

# Der Apothekerberuf Ausbildung und Tätigkeitsfelder

Julia Schilling, Apothekerin; Dr. Berit Winter, Apothekerin

## Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
Entwicklung des Apothekerberufes	3
Tätigkeitsbereiche des Apothekers	4
Öffentliche Apotheke	4
Krankenhausapotheke	5
Pharmazeutische Industrie	6
Entwicklung eines Arzneimittels	6
Ausbildung des Apothekers	7
1. Ausbildungsabschnitt	8
2. Ausbildungsabschnitt	8
3. Ausbildungsabschnitt	10
Anforderungsprofil an den Apothekerberuf	10
Nach dem Studium?	11
Fortbildung	11
Weiterbildung	11
Promotion	11
Arbeiten im Ausland	11
Verdienstmöglichkeiten	12
Anhang	13

## **Vorwort**

Dieses Referat soll dazu dienen, Schülern den Beruf des Apothekers näher zu bringen und bestenfalls das Interesse für die künftige Berufswahl zu wecken. In den folgenden Beschreibungen zu den einzelnen Folien der PowerPoint-Präsentation wurde zugunsten der Lesbarkeit die männliche Form verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mit einbezogen.

Um den Vortrag noch etwas lebhafter und multimedialer zu gestalten, machen wir Sie auf unseren YouTube Kanal aufmerksam. Dort finden Sie viele Videos zu den Apotheken-Berufen aber auch zu den einzelnen Fachgebieten des Pharmaziestudiums. Unter folgendem Link können Sie die Videos abrufen und – wenn gewünscht – in Ihren Vortrag einbinden. <https://www.youtube.com/user/rotaufweissemgrund>

Bei den Erläuterungen zu Folie 14 sind unter anderem die Verdienstmöglichkeiten für Apotheker genannt. Die Angaben beziehen sich auf den Gehaltstarifvertrag für Apothekenmitarbeiter ab 1. Januar 2021. Wir weisen Sie darauf hin, dass sich die Beträge ändern können und somit gegebenenfalls angepasst werden müssen.

## **Einführung**

### **Folie 1**

#### *Begrüßung*

„Apotheker sind doch nur Schubladenzieher“ – ein Vorurteil, das diejenigen haben, die sich unter dem Apothekerberuf nichts weiter vorstellen können. Dabei ist der Beruf anspruchsvoll, abwechslungsreich und vielseitig. Zudem steht dem Apotheker neben der öffentlichen Apotheke eine Vielzahl an Tätigkeitsbereichen offen. Auch die Arbeitsmarktsituation ist sehr positiv, denn Apotheker sind nicht nur in der Apotheke gesucht, sondern haben gute Chancen auch in anderen pharmazeutischen Bereichen tätig zu werden. Im Übrigen zählen die Arbeitslosenquoten zu den niedrigsten unter den akademischen Berufen.

Ich möchte Ihnen heute die Ausbildung und die möglichen Tätigkeitsfelder des Apothekers näherbringen und Sie zur Überlegung anregen, ob der Beruf des Apothekers vielleicht etwas für Sie wäre.

Aber zunächst noch ein paar Worte, wie sich der Apothekerberuf entwickelt hat.

### **Folie 2**

#### **Entwicklung des Apothekerberufes**

Schon in den frühesten Kulturen haben Menschen versucht, Krankheiten und Verletzungen zu heilen und Schmerzen zu lindern. Die Arzneien stammten dabei meist aus Pflanzen, Tieren oder Gesteinen. Sie wissen wahrscheinlich, dass sogar heute noch bei den Heilkräutern der so genannten Urvölker nach potenziellen Arzneistoffen geforscht wird.

Zunächst waren es die Priester, später dann die Ärzte, die für die Heilkunst zuständig waren. Sie stellten die Arzneien selbst her und untersuchten und behandelten die Kranken.

Der Apothekerberuf als eigenständiger Beruf entstand vor über 750 Jahren, als Kaiser Friedrich II. von Hohenstaufen per Dekret die Herstellung der Arzneien von der Ausübung der Heilkunde trennte und so den Apothekerberuf vom Arztberuf abgrenzte. In den vergangenen 750 Jahren hat sich die Arzneimittelkunde dann von einer zum Teil von Aberglauben und Magie angehauchten Handwerkskunst zu einer anerkannten Naturwissenschaft entwickelt. Heute versteht man unter "Pharmazie" die Lehre von der Entwicklung, Herstellung, Wirkung und Anwendung der Arzneimittel.

Parallel zur "Pharmazie" hat sich natürlich auch die Ausbildung des Apothekers entwickelt. Während angehende Apotheker früher bei einem Meister der Arzneimittelkunst in die Lehre gingen, müssen sie heute ein Hochschulstudium absolvieren. Unter welchen Bedingungen man sich "Apotheker" nennen darf, ist genau geregelt. Die Berufsbezeichnung „Apotheker“ ist wie ein Doktor-Titel geschützt, d. h. nur wer bestimmte Voraussetzungen erfüllt und die Berufserlaubnis – die sogenannte Approbation – als Apotheker erhält, darf sich Apotheker nennen und den Beruf ausüben.

Was für Tätigkeiten verbindet Ihr eigentlich mit dem Apothekerberuf?

### Folie 3

#### **Tätigkeitsbereiche des Apothekers**

Das Berufsbild des Apothekers hat sich in den vergangenen Jahren kontinuierlich gewandelt. Heutzutage stehen die intensive Betreuung des Patienten, die insbesondere mit einer umfassenden Beratung und Arzneimittelinformation einhergeht, und die Qualitätssicherung bei der Entwicklung, Herstellung und Abgabe des Arzneimittels im Mittelpunkt.

Auf der Folie sehen Sie eine Übersicht, in welchen Bereichen approbierte Apotheker in der Regel tätig werden. In den unten genannten Gebieten, wie Untersuchungslaboratorien, Behörden, Verbände, Verlage, Krankenkassen oder Fachschulen, sind vergleichsweise wenig Apotheker beschäftigt. Ich will mich aus Zeitgründen daher darauf beschränken, Ihnen die ersten drei Gebiete näher vorzustellen, in denen die meisten Apotheker arbeiten. Wenn Sie möchten, können wir aber am Schluss noch gern über die anderen Berufsfelder sprechen.

### Folie 4

#### **Öffentliche Apotheke**

Eines stimmt: Die meisten Apotheker – etwa 80 % – sind in der öffentlichen Apotheke tätig und zwar entweder als Apothekenleiter oder als angestellte Apotheker. Wer gern in einem Team arbeitet und mit Menschen Kontakt hat, um Ihnen zu helfen, ist hier gut aufgehoben.

Der gesetzliche Auftrag des Apothekers und der Apotheke ist es, die Bevölkerung ordnungsgemäß mit Arzneimitteln zu versorgen. Das heißt, der Apotheker muss die Arzneimittel beschaffen, ordnungsgemäß lagern und dann an die Patienten bzw. Kunden abgeben. Eine ganz wichtige Aufgabe des Apothekers ist es dabei, die Patienten zu informieren und zu beraten,

wie sie ihre Arzneimittel richtig anwenden und aufbewahren. Er muss ihnen auch die Wirkung des Arzneimittels, mögliche Nebenwirkungen und auch Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln erklären und sie auf weitere Risiken hinweisen. Hierzu nutzt der Apotheker neben der Literatur, die in der Apotheke vorhanden ist, auch das Internet, Datenbanken oder Online-Dienste. Bei Bagatellerkrankungen, wie z. B. Husten, bei denen der Patient nicht zum Arzt gehen möchte, berät der Apotheker bei der Auswahl des geeigneten Arzneimittels und klärt ihn über gesundheitliche Risiken auf. Auch für die Ärzte ist der Apotheker Ansprechpartner bei Fragen, die die Wirkungen, Zusammensetzung, Neben- und Wechselwirkungen der Arzneimittel betreffen.

Nicht alle Arzneimittel, die ein Patient benötigt, sind im Handel erhältlich. Sie müssen daher eigens angefertigt werden. Man bezeichnet diese als "Rezepturarzneimittel". Beispielsweise werden in den Apotheken Salben, Cremes, Gele, Teemischungen, Kapseln, Zäpfchen oder Tropfen hergestellt. Das untere Bild auf der Folie zeigt die klassische Herstellung einer Salbe in einer sogenannten Fantaschale mit Pistill. Heutzutage werden dafür oft auch elektrische Rührgeräte eingesetzt. Manche Apotheken stellen auch Zubereitungen für die Krebstherapie oder zur Behandlung schwerer Infektionskrankheiten her. Diese Apotheken sind besonders dafür ausgerüstet und haben ein besonderes Know-how. Der Apotheker ist für die Qualität der von ihm hergestellten Arzneimittel verantwortlich, daher wird die Herstellung auch protokolliert. Und damit keine Verwechslungen vorkommen und nur hochwertige Produkte für die Herstellung verwandt werden, ist es Pflicht des Apothekers, alle Ausgangsstoffe und Hilfsstoffe erst zu prüfen, bevor er sie zu Arzneimitteln verarbeitet. Aus diesem Grund hat jede Apotheke ein Labor.

Eine ganze Reihe öffentlicher Apotheken versorgt nicht nur Patienten oder Arztpraxen mit Arzneimitteln, sondern auch Krankenhäuser. Man spricht dann von krankenhäuserversorgenden öffentlichen Apotheken. Der Apotheker liefert dabei nicht nur die Arzneimittel, sondern überprüft regelmäßig die Vorräte auf den Stationen und informiert und berät die Krankenhausärzte und das Pflegepersonal.

Wie Sie alle wissen, führt die Apotheke nicht nur Arzneimittel, sondern z. B. auch Verbandmittel, Krankenpflegeartikel, Körperpflegeprodukte oder diätetische Lebensmittel. Auch verschiedene Dienstleistungen, wie etwa Blutdruckmessung, Blutfettbestimmung und umweltchemische Untersuchungen, werden in Apotheken angeboten. Der Apotheker muss sich also auch in diesen Gebieten auskennen.

## Folie 5

### **Krankenhausapotheke**

Die Aufgaben des Krankenhausapothekers sind vergleichbar mit denen seines Kollegen in der öffentlichen Apotheke. Arzneimittelbestellung und Arzneimittellagerung erfolgen ähnlich wie in der öffentlichen Apotheke, jedoch in einem wesentlich größeren Maßstab.

Auch in der Krankenhausapotheke werden Arzneimittel hergestellt, oft sogar in großen Mengen. Da viele der hergestellten Arzneimittel, wie etwa Infusionslösungen, steril, d. h. keimfrei, sein müssen, ist eine besondere technische Ausstattung in der Krankenhausapotheke erforderlich. Eine andere wichtige Aufgabe des Krankenhausapothekers ist die Herstellung von Arzneimitteln für Krebspatienten, denn die Arzneimittel für die Chemotherapie müssen meist frisch und in individueller Dosierung angefertigt werden. Wie auch in der öffentlichen Apotheke

müssen die Krankenhausapotheker im eigenen Labor alle ihre eingesetzten Ausgangsstoffe und Hilfsstoffe überprüfen, um die Identität und Qualität sicherzustellen.

Apotheker sind im Krankenhaus die Ansprechpartner für die Ärzte und das Pflegepersonal, wenn es um Fragen rund um das Arzneimittel geht. Damit der Apotheker alle Fragen, die an ihn herangetragen werden, auch optimal beantworten kann, nutzen auch die Krankenhausapotheken pharmazeutische Datenbanken, das Internet oder Literatursammlungen, um immer auf dem aktuellen Stand zu sein.

In einer ganzen Reihe Krankenhäuser arbeiten Apotheker auch auf den Stationen. Sie stehen dort vor Ort als Ansprechpartner zur Verfügung, gehen mit bei der Visite und geben Empfehlungen für die optimale Arzneimitteltherapie der Patienten.

## Folie 6

### **Pharmazeutische Industrie**

In der pharmazeutischen Industrie gibt es eine Vielfalt verschiedener Arbeitsplätze für Apotheker. An all den Stationen, die ein Arzneimittel von seiner Entwicklung bis zu seiner Vermarktung durchläuft, sind neben anderen Berufsgruppen Apotheker beteiligt.

Um Ihnen eine Vorstellung von diesen verschiedenen Arbeitsplätzen zu vermitteln, will ich Ihnen daher diesen Weg des Arzneimittels von der Forschungsphase bis zum fertigen Handelsprodukt beschreiben.

## Folie 7

### **Entwicklung eines Arzneimittels**

In den Forschungsabteilungen werden zunächst ganz systematisch Substanzen auf Wirksamkeit und Giftigkeit an Zellkulturen oder zu einem späteren Zeitpunkt auch in Tierversuchen getestet. Wenn unter tausenden Testsubstanzen ein neuer potenzieller Arzneistoff entdeckt wird, muss im nächsten Schritt die optimale Arzneiform für den neuen Wirkstoff entwickelt werden. Dieser sogenannte galenische Bereich ist nicht immer einfach und erfordert einige Forschungsanstrengungen, insbesondere wenn es sich z. B. um einen chemisch sehr empfindlichen Stoff handelt oder ein ganz neues therapeutisches Konzept verfolgt wird. Diese Fragestellung gehört zu den wichtigsten Einsatzgebieten für Apotheker in der pharmazeutischen Industrie.

In der nächsten Stufe wird das neue Arzneimittel an Menschen getestet – zunächst an gesunden Menschen, dann an einer immer größeren Anzahl erkrankter Menschen. Diese sogenannten "Klinischen Studien" müssen sehr genau geplant und verantwortungsvoll durchgeführt werden, damit kein Proband gesundheitlichen Schaden erleidet und auch wirklich eine Aussage über die Wirksamkeit und Verträglichkeit des neuen Arzneimittels möglich ist. Ein Einsatzgebiet des Apothekers ist hier der Bereich der Pharmakokinetik, d. h. er untersucht, was mit dem Arzneistoff im Körper passiert und wie er ausgeschieden wird.

Bevor ein neues Medikament überhaupt auf den Markt kommen kann, muss es vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte in Bonn oder von der europäischen Zulassungsbehörde zugelassen werden. Um die Zulassung zu erhalten, müssen die Firmen umfangreiches Material – das etwa einem Lastwagen voll Akten entspricht – zusammenstellen, aus dem die Qualität und Wirksamkeit des Arzneimittels hervorgehen und mögliche Risiken beschrieben werden. Das fällt wieder in den Aufgabenbereich des Apothekers, der die Daten zusammenstellt und beurteilt, und das sowohl auf behördlicher als auch auf Herstellerseite.

Nach der Zulassung startet die Produktion des Arzneimittels im großen Maßstab. Hier hat der Apotheker die Verantwortung sowohl bei der Herstellung als auch bei der Qualitätskontrolle des Produktes im Labor sowie bei der Qualitätssicherung des Arzneimittels.

Spätestens jetzt müssen die Marketing-Abteilungen aktiv werden, um das neue Medikament bekannt zu machen und im Markt zu platzieren. Auch hier eröffnet sich ein interessanter und vielseitiger Aufgabenbereich für den Apotheker.

Eine andere wichtige Abteilung ist die sogenannte medizinisch-wissenschaftliche Abteilung, die für Ärzte, Apotheker und Patienten Informationsmaterial erarbeitet und alle wissenschaftlichen Erkenntnisse, die über das neue Medikament veröffentlicht werden – so auch die Nebenwirkungen – dokumentiert. Diese Abteilung ist auch für Auskünfte zuständig, wenn in Krankenhäusern, Apotheken oder Arztpraxen Fragen auftauchen. In diesen Bereich fällt auch die Erstellung spezieller Informationen für die Fachkreise, wie z. B. Apotheker und Ärzte, aber auch der Packungsbeilage, die Sie sicher alle kennen.

In der pharmazeutischen Industrie muss der Apotheker eng mit anderen Berufsgruppen zusammenarbeiten. Dies sind je nach Abteilung Chemiker, Biochemiker, Biologen, Mediziner, aber auch Juristen und Marketing-Fachleute. Mit den anderen Naturwissenschaftlern und den Medizinern steht der Apotheker z. T. auch in Konkurrenz, wenn er sich um eine der beschriebenen Arbeitsstellen bewirbt. Nur im Bereich der pharmazeutischen Technologie gibt es gewissermaßen ein Hoheitsfeld für die Apotheker. Denn nur der Apotheker hat durch seine Ausbildung das sehr spezielle Wissen für die Herstellung von Arzneimitteln.

Wer so viele Möglichkeiten hat, muss auch gut ausgebildet sein! Wie wird man eigentlich Apotheker?

## Folie 8

### **Ausbildung des Apothekers**

Um Apotheker zu werden, muss man Pharmazie studieren. Der Staat hat in der „Approbationsordnung für Apotheker“ ein bundesweit einheitliches und hohes Niveau der Apothekerausbildung festgelegt. Durch diese staatliche Verordnung sind die Ausbildung und die Abschlussprüfungen geregelt. Ein Pharmaziestudent in Tübingen wird also im Prinzip genauso ausgebildet wie sein Kollege in Greifswald, Berlin oder München.

Derzeit bieten 22 Universitäten in Deutschland den Studiengang Pharmazie an. Der Zugang zum Studium ist durch den Numerus Clausus geregelt. Bewerbungen werden an die Stiftung für Hochschulzulassung ([www.hochschulstart.de](http://www.hochschulstart.de)) gerichtet.

Die Apothekerausbildung gliedert sich in ein mindestens 8-semesteriges Studium an der Universität und eine anschließende einjährige praktische Ausbildung. Insgesamt spricht man von drei Ausbildungsabschnitten, da das Studium in ein Grund- und ein Hauptstudium unterteilt wird.

Nun zur Ausbildung im Einzelnen:

## Folie 9

### 1. Ausbildungsabschnitt

In der ersten Ausbildungsphase, dem 4-semesterigen Grundstudium, werden vor allem die naturwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt, d. h. allgemeine Chemie, anorganische Chemie, organische Chemie, Stereochemie, Analytik, Physik, Mathematik, pharmazeutische Biologie, Humanbiologie und Mikrobiologie. Darüber hinaus gibt es auch schon eine erste Einführung in spezielle pharmazeutische Fächer, wie "Systematik der Arzneipflanzen" oder "Grundlagen der Arzneiformenlehre", d. h. der Herstellung von Arzneimitteln.

Das Pharmaziestudium ist ein klar geregeltes Studium, das sich in Vorlesungen, Seminare und Praktika gliedert. Etwa 40 Prozent der Zeit verbringen Pharmaziestudenten im Labor und sollen durch das praktische Arbeiten ein Gefühl für den Lehrstoff bekommen und auch handwerkliche Fertigkeiten entwickeln. Ein Schwerpunkt liegt im Bereich der pharmazeutischen Chemie: zum einen bei der Identifizierung und dem Nachweis unbekannter chemischer Verbindungen und zum anderen bei der Synthese organischer Verbindungen. Darüber hinaus stehen ein Physikpraktikum, ein physikalisch-chemisches Praktikum, ein Mikroskopier-Kurs, ein Praktikum zum Kennenlernen verschiedener instrumenteller Analysentechniken, ein Grundkurs zur Herstellung von Arzneimitteln sowie Arzneipflanzenexkursionen auf dem Programm. Alles in allem eine sehr interessante und abwechslungsreiche Studienzeit.

In der vorlesungsfreien Zeit wird die achtwöchige "Famulatur" abgeleistet. Das ist eine Art Betriebspraktikum, bei dem die Studenten Einblicke in die pharmazeutische Praxis erhalten. Es geht darum, das im Studium bereits erworbene Wissen in die Praxis einzuordnen und Zusammenhänge zu verstehen. Vier Wochen der Famulatur sind in einer öffentlichen Apotheke zu absolvieren. Die anderen vier Wochen kann man dazu nutzen, auch ein anderes Tätigkeitsfeld, wie etwa die Krankenhausapotheke oder die pharmazeutische Industrie kennen zu lernen. Das Grundstudium endet mit je einer schriftlichen Prüfung in den auf der Folie aufgeführten Fächern.

## Folie 10

### 2. Ausbildungsabschnitt

Dann kommt das Hauptstudium und man steigt so richtig in die Pharmazie ein. Die pharmazeutischen Hauptfächer bilden dabei den Mittelpunkt des Studiums. Es sind die pharmazeutisch/medizinische Chemie, die pharmazeutische Biologie, die Pharmakologie und Toxikologie, die pharmazeutische Technologie/Biopharmazie und das Fach Klinische Pharmazie. Das Hauptstudium schließt am Ende jeweils mit einer mündlichen Prüfung in diesen Fächern ab. Damit Sie noch eine bessere Vorstellung darüber bekommen, was man in diesen Fächern macht, möchte ich Ihnen die Inhalte kurz beschreiben:

Die pharmazeutische und medizinische Chemie beschäftigt sich in erster Linie mit der Synthese und Analyse von Arzneistoffen. Sie untersucht aber auch die Frage, was mit einem Arzneistoff chemisch im Organismus passiert, z. B.: Wie wird ein Arzneistoff abgebaut, und wie wird er wieder aus dem Körper ausgeschieden? Dies sind Fragen, die man bei der Entwicklung eines Arzneimittels unbedingt berücksichtigen muss. So kann man z. B. auch erforschen, wie ein Molekül verändert werden muss, damit es im Körper eine längere Verweildauer hat.

Die pharmazeutische Biologie beschäftigt sich natürlich mit den Heilpflanzen. Es wird untersucht, welche Inhaltsstoffe in Pflanzen vorkommen, wie sie in der Pflanze entstehen, wie sie wirken und wie man sie isolieren kann. Außer den pflanzlichen gehören auch alle anderen Arzneimittel, die biologischen Ursprungs sind, in den Bereich der pharmazeutischen Biologie. Das sind z. B. Blutprodukte, Gerinnungsfaktoren, Antikörper oder Impfstoffe. Auch das ganze Gebiet der Bio- und Gentechnologie, das für die Arzneistoffgewinnung immer bedeutsamer wird, gehört dazu.

Die Pharmakologie und Toxikologie beschäftigt sich mit der Frage, wie ein Stoff, sei es ein Arzneistoff oder ein Gift, im Organismus überhaupt eine Wirkung entfalten kann. Es wird untersucht, wo genau, d. h. an welchen Organen und Zellstrukturen, eine Substanz im Körper angreift und welches die einzelnen Effekte sind, die sie auslöst bzw. wie sich der Zusammenhang zwischen Dosis und Wirkung einer Verbindung darstellt. Wenn man dies alles weiß, kann man zum einen gezielt neue Arzneistoffe entwickeln und zum anderen Wirkungen als auch Nebenwirkungen abschätzen. So lässt sich z. B. erklären, warum ein Arzneistoff den Blutdruck senkt und als Nebenwirkung Husten erzeugt.

Eine noch recht junge Disziplin der Pharmazie ist die Klinische Pharmazie. Sie ist sehr patientenorientiert und beschäftigt sich damit, die Anwendung der Arzneimittel durch und an dem Patienten zu optimieren. Gelehrt werden Aspekte der Krankheitslehre und Pharmakotherapie. Man lernt, Patientendaten auszuwerten und zu interpretieren, um später als Arzneimittelfachmann u. a. den Arzt bei der Festlegung von Behandlungsstrategien und Therapieempfehlungen zu beraten.

Eines der weiteren, großen pharmazeutischen Hauptfächer ist die pharmazeutische Technologie. Sie beschäftigt sich damit, wie aus einem Arzneistoff ein Arzneimittel hergestellt wird. Dabei geht es auch um die Frage, wie man einen Arzneistoff so „verpackt“, dass er besonders gut wirken kann.

## Folie 11

Denn ein Arzneistoff allein ist noch lange kein anwendungsfertiges Arzneimittel. Arzneistoffe sind meistens Salze organischer Verbindungen oder Eiweißstoffe. Sie sind i. d. R. pulverförmig. Diese Pulver müssen in eine so genannte Arzneiform verpackt werden, die einfach und sicher vom Patienten angewendet werden kann. So wird der Arzneistoff z. B. in eine Tablette, ein Zäpfchen, ein Spray oder ein Pflaster verpackt. Oft sind aufwändige technologische Tricks bei der Herstellung der Arzneimittel erforderlich, damit der Arzneistoff nicht schon durch körpereigene Enzyme oder die Magensäure zerstört wird, bevor er überhaupt das Zielorgan erreicht. Viele der gängigen Arzneimittel sind – ohne, dass dies dem Patienten bewusst ist – regelrechte Hightech-Produkte, hinter denen jede Menge technisches Know-how steckt.

## Folie 12

### 3. Ausbildungsabschnitt

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums steht dann der dritte Teil der Ausbildung auf dem Programm: das praktische Jahr. Sinn des praktischen Jahres ist es, das an der Universität erlernte Wissen in der Praxis umzusetzen. Sechs Monate des praktischen Jahres müssen in einer öffentlichen Apotheke abgeleistet werden. Die restlichen 6 Monate können wahlweise auch in einem anderen pharmazeutischen Tätigkeitsfeld, wie etwa der Krankenhausapotheke, der pharmazeutischen Industrie oder der Universität absolviert werden. Ergänzt wird das praktische Jahr durch einen 4- bis 6- wöchigen begleitenden Unterricht, in dem pharmazeutische Themen, wie z. B. Pharmazeutische Betreuung, Information und Beratung in der Selbstmedikation, aber auch Themen wie Betriebswirtschaftslehre, pharmazeutische Gesetzeskunde, Verbandstoffe, Krankenpflegeartikel, diätetische Lebensmittel, behandelt werden.

Das praktische Jahr schließt wiederum mit einer Prüfung ab. Hat man auch diese letzte Hürde erfolgreich genommen, kann man auf Antrag die Approbation als Apotheker erhalten. Welche Voraussetzungen sollte nun jemand erfüllen, der Apotheker werden möchte?

## Folie 13

### Anforderungsprofil an den Apothekerberuf

Nun, zunächst braucht man natürlich eine Hochschulzugangsberechtigung, was in der Regel das Abitur ist. Dann sollte man interessiert sein an Naturwissenschaften, insbesondere Chemie und Biologie, und daran, wie Arzneimittel Krankheiten vorbeugen, heilen oder lindern können.

In jedem Fall ist wichtig, dass man sehr verantwortungsvoll ist sowie exakt und genau arbeitet. Je nachdem, welches Tätigkeitsfeld man anstrebt, sind andere persönliche Eigenschaften oder auch zusätzliche Fertigkeiten und Kenntnisse erforderlich, z. B. eine kaufmännische Ader für die Leitung einer Apotheke oder aber Spaß am Experimentieren, falls man in die Forschung gehen möchte. Wer später in der Apotheke arbeiten will, benötigt auf alle Fälle Einfühlungsvermögen in kranke Menschen und eine gute Kommunikationsfähigkeit.

Für die Tätigkeit in der Industrie oder bei Behörden sind Fremdsprachenkenntnisse, d. h. vor allem Englisch, erforderlich. Der sichere Umgang mit Computern und dem Internet wird vorausgesetzt.

Und was kann man nach dem Studium weiter machen?

## Nach dem Studium?

Apotheker haben aufgrund ihrer breiten naturwissenschaftlichen Ausbildung und als Arzneimittelfachleute Top-Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Es besteht ständiger Bedarf an gut ausgebildeten Apothekern sowohl in öffentlichen Apotheken als auch in der Industrie, aber auch in den anderen Tätigkeitsbereichen.

### Fortbildung

Das Berufsleben eines Apothekers dauert etwa 40 Jahre. Natürlich reicht es da nicht, sich auf die einmal erworbenen Kenntnisse zu verlassen, sondern das Wissen muss ständig aufgefrischt und an neue Erkenntnisse und aktuelle Entwicklungen angepasst werden. Apotheker sind deshalb, genau wie andere Heilberufler, zur beruflichen Fortbildung verpflichtet. Dafür gibt es zahlreiche Möglichkeiten. So bieten die Apothekerkammern eine große Zahl an Fortbildungsveranstaltungen an, bei denen für jeden Bedarf etwas dabei.

### Weiterbildung

Ebenso wie bei den Ärzten die Facharztweiterbildung gibt es auch bei den Apothekern die Möglichkeit, sich auf einem Fachgebiet zu spezialisieren – die Weiterbildung zum Fachapotheker, z. B. in der öffentlichen Apotheke zum „Fachapotheker für Allgemeinpharmazie“ oder im Krankenhaus zum „Fachapotheker für Klinische Pharmazie“. Diese Spezialisierung findet parallel zur Berufstätigkeit statt. Man arbeitet drei Jahre lang an einer anerkannten Weiterbildungsstätte unter Anleitung eines weitergebildeten Apothekers, besucht die vorgeschriebenen Seminare und legt zum Schluss eine Prüfung ab.

### Promotion

In der Industrie, bei Behörden, im Krankenhaus und ganz besonders für eine universitäre Laufbahn wird häufig zusätzlich eine Promotion erwartet. Drei bis vier Jahre werden nach dem Studium für eine Promotion benötigt. Man lernt in dieser Zeit selbstständiges und strukturiertes Arbeiten, den vertieften Umgang mit wissenschaftlicher Literatur und Datenbanken sowie das Verfassen wissenschaftlicher Publikationen.

### Arbeiten im Ausland

Deutsche Apotheker sind auch im Ausland sehr gefragt. Die Ausbildung ist in allen Ländern der Europäischen Union, des Europäischen Wirtschaftsraums und der Schweiz anerkannt. Außerhalb dieser Länder besteht kein Anspruch auf Erteilung der Berufserlaubnis. Die ausländischen Behörden prüfen dann in der Regel die Gleichwertigkeit der Ausbildung. Mitunter müssen auch Prüfungen absolviert werden.

## Verdienstmöglichkeiten

Die Verdienstmöglichkeiten sind je nach Tätigkeitsfeld sehr unterschiedlich. Ich kann hier nur sehr allgemein bleiben und Ihnen nur wenige konkrete Zahlen nennen, denn diese sind schnell überholt und treffen im Einzelfall oft gar nicht zu.

Für die öffentlichen Apotheken gibt es einen Bundesrahmentarifvertrag. 2021 liegt das Tarifgehalt für angestellte Apotheker im ersten Berufsjahr bei 3.582,00 Euro monatlich. Häufig werden jedoch je nach Situation des Betriebes auch Einkommen vereinbart, die über dem Tarifgehalt liegen.

Das Einkommen eines Apothekenleiters richtet sich natürlich nach der Größe seiner Apotheke, aber auch den Rahmenbedingungen, wie z. B. Miete usw. Hier gibt es z. T. sehr große Unterschiede, so dass man keine konkreten Angaben machen kann.

Im öffentlichen Dienst werden Apotheker wie andere Akademiker eingestuft. In der Industrie hängen die Gehälter natürlich davon ab, ob und wie schnell jemand Karriere macht. Die Einstiegsgehälter orientieren sich an einem Manteltarifvertrag und entsprechen denen anderer Naturwissenschaftler. Für nicht promovierte Apotheker liegt das Einstiegsgehalt ab etwa 50.000 bis 55.000 Euro, für promovierte bei etwa 60.000 bis 65.000 Euro pro Jahr.

So, ich komme nun langsam zum Schluss. Ich hoffe, ich konnte Ihre ungefähren Vorstellungen von der Ausbildung und den Berufsfeldern des Apothekers ein wenig erhellen. Ich kann nur zum Abschluss noch sagen: Ich bin gern Apotheker! Und vielleicht denkt der ein oder andere von Ihnen jetzt auch, dass das ein schöner vielseitiger Beruf ist, der vielleicht sogar etwas für ihn sein könnte – dann würde mich das sehr freuen.

## Folie 15

Wenn Sie noch Fragen haben oder etwas wissen möchten, was ich nicht angesprochen habe, dann stehe ich Ihnen jetzt gerne in der Diskussion zur Verfügung.

## Anhang

### Fakten und Zahlen als Hintergrundinformationen zum Vortrag „Ausbildung und Berufsbild des Apothekers“

*Universitäten, die den Studiengang „Pharmazie“ anbieten:*

Berlin	Bonn	Braunschweig	Düsseldorf
Erlangen	Frankfurt/M	Freiburg	Greifswald
Halle	Hamburg	Heidelberg	Jena
Kiel	Leipzig	Mainz	Marburg
München	Münster	Regensburg	Saarbrücken
Tübingen	Würzburg		

#### *Numerus clausus*

„Pharmazie“ ist ein sogenanntes Numerus-clausus-Fach, d. h. ein Studienfach mit beschränkter Zulassung. Die notwendige Abiturnote als Kriterium für die direkte Zulassung zum Studium ist in Abhängigkeit der Nachfrage in den Bundesländern unterschiedlich. Zum Wintersemester 2019/2020 lag die Abiturnote für die direkte Zulassung z. B. in Hessen bei 1,3; Nordrhein-Westfalen 1,3; Thüringen 1,0; Bayern 1,2; Berlin 1,4. Dabei ist zu bedenken, dass die Auswahlkriterien für das Sommersemester in der Regel weniger hart ausfallen als für das Wintersemester.

#### *Verteilung der Apotheker auf die Tätigkeitsfelder (2019):*

Öffentliche Apotheke	78,7 % (davon 73,1 % Frauen)
Krankenhausapotheke	3,8 % (davon 71,3 % Frauen)
Industrie, Verwaltung, Fachorganisationen, Wissenschaft	17,5 % (davon 61,3 % Frauen)

Insgesamt gibt es Deutschland über 67.000 berufstätige Apotheker.

*Weitere Informationen zum Apothekerberuf unter*

[www.abda.de](http://www.abda.de)

[www.apotheken-karriere.de](http://www.apotheken-karriere.de)