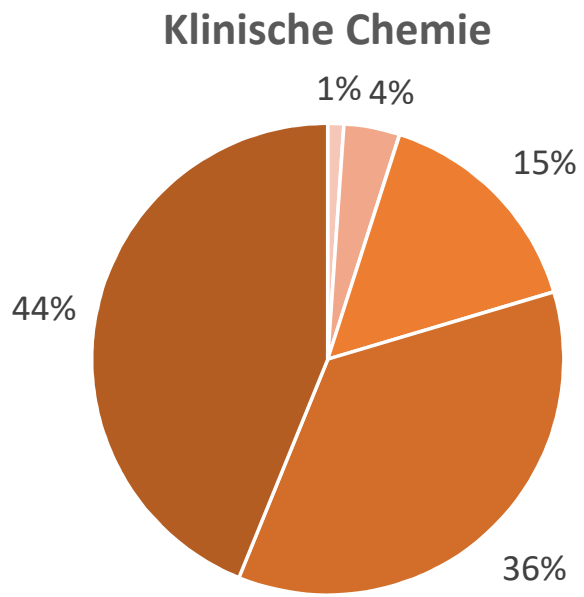


1 nicht sinnvoll ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 sinnvoll

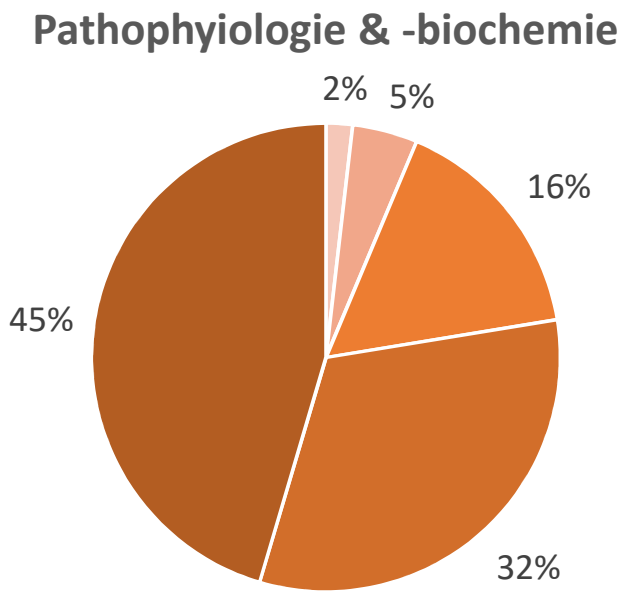
Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.

Stoffgebiet E

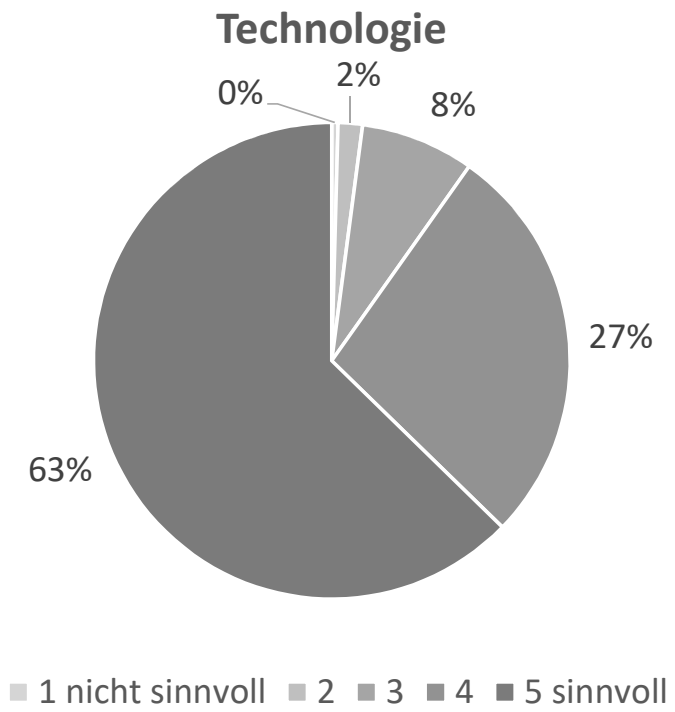


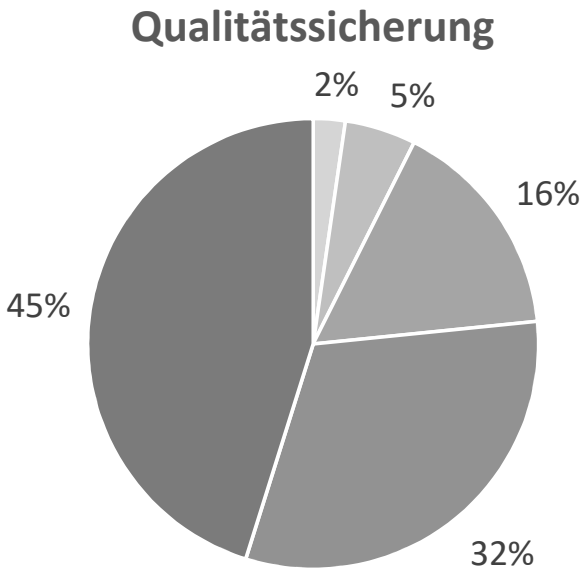


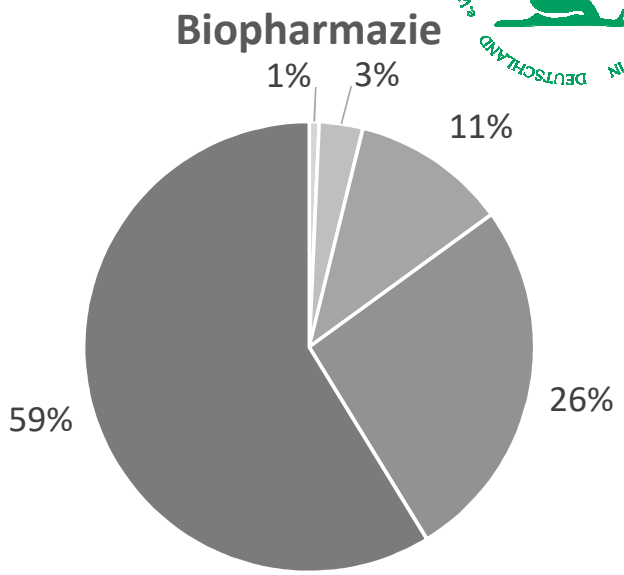
Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.



Stoffgebiet F



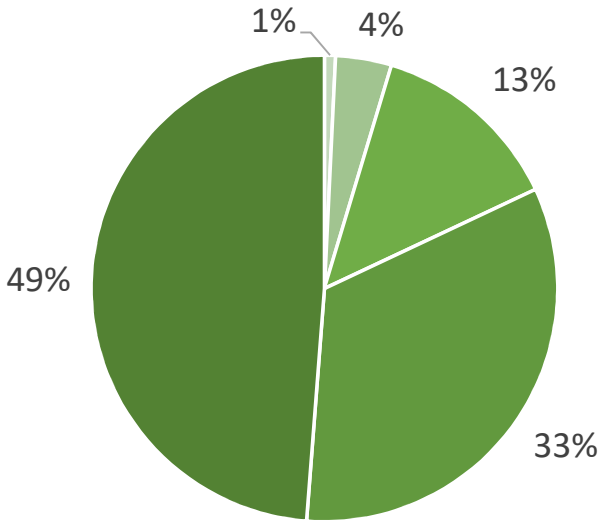


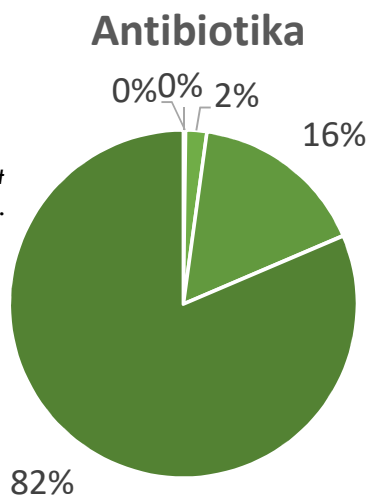


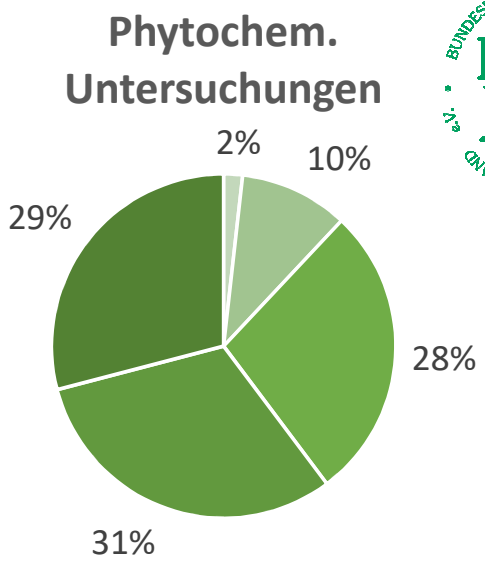
Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.

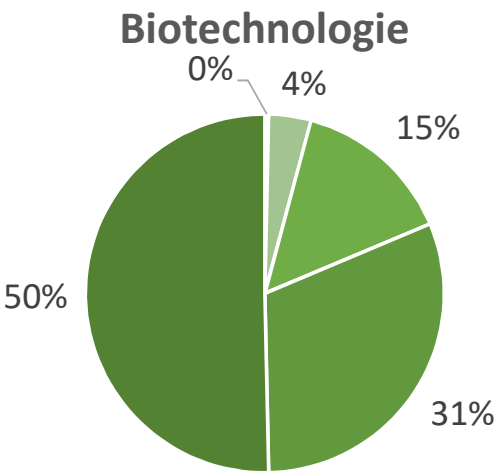
Stoffgebiet G

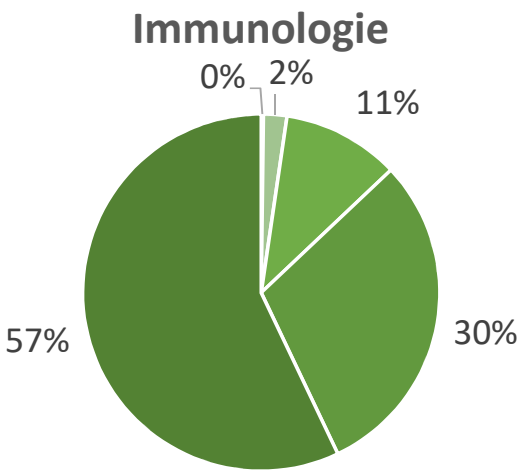
Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.





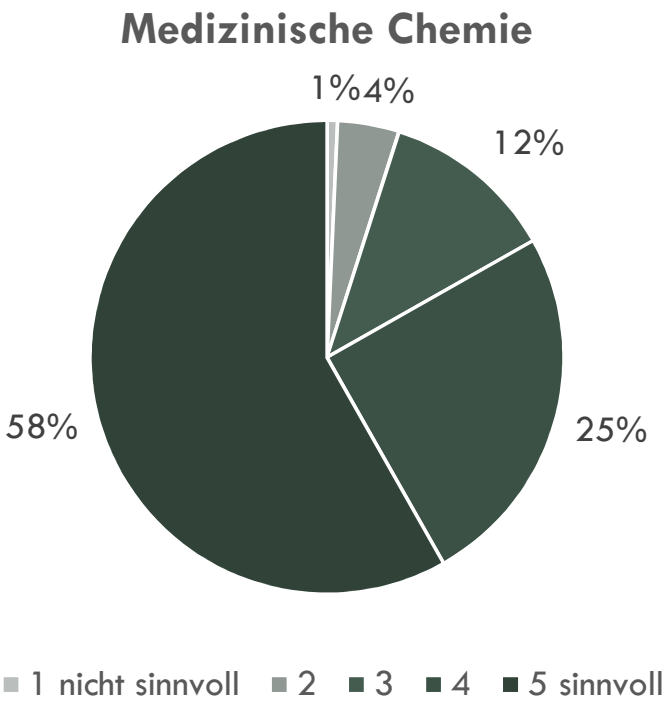


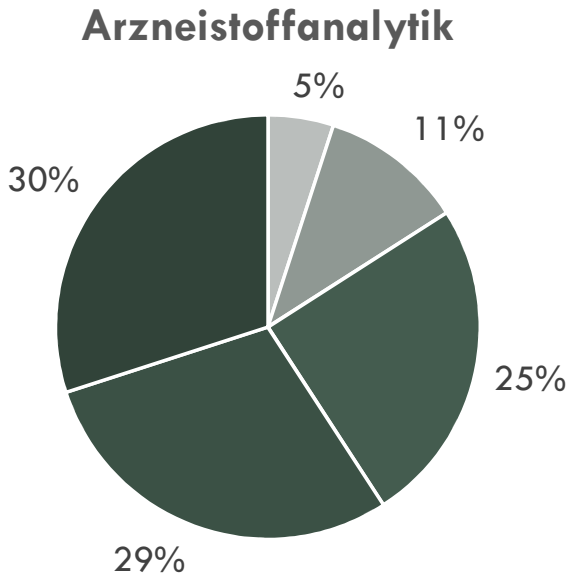




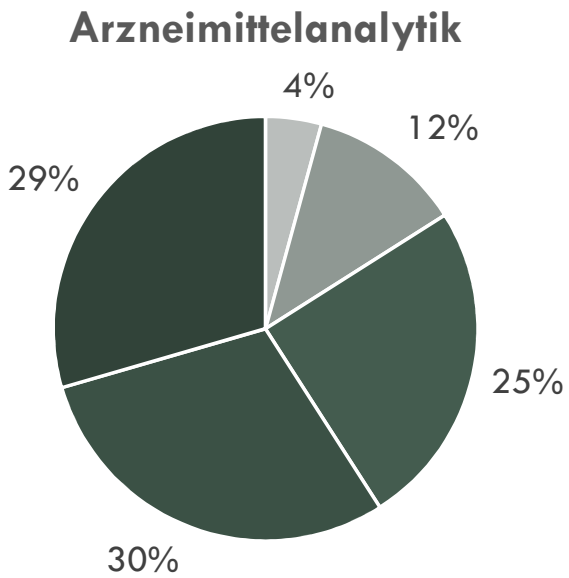
1 nicht sinnvoll ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 sinnvoll

Stoffgebiet H

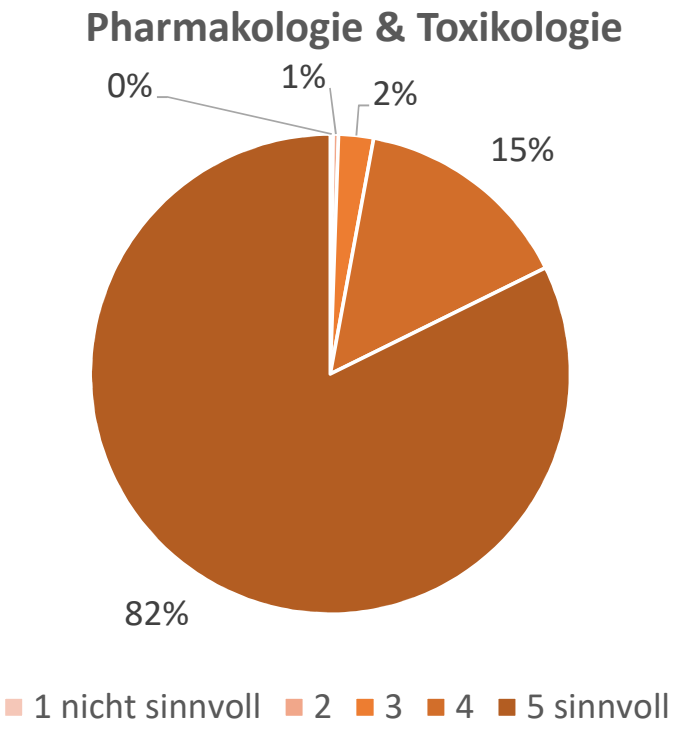


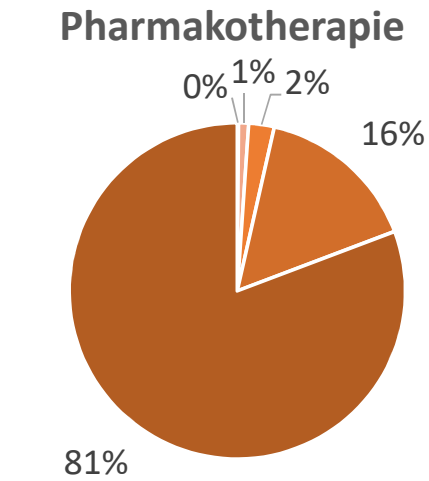


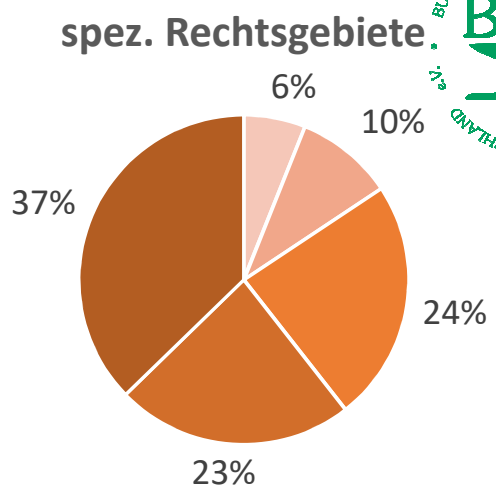
Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.

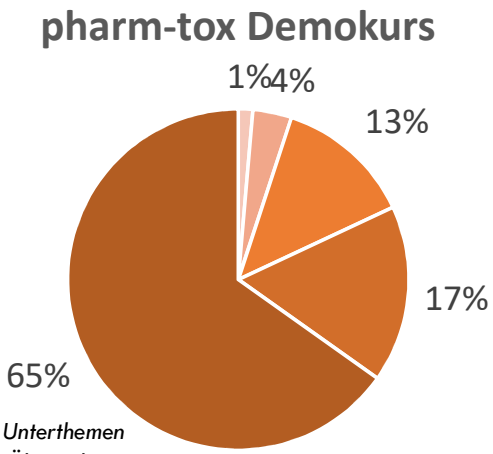


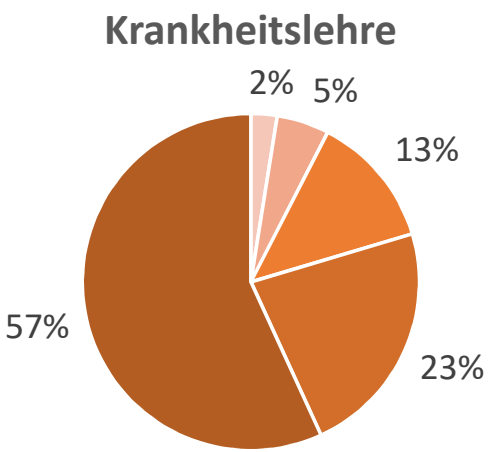
Stoffgebiet I (1)





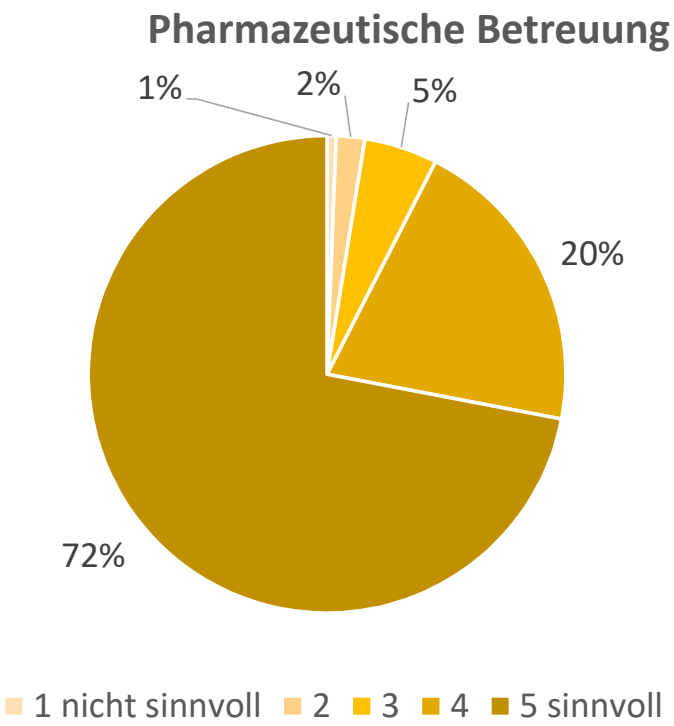


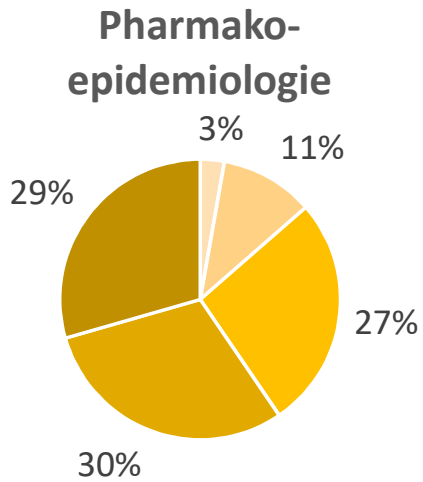


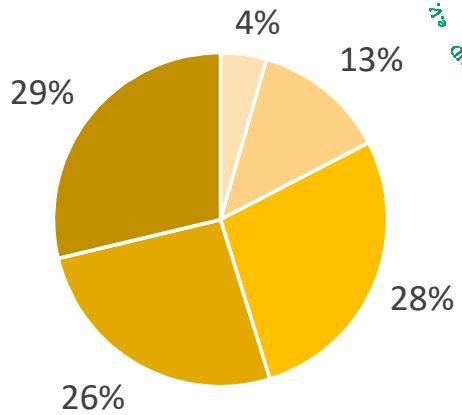


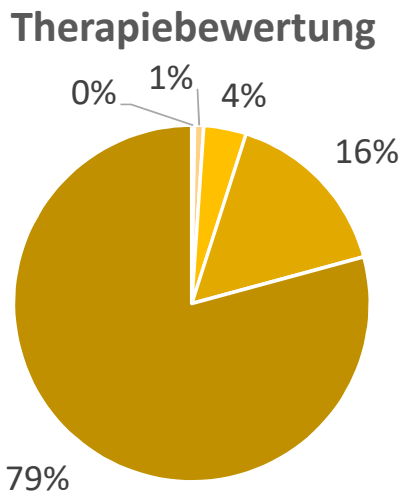
Bezeichnungen der Unterthemen wurde zur besseren Übersicht gekürzt.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.

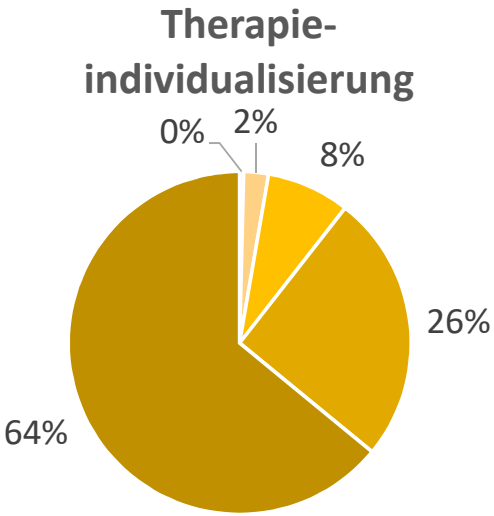
Stoffgebiet i (2)







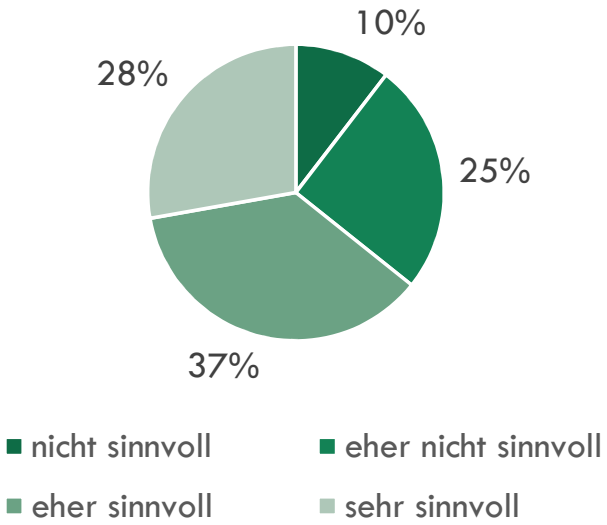




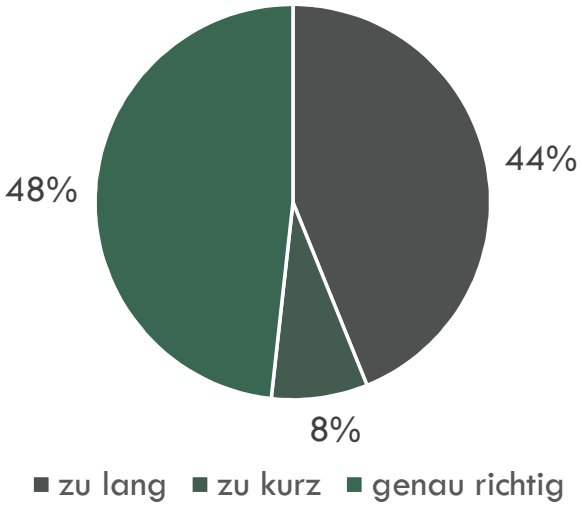
Bezeichnungen entstammen den Standards der Fachgruppe Klinische Pharmazie der DPhG, da keine genaue Aufschlüsselung in der AAppO vorlag.
Studierende, welche diese Veranstaltungen noch nicht besucht haben, wurden nicht berücksichtigt.

Famulatur (1)

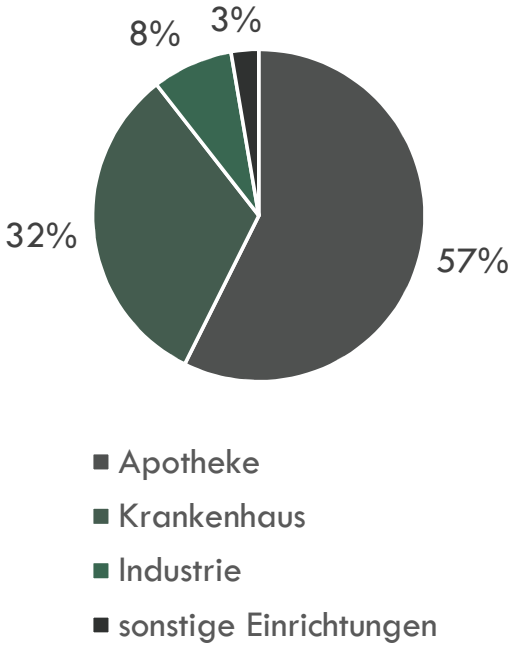
Wie sinnvoll findest du den Offizin-Pflichtteil in der Famulatur?



Findest du die Dauer der Famulatur angemessen?

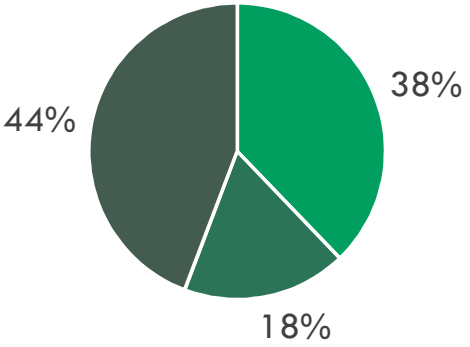


In welchem Bereich hast du deine Famulatur absolviert?



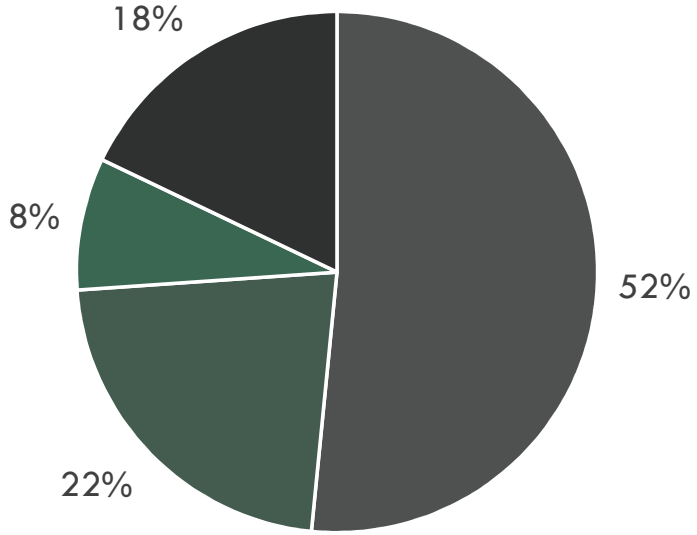
Famulatur (2)

Hat die Famulatur deinen Berufswunsch beeinflusst?



- Ja, sie hat mich positiv beeinflusst.
- Ja, sie hat mich negativ beeinflusst.
- Nein, die Famulatur hat meinen Berufswunsch nicht beeinflusst

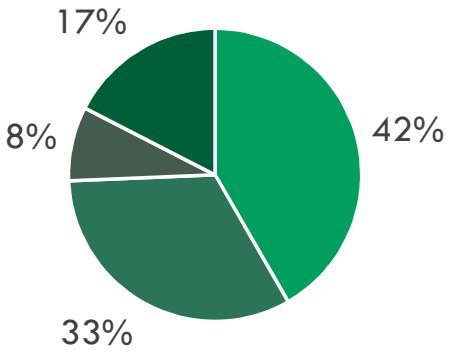
Findest du die Famulatur im Grundstudium angemessen?



- Ja, die Famulatur sollte im Grundstudium stattfinden.
- Nein, die Famulatur sollte im Hauptstudium stattfinden.
- Ist mir egal
- Nein, die Famulatur sollte vor dem Studium stattfinden.

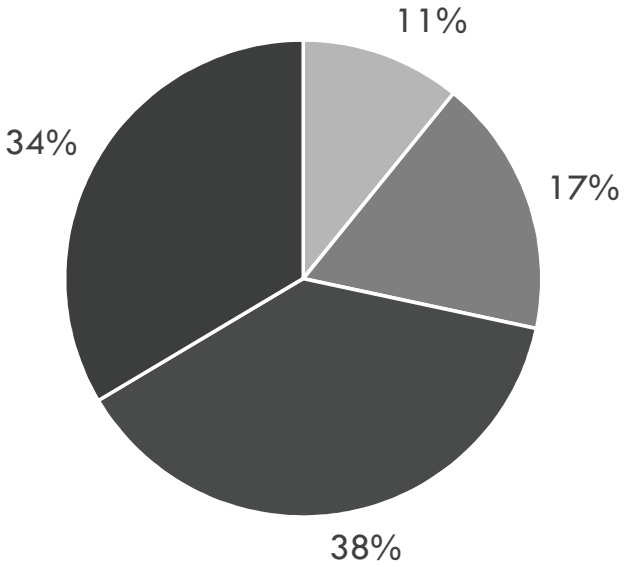
Wahlpflichtfach

Wie schätzt du die Arbeit im Wahlpflichtfach ein?



- Ja, es war ein produktives Miteinander.
- Ja, ich konnte selbständig arbeiten.
- Nein, ich fühlte mich allein gelassen.
- Die Betreuung war ganz okay.

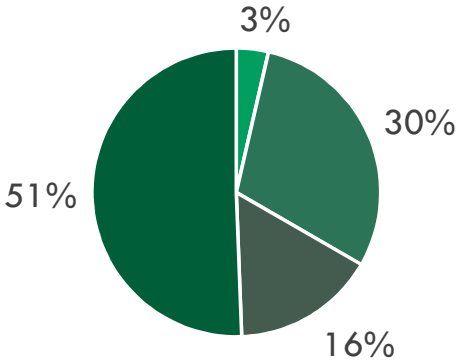
Wie sinnvoll empfindest du das Wahlpflichtfach?



- nicht sinnvoll
- eher nicht sinnvoll
- eher sinnvoll
- sehr sinnvoll

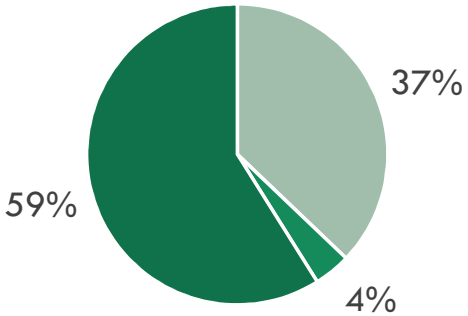
Freie Fragen (1)

Abschlussarbeit



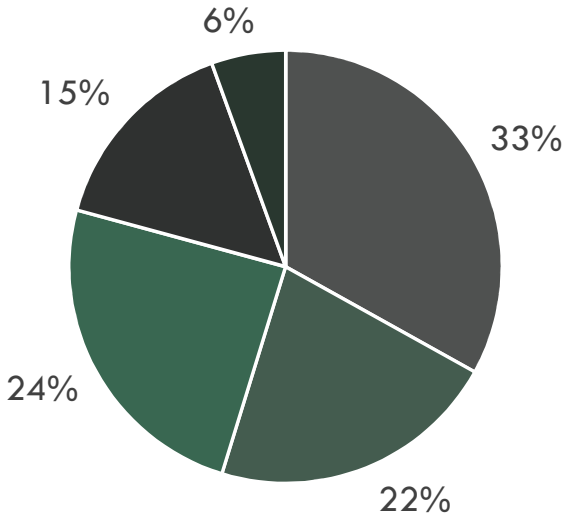
- Ja, und zwar zusätzlich zu den Prüfungen des 2. Staatsexamens.
- Ja, und dafür Erleichterungen beim 2. Staatsexamen.
- Ja, und zwar als Ersatz für das 2. Staatsexamen.
- Nein, ich bin gegen eine Abschlussarbeit.

Studiumsdauer



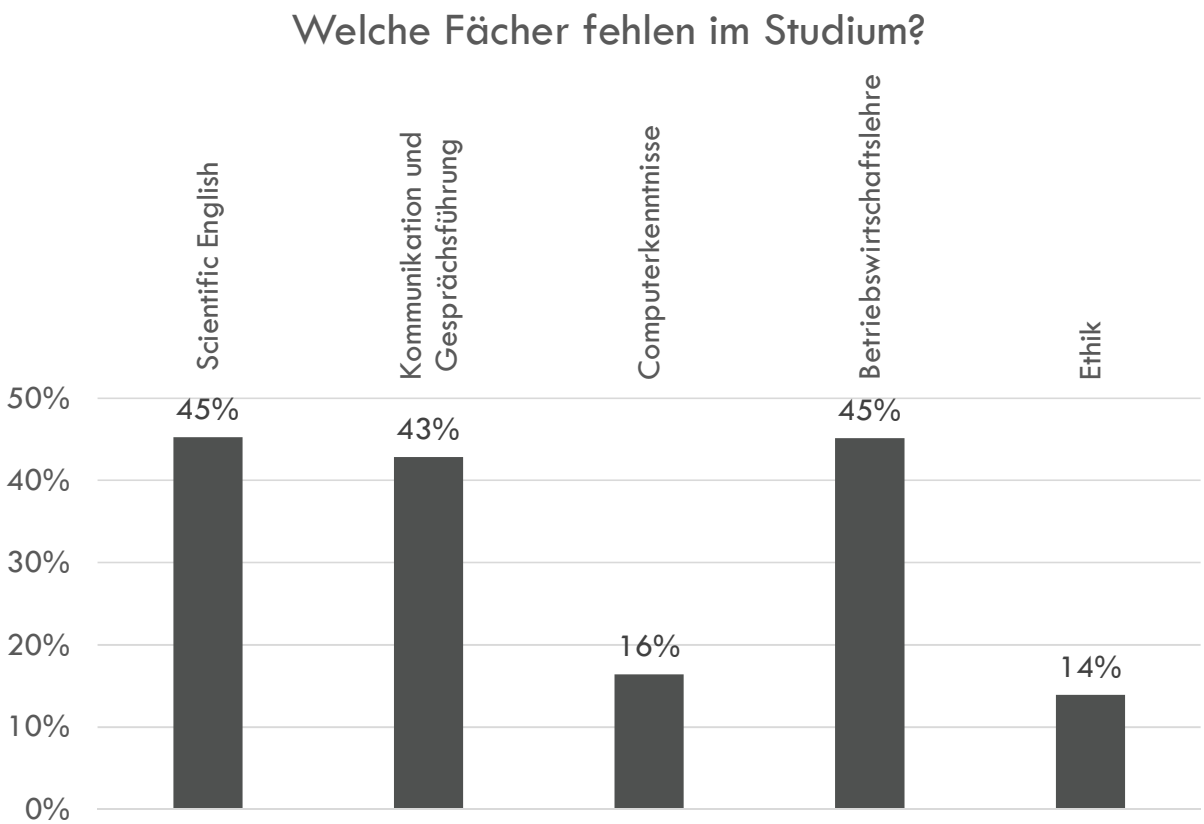
- 8 Semester sind eine gute Studiendauer.
- Das Studium sollte verkürzt werden.
- Das Studium sollte verlängert werden.

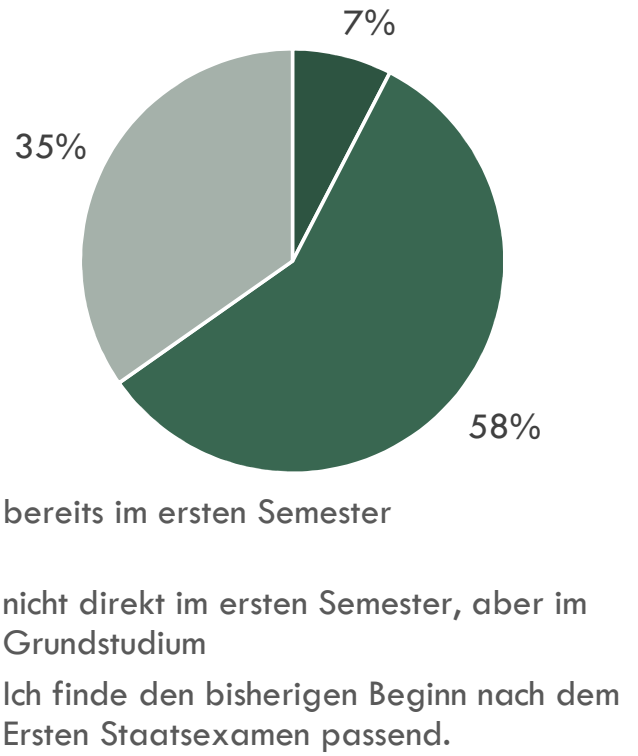
Berufsswunsch



- Apotheker/in Offizin
- Krankenhaus
- Pharmazeutische Industrie
- Forschungseinrichtung/Universität
- sonstige

Freie Fragen (2)





Freitext (1)

Welches Fach/Thema fehlt dir noch im Curriculum?

(Hierbei war eine Freitextnennung möglich. Die häufigsten Antwort werden mit ihrer Anzahl der Nennungen aufgeführt. Cave: nicht repräsentativ!)

- Apothekenpraxis/Beratung (27)
- Übungsapotheke/Medikationsmanagement (20)
- wissenschaftliches Arbeiten/klin. Studien (14)
- Psychologie (12)
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit (6)
- Ernährung und Prävention (5)
- Gesundheitspolitik (5)
- Selbstmedikation (4)
- des weiteren: Alternative Medizin (TCM, Homöopathie), Erste Hilfe, freies Wahlpflichtfach, Soft Skills, Forensik, Drug design, Personalmanagement

Freitext (2)

Ausgewählte Freitext-Kommentare mit mehrfacher Nennung:
(Cave: nicht repräsentativ!)

- „Mehr Zeit im Studium notwendig (Verlängerung oder Ausdünnung)“
- „Eventuell Spezialisierung sinnvoll“
- „Zu wenig Apothekenrelevante Inhalte im Studium (z.B. Taxierungen, Krankenkassen, Patientenängste, Patientengespräche)“
- „Es wird zu viel Druck auf Studierende ausgeübt.“
- „Zu viel Chemie (im Grundstudium)“
- „Zu viel veraltete Themen“
- „Famulatur sollte überarbeitet werden“
- „Mehr Praxis üben (z.B. durch Übungsapotheken, fiktive Kundengespräche in den Fächern)“
- „Mehr (Patho-) Physiologie und Biochemie“