

Einführung

„Das brauchen wir im Leben nie wieder.“ Das ist ein Spruch, den man von Schülern immer wieder hört. Die Unterrichtsinhalte haben nichts mit der Wirklichkeit zu tun, so der Vorwurf. In der allgemeinbildenden Schule ist das nicht fair. Inzwischen hat jeder einen Taschenrechner dabei, trotzdem bringt die Fähigkeit, selbst rechnen zu können, für Erwachsene einen Mehrwert. Aber wie sieht es in der Berufsbildung aus? Können wir die Inhalte der PTA-Ausbildung im Apothekenalltag wiederfinden? Und können Berufsanfänger ihr theoretisches Wissen auch anwenden, wenn es gebraucht wird?

Wir sind Apotheker und können uns beide noch gut an die ersten Tage in der Apotheke erinnern. Vollgestopft mit Uniwissen und trotzdem bei jeder Kundenfrage überfordert. Nach und nach konnten wir die notwendigen Verknüpfungen herstellen, doch stellte sich immer wieder die Frage: „Warum haben wir das nicht in der Uni oder im praxisbegleitenden Unterricht gelernt? Warum haben wir so viel Theorie gebüffelt, die wir nie wieder brauchen?“ Ähnliche Berichte haben wir immer wieder als Feedback von Absolventen der PTA-Ausbildung bekommen.

Mit diesem Buch wollen wir das ändern. Die Inhalte sind alle in Situationen aus dem Apothekenalltag eingebettet. Leider konnten wir uns nicht einfach in eine Apotheke stellen und alles mitschreiben. Daher haben wir uns unsere eigene Apotheke ausgedacht: Die Michaelis-Apotheke in Pommerschlöss. Hier erlebt unsere Protagonistin Sieglinde den Alltag „in der Apotheke“ und wir stellen uns die Frage: Was steckt dahinter. Die Situation wird in Teilprobleme aufgelöst und diese den Prüfungsfächern der PTA-Ausbildung zugeordnet. Auf diese Weise haben wir eine Folge von Situationen erfunden, anhand derer wir die Inhalte der PTA-Ausbildung ansprechen. Dazu gibt es jeweils Verweise auf Lehrbücher und andere Quellen, die bei der Lösung des jeweilig geschilderten Problems helfen können. Ausgehend davon kommen wir „vom Speziellen zum Allgemeinen“, dabei wird das Gelernte auf neue Fragestellungen angewendet oder es geht um Themen, die in ähnlichen Situationen auftreten.

Zum Aufbau der Situationen haben wir ein Video aufgenommen, das Sie hinter dem QR-Code finden.



- Die Inhalte passen zu den Prüfungsfächern der PTA-Ausbildung. Zu Beginn jedes Kapitels ist farblich codiert, welches Fach die Situation behandelt. Die Höhe der jeweiligen farblichen Balken soll dabei auch eine Orientierung geben, welche Anteile die Fächer an der Situation haben.
- Da die Prüfungsfächer zum Teil recht sperrige Titel haben, werden im Verlauf des Buches gekürzte Begriffe verwendet (siehe Tabelle).
- Die Arbeitsblätter sind vorwiegend in schwarz-weiß gestaltet und damit ist die Farbcodierung wie sie im Buch verwendet wird, nicht möglich. Daher haben wir uns hierfür eine zusätzliche Kennzeichnung über die Icons in den Ecken der Arbeitsblätter überlegt. Diese Icons werden ansonsten im Buch nicht verwendet.
- Die Verfügungsstunden werden in diesem Buch nicht thematisiert. Die fachbezogene Mathematik wird immer dort vermittelt, wo es fachlich passt, ohne gesondert ausgewiesen zu werden.

FARBEN FÜR DIE FÄCHER DER AUSBILDUNGS- UND PRÜFUNGSVERORDNUNG	
Abkürzung im Buch	Fächerverbund
Arzneimittel	Arzneimittelkunde, einschließlich Information und Beratung sowie Nutzung digitaler Technologien, Ernährungskunde und Diätetik, inklusive Phytopharmaka
Apothekenpraxis	Übungen zur Abgabe und Beratung sowie Nutzung digitaler Technologien, Apothekenpraxis, einschließlich Qualitätsmanagement und Nutzung digitaler Technologien
Medizinprodukte	Medizinproduktkunde, einschließlich Information und Beratung sowie Nutzung digitaler Technologien
Galenik	Galenik, Galenische Übungen, Körperpflegekunde
Botanik	Botanik, Drogenkunde und Phytopharmaka, Übungen zur Drogenkunde
Gesetzeskunde	Grundlagen des Gesundheitswesens, pharmazeutische Berufs- und Gesetzeskunde
Chemie	Allgemeine und pharmazeutische Chemie, Chemisch-pharmazeutische Übungen
Gefahrstoffe	Gefahrstoff- und Umweltschutzkunde

Und dann ist da noch das **Handlungsprodukt**. Hier sollen Sie selber aktiv werden und ein Produkt erstellen, das eine Lösung des Kernproblems der Situation darstellt oder zur Lösung beiträgt. Wichtig hierbei: Es gibt hier nicht die eine richtige Lösung. Lassen Sie hier Ihrer Kreativität freien Lauf und lassen Sie die neuen fachlichen Erkenntnisse einfließen.

Fachwissen wird in diesem Buch nicht oder nur sehr wenig vermittelt. Stattdessen verweisen wir Sie auf Quellen, mithilfe derer Sie sich Fachwissen aneignen können. Das sind häufig Verweise auf Kapitel in Fachbüchern, Artikel in Fachzeitschriften oder klassische Arbeitsblätter. Darüber hinaus haben wir zahlreiche Audio-Podcasts und Lernvideos für Sie aufgenommen.

BÜCHER UND FACHZEITSCHRIFTEN

- | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apothekenpraxis | <ul style="list-style-type: none">■ Lennecke K. Das Kundengespräch in Apotheken. Ein Ratgeber zur Gesprächsführung für Neulinge und alte Hasen 4. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2016 |
| Arzneimittel | <ul style="list-style-type: none">■ Derendorf H, Ralf Wemhöner R, Steen H Schrank AJ. Arzneimittelkunde für PTA. 9. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2019■ Milek I (Hrsg). Das große PTAheute-Handbuch. Praxiswissen für die Apotheke. 2. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2019 |
| Chemie | <ul style="list-style-type: none">■ Romer M, Dittmar S, Famulla-Weber D, Huppertz C. Chemie für PTA. 10. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2021 |
| Galenik | <ul style="list-style-type: none">■ Friedland F. Arzneiformenlehre für PTA. 7. Aufl., Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2013■ Kircher W. Arzneiformen richtig anwenden. Sachgerechte Anwendung und Aufbewahrung der Arzneimittel. 4. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2016■ Milek I (Hrsg). Das große PTAheute-Handbuch. Praxiswissen für die Apotheke. 2. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2019 |
| Gesetzeskunde | <ul style="list-style-type: none">■ Milek I (Hrsg). Das große PTAheute-Handbuch. Praxiswissen für die Apotheke. 2. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2019■ Neukirchen R. Pharmazeutische Gesetzeskunde. Lerntraining kompakt. 8. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2020 |
| Nachschlagewerke, Internetseiten | <ul style="list-style-type: none">■ Hermann P.T. Ammon, Manfred Schubert-Zsilavec. Hunnius Pharmazeutisches Wörterbuch■ DocCheck Flexikon: https://flexikon.doccheck.com■ Homepage der ABDA: www.abda.de (am besten über: Schnellzugriff suchen)■ Leitlinien und Arbeitshilfen der ABDA: www.abda.de/fuer-apotheker/qualitaetssicherung/leitlinien/leitlinien-und-arbeitshilfen/■ Gesetze: www.gesetze-im-internet.de■ Informationen zur Arzneimittelabgabe: www.deutschesapothekenportal.de/ |

Für die Arbeit mit diesem Buch sollten Sie eine **Support-Liste** führen. Das ist eine Liste, die auf Papier oder digital geführt werden kann. Hier entwickeln Sie ein eigenes **Nachschlagewerk mit Fachwörtern**. In diesem Buch werden Sie immer wieder die Aufgabe bekommen, etwas in Ihrer Support-Liste zu ergänzen. Sie sollten aber auch unaufgefordert Ergänzungen vornehmen, immer wenn Ihnen ein unbekanntes Wort unterkommt.

Am Schluss dieser Einleitung wollen wir Sie einladen, sich unseren Einführungs-Podcast anzuhören. Wir stellen hier die Eckpunkte der Geschichte vor, die wir uns für Sie ausgedacht haben. Vorab sei gesagt, dass alle Personen und Orte frei erfunden sind und dass Ähnlichkeiten zu reellen Personen reiner Zufall sind. Außerdem würden wir noch gerne vorausschicken, dass Sieglinde als PTA immer unter Aufsicht eines Apothekers arbeitet, auch wenn es nicht explizit erwähnt wird.



Am Schluss dieser Einleitung wollen wir Sie einladen, sich unseren Einführungs-Podcast anzuhören. Wir stellen hier die Eckpunkte der Geschichte vor, die wir uns für Sie ausgedacht haben. Vorab sei gesagt, dass alle Personen und Orte frei erfunden sind und dass Ähnlichkeiten zu reellen Personen reiner Zufall sind. Außerdem würden wir noch gerne vorausschicken, dass Sieglinde als PTA immer unter Aufsicht eines Apothekers arbeitet, auch wenn es nicht explizit erwähnt wird.





Die rätselhafte Faltschachtel 1

1.1 In der Apotheke

Es ist ein feuchter Montagmorgen im Spätsommer. Der Tag erwacht und Sieglinde schließt ihr Fahrrad vor der Michaelis-Apotheke ab. Heute hat sie ihren ersten Arbeitstag als PTA-Praktikantin. Sie ist sehr aufgeregt. Was ihr wohl für Abenteuer und Herausforderungen bevorstehen?

Sieglinde ist bestens vorbereitet. Sie hat ihre zweijährige Ausbildung an der PTA-Schule in Pommerschloss erfolgreich abgeschlossen und nun geht es mit dem Praktikum weiter. Die Kolleginnen und Kollegen kennt sie auch schon und die sind alle nett. Frau Salerie ist eine sehr erfahrene PTA, die immer alles weiß. Sie nimmt Sieglinde heute unter ihre Fittiche. „Du bedienst gleich mal den nächsten Kunden. Wenn du nicht mehr weiterweißt, dann springe ich ein“, sagt Frau Salerie.

Da öffnet sich auch schon die automatische Schiebetür und ein älterer Herr tritt herein. Er geht geradewegs auf Sieglinde zu und schaut etwas verunsichert, als Sieglinde ihm freundlich einen guten Morgen wünscht. „Guten Morgen, ähm, ist denn Frau Salerie gar nicht da?“ Frau Salerie eilt schnell dazu. „Guten Morgen Herr Naujoks, das ist Sieglinde Schwanther, unsere neue PTA-Praktikantin in der Michaelis-Apotheke. Sie wird Ihnen heute weiterhelfen und ich unterstütze sie natürlich gern. Frau Schwanther hat ihre Ausbildung an der PTA-Schule sehr erfolgreich abgeschlossen und ihr Wissen ist auf dem allerneuesten Stand.“

Sieglinde macht auf Herrn Naujoks einen sehr guten ersten Eindruck. Er lässt sich gern von ihr beraten. Er legt eine Tablettenschachtel vor Sieglinde auf den Handverkaufstisch und sagt: „Ich soll jetzt diese Tabletten einnehmen, wenn ich mal Kopfschmerzen bekomme. Meine Tochter hat mir die Packung gestern mitgebracht. Vorhin wollte ich eine Tablette nehmen und da habe ich auf der Packung lauter komische Zahlen und Worte entdeckt. In der Packung liegt ein Zettel mit unglaublich viel kryptischem Text und selbst auf der Verpackung, aus der ich die Tabletten herausdrücken soll, stehen irgendwelche Worte und Zahlen. Sowas kann ich doch unmöglich einnehmen.“ Sieglinde lächelt Herrn Naujoks freundlich an und denkt an den Beginn ihrer Ausbildung in Pommerschloss zurück.

Herr Naujoks kauft noch eine Tüte Salmis und geht zufrieden aus der Apotheke. „Tschüss Frau Schwanther, Tschüss Frau Salerie“, ruf er noch im Gehen. Auf dem Parkplatz vor der Apotheke wird er fast von einer jungen Frau umgerannt. Sie springt mit einem Stück Papier fuchtelnd aus ihrem Auto.

1.2 Was steckt dahinter?

Herr Naujoks ist ein älterer Herr, der mit den Angaben auf der Arzneimittelpackung, auf dem Tablettenblister und in der Packungsbeilage überfordert ist.

Sieglindes Aufgabe in dieser Situation ist:

- Herrn Naujoks die Verunsicherung zu nehmen, indem Sie empathisch mit ihm kommuniziert,
- die gesetzlichen Vorgaben zur Kennzeichnung von Fertigarzneimitteln und die verwendeten pharmazeutischen Grundbegriffe kundengerecht zu erklären,
- die gesetzlichen Vorgaben zur Packungsbeilage und die verwendeten pharmazeutischen Grundbegriffe kundengerecht zu erklären.

Apothekenpraxis

Sieglinde macht auf Herrn Naujoks einen guten ersten Eindruck. Der erste Eindruck des Kunden ist für die Beratung wegweisend. Sieglinde hat auf der PTA-Schule gelernt, wie ein guter erster Eindruck gelingt.

AUFGABEN

- 1 Lesen Sie die Theorie zum Vier-Ohren-Modell im Buch „Das Kundengespräch in Apotheken“ (5. Aufl., Kap. 1.2.1)

Arzneimittel

Sieglinde muss Herrn Naujoks die Fachbegriffe auf der Arzneimittelpackung, auf dem Tablettenblister und in der Packungsbeilage kundengerecht erklären.

AUFGABEN

- 1 Suchen Sie sich eine Packungsbeilage aus dem Internet heraus. Ordnen Sie die Worte Indikation, Nebenwirkung, Zusammensetzung, Wechselwirkung (Interaktion) und Gegenanzeige (Kontraindikation) jeweils einer der Überschriften in der Packungsbeilage zu.
Suchen Sie die Definitionen für die verwendeten Fachbegriffe in einem Nachschlagewerk. Fügen Sie die Definitionen Ihrer Support-Liste hinzu. Ergänzen Sie eine Umschreibung in kundengerechter Sprache.
Empfohlene Nachschlagewerke: Hunnius Pharmazeutisches Wörterbuch, DocCheck Flexikon
- 2 Suchen Sie die Definitionen für die verwendeten Fachbegriffe in einem Nachschlagewerk. Fügen Sie die Definitionen Ihrer Support-Liste hinzu. Ergänzen Sie eine Umschreibung in kundengerechter Sprache.
Empfohlene Nachschlagewerke: Hunnius Pharmazeutisches Wörterbuch, DocCheck Flexikon

Gesetzeskunde

Die Kennzeichnung von Arzneimitteln und der Inhalt einer Packungsbeilage sind gesetzlich geregelt. Alle Hersteller müssen sich an die Vorgaben halten. So ist es auch bei den Kopfschmerztabletten von Herrn Naujoks.

AUFGABEN

- 1 Lesen Sie den Paragraphen 11 des Arzneimittelgesetzes (AMG).

Chemie

Der Wirkstoff des Arzneimittels taucht auf der Verpackung der Kopfschmerztabletten auf. Die Chemie wird häufig als die Lehre der Stoffe bezeichnet. Doch was ist eigentlich ein Stoff?

AUFGABEN

- 1 Schlagen Sie die Begriffe „Reinstoff“ und „Stoffgemisch“ in einem Nachschlagewerk nach.
Ergänzen Sie die Definition in Ihrer Support-Liste.

1.3 Handlungsprodukt

Gestalten Sie Ihre eigene Fertigarzneimittelpackung. Denken Sie sich ein Medikament aus und nutzen Sie die Bastelanleitung, um Ihre Arzneimittelpackung individuell zu gestalten. Die Verpackung muss alle gesetzlich vorgeschriebenen Angaben enthalten. Die Angaben können frei erfunden sein. Lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf!



Die Bastelanleitung finden Sie hinter dem QR-Code.

Inspirationen können Sie sich hier holen:



1.4 Vom Speziellen zum Allgemeinen

AUFGABEN

Gesetzeskunde

Was ist eigentlich ein Arzneimittel?
Finden Sie die Definition im Arzneimittelgesetz (AMG)
Paragraf 2, Absatz 1. Ergänzen Sie den Arzneimittelbegriff
in Ihrer Support-Liste



Galenik

Ordnen Sie auf dem Arbeitsblatt die Arzneiformen den
Applikationsarten und die Angabe lokal oder systemisch
zu.



Die dazugehörigen Lösungen finden hinter dem QR-Code.



AUS DEM LEBEN

Es ist nicht möglich nicht zu kommunizieren. Es gibt aber Tricks, um
es möglichst gut zu machen. Die alte Weisheit „Wie es in den Wald
reinschalt, so schalt es auch wieder heraus“, gibt uns da einen guten
Anhaltspunkt. Mehr dazu im Podcast hinter dem QR-Code.



Omi kiffit jetzt 7

7.1 In der Apotheke

Sieglinde denkt an den Cannabis-Lerntag in ihrer PTA-Ausbildung zurück. Damals hat sie kichernd die Aufgaben erledigt, die ihre Lehrerin Frau Santa ihr gestellt hatte. Nun sieht sie ein, dass dies doch gar keine lustige und abwegige Aufgabe war. Das Wissen dieses Schultags kann sie heute nämlich gut anwenden.

Sieglinde gibt Herrn Naujoks recht. Sie erklärt ihm, dass der Arzt für seine Frau einen sehr gut wirksamen Tee verordnet hat. Da die Wirkung auch missbräuchlich ausgenutzt werden kann, ist ein spezielles Rezeptformular erforderlich. Ungewöhnlich ist auch, dass der Arzt die Zubereitung als Tee mit Sahne empfohlen hat. Das kommt daher, weil die Inhaltsstoffe sich im Fett der Sahne lösen. Sieglinde erläutert, dass der Arzt den Tee zusätzlich zu den anderen Medikamenten verordnet hat. Frau Naujoks leidet aufgrund ihrer Medikation stark unter Übelkeit und Appetitlosigkeit und hat inzwischen einiges an Gewicht verloren. Der Tee wird gegen die Übelkeit helfen, den Appetit anregen und die Stimmung von Frau Naujoks verbessern. „Wir werden die Zubereitung für Sie auch einzeln portionieren. Heute Abend ist die Zubereitung fertig.“ Herr Naujoks wirkt nun sehr zufrieden. Seine Unsicherheit ist verflogen.

Frau von Bade stürmt wieder mal aufgeregt in die Apotheke. Gut, dass Frau Salerie bereits am Handverkaufstisch steht. „Meine kleine Albertine soll diese großen Dinger schlucken, die Sie immer machen?“, schimpft sie wütend. Frau Salerie prüft die Verordnung und stellt fest, dass der Arzt alles richtig gemacht hat.

7.2 Was steckt dahinter

Frau Naujoks unterzieht sich derzeit einer Chemotherapie gegen ihre Krebserkrankung. Um die Begleiterscheinungen der Therapie abzumildern, hat ihr Arzt eine Cannabiszubereitung verschrieben. Cannabisblüten werden in der Apotheke in Einzeldosen abgefasst, häufig in sogenannte Pulverbriefchen. Zudem ist Cannabis ein Betäubungsmittel und muss daher auf einem Betäubungsmittelrezept verordnet werden. Die Anwendung findet bei den Kunden entweder durch Inhalation mittels eines Verdampfers statt oder in Form eines Tees.

Sieglinde muss in dieser Situation:

- über die Wirkung des Cannabistees informieren,
- einzeldosierte Pulverbriefchen mit Tee herstellen und etikettieren,
- die Anwendung des Cannabistees erklären.

Arzneimittel

Arzneimittel aus Cannabis haben ein breites Anwendungsfeld. Diese Quellen machen Sie fit für die Beratung.

AUFGABEN

- 1 Lesen Sie den verlinkten Artikel aus der PTAheute. Erstellen Sie eine Liste der Indikationen für Cannabis.



- 2 Lesen Sie im Buch „Arzneimittelkunde für PTA“ (9. Aufl., Kap. 3.4) den Abschnitt zu Cannabis und seinen Anwendungen.

Galenik

Die Arzneiform Cannabisblüten sind in den NRF-Rezepturvorschriften NRF 22.12.–22.15. monografiert. Die inhalative Anwendung und die Teezubereitung unterscheiden sich in ihrem Beratungsbedarf, gleichen sich aber in der Herstellung.

Informieren Sie sich außerdem über die anderen Arten von Arzneimitteltees.

AUFGABEN

- 1 Schreiben Sie ein Etikett für die Zubereitung. Schauen Sie sich dazu auch die Fotostory zur Herstellung von einzeldosierten Pulverbriefchen an (►Kap. 2).

- 2 Sehen Sie sich das Video zu der Anwendung von Cannabis an.

**Gesetzeskunde**

Betäubungsmittel dürfen nur bei der Vorlage eines Betäubungsmittelrezepts abgegeben werden. Vorher muss die formelle Richtigkeit des Rezepts gründlich geprüft werden.

AUFGABEN

- 1 Lesen Sie im „PTAheute-Handbuch“ (2. Aufl., Kap. 29.9.2) den Text zur Verschreibung von Cannabis.

- 2 Lesen Sie beim DAP (DeutschesApothekenPortal) nach wie ein Betäubungsmittelrezept aufgebaut ist. Die Details finden Sie unter „BTM-Rezept: Formalien“.



7.3 Handlungsprodukt

Formulieren Sie das Beratungsgespräch zwischen Sieglinde und Herrn Naujoks zur Abgabe der Cannabisblüten zur Teezubereitung.

7.4 Vom Speziellen zum Allgemeinen

AUFGABEN

Arzneimittel

Machen Sie das eLearning der PTAheute, um sich weitergehende Kenntnisse zum Thema Cannabis in der Apotheke anzueignen.



Gesetzeskunde

Erstellen Sie eine Checkliste zum Überprüfen von BTM-Rezepten.



AUS DEM LEBEN

Legal, illegal, ganz egal! Der Status von Cannabis als Medikament und auch als Genussmittel unterliegt einem ständigen Wandel. Dieser Artikel der PTAheute beschäftigt sich mit der Frage, wie gefährlich Cannabis im Vergleich zu Alkohol ist.

