

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
BEHÖRDE FÜR BILDUNG UND SPORT

BILDUNGSPLAN

Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz

- Zur Erprobung ab 01. August 2003 -

**Amt für Bildung
Abteilung Berufliche Bildung und Weiterbildung
Hamburg, 2003**

2003

Herausgeber: Behörde für Bildung und Sport, Amt für Bildung, Abteilung Berufliche Bildung und Weiterbildung
Postfach 76 10 48, 22060 Hamburg

Referent: Michael Schopf, Grundsatz- und Strukturangelegenheiten (B 42-2)

Druck: Eigendruck

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Verwendung dieses Druckwerkes bedarf - soweit das Urheberrechtsgesetz nicht ausdrücklich Ausnahmen zulässt - der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Herausgebers.

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
BEHÖRDE FÜR BILDUNG UND SPORT

Amt für Bildung

Abteilung Berufliche Bildung und Weiterbildung

Bildungsplan
Berufsfachschule für
pharmazeutisch-technische Assistenz

Mitglieder der Bildungsplankommission Berufsfachschule - vollqualifizierend:

Christina Boog Apothekerin
Dr. Ingrid Darmann Universität Hamburg (ab Aug. 2000)
Hella Eickenscheidt Abteilung Berufliche Bildung und Weiterbildung (bis Juli 2000)
Harald Gragen Institut für Lehrerfortbildung
Helmuth Köhler Abteilung Berufliche Bildung und Weiterbildung
Dietmar Richter Gewerbeschule Informations- und Elektrotechnik, Chemie- und
Automatisierungstechnik (G 18)
Jochen Timm Gewerbeschule Metalltechnik und Technisches Gymnasium (G 17)
Prof. Dr. Karin Wittneben Universität Hamburg (bis Juli 2000)

Leitung:

Michael Schopf Abteilung Berufliche Bildung und Weiterbildung

Geschäftsführung:

Sabine Ruhnau Abteilung Berufliche Bildung und Weiterbildung

An der Erstellung des Bildungsplans wirkten mit:

Lehrerinnen und Lehrer der Staatlichen Gewerbeschule
Chemie, Pharmazie, Agrarwirtschaft (G 13):
Heiner Kossendey
Dirk Kuhn
Gudrun Ruprecht
Werner Voßgerau
Karoline Wetegrove

A	Bildungspläne für Berufliche Schulen	
1	Allgemeine Aussagen	5
1.1	Auftrag von Bildungsplänen	5
1.2	Erziehungs- und Bildungsauftrag der Beruflichen Schulen	5
1.3	Struktur der beruflichen Bildung in Hamburg	6
2	Bildungspläne für Berufsfachschulen, vollqualifizierend	8
2.1	Bildungsauftrag	8
2.2	Didaktische Grundsätze	9
2.3	Lernfelder, Lernbereiche und Unterrichtsfächer	11
2.4	Gestaltung von Lernprozessen	14
2.5	Leistungsbewertung	15
2.6	Abschlüsse und Durchlässigkeit	16
2.7	Lebenslanges Lernen und Berufliche Weiterbildung	17
B	Bildungsplan für die Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz	
1	Allgemeine Aussagen	19
1.1	Rechtliche Grundlagen	19
1.2	Ziele	21
1.3	Didaktische Grundsätze	23
2	Lehrpläne	25
2.1	Lernfelder des Lernbereiches „Informieren und Beraten“	27
2.2	Lernfelder des Lernbereiches „Prüfen“	33
2.3	Lernfelder des Lernbereiches „Herstellen“	46
2.4	Lernfelder des Lernbereiches „Umgang mit Kunden“	55
2.5	Fächer des Lernbereiches „Umgang mit Kunden“	60
3	Leistungsbewertung	66
4	Prüfungen und Abschlüsse	68
5	Berufliche Weiterbildungsmöglichkeiten	70
C	Umsetzung des Bildungsplans	
1	Kooperation zwischen Schule und Betrieben	71
2	Gestaltung des Unterrichts	72
3	Personelle und materielle Bedingungen	74
4	Unterrichtsorganisation	76
5	Weiterbildung der Lehrkräfte	77
6	Evaluation	78
7	Bildungsgang und Schulprogramm	79

D Anhang

- ◆ Gesetz über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten vom 23.09.97 82
- ◆ Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für pharmazeutisch-technische Assistentinnen und pharmazeutisch-technische Assistenten (PTA-AprV) vom 23. 9. 1997 84
- ◆ Ausbildungsordnung der Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz (AO-PTA) vom 30.03.99; geändert am 25.07.2000 91
- ◆ Bildungsgangstafel für die Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz vom 1. 8. 2003 93

A Bildungspläne für Berufliche Schulen

1 Allgemeine Aussagen

1.1 Auftrag von Bildungsplänen

Bildungspläne für berufliche Schulen verdeutlichen die Gesamtheit des schulischen Auftrages für die beruflichen Bildungsgänge. Sie legen die Ziele, Inhalte und Grundsätze der Gestaltung von Unterricht und Erziehung fest (§ 4 Hamburgisches Schulgesetz, HmbSG) und konkretisieren den allgemeinen Bildungs- und Erziehungsauftrag der Hamburger Schulen (§ 2 HmbSG) in Verbindung mit dem Auftrag für berufliche Schulen (§§ 20, 21, 24 HmbSG).

Bildungspläne ...

- berücksichtigen gesellschaftliche, ökologische, wirtschaftliche, kulturelle und politische Entwicklungen mit deren Auswirkungen auf das Beschäftigungssystem und die damit verbundenen Anforderungen an die Berufstätigen
- berücksichtigen Erkenntnisse der Erziehungswissenschaft und der relevanten Fachwissenschaften
- basieren auf der entsprechenden Rahmenvereinbarung bzw. auf den Handreichungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister (KMK) einschließlich der aufgeführten Kompetenzen sowie den dort formulierten didaktischen Grundsätzen der Handlungsorientierung und Berufsbezogenheit
- orientieren sich an beruflichen Handlungsfeldern sowie dem Lernfeldkonzept der KMK
- berücksichtigen die jeweils geltende Ausbildungs- und Prüfungsordnung sowie die Bildungsgangstafel
- beschreiben die Zusammenarbeit der Lernorte
- machen Aussagen zur Lernkontrolle und Leistungsbewertung
- konkretisieren die Durchlässigkeit der Schulformen und der Bildungsgänge
- sind nach Maßgabe der Entwicklung in den Fachwissenschaften, der pädagogischen Forschung und der Vorgaben, die Grundlage für die Anerkennung von Abschlüssen zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland sind, regelmäßig zu überprüfen und entsprechend fortzuschreiben (§4 HmbSG).

Bildungspläne machen Vorgaben, um die Standards der beruflichen Bildungsgänge zu gewährleisten und Freiräume für selbstbestimmtes Lernen und eigenverantwortliches Handeln der Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen.

1.2 Erziehungs- und Bildungsauftrag der beruflichen Schulen

Unterricht und Erziehung richten sich an den Werten des Grundgesetzes und der Verfassung der Freien und Hansestadt Hamburg aus. Aufgaben der Schule (§ 2 HmbSG) sind die

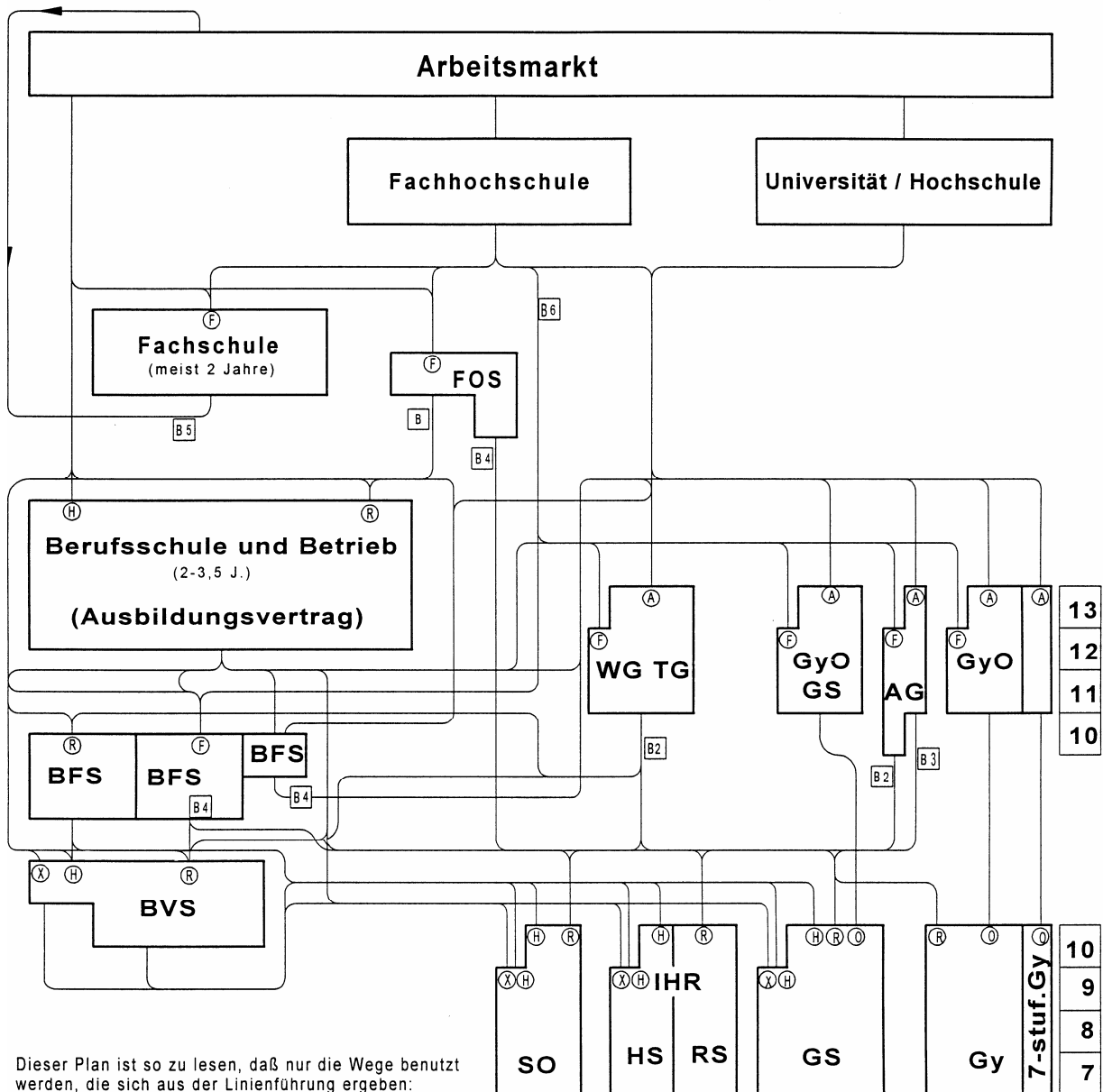
- Stärkung der Bereitschaft von Schülerinnen und Schülern zu Toleranz, Gerechtigkeit und Solidarität sowie die Stärkung der Fähigkeit, das eigene Wohlbefinden und das anderer Menschen zu wahren
- Befähigung der Schülerinnen und Schüler, an der Gestaltung einer der Humanität verpflichteten Gesellschaft verantwortlich mitzuwirken
- Förderung der Kommunikations- und Konfliktfähigkeit
- Entwicklung von Selbstständigkeit, Urteilsfähigkeit und der Fähigkeit, verantwortlich Entscheidungen zu treffen
- Stärkung von Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft
- Befähigung zur aktiven Teilhabe an beruflichen, sozialen, gesellschaftlichen, politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Handlungsbereichen.

Berufliche Schulen vermitteln im Rahmen des allgemeinen Erziehungs- und Bildungsauftrages berufsbezogene und berufsübergreifende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Ziel beruflicher Bildung ist der Erwerb von **Handlungskompetenz**. Sie entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz und Sozialkompetenz. Diese Kompetenzen werden im Teil A 2 näher ausgeführt.

Die Verwirklichung des Erziehungs- und Bildungsauftrages der beruflichen Schulen richtet sich am § 3 HmbSG aus. Der Unterricht ist auf den Ausgleich von Benachteiligungen, die Verwirklichung von Chancengleichheit und den Grundsatz der Integration von Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher ethnischer, kultureller und entwicklungsbedingter Lernausgangslagen auszurichten. Die Schule ist der Ort, welcher Schülerinnen und Schülern ein alters- und entwicklungsgemäß größtmögliches Maß an Mitgestaltung ihrer Bildungsprozesse eröffnet.

1.3 Struktur der beruflichen Bildung in Hamburg

Die nachfolgende Grafik stellt die Bildungsgänge in Hamburg ab Jahrgangsstufe 7 dar und zeigt die Wege im beruflichen Bildungssystem auf. Sie verdeutlicht die Stellung des jeweiligen Bildungsganges in der Struktur der beruflichen Bildung und beschreibt diesen mit seinen Zugangsvoraussetzungen und weiterführenden Perspektiven.



Dieser Plan ist so zu lesen, daß nur die Wege benutzt werden, die sich aus der Linienführung ergeben: Abbiegen ist nur in Richtung der eingezeichneten Kurven erlaubt, nicht an Kreuzungen. Grundsätzlich werden die Bildungswege von unten nach oben verfolgt.

Berufliche Schulen:

- BVS Berufsvorbereitungsschule
- BFS Berufsfachschule (bei BFS mit Zugangsbedingung R: # Höhere Handelsschule: Abschluss F # Assistenzberufe: Übergang in FOS 12 möglich)
- BS Berufsschule
- FS Fachschule (Bei FS für Sozialpädagogik: Zugangsbedingung R)
- FOS Fachoberschule
- WG Wirtschaftsgymnasium
- TG Technisches Gymnasium

Allgemeinbildende Schulen:

- So Sonderschule
- HR Hauptschule
- RS Realschule
- IHR Integrierte Haupt und Realschule
- GS Gesamtschule
- Gy Gymnasium
- GyO Gymnasium Oberstufe
- AG Aufbau-Gymnasium

Erreichte Abschlüsse / notwendige Zugangsbedingungen:

- x Kein Abschluß, der mindestens dem H entspricht
- H Hauptschulabschluß (oder gleichwertig)
- R Realschulabschluß (oder gleichwertig)
- O Zugangsberechtigung zur GyO
- F Fachhochschulreife
- A Abitur (Allgemeine Hochschulreife)

Zusätzliche Bedingungen B:

- B1 Entscheidung der Zeugniskonferenz
- B2 Schnitt 3,0
- B3 Schnitt 3,0 und in Deutsch, Mathematik und Englisch Schnitt 3,0
- B4 Schnitt 3,5
- B5 mehrjährige Berufspraxis erforderlich, außer für die Fachschule für Sozialpädagogik
- B6 1 Jahr einschlägiges Praktikum

2 Bildungspläne für Berufsfachschulen, vollqualifizierend

2.1 Bildungsauftrag

Vollqualifizierende Berufsfachschulen vermitteln die berufsbezogenen und berufsübergreifenden Kompetenzen im Unterschied zur dualen Berufsausbildung nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) an **einem** Lernort, der Berufsfachschule. Nur in wenigen Fällen findet Ausbildung an zwei Lernorten statt, aber auch hier in Verantwortung des Lernortes Schule.

Ziel dieser Schulform ist:

die Schülerinnen und Schüler in meist zweijährigen Bildungsgängen zu einem Berufsabschluss zu führen,

- der nur über den Besuch einer Berufsfachschule erreichbar ist (KMK-Rahmenvereinbarung über die Berufsfachschulen vom 28.02.97). Diese Bildungsgänge werden nicht durch das BBiG geordnet, sondern die Ausbildung und Prüfung wird im Wesentlichen nach Bundesrecht geregelt (Berufe im Gesundheitswesen) oder nach landesrechtlichen Regelungen organisiert,
- der nach einer Externenprüfung (gemäß BBiG, § 40) vor der zuständigen Stelle die Berufsausübung in einem anerkannten Ausbildungsberuf ermöglicht.

Die vollqualifizierenden Berufsfachschulen werden mit einer Abschlussprüfung beendet. Mit dem Abschlusszeugnis ist die Berechtigung verbunden, die Berufsbezeichnung mit dem Zusatz „Staatlich geprüfter .../Staatlich geprüfte ...“ zu führen. Unmittelbar danach beginnt üblicherweise die Berufstätigkeit.

Darüber hinaus kann mit dem erfolgreichen Abschluss der vollqualifizierenden Berufsfachschule unter bestimmten Bedingungen der Erwerb der Fachhochschulreife ermöglicht werden.

Der Bildungsauftrag der Berufsfachschulen ist auf die Entwicklung von Handlungskompetenz gerichtet.

Die Kompetenz bezeichnet hier den Lernerfolg in Bezug auf den Lernenden und seine Befähigung zu eigenverantwortlichem Handeln in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen.

Die Ausprägungen der Handlungskompetenz sind Fach-, Personal- und Sozialkompetenz:

- **Fachkompetenz** bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen. Es gehört auch der Rückbezug des Wissens auf Werthaltungen und ethischen Orientierungen dazu.
- **Personalkompetenz** bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst personale Eigenschaften, wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein sowie emotionale Kompetenz. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.
- **Sozialkompetenz** bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen, zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zusetzen und zu verständigen. Sie bildet die Grundlage für das kommunikative Handeln. Es gehört auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität dazu.

Eine ausgewogene Fach-, Personal- und Sozialkompetenz ist die Voraussetzung für den Erwerb von Methoden- und Lernkompetenz, d.h. letztere erwächst aus den drei vorgenannten Dimensionen.

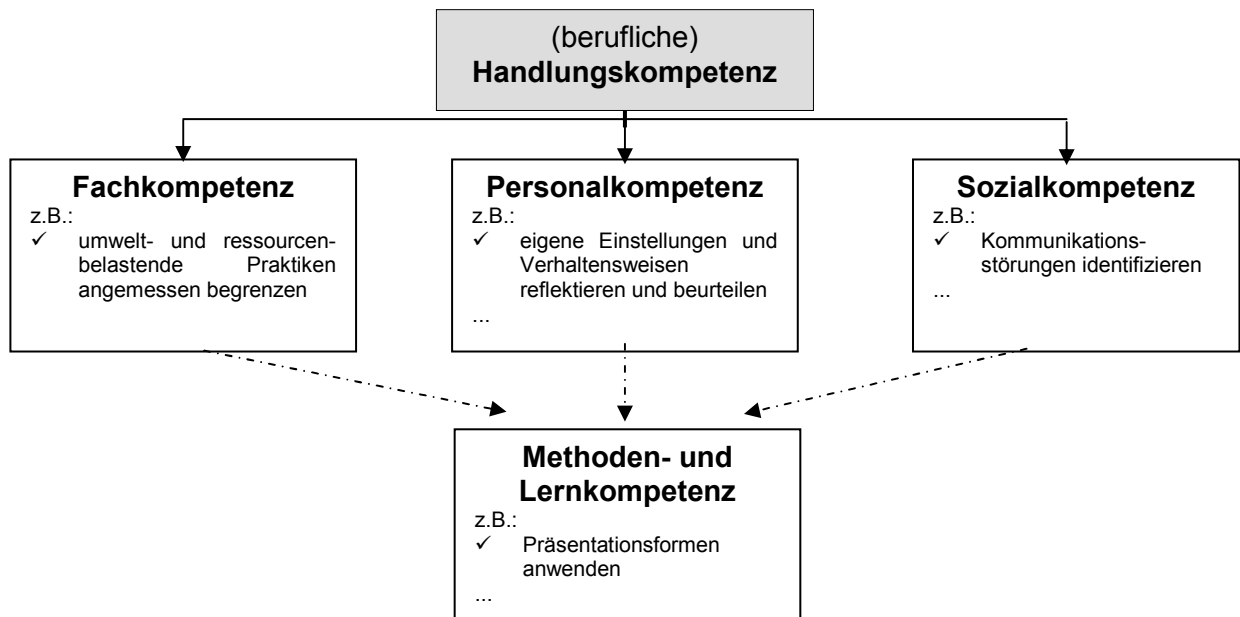


Abbildung 1: Entwicklung von Handlungskompetenz

Qualifikation bezeichnet demgegenüber den Lernerfolg in Bezug auf die Verwertbarkeit aus der Sicht der Nachfrage in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen.

2.2 Didaktische Grundsätze

Arbeitsprozess- und Berufsbezogenheit

Berufsausbildung wird als Erwerb komplexer Kompetenzbündel verstanden. Die Ausbildung soll die Schülerinnen und Schüler befähigen,

- wesentliche Tätigkeiten des Berufsbildes wahrzunehmen
- sich veränderten beruflichen Anforderungen flexibel anzupassen
- notwendige Veränderungsprozesse aktiv mitzugestalten
- gesellschaftliche Entwicklungen zu beurteilen
- im privaten Handlungsraum selbstständig und verantwortlich zu agieren
- ihre Kompetenzen im Sinne lebenslanger Lernprozesse ständig zu aktualisieren
- Sozialbeziehungen und Kommunikationsprozesse im Umfeld ihrer beruflichen Tätigkeit aktiv zu gestalten
- eigene Interessen darzustellen sowie angemessene Berücksichtigung der Anliegen und Interessen anderer wahrzunehmen und zu berücksichtigen
- ein umfassendes Verständnis ihres beruflichen Tätigkeitsfeldes im Hinblick auf technologische, ökonomische, soziale und ökologische Zusammenhänge zu entwickeln
- reflektierte Identifikation mit den ethisch-normativen Anforderungen, Standards ihres Tätigkeitsfeldes anzunehmen.

Handlungsorientierung

Ziel der Berufsausbildung ist die Entwicklung von (beruflicher) Handlungskompetenz, der berufliche Unterricht wird daher vorrangig die Handlungsorientierung betonen.

Lernen in der Berufsfachschule vollzieht sich grundsätzlich auf konkretes berufliches Handeln hin sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen anderer. Dieses Lernen ist an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen geschaffen für das Lernen in und aus der Arbeit. Dies bedeutet, dass die Beschreibung der Ziele und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt.

Merkmale des handlungsorientierten Unterrichts sind:

- Lernen für Handeln:
didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind.
- Lernen durch Handeln:
Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen. Dieser kognitionspsychologische Ansatz schärft den Blick des Lehrenden auf den Lernenden.
- Selbstständiges Planen, Durchführen, Überprüfen, ggf. Korrigieren und Bewerten der Handlungen.
- Ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit:
technische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale, personale Aspekte werden mit einbezogen.
- Handlungen werden in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert.
- Soziale Prozesse, (z.B. die Konfliktbewältigung) werden in die Handlungen einbezogen.

Aus diesen Merkmalen ergeben sich unterrichtliche Folgen:

Die Reihenfolge der zu erarbeitenden Inhalte orientiert sich an beruflichen Handlungen. Der Problemlösungsprozess ist zielgerichtet, ganzheitlich und erfolgt möglichst in vollständigen Handlungen.

Über die Lösung komplexer beruflicher Aufgaben werden die notwendigen wissenschaftssystematische Zusammenhänge erarbeitet, das bedeutet, dass Theorie und Praxis integriert unterrichtet werden. Zwangsläufig berührt die Bearbeitung komplexer Problemstellungen Aspekte verschiedener herkömmlicher Unterrichtsfächer bzw. Fachsystematiken.

Der Lern- und Arbeitsprozess wird von den Schülerinnen und Schülern so oft wie möglich selbstverantwortlich bestimmt und der Lösungsprozess wird häufig in Gruppen, aber auch individuell entwickelt.

Lernfeldorientierung

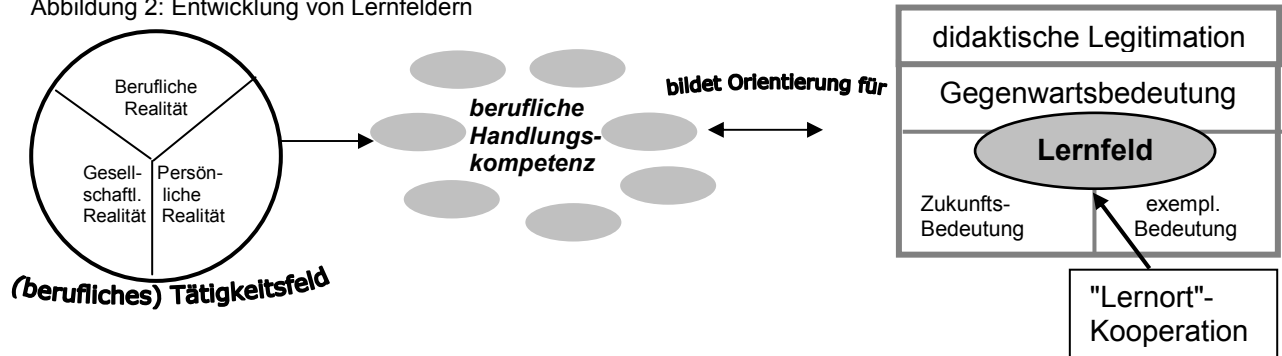
Die Umsetzung der didaktischen Grundsätze bedeutet, dass sich der Unterricht an ausgewählten Handlungen zu orientieren hat. Diese müssen auf die Bewältigung beruflicher Aufgaben bzw. Problemstellungen gerichtet sein. Sie sollen an die Erfahrung der Lernenden anknüpfen und ein Erfassen der Wirklichkeit mit möglichst vielen Sinnen zulassen.

Um den Berufsbezug der Ausbildung sicherzustellen, werden **Lernfelder** zum strukturellen Gliederungsprinzip.

Lernfeld	
Thematische Einheit, die sich an konkreten beruflichen Aufgabenstellungen, Problemen und Handlungsabläufen orientiert	
Zielformulierung Elemente beruflicher Handlungskompetenz Bezug auf zu erreichende Kompetenzen	Inhaltsangaben Angaben zu Unterrichtsinhalten, die der Zielformulierung zugeordnet sind

Lernfelder sind als mehrdimensionale thematische Einheiten primär über die Ausrichtung an spezifischen beruflichen Kompetenzen oder Kompetenzbündeln definiert, sind mit Bezug auf berufliche Handlungs- oder Tätigkeitsfelder formuliert und thematisieren dabei zugleich grundlegende (kategoriale) Kernprobleme und Kernstrukturen des jeweiligen Praxisfeldes. Lernfelder sind durch die Benennung der angestrebten Wissensstrukturen zu konkretisieren, wobei diese inhaltliche Zieldefinition sich nicht an fachwissenschaftlicher Systematik und Vollständigkeit orientiert, sondern an der Handlungsrelevanz und Erklärungsmächtigkeit begrifflich-theoretischer und operativer Wissensstrukturen.

Abbildung 2: Entwicklung von Lernfeldern



Berufliches Tätigkeitsfeld:

Mehrdimensionale zusammengehörige Aufgabenkomplexe, die aus beruflichen, gesellschaftlichen, individuellen Problemstellungen und Handlungssituationen resultieren und zu deren Bewältigung befähigt werden soll.

Zusammenfassend lassen sich folgende Anforderungen an Lernfelder formulieren:

- Lernfelder sind komplexe, ganzheitliche Lehr-/Lernarrangements, die über die Fachkompetenz und über das bloße praktische Tun hinausgehen.
- Die Lernfelder orientieren sich an Arbeits- und Geschäftsprozessen im Betrieb und damit an den Tätigkeitsfeldern des Berufes.
- Die didaktische Reflexion der beruflichen Tätigkeitsfelder gewährleistet, dass die Lernfelder der Persönlichkeitsbildung im Sinne des öffentlichen Bildungsauftrags dienen.
- Die Lernfelder sind durch Zielformulierungen beschriebene thematische Einheiten.
- Die Zielformulierungen beziehen sich auf die Kompetenzen, die von dem Lernenden in einem Lernfeld erreicht werden sollen: die zu vermittelnden Kompetenzen sind in den Lernfeldern gebündelt.

Das Lernfeldkonzept hat wesentliche Konsequenzen für die Unterrichtsmethodik und die Lehrerrolle.

- Ausgangspunkt des Unterrichts sind in der Regel berufliche Aufgabenstellungen; der Unterricht erfolgt in Projekten.
- Die Schülerinnen und Schüler bauen selbstgesteuert und in Gruppen Wissen auf. Sie präsentieren Lösungsmöglichkeiten für komplexe Aufgabenstellungen.
- Lehrkräfte sind Anreger, Moderatoren, Systematisierer und Bewerter von Lernprozessen; sie sollten in Teams organisiert sein.

Die Transformation von Tätigkeitsfeldern in didaktisch begründete Lernfelder erfolgt auf der Grundlage fachwissenschaftlicher Analysen und der Bedingungsanalyse der Schülerinnen und Schüler durch folgende Leitfragen:

Gegenwartsbedeutung:

- Spiegeln die gefundenen Lernfelder das Spezifische des Berufes wider?
- Integrieren die Lernfelder die Alltagserfahrungen und Interessengebiete der Jugendlichen?
- Stellen die Lernfelder für die Lernenden relevante gesellschaftliche Bezüge her?

Zukunftsbedeutung:

- Lassen die Lernfelder genügend Offenheit für die Integration zukünftiger Innovationen, neuer beruflicher Arbeitsbereiche, - auch für Besonderheiten der Region?

Thematische Struktur:

- Bestehen arbeitsteilig-prozessbezogene, dienstleistungsbezogene, adressatenbezogene Ansätze?

2.3 Lernbereiche und Fächer in Bildungsgangstafeln

Die Lernbereiche stellen systematische Zusammenfassungen der Fächer dar. Bildungsgangstafeln können nach unterschiedlichen Ordnungsmodellen gegliedert sein. Überwiegend sind sie jedoch nach folgendem Muster strukturiert:

Standard ist das

❖ **Modell 1: „Bündelung“** in meist drei Lernbereiche:

Lernbereich I:

In diesem Lernbereich werden die Lernfelder des berufsbezogenen Unterrichts zu drei bis vier Fächern zusammengezogen. Soweit nach geltenden Ausbildungs- und Prüfungsordnungen sowie der Verordnung über Stundentafeln noch wissenschaftssystematische Fächer definiert sind, werden die Lernfelder über eine Matrix diesen Fächern zugeordnet.

Lernbereich II:

Dieser Lernbereich umfasst die Fächer der fachpraktischen Ausbildung, sofern diese ein obligatorischer Bestandteil des Bildungsganges ist.

Lernbereich III:

Dieser Lernbereich umfasst die berufsübergreifenden Fächer wie *Sprache und Kommunikation*, *Wirtschaft und Gesellschaft* und *Fachenglisch*. Für diese Fächer werden oft bildungsgangübergreifende Lehrpläne erstellt.

Möglich ist auch das

❖ **Modell 2: „Vereinigung“**

Hier wird keine Einteilung in Lernbereiche vorgenommen. In diesem Modell werden die berufsbezogenen Lernfelder und die in Fächern wie *Sprache und Kommunikation* oder *Wirtschaft und Gesellschaft* zu vermittelnden berufsübergreifenden Kompetenzen zu vier bis sechs Fächern zusammengezogen. Die Ziele und Inhalte der berufsübergreifenden Fächer werden also curricular mit den arbeitsprozessbezogenen Lernfeldern vereint.

Lernbereiche und Fächer

Die Lernbereiche stellen systematische Zusammenfassungen der Fächer dar. Bildungsgangstafeln können nach unterschiedlichen Ordnungsmodellen gegliedert sein. Überwiegend sind sie jedoch nach folgendem Muster strukturiert:

Lernbereich I:

Der Lernbereich I dient im Besonderen dem Erlangen der beruflichen Handlungskompetenz, wobei berufsübergreifende Aspekte einbezogen werden. Das Lernfeldkonzept integriert ...

- ein Orientierungswissen in Ausbildung, Beruf, Betrieb und Gesellschaft
- eine Systemperspektive des Nachvollziehens unternehmensstrategischen Planens und Handelns
- eine Geschäftsprozessperspektive im Aufgreifen exemplarischer betrieblicher Tätigkeitsfelder
- zugehöriges fachwissenschaftliches Struktur- und Grundlagenwissen im Erklärungszusammenhang der Arbeits- und Geschäftsprozesse
- grundlegende operative und handlungsstrategische Kompetenzen im Zusammenhang der Arbeits- und Geschäftsprozesse
- den Kompetenzerwerb in seinen Ausprägungen als Fach-, Personal-, Sozial-, Methoden- und Lernkompetenzen.

Lernbereich II:

Der Lernbereich II umfasst die fachpraktische Ausbildung. Die Inhalte der fachpraktischen Ausbildung werden ebenfalls in Fächern und/oder Lernfeldern zusammengefasst und können an einem anderen Lernort in Kooperation mit betrieblichen Partnern vermittelt werden. Die gezielte fachpraktische Ausbildung wird wie Fachunterricht bewertet.

Lernbereich III:**Vorbemerkungen**

Korrespondierend zum Lernbereich I richten sich die Fächer des Lernbereiches III auf die Entwicklung berufsübergreifender Kompetenzen. In der Phase der Berufsausbildung gewinnen die Jugendlichen zunehmend an Orientierung und Identität, die für eine verantwortungsbewusste Gestaltung ihres privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Lebens unerlässlich sind. Der Unterricht in den berufsübergreifenden Fächern wie z.B. *Sprache und Kommunikation* und *Wirtschaft und Gesellschaft* unterstützt den Prozess der Persönlichkeitsentwicklung der Schülerinnen und Schüler, indem er auf die vorangegangene Schulbildung aufbaut und dort erworbene grundlegende Fähigkeiten, Kenntnisse, personale und soziale Einstellungen sowie das Orientierungswissen erweitert und fördert. Bei der Konzipierung des Unterrichts sind die unterschiedliche Vorbildung der Schülerinnen und Schüler, die Vorbereitung auf ein lebensbegleitendes Lernen innerhalb und außerhalb des Berufslebens und die Berechtigung des Zugangs zu weiteren Bildungsgängen zu berücksichtigen.

Der Unterricht in den berufsübergreifenden Fächern ist in seiner Komplexität auf die didaktische Integration berufsbezogener und genereller Lern- und Bildungsprozesse auszurichten. Im Sinne der zu erwerbenden Handlungskompetenz ist zentraler Anspruch der berufsübergreifenden Fächer die Weiterentwicklung ...

- von sprachlichen und kommunikativen Fähigkeiten sowohl in funktionalen beruflichen Kontexten als auch in privaten und gesellschaftlichen Handlungsfeldern
- der Fähigkeit zur erkennenden und sinnstiftenden Orientierung im beruflichen, privaten, gesellschaftlichen und kulturellen Lebensumfeld. Dies schließt ein kognitives Wahrnehmen und Verstehen von Phänomenen, Prozessen und Strukturen ebenso ein, wie die Reflexion normativer Hintergründe, ethischer Standards und der Interessengebundenheiten spezifischer Positionen sowie schließlich die Ausbildung eigener Werthaltungen
- von selbstständiger Problemlösungs- und Entscheidungsfähigkeit
- einer Fähigkeit zum individuellen Wissens- und Informationsmanagement, d. h. zur zielgerichteten Beschaffung, Verarbeitung und Nutzung von Informationen in einem zunehmend komplexeren Informationsumfeld
- von Lernstrategien und einer reflexiven Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernverständnis.

Sprache und Kommunikation

Ziel ist, die Schülerinnen und Schüler in die Lage zu versetzen, soziale und kommunikative Situationen beruflicher, privater und gesellschaftlicher Art zu erfassen, sie angemessen zu deuten und in ihnen den eigenen Intentionen gemäß und unter kompetenter Nutzung des Spektrums sprachlicher Darstellungsmöglichkeiten zu agieren bzw. derartige kommunikative Situationen zielgerichtet zu gestalten.

Wirtschaft und Gesellschaft

Ziel ist, die Schülerinnen und Schüler an eine verantwortliche Übernahme von Mitgestaltungs- und Mitsprachemöglichkeiten in der Arbeitswelt sowie in Staat und Gesellschaft heranzuführen, sie zur Beurteilung gesellschaftlicher und beruflicher Problemlagen zu befähigen und dazu beizutragen, dass sie ihre Lebenssituation auf der Grundlage der demokratischen Wertordnung selbstbestimmt gestalten. Erforderlich sind hierzu die Entwicklung und Förderung von Urteils- und Handlungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler durch fachliches Lernen im Kontext der Auseinandersetzung mit grundlegenden Strukturen und Entscheidungsprozessen im Spannungsfeld von Wirtschaft, Gesellschaft, Staat, Umwelt, Beruf und Kultur.

Religionsgespräche

Das Religionsgespräch leistet einen eigenen Beitrag zum Erziehungs- und Bildungsauftrag der Beruflichen Schulen. Durch die Auseinandersetzung mit der christlichen Überlieferung und mit anderen religiösen und weltanschaulichen Traditionen sowie durch den Dialog mit Menschen verschiedener religiöser Überzeugungen unterstützt es die Schülerinnen und Schüler beim Aufbau von Orientierungs- und Handlungskompetenzen in beruflichen, sozialen, gesellschaftlichen, politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Zusammenhängen sowie bei der Entwicklung eigenverantworteter Wertvorstellungen und Lebenskonzepte.

2.4 Gestaltung von Lernprozessen

Die Umsetzung des Lernfeldkonzeptes vom Lehrplan bis zur Verwertung der erworbenen Qualifikationen wird im Folgenden skizziert:

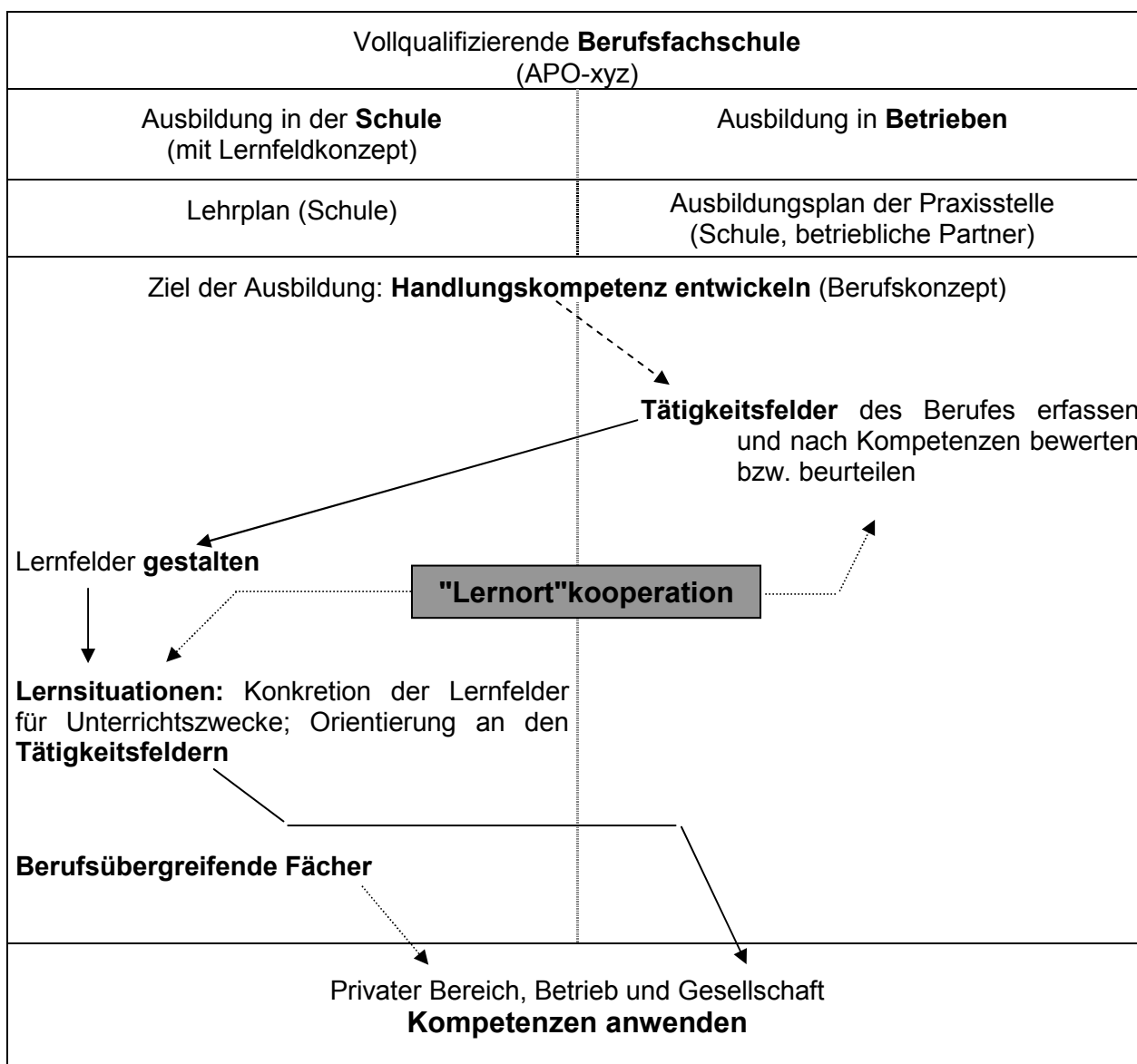


Abbildung 3: Vom Lehrplan zur Qualifikation

Kooperation zwischen Schule und betrieblichen Partnern

Arbeitsprozessbezogene Unterrichtsstrukturen erfordern eine kontinuierliche Absprache und Kooperation mit der betrieblichen Praxis mit Blick auf Inhalte, Zeitabläufe, Einsatzgebiete und Beurteilungskriterien.

Vom Lernfeld zur Lernsituation

Das hohe Abstraktionsniveau der Ziele und Inhalte eines Lernfeldes erfordert eine auf den beruflichen und privaten Erfahrungshorizont ausgerichtete Konkretisierung im Unterricht.

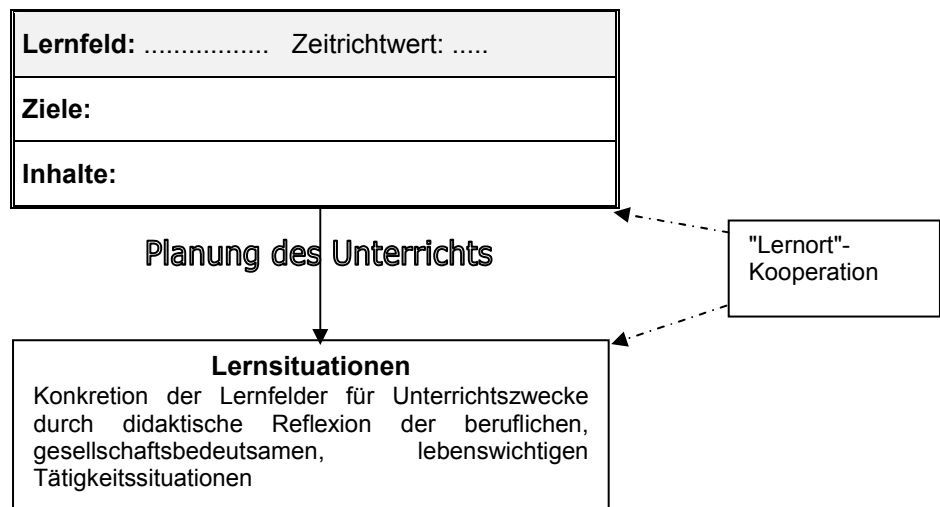


Abbildung 4: Vom Lernfeld zur Lernsituation

Die Konkretisierung von Lernfeldern in Lernsituationen erfolgt überwiegend in Form komplexer Lehr-Lern-Arrangements, deren Gestaltung in der Verantwortung der Kollegien vor Ort liegt. Dabei sollen grundsätzlich berufliche bzw. berufsbezogene Aufgaben oder Problemstellungen den durchgängigen Bezugspunkt des Lernprozesses (roter Faden) bilden.

Bei der Gestaltung des realen Unterrichts ist sicherzustellen, dass

- die Schülerinnen und Schüler mit komplexen, sinnvollen und realistischen Problemstellungen, Aufgaben und Situationen konfrontiert werden
- an die Interessen, das Vorwissen und die Alltagserfahrungen der Schülerinnen und Schüler angeknüpft wird
- den Schülerinnen und Schülern statt eines überwiegend verbalen Unterrichts authentische Erfahrungen ermöglicht werden
- die Schülerinnen und Schüler mit ganzheitlichen Aufgabenstellungen konfrontiert werden, in denen die Ganzheitlichkeit von Planung, Ausführung und Kontrolle enthalten ist
- den Schülerinnen und Schülern der Sinn der Lernangebote verdeutlicht wird und sie an der Planung und Auswertung des Unterrichts beteiligt werden
- die Schülerinnen und Schüler angehalten werden, ihr Lernhandeln selbstkritisch zu überdenken und dadurch ihre methodischen Kompetenzen weiterzuentwickeln
- Möglichkeiten der Individualisierung und Differenzierung durch Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit genutzt werden
- das gesamte Spektrum methodisch-medialer Möglichkeiten ausgeschöpft wird, wobei auch eher traditionelle Handlungsformen, wie Lehrervortrag oder fragend-entwickelnde Lehrstrategie dort ihren begründeten Stellenwert haben, wo sie sich sinnvoll in das Gesamtkonzept eines handlungs- und problemorientierten Unterrichts einfügen.

2.5 Leistungsbewertung

Regelmäßige Rückmeldungen zu den Lernfortschritten und zur Leistungsentwicklung unterstützen die Lernbereitschaft der Schülerinnen und Schüler und fördern deren Fähigkeit, Kriterien für die Einschätzung und Beurteilung der individuellen und gemeinsamen Arbeitsprozesse und -ergebnisse zu entwickeln, die eigenen Stärken und Schwächen zu erkennen sowie mit Fehlern und Misserfolgen konstruktiv umzugehen. Damit dies gelingt, sind den Schülerinnen und Schülern im Verlauf der Ausbildung die Anforderungen, die erwarteten Leistungen und die Beurteilungskriterien zu erläutern; darüber hinaus sind sie auch zur Selbstbeurteilung zu qualifizieren.

Die Bewertungen beziehen sich auf Leistungen, Lernergebnisse und Lernprozesse und stützen sich auf regelmäßige Leistungserhebungen und kontinuierliche Beobachtungen des Arbeitsprozesses der Schülerinnen und Schüler. In der Bewertung sind neben den fachlichen Qualitäten der Arbeitsergebnisse ihre Präsentation, die Arbeits- und Zeitplanung sowie die individuelle Förderung und Auswertung des gemeinsamen Arbeitsprozesses einzubeziehen. Dabei werden sowohl Gruppenleistungen als auch individuelle Leistungen berücksichtigt.

Die Anforderungen an die Leistungen, Lernergebnisse und Lernprozesse sowie deren Beurteilung orientieren sich am vorangegangenen Unterricht und an den Vorgaben in diesem Bildungsplan. Entsprechend dem Ziel einer umfassenden Handlungskompetenz muss sich die Leistungsbewertung über die Fachkompetenz hinaus auch auf das Ausmaß der erreichten Personal-, Sozial-, und Methoden- und Lernkompetenz beziehen.

Für die Fächer der Bildungsgangstafel werden Zeugnisnoten erteilt. Die Bewertung der fachlichen Leistungen und der Erwerb von überfachlichen Kompetenzen erfolgt auf der Grundlage der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für berufliche Schulen - Allgemeiner Teil - (APO-AT) vom 7. August 2000 und der Richtlinien für Klassenarbeiten in beruflichen Schulen vom 17.01.1983. Noten werden ermittelt auf der Grundlage schriftlicher, mündlicher und praktischer Leistungen, wobei die Leistungsentwicklung der einzelnen Schülerin und des einzelnen Schülers berücksichtigt wird. Die Noten ergeben sich aus einer pädagogisch-fachlichen Gesamtbewertung, die nicht einfach errechnet werden kann. Besondere Leistungen und Beiträge zum Schulleben werden im Zeugnis erwähnt. Die Bewertung schriftlicher Leistungen erfolgt auf der Basis eines einheitlichen Punkt-Noten-Schemas.

2.6 Abschlüsse und Durchlässigkeit

Die KMK-Rahmenvereinbarung über die Berufsfachschulen vom 28.02.97 setzt den Rahmen dafür, welche Berechtigungen das Abschlusszeugnis einschließt:

- ❖ Bei den Bildungsgängen, die zu einem Berufsabschluss führen, der nur über den Besuch einer Schule erreichbar ist, entspricht das Abschlusszeugnis in seinen Berechtigungen dem Abschlusszeugnis der Realschule, sofern die staatliche Abschlussprüfung bestanden und wenn im Abschlusszeugnis ein Notendurchschnitt von mindestens 3,0 erreicht wurde. Außerdem müssen ausreichende Fremdsprachenkenntnisse nachgewiesen werden. Die Fähigkeiten sollen einem mindestens fünfjährigen Fremdsprachenunterricht entsprechen.

In den landesrechtlich geregelten Bildungsgängen werden die durch den Abschluss erworbenen Berechtigungen in der jeweiligen Ausbildungs- und Prüfungsordnung der Berufsfachschule detailliert geregelt (§ 21 (2) HmbSG).

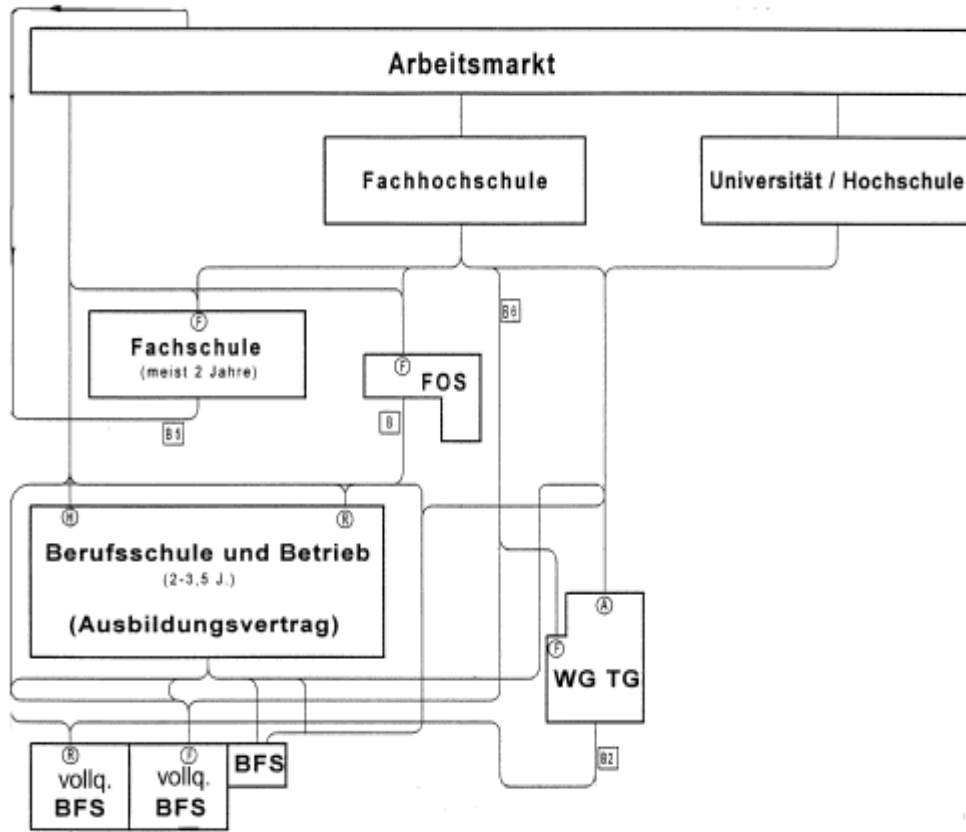
Im Abschlusszeugnis ist ein Vermerk über die jeweilige Gleichwertigkeit aufzunehmen. Damit wird die Durchlässigkeit zu folgenden Schulformen eröffnet:

- Aufnahme in das Technische Gymnasium / Wirtschaftsgymnasium (mit Notendurchschnitt 3,0),
- Zugang in die Fachoberschule, Klasse 12 und
- der Besuch einer Fachschule soweit eine mehrjährige Berufspraxis vorliegt.

- ❖ Durch zusätzliche Lernangebote können Berufsfachschulen den Schülerinnen und Schülern den Erwerb weiterer schulischer Abschlüsse, z.B. der Fachhochschulreife, ermöglichen. Der Erwerb der Fachhochschulreife ist an zeitliche und inhaltliche Rahmenvorgaben der KMK (Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen vom 05.06.98) gebunden.

In der Vereinbarung der Kultusministerkonferenz werden die Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife detailliert aufgeführt. Es werden zeitliche Rahmenvorgaben für die Gebiete „Sprache“, „Mathematik/Naturwissenschaft/Technik“ und „Gesellschaftswissenschaft“ formuliert.

Weiterhin setzt die Vereinbarung Standards für die beiden ersten Bereiche, wobei der sprachliche Bereich in „Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch“ und in „Fremdsprache“ unterteilt wird.



Dieser Plan ist so zu lesen, daß nur die Wege benutzt werden, die sich aus der Linienführung ergeben: Abbiegen ist nur in Richtung der eingezeichneten Kurven erlaubt, nicht an Kreuzungen. Grundsätzlich werden die Bildungswege von unten nach oben verfolgt.

Berufliche Schulen:

- BFS Berufsfachschule (bei BFS mit Zugangsbedingung R: # Höhere Handelsschule: Abschluss F # Assistenzberufe: Übergang in FOS 12 möglich)
- FS Fachschule (Bei FS für Sozialpädagogik: Zugangsbedingung R)
- FOS Fachoberschule
- WG Wirtschaftsgymnasium
- TG Technisches Gymnasium

Zusätzliche Bedingungen B:

- B2 Schnitt 3,0
- B4 Schnitt 3,5
- B5 mehrjährige Berufspraxis erforderlich, außer für die Fachschule für Sozialpädagogik
- B6 1 Jahr einschlägiges Praktikum

Erreichte Abschlüsse / notwendige Zugangsbedingungen:

- R Realschulabschluß (oder gleichwertig)
- F Fachhochschulreife
- A Abitur (Allgemeine Hochschulreife)

Abbildung 5: Durchlässigkeit zu anderen Schulformen

2.7 Lebenslanges Lernen und Berufliche Weiterbildung

Unterricht und Erziehung zielen auch darauf, junge Erwachsene auf die Entwicklungen in Gesellschaft und Wirtschaft vorzubereiten. Die Ausweitung der weltweiten Kommunikation sowie die Entwicklung neuer Technologien haben einen immer größer werdenden Bedarf an Kompetenzen des Einzelnen zur Folge. Dafür muss in der für Bildung verantwortlichen Gesellschaft ein Problembewusstsein erzeugt und der Wandel als Herausforderung bewältigt werden. Die Entwicklung einer neuen Lernkultur, die auf Kontinuität von Bildung und Ausbildung ausgerichtet ist, erfordert die Realisierung des lebenslangen Lernens. Lebenslanges Lernen setzt eine Veränderung der Einstellung der Menschen zum Lernen voraus. Es kommt nicht mehr nur auf den erwarteten planmäßigen Durchgang durch formalisierte Bildungsgänge, sondern ebenso auf aktives, auch informelles Lernen an.

Als grundlegende Prinzipien zur Gestaltung der Lernprozesse für lebenslanges Lernen erhalten Eigenverantwortlichkeit und Selbststeuerung zentrale Bedeutung. Dafür müssen Voraussetzungen und Strukturen geschaffen werden. Der Bildungsplan ist so ausgerichtet, dass er für die Schülerinnen und Schüler eine individuelle Weiterentwicklung des erreichten Kompetenzstandes auch durch autonomes und selbst gesteuertes Lernen ermöglicht. Dieses wird insbesondere durch die Entwicklung von Lern- und Methodenkompetenz während der Ausbildung erreicht.

B Bildungsplan für die Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz

1 Allgemeine Aussagen

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die folgenden rechtlichen Grundlagen bilden das Fundament für den Bildungsplan:

Regelung der Berufsausbildung im Gesundheitswesen nach Bundesrecht:

- ❖ Gesetz über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten mit der Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für pharmazeutisch-technische Assistentinnen und pharmazeutisch-technische Assistenten (PTA-APrV) vom 23. September 1997 (Anhang)

Regelung über Berufsfachschulen, die zu einem Berufsabschluss führen:

- ❖ Hamburgisches Schulgesetz (HmbSG) vom 16. April 1997, in der jeweils geltenden Fassung

Regelungen zur Ausbildung an der Berufsfachschule:

- ❖ Ausbildungs- und Prüfungsordnung für berufliche Schulen - Allgemeiner Teil - (APO-AT) vom 25. Juli 2000
- ❖ Ausbildungsordnung der Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz (AO-PTA) vom 30. März 1999; geändert am 25. Juli 2000 (Anhang)
- ❖ Verordnung über die Stundentafeln für die vollqualifizierende Berufsfachschule (STVO-BFSVoll) vom 13. Juli 1999
- ❖ Bildungsgangstuentafel für die Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz vom 1. August 2003 (Anhang)

Abstimmung zwischen den Bundesländern über Berufsfachschulen:

- ❖ Rahmenvereinbarung über die Berufsfachschulen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28. Februar 1997 i.d.F. vom 15. März 2002)

Struktur

Bei dem Bildungsgang pharmazeutisch-technischer Assistent bzw. pharmazeutisch-technische Assistentin handelt es sich um eine bundeseinheitliche durch die Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für pharmazeutisch-technische Assistentinnen bzw. pharmazeutisch-technische Assistenten (PtA-APrV, siehe Anhang) geregelte Ausbildung.

Demnach findet die Ausbildung zunächst für zwei Jahre an der Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz statt. Daran schließt sich eine praktische Ausbildung von sechs Monaten in der Apotheke an. Die Ausbildung dauert insgesamt 2 ½ Jahre.

Während der unterrichtsfreien Zeit der schulischen Ausbildung absolvieren die Schülerinnen und Schüler ein Praktikum von 160 Stunden in einer Apotheke. Dieses soll einen Einblick in die betrieblichen Arbeitsabläufe und eine Vorstellung von den pharmazeutischen Tätigkeiten ermöglichen. Eine Ausbildung in erster Hilfe (8 Doppelstunden) ist ebenfalls während der zweijährigen Schulzeit abzuschließen.

Der schulische Teil wird am Ende der zwei Schuljahre mit dem 1. Prüfungsabschnitt abgeschlossen.

Nach dem Bestehen dieses ersten Abschnitts der staatlichen Prüfung wird die halbjährige praktische Ausbildung in der Apotheke aufgenommen. Sie dient der Vertiefung und der praktischen Anwendung der im schulischen Lehrgang gelegten pharmazeutischen Grundlagen. In der Anlage 1 Teil B der PtA-APrV sind die in der Apotheke zu vermittelnden Inhalte als sogenannte Lerngebiete aufgeführt. Diese bilden dann auch die Grundlage für ein Prüfungsgespräch nach dem halbjährigen Apothekenpraktikum (2. Prüfungsabschnitt).

Beide Prüfungsabschnitte werden an der Berufsfachschule für Pharmazeutisch-technische Assistenz durch einen Prüfungsausschuss ausgerichtet. Für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung ist die Behörde für Umwelt und Gesundheit, Landesprüfungsamt für Heilberufe, zuständig.

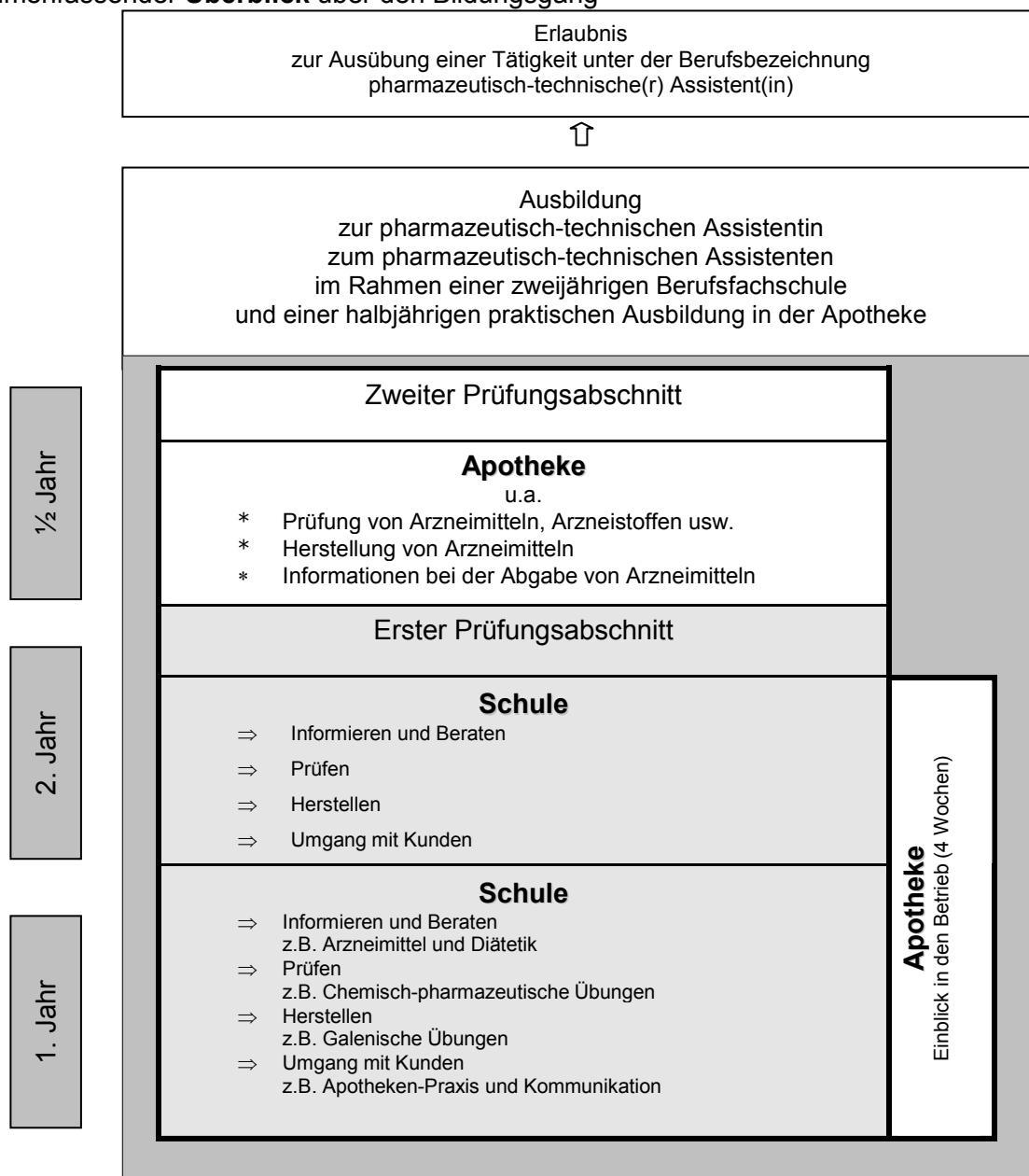
Die Berufsbezeichnung Pharmazeutisch-technischer Assistent bzw. Pharmazeutisch-technische Assistentin wird nach dem erfolgreich bestandenen zweiten Prüfungsabschnitt unter der Voraussetzung verliehen, dass das 18. Lebensjahr vollendet ist, geistige und körperliche Gesundheit sowie Zuverlässigkeit zur Ausübung des Berufes gegeben sind.

Bildungsgangstuentafel

Die Bildungsgangstuentafel (siehe Seite 25) bildet in Form von Lernbereichen und Unterrichtsfächern den Unterricht während der zwei Schuljahre ab und setzt die Zahl der zu erteilenden Unterrichtsstunden fest.

Strukturierendes Merkmal dieser Stuentafel ist die Gliederung in vier arbeitsprozessbezogene Lernbereiche. Zu jedem Lernbereich sind die inhaltlich zugehörigen Unterrichtsfächer aufgelistet.

Zusammenfassender **Überblick** über den Bildungsgang



Zugangsvoraussetzungen

In diesen Bildungsgang wird aufgenommen, wer

- die Realschule abgeschlossen und in dem Abschlusszeugnis der Realschule eine Durchschnittsnote von **3,5 oder besser** erreicht hat oder
- eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung hat oder
- in die Vorstufe der gymnasialen Oberstufe versetzt worden ist.

Im ersten Halbjahr der schulischen Ausbildung wird mit den Schülerinnen und Schülern deren Eignung und Interessenlage beleuchtet. Förderlich für eine positive Ausbildungs- und Berufsperspektive sind:

- Interesse an chemischen und biologischen Vorgängen, an Ernährungs- und Gesundheitsfragen und an medizinischen Sachverhalten
- Interesse an Chemie und Biologie (z.B. Herstellen von Arzneimitteln)
- Neigung zu naturwissenschaftlicher Denkweise und den zugehörigen exakten Arbeitsrichtungen wie Untersuchen, Beobachten, Messen, Rechnen
- Neigung zu helfendem und beratendem Umgang mit Menschen
- Interesse an Datenverarbeitung (z.B. elektronische Verwaltung des Arzneimittelbestands)

1.2 Ziele

Das Gesetz über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten nennt kurz das Ziel des Bildungsganges:

Die Ausbildung zur pharmazeutisch-technischen Assistentin bzw. zum pharmazeutisch-technischen Assistenten soll die Schülerinnen und Schüler befähigen, „in der Apotheke unter Aufsicht eines Apothekers pharmazeutische Tätigkeiten auszuüben“.

Pharmazeutische Tätigkeiten im Sinne der Apothekenbetriebsordnung sind:

- ♦ die Entwicklung, Herstellung, Prüfung und Abgabe von Arzneimitteln
- ♦ die Information und Beratung über Arzneimittel
- ♦ die Überprüfung der Arzneimittelvorräte in Krankenhäusern.

Der Einsatzbereich der pharmazeutisch-technischen Assistentin und des pharmazeutisch-technischen Assistenten befindet sich in öffentlichen Apotheken, Krankenhausapotheken, in der pharmazeutischen Industrie oder im öffentlichen Gesundheitswesen. Die Mehrheit der Absolventinnen und Absolventen arbeitet in der öffentlichen Apotheke und hat den Tätigkeitsschwerpunkt im Abgeben von Arzneimitteln und apothekenüblichen Waren sowie in der Beratung über diese Produkte.

Pharmazeutisch-technische Assistentinnen und pharmazeutisch-technische Assistenten sollen die Arbeit der Apothekerin bzw. des Apothekers unterstützen. Zur Vertretung in der Leitung einer Apotheke ist die pharmazeutisch-technische Assistentin bzw. der pharmazeutisch-technische Assistent nicht befugt.

Beschreibung der Kompetenzen und Qualifikationen

Die Aufgabe, Patienten und Kunden in Kooperation mit anderen Mitarbeitern der Apotheke mit Arzneimitteln zu versorgen, zu informieren und zu beraten erfordert Fachkräfte, die über hohe Zuverlässigkeit, Einfühlungsvermögen sowie gute soziale und persönliche Kompetenzen und Handlungsstrategien verfügen.

Die in Teil A 2.1 beschriebene berufliche Handlungskompetenz beinhaltet folgende Dimensionen:

Die **F a c h k o m p e t e n z** befähigt als wesentliche Grundlage des Handelns im Arbeitsfeld der Apotheke die pharmazeutisch-technischen Assistentinnen und pharmazeutisch-technischen Assistenten, dass sie

- ♦ sichere Kenntnisse über Arzneimittel besitzen, um Kunden und Patienten angemessen über Arzneimittelwirkungen, -risiken und -anwendung zu informieren
- ♦ die Kunden bei der Auswahl von apothekenüblichen Waren und deren richtiger Anwendung beraten

- ◆ bei Informations- bzw. Beratungsgesprächen eine patientenorientierte Fachsprache benutzen
- ◆ pharmazeutische Dienstleistungen fachgerecht und sicher erbringen
- ◆ technisches Verständnis und manuelles Geschick zeigen
- ◆ den Herstellungsprozess eines Arzneimittels planend gestalten und zeitökonomisch sowie technisch sicher durchführen
- ◆ durch vorbeugende Maßnahmen Herstellungsprobleme verhindern bzw. gezielt intervenieren
- ◆ die Prüfung von chemischen Grundsubstanzen und Arzneidrogen auf der Basis anerkannter Vorschriften zur Qualitätssicherung planvoll, sachgerecht, technisch sicher und nach umweltschützenden Erkenntnissen durchführen.

Die **Personalkompetenz** befähigt die pharmazeutisch-technischen Assistentinnen und pharmazeutisch-technischen Assistenten, dass sie

- ◆ zu den eigenen Lebensgewohnheiten und Gesundheitsbedürfnissen Position beziehen
- ◆ Wünsche des Patienten bzw. Kunden wahrnehmen
- ◆ beim Umgang mit Kunden anderer Kulturkreise deren kulturelle Besonderheiten und Normen respektieren
- ◆ beim Kundengespräch abwägen, welche Information, welche Beratung notwendig ist
- ◆ die eigene Zuverlässigkeit und Genauigkeit weiterentwickeln
- ◆ für Verhalten und Entscheidungen im beruflichen Kontext die Verantwortung übernehmen
- ◆ sich den vielfältigen rechtlichen Vorschriften, welche die Apotheke betreffen, entsprechend verhalten
- ◆ eine persönliche Einstellung zu existentiellen Fragen, wie Krankheit, Drogenabhängigkeit und Behinderung, entwickeln
- ◆ mit Kritik und Lob umgehen
- ◆ sich in ein Team integrieren.

Die **Sozialkompetenz** befähigt die pharmazeutisch-technischen Assistentinnen und pharmazeutisch-technischen Assistenten, dass sie

- ◆ den Schutz der Privatsphäre und die Schweigepflicht erfassen
- ◆ empathisch sind, sich in die Situation der Patienten hineinversetzen, die Situation aus deren Perspektive sehen
- ◆ sich mit den sozialen und psychischen Bedürfnissen der Kunden auseinandersetzen
- ◆ mit anderen an der Arzneimittelversorgung beteiligten Personen kooperieren (im Team zusammenarbeiten)
- ◆ ihren eigenen Standpunkt artikulieren und argumentativ vertreten sowie den Standpunkt anderer verstehen
- ◆ sich bei moralischen Entscheidungen im Bereich gesundheitlicher Fragen an universellen ethischen Prinzipien (z.B. Freiheit, Gleichheit, Menschenwürde) orientieren und dabei zugleich die spezifischen Situationsgegebenheiten berücksichtigen
- ◆ zielgruppenorientiert Auskunft auf Nachfragen der Patienten und Kunden geben.

Die **Methoden- und Lernkompetenz** befähigt die pharmazeutisch-technischen Assistentinnen und pharmazeutisch-technischen Assistenten in ihrer Berufsausübung, dass sie

- ◆ Kundengespräche gesteuert und produktorientiert durchführen
- ◆ sich neue Informationen aus der Arzneimittelforschung verfügbar machen, kritisch bewerten und als Beurteilungskriterium benutzen
- ◆ die Herstellung und die Prüfung von Arzneimitteln als Prozess planen, durchführen und evaluieren und die Qualität sichern
- ◆ sich Fachinformationen über die Herstellung von Arzneimitteln und Prüfung von chemischen Grundsubstanzen und Arzneidrogen erschließen
- ◆ die Informationsbeschaffung und Dokumentation wichtiger Daten mit modernen elektronischen Datenverarbeitungsmedien durchführen
- ◆ die Fähigkeit und Bereitschaft zur Fortbildung und Weiterbildung besitzen
- ◆ gezielte Beobachtungen durchführen und bewerten
- ◆ mit Rezepten und Formularen arbeiten.

1.3 Didaktische Grundsätze

Das Unterrichtskonzept beruht auf den in Teil A 2.2 formulierten didaktischen Grundsätzen der Arbeitsprozess- und Berufsbezogenheit, der Handlungsorientierung und der Lernfeldorientierung. Das handlungsorientierte Unterrichtskonzept verknüpft fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander.

Es werden berufliche Tätigkeitsfelder in ihrem sozialen und fachlichen Kontext erfasst, und daraus wird ein berufsspezifisches Unterrichtskonzept entwickelt:

- ◆ Grundlegende in der Apotheke anfallende und für pharmazeutisch-technische Assistentinnen und Assistenten relevante Tätigkeiten werden zusammengetragen und daraus werden häufig vorkommende Informations- und Beratungssituationen sowie Beispiele für Prüfung und Herstellung von Arzneimitteln für den Unterricht entnommen. Diese werden theoretisch erarbeitet und auf praktischer Ebene durchgeführt.
- ◆ Mit dem theoretischen Durchdringen der wissenschaftlichen Zusammenhänge wird die Praxis begründet und mit zunehmender Erfahrung reflektiert.
- ◆ Die Vermittlung der Kompetenzen erfolgt durch einen methodisch abwechslungsreichen Unterricht.

Die Grundlage des Unterrichts bildet das Lernfeldcurriculum. Bei seiner Umsetzung ist im handlungsorientierten Unterricht zwischen zwei „Handlungsarten“ zu unterscheiden:

- Berufspraktisches Handeln
- Unterrichtsmethodisches Handeln.

Berufspraktisches Handeln in der öffentlichen Apotheke ist vor allem das Informieren und Beraten bei der Abgabe von Arzneimitteln, also das Kundengespräch, aber auch das Herstellen von Arzneimitteln sowie das Prüfen von Arzneimitteln und Ausgangsstoffen.

Unterrichtsmethodisches Handeln hat die Erarbeitung andersartiger Produkte zum Ziel. Hier geht es um die Erstellung von z.B. Referaten, Plakaten, Broschüren, Handzetteln und deren Präsentation durch die Schülerinnen und Schüler. Diese Tätigkeiten gehören üblicherweise nicht zum beruflichen Handeln pharmazeutisch-technischer Assistentinnen und Assistenten.

Bei den Lernfeldern der Lernbereiche Herstellung und Prüfung gestaltet sich die Umsetzung des berufspraktischen Handelns unproblematisch. Die Herstellung von Arzneiformen und die Durchführung der Arzneibuchuntersuchungen lassen sich gut in Lernsituationen umsetzen, deren Schwierigkeitsgrad und Komplexität im Laufe des Lehrgangs gesteigert wird. Da der schulische Abschnitt der Ausbildung in diesen Lernbereichen schon immer theoretische und praktische Unterrichtsinhalte umfasste, ist der Ansatz diese beiden Aspekte des Unterrichts zu verbinden für diesen Bildungsgang nicht neu, hat aber durch die Lernfeld-Diskussion eine zusätzliche Dynamik im Hinblick auf die Verknüpfung von Theoriewissen und praktischem Handeln sowie den eigenständigen Wissenserwerb durch die Schülerinnen und Schüler erhalten.

Anders und z.T. problematisch stellt sich die Gestaltung der Lernsituationen im Lernbereich Informieren und Beraten dar. Einerseits läuft ein Kundengespräch in seiner Grundstruktur immer gleichartig ab, andererseits aber ist die Beratungssituation in der beruflichen Realität von so großer Unvorhersehbarkeit und inhaltlich-fachlicher Komplexität, dass das im Unterricht von den Schülerinnen und Schülern durchgeführte Rollenspiel nur einen sehr begrenzten Ausschnitt darstellen kann.

Die pharmazeutisch-technischen Assistenten und Assistentinnen müssen über ein breites, fundiertes Fachwissen verfügen, um später im Interesse der Gesundheit der Kunden professionell auf die Wünsche und Probleme der Kunden reagieren zu können. Hier fragt es sich, wie viel fachsystematischer Unterricht notwendig ist, um die Wissensstrukturen aufzubauen, die sie dazu befähigen. Diese Wissensstrukturen sind auch notwendig, um im beruflichen Alltag einen Transfer des Gelernten auf neue, bisher unbekannt Problemstellungen leisten zu können und natürlich, um fortbildungsfähig zu sein.

Bestehen bleibt das Spannungsfeld zwischen dem notwendigen Fachwissen für die anspruchsvolle und verantwortungsvolle Tätigkeit der pharmazeutisch-technischen Assistenten und Assistentinnen und den erforderlichen Personal-, Sozial- und Methodenkompetenzen. Beides benötigt einen hohen Zeitaufwand im Rahmen des unterrichtlichen Lernprozesses. Um hier ein ausgewogenes Verhältnis zu gewährleisten, ist ein ständiger nicht-institutionalisierter Gedankenaustausch und Klärungsprozess zwischen den Fachkolleginnen und -kollegen, der Apothekerschaft und dem Prüfungsausschussvorsitz aus der Behörde für Umwelt und Gesundheit anzustreben (siehe Teil C, 1)

2 Lehrpläne

Vorbemerkungen

Die bundeseinheitliche Ausbildungs- und Prüfungsordnung für pharmazeutisch-technische Assistentinnen bzw. pharmazeutisch-technische Assistenten (PTA-APrV) listet in der Anlage 1 Teil A 16 Fächer für den theoretischen und praktischen Unterricht mit jeweiliger Stundenzuweisung für die zweijährige schulische Ausbildung auf (siehe Anhang, S. 84).

Aus dieser Liste ist in Hamburg eine in vier arbeitsprozessorientierte Lernbereiche mit 13 Unterrichtsfächern gegliederte Bildungsgangstundentafel entwickelt worden. Die Benennung der Unterrichtsfächer orientiert sich an der PTA-APrV.

Da sich die derzeit gültigen bundeseinheitlichen Prüfungsbestimmungen der PTA-APrV auf die oben genannten 16 Fächer (PTA-APrV, Anlage 1 Teil A) bezieht, ist ein Auflösen dieses Fächerkanons vor diesem rechtlichen Hintergrund nur bedingt möglich. Auf eine konsequent lernfeldorientierte Fächerbündelung wurde aus diesen Gründen verzichtet.

Bildungsgangstundentafel

Lernbereiche und Fächer	Unterrichts- stunden je Lernbereich	Unterrichts- stunden je Fach	Lernfelder des Hamburger Bildungsplans je Lernbereich	Nr. in Anl. 1 der PTA-APrV
Informieren und Beraten	560			
Arzneimittel und Diätetik		320	7, 9, 21, 28, 29	1, 7
Arzneidrogen		100		4
Gefahrstoffe und Pflanzenschutzmittel		80		5
Medizinprodukte		60		6
Prüfen	860			
Chemie		200	1, 2, 5, 10, 11,	2
Chemisch-pharmazeutische Übungen		540	15, 16, 17, 20,	13
Untersuchungen von Arzneidrogen		120	23, 24, 26	14
Herstellen	740			
Galenik und Körperpflege		180	3, 4, 12, 13, 18,	3, 8
Galenische Übungen		560	19, 22, 25	15
Umgang mit Kunden	400			
Apotheken-Praxis und Kommunikation		160	6, 8, 14, 27	16, 12.1
Recht und Beruf		80		11
Fachenglisch		80		12.2
Wirtschaft und Gesellschaft		80		12.3
Summe	2560			
Innerhalb des Gesamtstundenvolumens sind Religionsgespräche im Umfang von mindestens zehn Unterrichtsstunden pro Schuljahr anzubieten.				

Die Berechnung der Unterrichtsstunden entspricht der PTA-APrV; die dort in Anl. 1 aufgeführten Lerngebiete 9 (Physikalische Gerätekunde) und 10 (Mathematik) werden in die Fächer Chemisch-pharmazeutische Übungen und Galenische Übungen integriert. Datenverarbeitung wird insb. im Fach Apotheken-Praxis, aber auch in den meisten anderen Fächern eingesetzt. In Abhängigkeit insb. von der Lage der Sommerferien kann die tatsächliche Zahl der Unterrichtsstunden um bis zu 10 % schwanken. Die Zahl der wöchentlichen Grundstunden kann organisatorisch zwischen 30 und 34 variieren.

Lernfelder

Aus den Zielen und Inhalten von elf Unterrichtsfächern (Ausnahmen: Fachenglisch sowie Wirtschaft und Gesellschaft) sind 29 überwiegend fächerübergreifende Lernfelder gebildet worden. Entsprechend der Vorgabe der PTA-APrV werden die Schülerinnen und Schüler in jedem Unterrichtsfach der Bildungsgangstuentafel geprüft (Ausnahmen: Fachenglisch sowie Wirtschaft und Gesellschaft). Entsprechend müssen die Lehrkräfte im lernfeldorientierten Unterricht immer den Bezug zu den Unterrichtsfächern herstellen (siehe auch Ausführungen Teil B 4, Seite 68).

Die folgende Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen den Lernfeldern und den Unterrichtsfächern lt. Bildungsgangstuentafel auf:

Nr.	Lernfeld	Std	AM	Drg	Gef	Med	Ch	CPÜ	DrU	Gal	GÜ	AP	RuB
1	Einfache Tätigkeiten im chem. Labor ...	70			8		15	47					
2	Identitätsprüfungen durchführen	100					32	68					
3	Galenische Arbeitstechniken zur Herst ..	80								30	50		
4	Rezepturarzneimittel in fester Darreich ..	120								16	104		
5	Arzneidrogen makroskopisch ...	60		20					40				
6	Apothekenrel. Informationen ...	60										60	
7	Patienten bei der Abgabe von Arzneimitteln informieren und beraten (1. Teil)	170	126	27								11	6
8	Gespräche kundengerecht führen	40										40	
9	Patienten über gesunde Ernährung ...	40	34									6	
10	Verfahren der Gravimetrie und Volumetrie durchführen	80					15	65					
11	Komplexe Gehaltsbestimmungen durchführen	80					15	65					
12	Feste Arzneiformen mit besonderen ...	100								17	83		
13	Arzneistofflösungen ...	140					40			19	74	6	1
14	Bei der Organisation des Apoth.betr...	60											60
15	Anorganische Stoffe nach Arzneibuch untersuchen	50						50					
16	Physikalische Methoden für Identitäts- und Reinheitsprüfungen anwenden	110						110					
17	Identitäts- und Reinheitsprüfungen mit chromatographischen Methoden	40			6		12	22					
18	Grobdisperse flüssige Arzneiformen herstellen	100					10			16	74		
19	Lokal anzuwendende Arzneimittel ...	140					13			15	112		
20	Arzneidrogen mikroskopisch auf Ident...	60		20					40				
21	Patienten bei der Abgabe von Arzneimitteln informieren und beraten (2. Teil)	180	128	15		10		11				16	
22	Patienten über Körperpflegeprodukte u. bei Hauterkrankungen informieren ...	70	20	10						40			
23	Qualitätsprüfungen organischer Stoffe durchführen	100					40	60					
24	Defektur-Arzneimittel herstellen und abgeben	80			6		8	42		4	16		4
25	Sterile und keimarme Arzneimittel herstellen und abgeben	80	10							23	47		
26	Eingangskontrolle von Arzneidrogen	40							40				
27	Rezepte beliefern	30										21	9
28	Krankenpflegeartikel und Verbandst...	60	2	8		50							
29	Gefahrstoffe und Pflanzenschutz...	60			60								
	Gesamt	2400	320	100	80	60	200	540	120	180	560	160	80

Da sich einige Lernfelder über mehrere Lernbereiche erstrecken, werden im Folgenden die Lernfelder jeweils dem Lernbereich zugeordnet, aus dem das größte Stundenkontingent kommt. Nachfolgend sind die 29 Lernfelder nicht in ihrer zahlenmäßigen Reihenfolge aufgeführt, sondern in der zu unterrichtenden Reihenfolge in den einzelnen Lernbereichen.

2.1 Lernfelder des Lernbereiches „Informieren und Beraten“

Die Schülerinnen und Schüler kennen einerseits medizinische Grundlagen über eine Auswahl von Erkrankungen. Andererseits werden in diesem Zusammenhang die Informations- und Beratungskriterien angewandt. Die Lernfelder 7 und 21 enthalten jeweils eine Gruppe von Krankheitsbildern, über die in der Apotheke hoher Informations- und Beratungsbedarf besteht.

Das Lernfeld 29 wird am Ende der schulischen Ausbildung durch eine mündliche Prüfung abgeschlossen. Damit erhalten die pharmazeutisch-technischen Assistentinnen und Assistenten die Erlaubnis der Behörde für Umwelt und Gesundheit mit sehr giftigen oder giftigen Stoffen und Zubereitungen zu handeln (siehe Chemikalienverbotsverordnung i.d.F. vom 16.07.96, § 2).

Lernbereich und Lernfelder	Zeitrichtwerte
LB Informieren und Beraten	
LF 7: Patienten bei der Abgabe von Arzneimitteln informieren und beraten (Teil 1)	170
LF 9: Patienten über gesunde Ernährung und bei Ernährungsproblemen beraten	40
LF 21: Patienten bei der Abgabe von Arzneimitteln informieren und beraten (Teil 2)	180
LF 28: Krankenpflegeartikel und Verbandstoffe auf Verschreibung abgeben und den Patienten fachgerecht informieren	60
LF 29: Gefahrstoffe und Pflanzenschutzmittel abgeben	60

Lernfeld 7	Patienten bei der Abgabe von Arzneimitteln informieren und beraten (Teil 1)	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 170 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler identifizieren im Gespräch anhand von Symptomschilderungen, um welche Krankheitsbilder es sich bei ihren Kunden handeln kann. Sie erklären patientenrecht Ursachen, Symptome und mögliche Folgeerscheinungen dieser Erkrankungen. Sie sind sich ihrer besonderen Informations- und Beratungsaufgabe bewusst und sichern sich ab, ggf. nach Rücksprache mit einem Apotheker, ob eine ärztliche Konsultation angeraten ist oder ob sie eine Empfehlung für die Selbstmedikation geben dürfen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler übernehmen im gesetzlich erlaubten Rahmen Verantwortung für die ordnungsgemäße Versorgung der Patienten mit Arzneimitteln und die Arzneimittelsicherheit. Sie beurteilen, welche Arzneimittel in welchem Fall für die Selbstmedikation infrage kommen. Sie erläutern Arzneimittelwirkungen, -nebenwirkungen, wesentliche Interaktionen und Einnahmehinweise. Sie nutzen zur Informationsbeschaffung pharmazeutische Fachliteratur, Nachschlagewerke und Software.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler verhalten sich beim Umgang mit den Apothekenkunden mit der besonderen Situation des kranken Menschen angemessen. Sie zeigen sich besonders einfühlsam in deren psychische Verfassung und die schwierige Lage chronisch kranker Menschen. Sie geben neben der Abgabe von Arzneimitteln Hinweise zu gesundheitsbewusstem Verhalten und zu nichtmedikamentösen Maßnahmen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden den Umgang mit Kundenwünschen in der Selbstmedikation von der Abgabe von Arzneimitteln aufgrund einer ärztlichen Verordnung. Sie kontrollieren die Korrektheit eines Rezeptes besonders genau, wenn es sich dabei um eine Arzneimittelverordnung handelt, die zur Behandlung abhängiger Patienten eingesetzt wird oder deren Missbrauchspotenzial besonders groß ist. Ganz besonders gilt dies bei der Belieferung von Betäubungsmittelrezepten.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler kennen die Grenzen ihrer eigenen Fähigkeiten und die rechtlichen Grenzen, innerhalb derer die pharmazeutisch-technischen Assistenten tätig werden dürfen. Sie geben standardisierte Informationen und Beratungsempfehlungen und unterscheiden diese von der individualisierten Beratung, zu der sie einen Apotheker hinzuziehen müssen.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Patienten über die besondere Ware Arzneimittel und deren korrekte Anwendung informieren• Der Allergiestudent• Patienten mit psychisch bedingten Störungen und Schlafstörungen• Der Schmerzpatient• Patienten mit Erkältungskrankheiten• Patienten mit Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes		

Lernfeld 9	Patienten über gesunde Ernährung und bei Ernährungsproblemen beraten	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler verdeutlichen dem Kunden mit Beratungswunsch den Stellenwert einer gesunden Ernährung und die Risiken, die eine falsche Ernährung mit sich bringt. Gegebenenfalls entscheiden sie eigenständig, dem Kunden Nahrungsergänzungsmittel oder andere geeignete Präparate zu empfehlen.</p> <p>Bei der Information und Beratung eines übergewichtigen Patienten zeigen sich die Schülerinnen und Schüler einfühlsam, bieten Lösungen an, ohne zu verletzen und bestärken positiv die Eigenverantwortung des Patienten. Sie empfehlen dem Patienten im Beratungsgespräch verschiedene Möglichkeiten zur gesunden Gewichtsreduktion. Sie verdeutlichen dem Patienten Probleme von Außenseiterdiäten und vertreten ihre Empfehlung kompetent und selbstbewusst auf der Grundlage ihres Fachwissens über gesunde Ernährung.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Zusammensetzung gesunder Nahrung▪ Verdauung und Stoffwechsel der Nährstoffe▪ Vitamine▪ Mineralstoffe▪ Ballaststoffe▪ Energiebedarf▪ Übergewicht▪ Reduktionsdiäten▪ Fertigarzneimittel zur Gewichtsreduktion▪ Ernährung in speziellen Lebenssituationen, z.B. Schwangere, ältere Menschen, Sportler		

Lernfeld 21 Patienten bei der Abgabe von Arzneimitteln informieren und beraten (Teil 2)**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 180 Stunden****Ziele:**

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Krankheitsbilder und Funktionsstörungen patientengerecht und erkennen, welche Symptome zur Unterscheidung ähnlicher Erkrankungen herangezogen werden können. Sie benennen dementsprechend Kriterien für die Notwendigkeit eines Arztbesuches und ziehen ggf. einen Apotheker zu Rate, da sie die Grenzen ihrer beruflichen Kompetenz kennen.

Die Schülerinnen und Schüler beliefern unter Aufsicht eines Apothekers die vom Arzt verordneten Medikamente und geben den Patienten wichtige Hinweise auf die Notwendigkeit des Befolgens der Dosierungsanweisungen und auf wesentliche Nebenwirkungen. Sie beachten mögliche Interaktionen und nutzen hierfür die ihnen in der Apotheke zur Verfügung stehenden Informationsmedien.

Die Schülerinnen und Schüler sind bereit, gerade bei Patienten mit chronischen Erkrankungen, Verständnis für deren Probleme zu zeigen und motivieren sie, durch gesundheitsbewusstes Verhalten und eine gute Compliance ihre Lebensqualität bestmöglich zu erhalten. Sie erklären, dass es im Rahmen der pharmazeutischen Betreuung Möglichkeiten gibt, den Medikamentenverbrauch zu optimieren.

Die Schülerinnen und Schüler demonstrieren die richtige Anwendung von erklärungsbedürftigen Arzneiformen wie die Handhabung von besonderen Applikationshilfen. Sie erklären Teststäbchen, Methoden zur Blutuntersuchung und die Blutdruckmessung und führen entsprechende Untersuchungen auf Wunsch des Patienten auch in der Apotheke durch. Sie erklären die Ergebnisse patientengerecht, ohne dabei Diagnosen zu stellen.

Die Schülerinnen und Schüler verdeutlichen Risikopatienten die typischen Symptome einer akuten Verschlechterung ihrer Erkrankung und weisen sie daraufhin, dass im akuten Notfall schnelle notärztliche Hilfe angezeigt ist.

Die Schülerinnen und Schüler klären Patienten über den Nutzen einer Impfprophylaxe auf. Sie informieren über Schutzimpfungen im Kindesalter und motivieren Erwachsene zu Auffrischungsimpfungen. Sie verdeutlichen die große Bedeutung der Impfprophylaxe bei Auslandsreisen und führen eine individuelle Reise-Impfberatung mithilfe entsprechender Software-Programme für die Apotheke durch.

Die Schülerinnen und Schüler führen Kundengespräche über das sehr persönliche Thema Empfängnisverhütung mit Einfühlungsvermögen und Diskretion durch. Sie berücksichtigen dabei persönliche Wünsche sowie das Alter und die besondere Lebenssituation ihres Gesprächspartners.

Inhalte:

- Patienten mit Empfängnisverhütungswunsch
- Der Asthmapatient
- Der Diabetespatient
- Patienten mit Erkrankungen des Herz- und Kreislaufsystems
- Patienten mit Infektionskrankheiten

Lernfeld 28	Krankenpflegeartikel und Verbandstoffe auf Verschreibung abgeben und Patienten fachgerecht informieren	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sachgerecht über verordnete Mittel und Gegenstände zur Kranken- und Säuglingspflege, geben nützliche Hinweise und demonstrieren die sachgerechte Anwendung.</p> <p>Bei Erste Hilfe-Maßnahmen wählen die Schülerinnen und Schüler sicher die der Situation angemessenen Wundauflagen und Verbandstoffe, sie berücksichtigen dabei besonders die Eigenschaften des Verbandmaterials. Sie zeigen sich verantwortungsbewusst für ihre eigene Gesundheit, indem sie die Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Fremdblut beachten.</p> <p>Im Gespräch mit dem Kunden über Probleme im Blasen- und Nierenbereich erkennen die Schülerinnen und Schüler an den Symptomschilderungen, dass eventuell eine bakterielle Entzündung des Urogenitaltraktes vorliegt. Sie empfehlen in diesem Fall einen Arztbesuch und ziehen in unklaren Fällen einen Apotheker zur Beratung des Kunden heran. Auch bei Prostataproblemen eines Kunden empfehlen die Schülerinnen und Schüler dringend einen Arztbesuch. Sie beliefern die Rezepte des Arztes korrekt und geben ergänzende Hinweise zur Unterstützung der Therapie.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler informieren und beraten Kunden mit Inkontinenzproblemen. Sie stellen ihnen geeignete Produkte für Frauen und Männer vor und regen dazu an, auch unterstützende Maßnahmen anzuwenden. Bei der Abgabe berücksichtigen die Schülerinnen und Schüler die besondere psychische Situation von Kunden mit Inkontinenz, indem sie bei Information und Abgabe diskret und einfühlsam auftreten.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erkennen Venenerkrankungen der Beine und erklären die Wirkungsweise der klassischen Kompressionstherapie mit Kompressionsverbänden und Stützstrumpfhosen. Zusätzlich geben sie Hinweise zur Vorbeugung und empfehlen die Anwendung unterstützender Arzneimittel.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">• Verbandstoffe• Rohstoffkunde• Blut: Blutgerinnung, Wundheilung, Wundversorgung• Wundfreundliche Kompressen• Wundschnellverbände• Watte• Venöse Insuffizienz: Offene Beine, Krampfadern• Therapie der Venösen Insuffizienz, z.B. Kompressionsbinden, Stützstrumpfhosen, unterstützende Maßnahmen• Anatomie und Aufgaben der Nieren und ableitenden Harnwege bei Frauen und Männern• Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwege, z.B. Prostataleiden (BPH), Infektionen• Therapie durch pflanzliche Drogen, Durchspülungstherapie mit diuretisch und desinfizierend wirkenden Drogen, Antiinfektiva• Inkontinenz, medikamentöse Therapie, unterstützende Maßnahmen, Inkontinenzprodukte• Krankenpflegeartikel• Säuglingspflege		

Lernfeld 29 Gefahrstoffe und Pflanzenschutzmittel abgeben**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Ziele:**

Die Schülerinnen und Schüler kennzeichnen Gefahrstoffe korrekt nach den Vorgaben der Gefahrstoffverordnung mit den Angaben, die für die Aufbewahrung, zum Gebrauch, zur Lagerung, als auch zur Abgabe der Gefahrstoffe vorgesehen sind.

Die Schülerinnen und Schüler stufen Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen nach den EG-Vorschriften sicher ein, indem sie diese eigenständig mit Bezeichnungen, den Gefahrensymbolen und R/S Sätzen versehen.

Bei der Abgabe von Gefahrstoffen nach der Chemikalienverbotsverordnung entscheiden die Schülerinnen und Schüler selbstständig anhand des Verordnungstextes und ihrer Stoffkenntnisse, ob eine Abgabe möglich ist. Die Schülerinnen und Schüler benutzen die zur Verfügung stehenden Fachinformationen, um sachgerecht über Erste Hilfe-Maßnahmen und Entsorgung zu informieren. Sie fertigen eine Gebrauchsanweisung für den Umgang mit dem abgegebenen Gefahrstoff an.

Bei der Abgabe von Schädlingsbekämpfungsmitteln zeigen die Schülerinnen und Schüler ihre besondere Verantwortung für den Schutz der Natur und der Umwelt, indem sie im Einzelfall Alternativen zu chemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln anbieten, um die Gefahr für die Umwelt zu minimieren. Anhand ihres fundierten Fachwissens auf diesem Gebiet ist es ihnen möglich, dies überzeugend zu vertreten.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Besonderheiten bei der Abgabe von Begasungsmitteln zur Schädlingsbekämpfung.

Bei der Abgabe und dem Umgang mit Gefahrstoffen und Pflanzenschutzmitteln sind sich die Schülerinnen und Schüler ihrer persönlichen Verantwortung bewusst. Sie beachten beim Arbeiten und der Abgabe von Gefahrstoffen und Schädlingsbekämpfungsmitteln die Rechte und Pflichten des Arbeitgebers und Arbeitnehmers hinsichtlich des Arbeitsschutzes, Jugendschutzes und des Mutterschutzes.

Die Schülerinnen und Schüler leiten bei Vergiftungen und Gefahrstoffunfällen Erste Hilfe-Maßnahmen ein und kennen die Institution der Giftzentralen in Deutschland.

Inhalte:

- Gesetzliche Grundlagen:
 - Chemikaliengesetz
 - Chemikalienverbotsverordnung
 - Gefahrstoffverordnung
 - EG-Stoffliste
 - Sicherheitsdatenblatt
- Betriebsanweisung des Arbeitgebers
 - Schädlingsbekämpfung
 - integrierter Pflanzenschutz,
 - chemische Pflanzenschutzmittel
 - physikalische und biologische Methoden
 - Erste Hilfe bei Vergiftungen (auch Haushaltschemikalien), Antidote, Giftzentralen
- Gefahrstoffe
 - lungenschädigende Gase
 - Schwermetalle, Säuren und Laugen, Kohlenwasserstoffe, halogenierte Kohlenwasserstoffe, organische Lösungsmittel
- Aktuelle Gefahrstoffunfälle
- Giftige Pflanzen

2.2 Lernfelder des Lernbereiches „Prüfen“

Die Lernfelder leiten sich aus dem Tätigkeitsbereich der Grundstoffkontrolle vor allem auf Grundlage des Arzneibuches ab (Identitätsprüfungen, Reinheitsprüfungen und Gehaltsbestimmungen der chemischen Grundstoffe und der Arzneidroge(n)). In diesem Lernbereich werden labortechnische Arbeitsabläufe erlernt und erprobt. Die Realität in der Apotheke steht dabei im Vordergrund, so dass schulische Lernprozesse direkt in die spätere Berufspraxis umsetzbar sind. Gleichzeitig wird der fachsystematische Hintergrund mit seinen strukturierenden Elementen bearbeitet.

Lernbereich und Lernfelder	Zeitrichtwerte
LB Prüfen	
LF 1: Einfache Tätigkeiten im chemischen Labor durchführen	70
LF 2: Identitätsprüfungen durchführen	100
LF 5: Arzneidroge(n) makroskopisch auf Identität prüfen	60
LF 10: Verfahren der Gravimetrie und Volumetrie durchführen	80
LF 11: Komplexe Gehaltsbestimmungen durchführen	80
LF 15: Anorganische Stoffe nach Arzneibuch untersuchen	50
LF 16: Physikalische Methoden für Identitäts- und Reinheitsprüfungen anwenden	110
LF 17: Identitäts- und Reinheitsprüfungen mit chromatographischen Methoden ausführen	40
LF 20: Arzneidroge(n) mikroskopisch auf Identität prüfen	60
LF 23: Qualitätsprüfungen organischer Stoffe nach Arzneibuch durchführen	100
LF 24: Defektur-Arzneimittel herstellen und abgeben	80
LF 26: Eingangskontrolle von Arzneidroge(n) durchführen	40

Lernfeld 1	Einfache Tätigkeiten im chemischen Labor durchführen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 70 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schüler und Schülerinnen führen nach den Vorschriften qualitative und quantitative Analysen von Säuren und Basen aus. Sie planen gemeinsam den Arbeitsablauf. Sie unterscheiden die Methoden, wählen die geeigneten Verfahren aus und berücksichtigen die gefährlichen Eigenschaften der Stoffe. Sie benutzen spezifische Nachweisreagenzien, Indikatoren und Maßlösungen. Sie wählen die Glasgeräte und die sonstigen Laborgeräte aus. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten fachgerecht mit den Geräten und pflegen diese. Sie berücksichtigen bei der Ausführung der Versuche Gesichtspunkte des Umwelt-, Gesundheits- und Arbeitsschutzes. Sie dokumentieren und reflektieren die analytischen Ergebnisse. Sie ermitteln Daten zur Beschriftung eines Laborgefäßes.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Laborübliche Untersuchungen von Säuren und Laugen• Kriterien für Analysendurchführung• Theoretische Bezüge:<ul style="list-style-type: none">- sauer - neutral - basisch; Indikatoren- Säuren: (H⁺) und Basen: (OH⁻)(Arrhenius)- pH-Wert (ohne Erklärung)- einfache Dissoziationsgleichungen• Bestimmung von Identität und Gehalt• Gefahrstoffrechtliche Gesichtspunkte:<ul style="list-style-type: none">- Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen- Richtlinien zur Beschriftung von Laborgefäßen		

Lernfeld 2	Identitätsprüfungen durchführen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 100 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler führen Identitätsprüfungen von Anionen und Kationen nach Arbeitsanweisung aus. Die Ergebnisse werden anhand von Analysenprotokollen dokumentiert.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler stellen Reagenzien-Lösungen nach Arzneibuch her. Sie beherrschen den Umgang mit den Arzneibuch-Vorschriften und die praktische Umsetzung in Bezug auf Identitätsprüfungen und Herstellung von Reagenzien.</p> <p>Bei der praktischen Durchführung beachten sie die Grundsätze des sicheren Arbeitens und der fachgerechten Entsorgung.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen die Vorschriften der Apothekenbetriebsordnung bei der Durchführung der Untersuchungen.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">• Apothekenbetriebsordnung• Atome, Ionen, Edelgaskonfiguration• Ionenbindung und Salze• Bekannte und pharmazeutisch bedeutsame Salze• Atombindung, Elektronegativität• Polarisierte Atombindung, Dipol, Wasserstoffbrückenbindung• Enthärtetes, entsalztes, destilliertes Wasser• Lösungen• Salze herstellen, Salze lösen• Anionen + Kationen identifizieren• Versuchsbeschreibungen verstehen• Sicherheitsmaßnahmen• Entsorgung + Aufarbeitung der Abfälle• Prinzipien beim Aufstellen von Reaktionsgleichungen• Reagenzien-Lösungen nach Arzneibuch, Konzentrationsangaben• Grundlagen der Stöchiometrie		

Lernfeld 5	Arzneidrogen makroskopisch auf Identität prüfen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erkennen apothekenübliche Arzneidrogen makroskopisch und führen zur Bestätigung eine makroskopische Identitätsprüfung anhand des Monographietextes des Arzneibuches oder anderer Fachliteratur durch.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler leiten aus den Monographietexten der Arzneidroge selbstständig wichtige Identitätskriterien der zu untersuchenden Arzneidroge ab.</p> <p>Die praktische Untersuchung führen die Schülerinnen und Schüler konzentriert und sorgfältig durch. Die Untersuchungsergebnisse protokollieren sie übersichtlich und entscheiden auf Grundlage dieser Untersuchung, ob die untersuchte Arzneidroge im Hinblick auf die gestellten Anforderungen des Arzneibuches in der Apotheke verwendet werden darf. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren sachlich und offen das Ergebnis der Prüfung mit Kollegen oder Vorgesetzten. Dabei nehmen sie Kritik und Hilfe konstruktiv auf und verbessern so ihre Arbeitsweise.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler sind selbstkritisch im Hinblick auf die Zuverlässigkeit ihrer Untersuchungsergebnisse und sind sich ihrer persönlichen Verantwortung für eine korrekte Eingangskontrolle in der Apotheke bewusst. Dabei beachten sie die Kontrollfunktion des vorgesetzten Apothekers, insbesondere, wenn die Ergebnisse der Prüfung nicht eindeutig sind.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pflanzenanatomie mit Fachsprache, soweit dies zum Textverständnis und zur Drogenanalyse nötig ist• Fachbegriffe der Arzneibuchmonographie, soweit dies zum Textverständnis nötig ist• Aufbau der Arzneibuchmonographie von Arzneidrogen• Anlegen einer Drogensammlung• Erntemethoden, Lagerung von Arzneidrogen• Makroskopische Untersuchung von Arzneidrogen• Makroskopische Untersuchung von Teegemischen• Lateinische und deutsche Bezeichnung der Arzneidrogen• Indikationen gebräuchlicher Arzneidrogen• Anlegen eines Herbariums• Gesetzliche Grundlagen		

Lernfeld 10	Verfahren der Gravimetrie und Volumetrie durchführen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler stellen Maßlösungen nach Arzneibuchvorschriften her. Sie bestimmen den Titer (Faktor) dieser Lösungen. Die Schülerinnen und Schüler führen Gehaltsbestimmungen nach Arbeitsanweisung und Arzneibuchvorschriften selbstständig durch.</p> <p>Sie beherrschen die Arbeitstechniken und den Umgang mit den für die Gehaltsbestimmungen notwendigen Geräten sicher.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler führen die Berechnungen der Gehaltsbestimmungen korrekt durch. Sie dokumentieren ihre Ergebnisse durch Analysenprotokolle und beurteilen ihre Ergebnisse mit Hilfe der jeweiligen Vorschriften. Bei Unklarheiten bei der Auswertung der Ergebnisse wenden sie sich zwecks Klärung an einen Apotheker. Dabei nehmen sie kritische Rückmeldungen konstruktiv auf.</p> <p>Sie berücksichtigen die Sicherheitsmaßnahmen und führen eine sachgerechte Entsorgung durch.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">• Molmassen/Stöchiometrie• Arbeiten mit Analysenwaage• Trocknung von Substanzen• Trocknungsverlust/Trockenrückstand• Maßlösungen herstellen• Typische Methoden der Titerbestimmung• Titer von Maßlösungen bestimmen und berechnen• Kriterien des AB für Maßlösungen• Gehalt von Säuren bestimmen• Gehalt von Basen bestimmen• Neutralisation• Brönsted Theorie: H_3O^+• Starke - schwache Säuren + Basen• PH-Wert• PH-Wert wässriger Lösungen• Reaktionsgleichungen• Sicherheitsvorschriften - Entsorgung		

Lernfeld 11	Komplexe Gehaltsbestimmungen durchführen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden
Ziele: <p>Die Schülerinnen und Schüler prüfen den Gehalt chemischer Ausgangsstoffe sowie von Fertig- arzneimitteln auf der Grundlage der Arzneibücher und führen dazu komplexe Titrations durch. Sie führen die dazu notwendigen Berechnungen durch und dokumentieren die Prüfungen sorgfältig und gewissenhaft. Bei unklaren Titrationswerten ziehen sie Rückschlüsse auf Fehler in der eigenen Arbeitsweise und wiederholen gegebenenfalls die Gehaltsbestimmung. Dadurch verhindern sie eine falsche Beurteilung der Substanz.</p> <p>Sie sind in der Lage, Maßnahmen gegen störende äußere Einflüsse einzuleiten und auftre- tende Fehlerquellen auszuschalten.</p>		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none">• Durchführung und Auswertung theoretisch und arbeitstechnisch schwieriger Titrationsen• Wertetabelle und Graphik bei Titrationsen• Durchführung und Auswertung von Titrationsen auf der Grundlage von Reduktion/Oxidation• Berechnung und Beurteilung der benannten Titrationsarten• Arbeitstechnische Einflüsse auf die Analysenergebnisse• Gehaltsbestimmungen von pharmazeutisch wichtigen Stoffen• Labor-Dokumentation• Reduktion/Oxidation• Redox-Reaktionen/Oxidationszahlen, Gleichungen• Redox-Reaktionen bei organischen Stoffen• Chemie der Komplexe		

Lernfeld 15	Anorganische Stoffe nach Arzneibuch prüfen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 50 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler sind über den Aufbau des Arzneibuches informiert. Sie führen sicher Identitätsprüfungen anorganischen Substanzen nach Literaturvorschrift aus und untersuchen die entsprechenden Stoffe auch auf Reinheit und Gehalt.</p> <p>Sie stellen die vorgeschriebenen Prüflösungen her und bereiten daraus die geforderten Untersuchungslösungen. Die dafür notwendigen Lösungen stellen sie gewissenhaft und mit großer Genauigkeit her. Die Reinheit der Substanzen ermitteln sie durch optischen Vergleich, das Untersuchungsergebnis wird dokumentiert und beurteilt.</p> <p>Sie benutzen für die Bestimmungen die Vorschriften des Arzneibuches, setzen diese sicher in praktisches Handeln um. Sie werten die Analyse der Substanzen insgesamt aus, bewerten im Vergleich mit den Anforderungen des Arzneibuches, dokumentieren und beurteilen das eigene Handeln. Sie beachten die Regeln zum sicheren Arbeiten und wenden Maßnahmen zur sachgerechten Entsorgung an.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aufbau der AB-Monographien, Begriffsbestimmungen• Allgemeine Methoden des AB• Grenzprüfungen: Eingrenzung durch Vergleich, durch Titration• Reinheitsprüfungen (Prüflösung, Referenzlösung, Untersuchungslösung)• Prüfprotokoll• Lösungen herstellen (100 ppm), Lösungen verdünnen (1 ppm)• Prozentrechnung (‰, ppm)		

Lernfeld 16	Physikalische Methoden für Identitäts- und Reinheitsprüfungen anwenden	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 110 Stunden
Ziele: <p>Die Schülerinnen und Schüler prüfen bei der Eingangskontrolle mit den im Arzneibuch vorgeschriebenen physikalischen Methoden Einzelstoffe auf Identität und Reinheit.</p> <p>Dazu stellen sie die zu benutzenden Geräte zusammen und bauen die vorgeschriebene Apparatur technisch einwandfrei auf. Sie bereiten die zu untersuchende Substanz für die Bestimmung vor, bringen die Substanzen nach Vorschrift in die Apparatur ein, bedienen die Apparatur sachgerecht unter Beachtung möglicher Gefahren. Anschließend werten sie die Untersuchungsergebnisse aus und dokumentieren diese in einem Prüfprotokoll. Sie beurteilen die Ergebnisse im Vergleich zu den Anforderungen des Arzneibuches. Dabei sind sie kritisch gegenüber dem eigenen Handeln und wenden sich bei Unklarheiten an Kollegen oder Vorgesetzte.</p> <p>Bei der Durchführung arbeiten die Schülerinnen und Schüler sorgfältig, geduldig und über einen längeren Zeitraum konzentriert. Sie beachten nötige Arbeitsschutzmaßnahmen und die Regeln für umweltgerechte Entsorgung der verwendeten Substanzen.</p>		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none">• Physikalische Untersuchungsmethoden des Arzneibuches• Dichtebestimmungen• Brechungsindex, Refraktometer• Aggregatzustände: fest - flüssig - gasförmig• Probenvorbereitung, -entsorgung• Stoffkonstanten bei Aggregatzustandsänderungen• Spektroskopie von Flüssigkeiten, Feststoffen• Weitere Stoffkonstanten• Wertetabelle, Graphik, computergestützte Messwertaufnahme• Arbeitssicherheit, MAK-Werte• Arzneibuch-Qualität		

Lernfeld 17	Identitäts- und Reinheitsprüfungen mit chromatographischen Methoden ausführen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler führen bei der Eingangskontrolle von Einzelsubstanzen oder Arzneidrogen Identitätsprüfungen und Reinheitsprüfungen mit chromatographischen Methoden durch. Sie gehen mit den benötigten Geräten sachgerecht und sicher um.</p> <p>Sie stellen nach den Angaben von Arzneibüchern oder anderer Fachliteratur messbereite Lösungen her, führen die Untersuchung fachgerecht aus, dokumentieren das Chromatogramm und bewerten dies anhand der vorgegebenen Angaben der Vorschrift.</p> <p>Bei unklaren Ergebnissen der Untersuchung wiederholen sie diese selbstständig oder diskutieren das Ergebnis mit Kollegen oder Vorgesetzten.</p> <p>Beim Arbeiten mit gesundheitsschädlichen Substanzen beachten sie Maßnahmen für den eigenen Gesundheitsschutz und entsorgen die anfallenden Abfälle umweltgerecht.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler übernehmen persönliche Verantwortung für ihren Arbeitsplatz, die Geräte und eine korrekte Arbeitsweise.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kapillarkräfte, Adsorption, Verteilung, Wechselwirkung zwischen stationärer und mobiler Phase• Dünnschichtchromatographie:<ul style="list-style-type: none">- Geräteaufbau, Aufnahmetechniken- Trägermaterial- Fließmittel- elutrope Reihe der Lösemittel- Detektion- Dokumentation Anwendung der DC• Organische Lösemittel• Chlorierte Kohlenwasserstoffe, krebserzeugende Stoffe• Allgemeine Umgangsvorschriften für Gefahrstoffe, zusätzliche Vorschriften für den Umgang mit krebserzeugenden und erbgutverändernden Gefahrstoffen		

Lernfeld 20	Arzneidrogen mikroskopisch auf Identität prüfen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler überprüfen die Identität handelsüblicher Arzneidrogen mit Hilfe einer mikroskopischen Drogenanalyse.</p> <p>Aus dem Text der Arzneibuchmonographie erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler charakteristische mikroskopische Identitätsmerkmale der zu untersuchenden Droge. Sie führen die erforderlichen Identitätsprüfungen durch und protokollieren die eigenen Beobachtungen, indem sie fachlich richtige Zeichnungen der mikroskopischen Merkmale anfertigen. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren ihre Arbeitsergebnisse kritisch mit den Kollegen oder dem Vorgesetzten. Hilfestellungen nehmen sie positiv konstruktiv auf und bemühen sich ständig, ihre Fertigkeiten zu verbessern.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entscheiden, ob die untersuchte Arzneidroge den Anforderungen des Arzneibuchtextes im Hinblick auf die mikroskopische Identitätsprüfung entspricht.</p> <p>Sie sind selbstkritisch im Hinblick auf die Zuverlässigkeit ihrer Untersuchungsergebnisse und sind sich ihrer persönlichen Verantwortung für eine korrekte Prüfung bewusst. Dabei beachten sie die Kontrollfunktion des vorgesetzten Apothekers.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bedienen das Mikroskop fachgerecht und finden selbstständig Fehlerquellen, die durch unsachgemäße Handhabung bedingt sind. Sie benutzen die zur Mikroskopie benötigten Chemikalien verantwortungsbewusst und beachten die Gefahrenhinweise.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Histologie im Hinblick auf die praktische mikroskopische Drogenanalyse• Mikroskopische Merkmale von wichtigen Pflanzenteilen• Mikroskopische Übungen• Textbearbeitung von Arzneibuchmonographien• Wichtige Fachbegriffe der Arzneibuchmonographien• Mikroskopbenutzung		

Lernfeld 23	Qualitätsprüfungen organischer Stoffe nach Arzneibuch durchführen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 100 Stunden
Ziele: Die Schülerinnen und Schüler führen für organische Substanzen apparativ aufwendige Identitätsprüfungen, Reinheitsprüfungen und die Gehaltsbestimmung aus. Sie führen die hierzu notwendigen Berechnungen durch. Die Schülerinnen und Schüler planen den Ablauf einer Analyse unter Einbeziehung arbeitsökonomischer und ökologischer Aspekte. Die Schülerinnen und Schüler stellen notwendige Lösungen her und führen sachgerecht Gehaltsbestimmungen mit höherem Gefahrenpotential durch. Sie erstellen ein Prüfprotokoll und interpretieren ihre Ergebnisse. Bei Unklarheiten bei der Auswertung der Ergebnisse wenden sie sich zwecks Klärung an einen Apotheker. Dabei nehmen sie kritische Rückmeldungen konstruktiv auf.		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none">▪ Identitätsprüfungen organischer Substanzen▪ Aldehyde▪ Carbonsäuren, Ester▪ Textinterpretation verschiedener Monographien▪ Textanalyse, Arbeitsplanung, Arbeitsplatzvorbereitung▪ Probenvorbereitung▪ Titrationsverfahren bei organischen Substanzen▪ Typische Gehaltsbestimmungen nach Arzneibuch▪ Berechnung spezieller Titrationen▪ Spiegelbildisomerie, Optische Aktivität, Polarimeter▪ Stoffgruppen: Kohlenhydrate, Aminosäuren		

Lernfeld 24	Defekture-Arzneimittel herstellen und abgeben	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler prüfen die Ausgangsstoffe der Defekture-Arzneimittel nach anerkannten pharmazeutischen Regeln und erstellen ein entsprechendes Prüfprotokoll.</p> <p>Sie fertigen diese Arzneimittel auf der Grundlage von Herstellungsvorschriften an und beachten dabei die rechtlichen Aspekte der Defekture. Die Arbeitsschritte werden von ihnen gewissenhaft anhand eines Herstellungsprotokolls dokumentiert.</p> <p>Sie beurteilen die Arbeit durch Inprozess- und Endproduktkontrollen.</p> <p>Bei ihren Tätigkeiten berücksichtigen sie Sicherheitsmaßnahmen und Entsorgungsgesichtspunkte. Für die Durchführung der Analysen stellen sie einen geeigneten Zeitplan auf.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">• Rechtliche Grundlagen• Vorschriften des Arzneibuches, des Deutschen Arzneimittel Codex, der Standardzulassungen• Gleichförmigkeit der Masse, Gleichförmigkeit des Gehaltes, Dosiergenauigkeit• Rechtliche Grundlagen• Herstellungs- und Prüfprotokoll• Ethanolische Droгенаuszüge• Qualitätskontrolle von Tinkturen• Alkohole• Amine, Alkaloide• Umweltschutz/Entsorgung• Toxizität der Arzneistoffe• Berechnung der Abweichung• Verpackung, Etikettierung		

Lernfeld 26	Eingangskontrolle von Arzneidrogen durchführen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler benutzen zur Identitätsprüfung handelsüblicher Arzneidrogen die makroskopische und mikroskopische Drogenanalyse. Bei unklaren Ergebnissen der makroskopischen Untersuchung überprüfen sie diese selbstständig durch eine zusätzliche mikroskopische Drogenanalyse.</p> <p>Sie führen die qualifizierte Eingangskontrolle anhand von Texten der Arzneibücher oder anderer Fachliteratur durch, protokollieren die eigenen Beobachtungen und diskutieren diese kritisch mit den Kollegen oder Vorgesetzten. Hilfestellungen nehmen sie positiv konstruktiv auf und bemühen sich, ständig ihre Fertigkeiten im praktischen Arbeiten und im Umgang mit der Fachliteratur zu verbessern.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler zeigen sich selbstkritisch im Hinblick auf die Zuverlässigkeit ihrer Untersuchungsergebnisse und sind sich ihrer persönlichen Verantwortung für eine korrekte Eingangskontrolle in der Apotheke bewusst.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">• Anfertigen eines Prüfprotokolls• Makroskopische und mikroskopische Prüfung von ausgesuchten Arzneidrogen• Histochemische Nachweise		

2.3 Lernfelder des Lernbereiches „Herstellen“

In diesem dritten Lernbereich geht es um selbstständige Planung, Durchführung und Dokumentation der Arzneimittelherstellung in einer Apotheke. Die Schülerinnen und Schüler haben komplexe Aufgabenstellungen bei der Herstellung von Arzneimitteln zu bewältigen, die spezifischen Arbeitssituationen und Arbeitsabläufen in der Apotheke entsprechen. Von ihnen wird eine selbstständige Handlung bei komplexen beruflichen Problemstellungen erwartet.

Lernbereich und Lernfelder	Zeitrichtwerte
LB Herstellen	
LF 3: Galenische Arbeitstechniken zur Herstellung von Rezeptur- und Defekturen anwenden	80
LF 4: Rezepturarzneimittel in fester Darreichungsform anfertigen	120
LF 12: Feste Arzneiformen mit besonderen physikalischen Methoden herstellen	100
LF 13: Arzneistofflösungen zur Abgabe herstellen	140
LF 18: Grobdisperse flüssige Arzneiformen herstellen	100
LF 19: Lokal anzuwendende Arzneimittel und Kosmetika in halbfester Darreichungsform anfertigen	140
LF 22: Patienten über Körperpflegeprodukte und bei Hauterkrankungen informieren und beraten	70
LF 25: Sterile oder keimarme Arzneimittel auf Verschreibung herstellen und abgeben	80

Lernfeld 3	Galenische Arbeitstechniken zur Herstellung von Rezeptur- und Defektur-Arzneimitteln anwenden	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler erklären die ärztlichen Rezepturanweisungen auf Rezepten gegenüber dem Kunden und den Arbeitskollegen. Sie erkennen die herzustellende Darreichungsform anhand der Rezeptursprache. Sie prüfen die ärztliche Verschreibung auf Unklarheiten und korrekte Dosierung. Bei Unsicherheiten erkennen sie ihre Grenzen und ziehen einen Apotheker zur Entscheidung hinzu.</p> <p>Sie ermitteln die notwendigen Informationen aus der zur Verfügung stehenden Fachliteratur, protokollieren die für eine Rezeptur notwendigen pharmazeutischen Arbeitsvorgänge und handhaben die benötigten Geräte fachgerecht. Sie etikettieren Arzneimittel, die als Einzelstoffe und Tees abgegeben werden, nach den rechtlichen und Arzneibuchvorschriften. Die Schülerinnen und Schüler wenden die Grundregeln für die Herstellung von Teegemischen sicher an.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler handeln verantwortungsbewusst, indem sie die Arbeitsgeräte galenisch korrekt handhaben und die Sicherheitsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen beachten. Dabei unterstützen die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeitskollegen und nehmen Rücksicht.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Laborordnung, Sicherheitsvorschriften, Reinigungsmaßnahmen▪ Informationsbeschaffung/Literaturarbeit:<ul style="list-style-type: none">- die aktuellen Arzneibücher: Aufbau, Monographien- andere pharmazeutische Nachschlagewerke▪ Begriffsdefinitionen, die wichtigsten Darreichungsformen▪ Galenische Arbeitsvorgänge + notwendige Geräte<ul style="list-style-type: none">- Auffüllen von Standgefäßen- Mischen, Pulvern- Zerkleinern, Anstoßen- Sieben- Wägen, Waagentypen- Trocknen- Etikettieren und Abfassen▪ Rezeptursprache▪ Teegemische, Grundregeln für die Herstellung▪ Entsorgung umweltproblematischer Stoffe		

Lernfeld 4	Rezepturarzneimittel in fester Darreichungsform anfertigen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 120 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erläutern die Vor- und Nachteile von Teegemischen im Vergleich zu den Handelsformen Filterbeutel, Instant-Tee und Granulat-Tee.</p> <p>Bei der Herstellung fester Arzneimittel beachten sie die Verarbeitungsregeln und die Besonderheiten einzeldosierter Arzneiformen im Vergleich zu undosierten Darreichungen. Sie kontrollieren die Qualität der Arzneimittel aus eigener Herstellung durch Inprozess- und Endproduktkontrollen. Dabei bewerten sie die hergestellten Arzneimittel durch Vergleich mit den Arzneibuchanforderungen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler wenden die erforderlichen Hygienemaßnahmen gewissenhaft an und halten die vorgeschriebenen Arbeitsschutzbestimmungen vor und während der Herstellung ein. Dabei nutzen sie maschinelle Hilfsmittel die sie geübt und ohne Scheu anwenden. Die Schülerinnen und Schüler ermitteln selbstständig aus der Fachliteratur relevante Stoffeigenschaften für die Herstellung.</p> <p>Nach der Herstellung entscheiden die Schülerinnen und Schüler das erforderliche Abgabefäß, füllen die feste Darreichungsform ab und kennzeichnen das Behältnis unter sicherer Anwendung des § 14 Apothekenbetriebsordnung. Sie erläutern den Kunden sowie den Arbeitskollegen notwendige Lagerungs- und Haltbarkeitshinweise für feste Ausgangsstoffe sowie für Rezeptur- und Defekturarzneimittel.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Teezubereitungen• Verteilungsberechnungen• Dichte• Undosierte und einzeldosierte Pulver• Pulvereigenschaften (z.B.: Adsorptionsvermögen, scheinbare Dichte, Porosität, Fließvermögen, Einfluss der Teilchengröße, Schütt-/Stampfvolumen, Agglomeratbildung)• Kristalline und amorphe Feststoffe• Einnehmemasse• Dosierungsberechnungen• Höchstdosen• Berechnungen zur Ermittlung der prozentualen Abweichung• Kapseln und Kapselherstellung• Puder• Hygiene und GMP-Regeln zur Herstellung von Arzneimitteln (GMP = Good manufacturing practices)		

Lernfeld 12	Feste Arzneiformen mit besonderen physikalischen Methoden herstellen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 100 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler granulieren Pulveraggregate als Krusten- und Klebstoffgranulat. Dabei führen sie Techniken wie Sieben, Klassieren, Trocknen und Nachgranulieren durch. Sie wählen bei Brausegranulaten die geeignete Granulierflüssigkeit und erkennen den Zeitpunkt der optimalen Durchfeuchtung einer Granulatmasse.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler stellen aus Granulaten Tabletten durch maschinelle Pressung her.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler berechnen die Suppositorien-Grundlage nach dem Verdrängungsfaktor-Verfahren und stellen homogene Zäpfchen durch Einsatz des Klar- und Cremeschmelzverfahrens her. Sie wählen die geeignete Vorgehensweise bei der Herstellung von Zäpfchen und erkennen den richtigen Zeitpunkt des Ausgießens in Suppositorien-Formen.</p> <p>Sie prüfen die Qualität der hergestellten Tabletten und Zäpfchen nach den Methoden des Arzneibuchs und vergleichen diese mit industriell hergestellten Arzneiformen. Sie beurteilen ihre Arbeit durch Inprozess- und Endproduktkontrollen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erläutern die richtige Anwendung der verschiedenen festen Darreichungsformen kundengerecht. Sie wenden die erforderlichen Hygienemaßnahmen gewissenhaft an und halten die vorgeschriebenen Arbeitsschutzregeln vor und während der Herstellung ein. Bei der Benutzung von maschinellen Hilfsmitteln zeigen sie sich geübt und ohne Scheu. Die Schülerinnen und Schüler ermitteln für die Herstellung relevante Stoffeigenschaften selbstständig in der Fachliteratur.</p> <p>Nach der Herstellung entscheiden sie sich für das erforderliche Abgabengefäß und kennzeichnen das Behältnis unter sicherer Anwendung des § 14 ApBetrO. Dabei bringen sie auf den Etiketten Lagerungs- und Haltbarkeitsvorschriften an.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Granulate• Tabletten und deren Arten• Herstellung von Tabletten, Tablettenmaschine• Zäpfchen (Lösungs-, Emulsions-, Suspensions-)• Grundmassen (z.B.: Schmelzen und Erstarren, Eigenschaften, Verarbeitung)• Verdrängungsfaktor, Berechnung der notwendigen Grundmasse• Münzelmethode (praktische Dosierverfahren)• Handhabung und Anwendung erklärungsbedürftiger fester Darreichungsformen• Lokale und systemische Einsatzgebiete für Zäpfchen (z.B. Hämorrhoiden, Fieber)		

Lernfeld 13 Arzneistofflösungen zur Abgabe herstellen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 140 Stunden****Ziele:**

Die Schülerinnen und Schüler entscheiden die Vorgehensweise bei der Herstellung von wässrigen und alkoholischen Lösungen mit molekulardispersen und kolloidalen Substanzen. Dazu notwendige Informationen über Stoffeigenschaften ermitteln sie durch Recherche in der Fachliteratur und erkennen so die Funktionen und damit den Einsatz der verarbeiteten Substanzen für die Herstellung.

Die Schülerinnen und Schüler erklären den Kunden die Homöopathie als alternatives Therapiekonzept und beschreiben das homöopathische Grundprinzip in Abgrenzung zur Allopathie. Sie stellen flüssige homöopathische Potenzen her und führen Verdünnungsreihen durch.

Sie berechnen den Alkoholgehalt und kennzeichnen die Abgabegefäße mit den vorgeschriebenen Alkoholwarnhinweisen.

Die Schülerinnen und Schüler wenden die GMP-Regeln bei der Herstellung von Arzneimitteln an und beachten die notwendigen Schutzmaßnahmen und Sicherheitsvorschriften. Nach der Herstellung entscheiden sie das notwendige Abgabegefäß und etikettieren nach den gesetzlichen Vorschriften.

Die Schülerinnen und Schüler berechnen die Abgabepreise nach der Arzneimittelpreisverordnung (AMPrV) mit Hilfe der „Hilfstaxe für Apotheken“ sowie apothekenüblicher Software. Gegenüber Kunden begründen sie die jeweils unterschiedliche Vorgehensweise zur Ermittlung der Apothekenabgabepreise bei der Einzelstoffabgabe und bei der Herstellung von Rezeptur- arzneimitteln auf ärztliche Verschreibung. Sie erklären den Kunden die abgekürzte lateinische Rezeptsprache.

Mit Hilfe des Synonymverzeichnisses und anderer Fachliteratur beantworten sie Fragen zu unterschiedlichen Nomenklaturen und technologischen Eigenschaften pharmazeutisch verwendeter Stoffe und wenden diese Kenntnisse auf die Preisberechnung an.

Bei Verordnungen von Einzelstoffen und Zubereitungen zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen geben sie den Patienten Auskunft über die jeweilige zu entrichtende Zuzahlung.

Inhalte:

- Disperse Systeme
- Echte Lösungen
- Hydrophiles und hydrophobes Lösungsverhalten
- Alkane, Alkohole, Organische Säuren, Salze der Carbonsäuren
- Nomenklatur
- Verbesserung der Löslichkeit
- Kolloidale Lösungen, Sirupe, Schleime
- Polysaccharide (z.B.: Stärke, Cellulose)
- Sol - Gel
- Berechnungen (z.B. Dreisatz- und Prozentrechnung, Alkoholwarnhinweis)
- Filtration
- Gereinigtes Wasser, konserviertes Wasser, Konservierungsmittel
- Homöopathie
- Arzneimittelpreisverordnung § 1 und §§ 4 bis 7
- Hilfstaxe für Apotheken, Taxiersoftware
- Synonymverzeichnis und andere Fachliteratur
- Rezeptsprache

Lernfeld 18	Grobdisperse flüssige Arzneiformen herstellen	2. Ausbildungsjahr Zeitrictwert: 100 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler stellen grobdisperse flüssige Arzneiformen her. Sie entscheiden die Vorgehensweise bei der Herstellung von Suspensionen und Emulsionen. Dazu ermitteln sie selbstständig die Stoffeigenschaften durch eigene Experimente sowie durch Recherche in der Fachliteratur und beurteilen so die Funktionen und damit den Einsatz der verarbeiteten Substanzen für die Herstellung.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler wenden die erforderlichen Hygienemaßnahmen gewissenhaft an und halten die vorgeschriebenen Arbeitsschutzbestimmungen vor und während der Herstellung ein, um sich und ihre Mitschülerinnen und Mitschüler nicht zu gefährden. Bei der Benutzung von maschinellen Hilfsmitteln zeigen sie sich geübt und unterstützen sich gegenseitig.</p> <p>Nach der Herstellung entscheiden die Schülerinnen und Schüler das erforderliche Abgabefäß, füllen die flüssige Darreichungsform ab und führen eine korrekte Etikettierung durch. Die notwendigen Lagerungs- und Haltbarkeitsvorschriften ermitteln sie sicher und bringen diese auf dem Etikett an.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler führen bei der Arbeitsplatz- und Gerätereinigung die notwendigen Entsorgungsmaßnahmen durch.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">• Suspensionen und Trockensäfte• Sedimentation, Flotation• Stabilisierung von Suspensionen und Emulsionen• Emulsionen, Herstellungsverfahren• Grenzflächenspannung, Oberflächenspannung• Emulgatoren/oberflächenaktive Stoffe<ul style="list-style-type: none">- Prinzip der Oberflächenaktivität amphiphiler Stoffe aus chemischer Sicht- Seifen- Glycerolmonostearat, quartäre Ammoniumverbindungen, Macrogol-Ester- Vergleich: Invert-Seife (Syndets) - Seife• Galenische Modellvorstellungen zur Erklärung der Emulsionsbildung• Emulsionstypen: O/W, W/O, W/O/W• Taxierübungen		

Lernfeld 19	Lokal anzuwendende Arzneimittel und Kosmetika in halbfester Darreichungsform anfertigen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 140 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler beherrschen die Herstellung von Lösungssalben, Emulsionssalben bzw. Cremes, Suspensionsalben und Pasten. Nach der Beurteilung der Eigenschaften der notwendigen Ausgangsstoffe teilen sie diese sicher in Wirkstoffe und Hilfsstoffe ein. Außerdem ordnen sie die Rezeptursubstanzen nach ihrer Löslichkeit, der Lipophilität bzw. Hydrophilität zu.</p> <p>Sie führen die Einarbeitung innerer flüssiger und festkristalliner Phasen in ein halbfestes Dispersionsmittel sicher durch. Sie handhaben Maschinen zur Anfertigung und Qualitätsverbesserung von halbfesten Arzneiformen, wobei sie ihre Arbeitskollegen unterstützen und Rücksicht aufeinander nehmen. Sie führen Inprozess- und Endproduktkontrolle durch und beurteilen die Arzneibuchkonformität des hergestellten lokalen Arzneimittels. Zur Kontrolle der eigenen Arbeit dokumentieren sie den Herstellungsablauf.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler wenden die GMP-Richtlinien bei der Herstellung gewissenhaft an und fassen die Darreichungsform in Tuben und Kruken ab. Sie kennzeichnen das Arzneimittel nach den Vorschriften der Apothekenbetriebsordnung. Dabei bringen sie notwendige Lagerungs- und Haltbarkeitsvorschriften auf den Rezeptur- und Defekturarzneimitteln an.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">• Lotionen• Fett-, Salbengrundlagen• Ester, Fette, Öle, Wachse• Verseifung, Esterspaltung• Langkettige Alkohole• Lösungssalben• Gele• Suspensionsalben, Pasten• Emulsionssalben, Cremes• Tubenabfüllung• Maschinen zur Herstellung von Salben• Taxierübungen		

Lernfeld 22	Patienten über Körperpflegeprodukte und bei Hauterkrankungen informieren und beraten	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 70 Stunden
Ziele:		
<p>Die Schülerinnen und Schüler beraten Patienten über richtige Hautpflege. Dabei bestimmen sie den Hautzustand des Patienten und empfehlen geeignete Pflegeprodukte. Sie erklären dem Patienten die Wirkung der Produkte auf der Haut. Sie weisen auf die Notwendigkeit eines vorbeugenden UV-Schutzes hin und beraten über die Anwendung von Sonnenschutzpräparaten.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler verdeutlichen den Patienten, dass eine gründliche Zahnhygiene entscheidend für den Erhalt der Zahngesundheit ist und empfehlen entsprechende Produkte.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erläutern den Patienten, dass bestimmte Verhaltensweisen und äußere Einflüsse verursachend für bestimmte Hauterkrankungen sind und geben ihnen Ratschläge, wie man sich davor schützen kann. Sie unterscheiden häufige Hautkrankheiten am Erscheinungsbild und geben den Patienten eine Empfehlung zum Arztbesuch, sofern dieses anzuraten ist. Die Schülerinnen und Schüler geben Hinweise zur richtigen Pflege der erkrankten Haut, um die Therapie zu unterstützen und bieten dem Patienten dazu geeignete Präparate an.</p> <p>Sie zeigen Mitgefühl für die psychische Belastung, die das optische Erscheinungsbild vieler Hautkrankheiten für den Patienten bedeutet.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beliefern dermatologische Rezepte des Arztes über Fertigarzneimittel und Individualrezepturen. Sie achten dabei besonders auf die verordneten dermatologischen Grundlagen und Wirkstoffkonzentrationen. Sie weisen den Patienten daraufhin, dass auch eine lokale Hauttherapie gravierende Nebenwirkungen haben kann und motivieren ihn zu einer zuverlässigen Arzneimittelanwendung, insbesondere was die Anwendungsdauer betrifft.</p> <p>Sie treten im Verkaufs- und Beratungsgespräch freundlich und selbstbewusst auf. Sie führen dieses diskret und einfühlsam, wenn die psychische Situation des Patienten dies erfordert.</p> <p>Sie nutzen pharmazeutische Software zur Unterstützung des Verkaufsgesprächs oder zur eigenen Fortbildung.</p>		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none">• Aufbau, Funktionen und Aufgaben der Haut• Hautzustände• Produkte zur Hautreinigung, Gesichts- und Körperpflege• Wirkungen der UV-Strahlung auf die Haut, Lichtschäden und Hautkrebs, Sonnenschutz• Zahnpflege• Häufig verwendete Wirkstoffe in Hautpflegeprodukten• Erkrankungen der Haut• Therapie wichtiger Hauterkrankungen (z.B. Akne, Ekzeme, Neurodermitis, Mykosen, Herpes)• Häufig verwendete Arzneistoffe in medizinischen Dermatika• Pharmazeutische Software		

Lernfeld 25	Sterile oder keimarme Arzneimittel auf Verschreibung herstellen und abgeben	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden
--------------------	--	---

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler stellen keimarme Darreichungsformen und Zytostatika-Lösungen durch den Einsatz von Sicherheitswerkbänken nach dem Laminar-flow-Prinzip her.

Die Schülerinnen und Schüler führen Arbeitstechniken zur Herstellung von sterilen Arzneimitteln verantwortungsvoll durch und begründen die notwendigen Maßnahmen gegenüber ihren Arbeitskollegen mit dem Schutz des Medikaments vor Kontaminationen. Beim Hantieren mit zytotoxischen Stoffen und Präparaten entscheiden sie die erforderlichen Schritte und stellen das Arzneimittel unter Beachtung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes her. Sie sind sich dabei ihrer Verantwortung gegenüber dem Patienten und der Gesundheit der Arbeitskollegen bewusst und dokumentieren die Arbeitsschritte gewissenhaft. Bei der Entsorgung der verbrauchten Arbeitsmaterialien und der Reinigung der benutzten Arbeitsgeräte beachten sie die Sicherheitsvorschriften und Arbeitsschutzmaßnahmen.

Das Abfassen in geeignete Gefäße und die Kennzeichnung nach den einschlägigen Vorschriften beherrschen sie sicher.

Die Schülerinnen und Schüler klären im Patientengespräch, welche Symptome ein Patient mit Beschwerden am Auge hat und betrachten das Aussehen des Auges. Sie unterscheiden harmlose Augenreizungen von Zuständen, die eine augenärztliche Untersuchung notwendig machen. Besondere Aufmerksamkeit richten sie diesbezüglich auf Äußerungen des Patienten über Sehstörungen. Sie berücksichtigen dabei das Alter des Patienten und eventuelle Begleiterkrankungen.

Die Schülerinnen und Schüler geben Augenarzneimittel in der Selbstmedikation mit begleitenden Anwendungshinweisen ab, soweit dies von der Symptomatik her vertretbar ist. Sie ziehen in Zweifelsfällen einen Apotheker zu Rate, um ihre Entscheidung abzusichern. Sie beliefern Rezepte des Augenarztes und motivieren besonders Patienten, die eine Dauermedikation durchführen müssen, zu sorgfältiger Arzneimittelanwendung, um eine optimale Therapie sicherzustellen. Sie demonstrieren den Patienten die richtige Applikation der anzuwendenden Augenarzneien.

Inhalte:

- Keimarme Herstellung, Laminar-flow bzw. „reine Räume“
- Sterilisationsmethoden
- Augentropfen, Augensalben sowie Hinweise zur sachgerechten Applikation
- Anatomie des Auges, Zusammensetzung und Aufgaben der Tränenflüssigkeit
- Erkrankungen der Augenlider: Gerstenkorn, Hagelkorn
- Das trockene Auge: Symptome und Ursachen
- Erkrankungen der Bindehaut und Hornhaut: Symptome und Ursachen
- Augenarzneien zur Selbstmedikation, künstliche Tränenflüssigkeit
- Augenarzneien zur ärztlichen Verordnung (z.B.: mit Glucocorticoiden, mit Antibiotika)
- Das Glaukom: Symptome, Risiken und Entstehung der Erkrankung, Therapie
- Infusionslösungen
- Sterile percutane Zubereitungen
- Herstellung von Zytostatika
- Taxierübungen

2.4 Lernfelder des Lernbereiches „Umgang mit Kunden“

Die Unterrichtsfächer des Lernbereichs „Umgang mit Kunden“ sind teilweise mit Inhalten und Zielen der Lernfelder aus dem Lernbereich Informieren und Beraten verbunden worden (lernbereichsübergreifende Lernfelder).

Lernbereich und Lernfelder	Zeitrichtwerte
LB Umgang mit Kunden	
LF ..6: Apothekenrelevante Informationen beschaffen und darstellen	60
LF ..8: Gespräche kundengerecht führen	40
LF 14: Bei der Organisation des Apothekenbetriebs mitwirken	60
LF 27: Rezepte beliefern	30

Neben den oben genannten Lernfeldern gehören in diesen Lernbereich auch die beiden Unterrichtsfächer

- ❖ Fachenglisch
- ❖ Wirtschaft und Gesellschaft

Die Beschreibung der beiden Fächer erfolgt im Abschnitt 2.5, Seite 60 ff.

Lernfeld 6	Apothekenrelevante Informationen beschaffen und darstellen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden
<p>Ziele:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beherrschen den Umgang mit ausgewählten Fachbüchern, wissenschaftlichen Texten und elektronischen Medien. Sie beschaffen sich Informationen, indem sie Fachbücher und pharmazeutische Literatur systematisch lesen, die wichtigsten Informationen markieren bzw. unterstreichen und anschließend schriftlich übersichtlich zusammenfassen. Sie ermitteln die Bedeutung medizinischer und pharmazeutischer Fachbegriffe selbstständig mit Hilfe von Lexika.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler führen im Rahmen ihrer täglichen Arbeit eigene systematisch geordnete Aufzeichnungen. Sie präsentieren ihren Kollegen die eigenen Arbeitsergebnisse unter Beachtung von Präsentationsregeln. Komplexe Aufgabenstellungen bearbeiten sie im Team. Sie verständigen sich über eine angemessene Arbeitsteilung und können die eigene Leistung sowie die der anderen nach Kriterien beurteilen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beherrschen den Umgang mit Office-Programmen, Warenwirtschaftssoftware und apothekentypischen Informationsdatenbanken. Außerdem nutzen sie das „world wide web“ zur Informationsbeschaffung und -weitergabe.</p>		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Umgang mit Fachbüchern und fachlichen Texten• Informationsbeschaffung und -erfassung aus Fachbüchern und Zeitschriften• Systematisches Lesen• Textmarkierung• Zusammenfassung von Informationen• Strategien für das Führen eigener Aufzeichnungen• Präsentationstechniken• Vorbereitung und Durchführung von Referaten und Vorträgen• Umgang mit elektronischen Medien (Windows, Officeprogramme)• Erstellung von apothekentypischer Korrespondenz, Produktinformationen und kundengerechten Informationstexten• Informationsbeschaffung und -erfassung aus apothekenspezifischen Datenbanken. Ökonomische Nutzung von Internet, Email		

Lernfeld 8	Gespräche kundengerecht führen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Ziele: Die Schülerinnen und Schüler wenden Kommunikationsregeln in Kundengesprächen sicher an. Sie beachten den phasigen Aufbau eines guten Beratungsgesprächs, unterstützen ihre Aussagen durch gezielten Einsatz von Gestik und Mimik und benutzen die wichtigsten Fragetechniken, um die für eine erfolgreiche Beratung notwendigen Informationen vom Patienten zu erhalten. Im Gespräch verhalten sie sich dem Kunden gegenüber zugewandt und zeigen empathisches Verhalten. Sie erkennen die Bedürfnisse verschiedener Kundentypen und reagieren angemessen darauf. Für die Vermittlung von Arzneimittelinformationen wählen sie eine kundengerechte Sprache und erklären die Handhabung der verschiedenen Arzneiformen sicher.		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none">▪ Grundlagen der Kommunikation▪ Sender - Empfänger - Modell▪ Regeln und Phasen eines guten Beratungsgesprächs▪ Einsatz von Gestik, Mimik, Empathie▪ Die wichtigsten Fragetechniken▪ Kundentypen und der Umgang mit ihnen▪ Rollenspiele an konkreten Fallbeispielen▪ Handhabung erklärungsbedürftiger Arzneiformen▪ Einnahmehinweise, Dosierungshinweise▪ Kundengerechte fachliche Beratungshinweise▪ Beobachtungsbogen für das Betriebspraktikum▪ Regeln für das Telefonieren		

Lernfeld 14	Bei der Organisation des Apothekenbetriebs mitwirken	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden
--------------------	---	---

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden ihre Befugnisse und Kompetenzen von denen der anderen Mitarbeiter in der Apotheke. Sie begründen diese Unterschiede mit den entsprechenden Ausbildungsgängen und den Vorgaben der Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO).

In Zusammenarbeit mit den anderen Apothekenmitarbeitern sorgen sie dafür, dass die Apotheke den Vorschriften der ApBetrO entspricht und somit revisionsfähig ist und ihren gesetzlichen Auftrag, die Bevölkerung ordnungsgemäß mit Arzneimitteln zu versorgen, jederzeit erfüllen kann.

Sie ordnen den von der ApBetrO vorgeschriebenen Räumlichkeiten ihrer zukünftigen Arbeitsplätze - öffentliche Apotheke und Krankenhausapotheke - die jeweiligen Funktionen zu.

Sie unterscheiden die in der Apotheke vorkommenden Waren nach rechtlichen Gesichtspunkten und sortieren sie in die entsprechenden Lager- bzw. Vorratsorte ein. Dabei wenden sie die Vorschriften der ApBetrO zur Lagerung und Kennzeichnung von Arzneimitteln und Ausgangsstoffen an.

Sie nutzen die von der ApBetrO vorgeschriebenen „wissenschaftlichen Hilfsmittel“ und führen die notwendige Dokumentation nach der ApBetrO aus.

Sie prüfen Arzneimittel nach Vorschrift der ApBetrO und leiten gegebenenfalls die vorgeschriebenen weiteren Maßnahmen ein.

Bei der Präsentation der Apotheke nach außen (Schaufenster, Internet usw.) beachten sie die Vorschriften des Heilmittelwerbegesetzes.

Sie nehmen telefonisch Aufträge von Kunden entgegen und stellen die entsprechenden Arzneimittel und apothekenüblichen Waren für die Versendung bzw. Zustellung durch Boten bereit. Dabei beachten sie die entsprechenden Vorschriften der ApBetrO.

Aufgrund ihrer Kenntnisse über Aufgaben und Funktion der für den Apothekenbetrieb wichtigen staatlichen Behörden und Berufsverbände nehmen sie bei Arzneimittelrisiken und nicht verkaufsfähigen Arzneimitteln nach § 21 ApBetrO, Arzneimittelrückrufen und weiteren notfalligen Fällen nach Absprache mit dem Apothekenleiter Kontakt zu der zuständigen Stelle auf.

Inhalte:

- PtA-Gesetz und PtA-AprV
- Kompetenzen von Apotheker/-in, Apothekenleiter/-in, Apothekerassistent/-in, Pharmazieingenieur/-in, pharmazeutisch-kaufmännischer Assistent/-in
- Apothekengesetz und Apothekenbetriebsordnung
- Heilmittelwerbegesetz
- Arzneimittelgesetz

Lernfeld 27 Rezepte beliefern**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 30 Stunden****Ziele:**

Die Schülerinnen und Schüler informieren Kunden über das grundsätzliche Gefährdungspotential, welches von Arzneimitteln ausgehen kann, und begründen dabei die verschiedenen Abgabebeschränkungen.

Anhand der Kennzeichnung von Fertigarzneimitteln und der Packungsbeilage erläutern sie Patienten die AMG-Forderungen „Qualität“, „Wirksamkeit“ und „Unbedenklichkeit“ an Arzneimittel sowie die rechtlichen Grundlagen der Arzneimittel-Zulassung bzw. der Standardzulassung.

Sie unterscheiden Privat- und Kassenrezepte hinsichtlich des Abrechnungsmodus. Sie berechnen den Patienten die korrekten Preise bzw. Zuzahlungen.

Sie beachten die Aussagen der Verordnung über verschreibungspflichtige Arzneimittel bzw. die kassenrechtlichen Vorschriften beim Umgang mit Rezepten. Sie zeichnen gegebenenfalls die Rezepte nach den Vorschriften der Apothekenbetriebsordnung ab. Bei Abgabe und Bezug von Betäubungsmitteln sowie bei der Dokumentation des Verkehrs mit Betäubungsmitteln wenden sie die entsprechenden betäubungsmittelrechtlichen Vorschriften an. Dabei berücksichtigen sie ständig die Grenzen ihrer Kompetenzen.

Bei Bezug und Abgabe von Tier-Arzneimitteln und Import-Arzneimitteln wenden sie die einschlägigen Rechtsvorschriften hinsichtlich Abgabe und Bezug dieser Arzneimittel an.

Inhalte:

- Apothekenbetriebsordnung
- Arzneimittelgesetz (AMG), VO über verschreibungspflichtige Arzneimittel
- BtMG, BtMVV, BtMBinHV

2.5 Fächer des Lernbereiches „Umgang mit Kunden“

Vorbemerkungen

Der Lernbereich „Umgang mit Kunden“ umfasst neben den im vorangegangenen Abschnitt aufgeführten vier Lernfeldern auch zwei Unterrichtsfächer: Fachenglisch sowie Wirtschaft und Gesellschaft.

Diese Unterrichtsfächer werden berufsorientiert aber nicht lernfeldbegleitend unterrichtet. Trotz der Orientierung am Beruf haben diese berufsübergreifenden Fächer ihren eigenen erhaltenswerten Charakter. Der Unterricht trägt der Tatsache Rechnung, dass die Persönlichkeitsentwicklung der Jugendlichen noch nicht abgeschlossen ist. Das Lernen, ihr eigenes Selbst in Beziehung zu Gesellschaft zu definieren und abzugrenzen, unterstützt diese Entwicklung. Diese Entfaltungsbedingungen müssen auch im Lernfeldkonzept berücksichtigt werden. Die Zielformulierungen der berufsübergreifenden Fächer weisen daher über die reinen tätigkeitsorientierten Handlungen hinaus.

Das Stundenkontingent für die einzelnen Unterrichtsfächer im Lernbereich „Umgang mit Kunden“ beträgt laut Bildungsgangsturentafel:

Wirtschaft und Gesellschaft	80 Std.
Fachenglisch	80 Std.

Wirtschaft und Gesellschaft

Als Grundlage für die Auswahl der Unterrichtsinhalte dient der Lehrplan **Politik für Berufs- und Berufsfachschulen** aus dem Jahre 1991.

Aus diesem Katalog werden Themen ausgewählt und in einen Zusammenhang mit den spezifischen Problemen der Berufswelt der pharmazeutisch-technischen Assistentin bzw. des pharmazeutisch-technischen Assistenten gestellt.

Unterrichtsthemen	Inhalte	Themen-Nr. (Lehrplan Politik)
Politische Entscheidungsinstitutionen	<ul style="list-style-type: none"> - Bundestag, Landtag/Bürgerschaft, Bezirksversammlungen - Bundeskanzler, Regierung, Ministerpräsident/Bürgermeister, Landesregierung / Senat, Koalition, Fraktion, Opposition - Regierungsbildung, Bundesrat 	Nr. 13
Gewaltenteilung	<ul style="list-style-type: none"> - Föderalismus Schwerpunkt: Exekutive Gesundheitswesen 	
Gesetzgebung	<ul style="list-style-type: none"> - Stationen der Gesetzgebung Bundestag, Einfluss der Interessengruppen - Rolle des Bundesrates (immer an einem gerade aktuellen Beispiel) - Verordnungen am Beispiel Arzneimittel-/Apothekenrecht 	Nr. 14
Sozialversicherung	<ul style="list-style-type: none"> - Arten der Sozialversicherung Finanzierungsprobleme. - Schwerpunkte: Lohnnebenkosten - Krankenversicherung, Finanzprobleme, 'Gesundheitsreform' / Auswirkungen auf die Apotheken 	Nr. 9
Tarifvertrag	<ul style="list-style-type: none"> - für die Apothekenmitarbeiter, an Fällen erarbeitet - Tarifautonomie, Tarifverhandlungen - Weitere Berufs-/Interessenvertretungen von Apothekern und PtA 	Nr. 3
Europäische Union	<ul style="list-style-type: none"> - Kurze Entstehungsgeschichte - Organe der EU, ihre Funktionen Verwirklichung des Binnenmarktes - Bemühungen um die Harmonisierung des Arzneimittelrechts innerhalb der EU 	Nr. 16
Arbeitslosigkeit	<ul style="list-style-type: none"> - im Zusammenhang mit den anderen Themen (z.B. Lohnnebenkosten) 	Nr. 5

Fachenglisch

Lernausgangslage

Da die Voraussetzung für die Ausbildung zum pharmazeutisch-technischen Assistenten bzw. zur pharmazeutisch-technischen Assistentin der Realschulabschluss ist, haben die meisten Schülerinnen und Schüler 6 Schuljahre Englischunterricht erhalten. Zugelassen werden aber auch Schülerinnen und Schüler mit einem vom BerufsInformationsZentrum des Arbeitsamtes (BIZ) anerkannten ausländischen Schulabschluss, der in seinen Berechtigungen dem Realschulabschluss gleichwertig ist, nachdem sie die Deutschprüfung erfolgreich absolviert haben. Englischkenntnisse werden jedoch in diesem Fall nicht überprüft oder ausgewiesen. Auch nach dem Berufsvorbereitungsjahr für Migrantinnen und Migranten können Schülerinnen und Schüler zugelassen werden, die Fremdsprachenkenntnisse durch eine Prüfung in einer anderen Sprache anstelle von Englisch dokumentiert haben. Es ist deshalb möglich, dass äußerst heterogene Englischkenntnisse vorhanden sind.

Eine unterrichtliche Binnendifferenzierung kann durch unterschiedliche Aufgabenstellungen den individuellen Lernausgangslagen der Schülerinnen und Schüler Rechnung tragen.

Organisationsrahmen

Nach der Ausbildungs- und Prüfungsordnung werden 80 Stunden Fachenglisch unterrichtet. Der Englischunterricht wird üblicherweise im 2. Ausbildungsjahr erteilt, so dass die Schülerinnen und Schüler Kenntnisse aus dem 4-wöchigen Apothekenpraktikum während der Ausbildung und aus dem Fachunterricht anwenden und so vertiefen können. Der Unterricht erfolgt außerhalb des Lernfeldunterrichts, kann aber - wenn möglich - in einzelne Lernfelder integriert werden. Es können 2 bis 4 (2x2) Wochenstunden unterrichtet werden. Auch ein Kurssystem außerhalb der Klassenverbände wäre eine denkbare alternative Organisationsform des Englischunterrichts.

Zielformulierung

In der öffentlichen Apotheke versorgen die Schülerinnen und Schüler Mitbürger mit anderer Herkunftssprache als Deutsch und ausländische Touristen mit Arzneimitteln. Dies geschieht auf Anforderung des behandelnden Arztes bzw. der Ärztin mit einem Rezept oder auf Kundenwunsch. Ziel des Fachenglisch-Unterrichts ist es deshalb, ein gutes Hörverstehen zu fördern, um Aussagen und Fragen der Kunden sicher verstehen zu können. Der berufsrelevante Wortschatz ist eine wichtige Voraussetzung für die berufstypische Kommunikationssituation, das Beratungsgespräch. Freies Sprechen, der Abbau von Sprechhemmungen und Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zu fördern, sind weitere Schwerpunkte des Unterrichts. Der Unterricht soll die Schülerinnen und Schüler befähigen, selbstkritisch das eigene Sprechvermögen und Hörverstehen zu beurteilen. Sie müssen sicherstellen, dass der Kundenwunsch oder die Kundenaussage eindeutig verstanden wurde und dass der Kunde alle wichtigen Angaben zum Gebrauch des Arzneimittels vollständig und richtig verstanden hat. Dies ist für die Arzneimittelsicherheit unerlässlich. Schülerinnen und Schüler beachten bei den Kundengesprächen mögliche kulturelle Unterschiede.

Didaktische Leitlinien

Die Unterrichtssprache ist grundsätzlich Englisch, die Schülerinnen und Schüler werden dazu angehalten auch in Gruppenarbeitsphasen miteinander Englisch zu sprechen. Berufsbezogene Kommunikationssituationen sind der Ausgangspunkt für den Unterricht, besonders wichtig sind Rollenspiele, die, wenn möglich, in der Lernapotheke geübt und durchgeführt werden. Der Einsatz apothekenüblicher Software soll in die Rollenspiele integriert werden. In den konkreten Beratungssituationen kommt es vor allem auf die richtige Information und nicht so sehr auf die formale grammatische Richtigkeit der Aussagen an. ("Message before Accuracy").

Die grammatischen Inhalte sind zweckorientiert und werden an fachlichen Inhalten durchgeführt und vertieft. Das Hörverstehen wird durch Rollenspiele, auditive oder audiovisuelle Medien z.B. Computerprogramme, Tonträger, Videokassetten / DVD gefördert.

Der Fachenglischunterricht soll Inhalte der schon unterrichteten Lernfelder im Unterricht aufnehmen und den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, dieses Wissen zu nutzen und anzuwenden. Es sollen aber keine speziellen fachlichen Inhalte ausschließlich im Fachenglischunterricht vermittelt werden. Schriftliche Textproduktionen haben in der Apotheke einen geringen Stellenwert, deshalb soll hier nicht der Schwerpunkt der unterrichtlichen Arbeit liegen.

Anforderungsprofile

Grundlage des Unterrichts ist der **Rahmenplan Englisch an Berufsschulen**.¹

Stufe 2:

Der Rahmenplan unterscheidet bei der integrativen Sprachvermittlung die Kompetenzbereiche Rezeption, Produktion, Interaktion und Mediation:

Rezeption: Schülerinnen und Schüler lesen englische Texte, z.B. Gebrauchsinformationen ausländischer Arzneimittel, Artikel aus Fachzeitschriften und werten diese auf Einzelinformationen hin aus, wie z.B. Indikation, Arzneistoff, gebräuchliche Dosierung. Sie verstehen die gesprochenen Angaben des Patienten, wie z.B. spezifische Erkrankungen und Symptome. Sie nutzen dazu ggf. Hilfsmittel (wie z.B. Wörterbücher und visuelle Darstellungen).

Produktion: Schülerinnen und Schüler geben dem Kunden verständliche Informationen zu den gewünschten Arzneimitteln, z.B. Angaben zu Einnahme, Anwendung und Preis. Wichtige Warn- oder Aufbewahrungshinweise formulieren sie korrekt. Sie sind in der Lage, diese Angaben auch schriftlich korrekt für den Kunden zu formulieren.

Mediation: Schülerinnen und Schüler vermitteln für den Kunden bzw. die Kundin und/oder den Kollegen bzw. die Kollegin wichtige Informationen inhaltlich richtig. Sie können einfache Formen des Dolmetschens und Übersetzens anwenden. Die Schülerinnen und Schüler sind auch in der Lage, aus deutsch- oder englischsprachigen Texten, z.B. Gebrauchsinformationen eines Arzneimittels oder Texten aus dem Internet, wichtige Informationen an die Kollegen und Kolleginnen oder den Kunden bzw. die Kundin zu vermitteln. Sie verwenden dabei auch Hilfsmittel, wie Wörterbücher, das Internet oder apothekenübliche Software.

Interaktion: Schülerinnen und Schüler gehen in einer gängigen Beratungssituation in der Fremdsprache angemessen auf den Kunden bzw. die Kundin ein und beraten ihn. Sie begründen dabei kurz ihre Empfehlungen. Dabei berücksichtigen sie auch landestypische Unterschiede in der Gesprächsführung.

Lern- und Arbeitstechniken: Schülerinnen und Schüler unterstützen mit Gestik und Mimik ihre Aussagen im Kundengespräch. Sie müssen in der Lage sein, einen Sachverhalt oder ein Symptom zu umschreiben, falls ihnen das Fachvokabular fehlt. Sie nutzen effektiv Hilfsmittel, wie Wörterbücher oder Fachbücher sowie das Internet und Apothekensoftware.

Soziokulturelle Kompetenz: Die Schülerinnen und Schüler zeigen sich im Umgang mit den Kunden sensibel für landestypische und gesellschaftliche Unterschiede in der Gesprächsführung. Auch die unterschiedliche Akzeptanz verschiedener Arzneiformen in unterschiedlichen Kulturkreisen berücksichtigen sie in der Beratungssituation.

¹ Amt für Berufliche Bildung und Weiterbildung 1998, Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung

Der Rahmenplan Englisch an Berufsschulen orientiert sich am „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen“. Niveau A1. A2. B1. B2. C1. C2. Straßburg 2001

Es gibt insgesamt 6 Stufen („Elementare Sprachverwendung“: A1: Breakthrough, A2: Waystage; „Selbständige Sprachverwendung“: B1: Threshold. B2: Vantage; „Kompetente Sprachverwendung“: C1: Effective Operational Proficiency (EOP) und C2: Mastery). Die im Rahmenplan Englisch an Berufsschulen genannten Stufen 1,2 und 3 entsprechen A2, B1 und B2.

Leistungsbewertung

Überwiegenden Charakter bei der Leistungsbewertung hat die mündliche Leistung. Es werden kontinuierlich Lernerfolgskontrollen durchgeführt. Wichtige Kriterien sind die während der unterrichtlichen Arbeit vorbereiteten Dialoge, die regelmäßige Beteiligung, schriftliche Arbeiten, Projekte und Rollenspiele.

Module für Fachenglisch

Module	Inhalte	Zuordnung zu Lernfeldern
Der Körper	Körperteile Organe Organsysteme Körperfunktionen	7, 21
Die Krankheiten	häufig vorkommende Erkrankungen und deren Symptome, z.B. - Erkältungskrankheiten - Magen-Darm-Erkrankungen - Hauterkrankungen	7, 22
Der Arbeitsplatz	Beruf der PTA Pharmazeutische Tätigkeiten Arbeitsbereiche in der Apotheke Krankenversicherung Rezept Apotheken im Ausland	14, 27
Das Arzneimittel	Arzneiformen Einnahmehinweise Beipackzettel Warnhinweise	3, 7
Das Kundengespräch	Begrüßung und Verabschiedung Preise Zeitangaben Wegbeschreibungen Kulturelle Unterschiede Fallbeispiele	8
Die Bewerbung	Lebenslauf Bewerbungsschreiben	

Religionsgespräche

Das Religionsgespräch nimmt im Erfahrungs- und Verstehenshorizont der Schülerinnen und Schüler die Fragen nach dem Sinn des Lebens, nach Liebe und Wahrheit, nach Gerechtigkeit und Frieden, nach Kriterien und Normen für verantwortliches Handeln auf. Es führt die Schülerinnen und Schüler zur Begegnung und Auseinandersetzung mit den verschiedenen religiösen, weltanschaulichen und politischen Überzeugungen, die unser heutiges Leben beeinflussen. Dabei geht das Religionsgespräch von der Voraussetzung aus, dass in religiösen Traditionen und lebendigen Glaubensüberzeugungen Möglichkeiten der Selbst- und Weltdeutung sowie Aufforderungen zu verantwortlichem Handeln angelegt sind, die die Selbstfindung und Handlungsfähigkeit des Menschen zu fördern vermögen.

In unserem Kulturkreis kommt den biblischen Überlieferungen sowie der Geschichte und den Aussagen des christlichen Glaubens besondere Bedeutung zu; zugleich ist unsere gegenwärtige Gesellschaft und Schulwirklichkeit von einer Vielfalt von Kulturen und Religionen geprägt. Dies führt im Religionsgespräch zu einer ökumenischen und interreligiösen Wahrnehmung und Öffnung und zum Dialog zwischen verschiedenen Kulturen, Religionen und Weltanschauungen.

Im Religionsgespräch werden wichtige individuell-biografische und aktuelle gesellschaftlich-politische Themen sowie Herausforderungen aus Arbeitswelt und Berufsleben mit religiösen Traditionen und Überzeugungen so miteinander in Beziehung gesetzt, dass ein offener Dialog in der Lerngruppe über Grunderfahrungen des Lebens sowie über Bedingungen einer menschenwürdigen Zukunft für alle möglich wird. Das Religionsgespräch regt die Schülerinnen und Schüler im aufgeklärten Umgang mit authentischen Aussagen der Religionen dazu an, in der Vielfalt der Lebensentwürfe den eigenen Standpunkt zu finden und reflektiert zu vertreten; es fördert zugleich die Bereitschaft mit religiös-weltanschaulicher Fremdheit und Differenz respektvoll umzugehen.

Das Religionsgespräch wendet sich an alle Schülerinnen und Schüler, ungeachtet ihrer jeweiligen religiösen und weltanschaulichen Überzeugungen. Es bietet auch jenen Jugendlichen Erfahrungsräume und Lernchancen, die keinen ausgeprägt religiösen Hintergrund haben bzw. sich in Distanz oder Widerspruch zu jeglicher Form von Religion verstehen. Im Religionsgespräch ist die religiöse bzw. weltanschauliche Identität und Integrität der Schülerinnen und Schüler zu schützen und zu fördern.

Das Religionsgespräch ist entsprechend § 7 HmbSG und gemäß Bildungsgangstudentenafel mit mindestens 10 Unterrichtsstunden pro Schuljahr anzubieten, die in unterschiedlichen Organisationsformen durchgeführt werden können.

3 Leistungsbewertung

Lernkontrollen sind ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, da sie dazu dienen, den Schülerinnen und Schülern und auch den Unterrichtenden sichtbar zu machen, welche Lernfortschritte erzielt wurden und welche Lerndefizite noch ausgeglichen werden müssen. Darüber hinaus dienen Lernkontrollen der Leistungsbewertung.

Für die Fächer der Bildungsgangstundentafel werden Zeugnisnoten erteilt. Da die Lernfelder fächerübergreifend unterrichtet werden, fließen nach folgenden Möglichkeiten die Noten dieser Leistungen in die Unterrichtsfächer der Bildungsgangstundentafel ein (siehe auch Ausbildungs- und Prüfungsordnung für berufliche Schulen – Allgemeiner Teil –, § 8):

- ♦ Die Noten werden auf die beteiligten Fächer nach einem im vorab ausgehandelten Schlüssel übertragen. Es ist Aufgabe der Lehrerinnen und Lehrer, den Schülerinnen und Schülern im laufenden Unterricht die Zuordnung der Lernfeldinhalte zu den Unterrichtsfächern zu verdeutlichen.
- ♦ Die von den Schülerinnen und Schülern in einem Lernfeld erbrachten Leistungen werden für jedes Fach getrennt bewertet.
- ♦ Es wird für das jeweilige Lernfeld eine Gesamtnote erteilt, die für jedes beteiligte Fach gilt.

Nach den Richtlinien über Klassenarbeiten sind für Fächer, in denen Noten erteilt werden, Klassenarbeiten anzufertigen. Diese Form der Lernkontrolle kann bei den veränderten Unterrichtsmethoden des Lernfeldkonzeptes nur einen Ausschnitt der verschiedenen Kompetenzen berücksichtigen, die von den Schülerinnen und Schülern erworben werden. Aus diesem Grunde ist es notwendig, die Leistungsbeurteilung auf weitere Kriterien zu beziehen. Schon seit der Einführung des handlungsorientiert unterrichteten Faches Apothekenpraxis beschäftigt sich das Kollegium intensiv in entsprechenden Konferenzen und Fortbildungsveranstaltungen mit diesem Thema (siehe Schulprogramm der G 13: Leistungsbewertung, Anpassung der Leistungsbeurteilung an veränderte Unterrichtsmethoden). Es wird angestrebt, bei den Grundsätzen der Leistungsbeurteilung durch Absprachen und Kooperation der Unterrichtenden untereinander ein möglichst hohes Maß an Einheitlichkeit in Bezug auf die zu bewertenden Kriterien und die Bewertungsmaßstäbe zu erreichen.

Die Vermittlung einer umfassenden Handlungskompetenz macht es notwendig, dass Leistungen auf vielfältige Art und Weise bewertet werden. Dieses soll prozess- und ergebnisorientiert erfolgen.

Die wesentlichen, über Klassenarbeiten hinausgehenden Instrumente der Lernkontrolle und Leistungsbeurteilung sind:

- ❖ Schriftliche Leistungen
Neben Klassenarbeiten und Tests können Protokolle, Referate, erstellte Plakate, Handzettel, Informationsbroschüren etc. bewertet werden.
- ❖ Mündliche Leistungen
Teilnahme am Unterrichtsgespräch, Schülervorträge, Patienten- und Kundengespräche, Präsentationen von Arbeitsergebnissen.
- ❖ Weitere Leistungen
Praktisches Arbeiten im Labor.
Arbeitsverhalten, wie Führung der Schulhefte, Erledigung von Hausaufgaben und Arbeitsaufträgen.
Sozialverhalten, wie Kooperationsbereitschaft, Rücksichtnahme und Selbstständigkeit, besonderes Engagement für die Klasse.

Dadurch, dass die Schülerinnen und Schüler im Unterricht wesentlich mehr bewertbare Handlungen ausführen, kann es zu einem Übermaß an Bewertungen durch den Lehrer kommen. Dies wirkt sich eher nachteilig auf das Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler aus. Sie haben zu geringe Freiräume zum bewertungsfreien Ausprobieren und entwickeln dadurch eine geringe intrinsische Motivation. Das Interesse an freiwilligen Aufgaben nimmt ab und es wird nur noch „notenökonomisch“ gearbeitet. Daher sollten die verschiedenen Lernkontrollen sinnvoll und gezielt durchgeführt werden.

Den Schülerinnen und Schülern werden zu Beginn der Ausbildung diese Grundsätze und Kriterien erläutert und damit transparent gemacht. Darüber hinaus sollen sie in angemessenen Zeitabständen über ihren Leistungsstand informiert werden.

4 Prüfungen und Abschlüsse

Die Ausbildung dient der Vorbereitung auf die staatliche Prüfung zur pharmazeutisch-technischen Assistentin oder zum pharmazeutisch-technischen Assistenten.

Sie soll die Schülerinnen und Schüler befähigen, in öffentlichen Apotheken, Krankenhausapotheken, in der pharmazeutischen Industrie oder im öffentlichen Gesundheitswesen pharmazeutische Tätigkeiten auszuüben.

Die schulische Ausbildung dauert zwei Schuljahre, sie beginnt mit dem Probehalbjahr und schließt mit der theoretischen und praktischen Abschlussprüfung ab. Nach dem erfolgreichen Schulbesuch absolvieren die Schülerinnen und Schüler ein halbes Jahr praktische Ausbildung in einer Apotheke und sind berechtigt, nach Bestehen der anschließenden Apothekenpraxis-Prüfung und der Erfüllung weiterer persönlicher Voraussetzungen die Berufsbezeichnung pharmazeutisch-technische Assistentin bzw. pharmazeutisch-technischer Assistent zu führen (§ 2 Gesetz über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten).

In dem Probehalbjahr sollen die Schülerinnen und Schüler nachweisen, dass sie aufgrund ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten die Voraussetzungen zum erfolgreichen Abschluss der Ausbildung erfüllen. Das Probehalbjahr hat bestanden, wer nach allen Noten des ersten Halbjahreszeugnisses eine Durchschnittsnote von 4,0 erreicht hat. Wer diese Voraussetzung nicht erfüllt, muss die Schule verlassen. Das Probehalbjahr kann nicht wiederholt werden (APO-AT).

Der Übergang in das zweite Schuljahr setzt die Versetzung voraus. Grundlage der Entscheidung über die Versetzung ist die Bewertung der Leistungen im Jahreszeugnis des ersten Schuljahres. Hierzu müssen in allen Fächern mindestens ausreichende Leistungen erbracht worden sein. In Ausnahmen können mangelhafte Leistungen bis zu einem gewissen Umfang ausgeglichen werden (AO-PtA). Nicht ausgeglichen werden können mangelhafte Leistungen in zwei der Fächer Galenik/Körperpflege, Galenische Übungen, Chemie, Chemisch-pharmazeutische Übungen sowie Arzneimittel/Diätetik.

Die Abschlussprüfung der schulischen Ausbildung stellt eine staatliche Prüfung dar, die im Anschluss an den Lehrgang in der Schule von einem Prüfungsausschuss abgenommen wird. Die Zulassung zu dieser Prüfung setzt die Erteilung eines Abschlusszeugnisses durch die Berufsfachschule voraus. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden entsprechend der Bundesverordnung von der Behörde für Umwelt und Gesundheit bestellt, die auch den Prüfungsvorsitz innehat. Der erste Abschnitt der Prüfung umfasst einen schriftlichen in 4 Fächern (Arzneimittel/Diätetik, Arzneidrogen, Chemie, Galenik/Körperpflege), einen praktischen in 3 Fächern (Chemisch-pharmazeutische Übungen, Untersuchung von Arzneidrogen, Galenische Übungen) und einen mündlichen Teil in 3 Fächern (Gefahrstoffe/Pflanzenschutzmittel, Medizinprodukte, Recht/Beruf). Die Aufgaben der schriftlichen Prüfung werden vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auf Vorschlag der Fachprüfer, die die entsprechenden Fächer unterrichtet haben, gestellt. Die Aufgaben der praktischen Prüfung werden ebenfalls vom Prüfungsvorsitzenden auf Vorschlag der Fachprüfer gestellt. Die mündliche Prüfung wird vom Vorsitzenden und den Fachprüfern der Berufsfachschule abgenommen.

In den Abschnitten 2 und 3 der PTA-APrV (Prüfungsbestimmungen) werden alle zu prüfenden Fächer konkret benannt. Diese Fächer entsprechen den Bezeichnungen in der Liste in Anlage 1, Teil A (PTA-APrV) zum theoretischen und praktischen Unterricht (siehe Teil D, S. 90). Nachdem die ersten Pilotklassen mit dem Unterricht nach dem Lernfeldkonzept begonnen haben, zeichnet sich ab, dass in vielen Bereichen keine zwangsläufige Übereinstimmung mehr besteht zwischen der Themengestaltung des Lehrgangs und den Prüfungsfächern, die in der Bundesverordnung verankert sind. Aufgrund fehlender Erfahrungen können noch keine Aussagen darüber gemacht werden, ob dadurch größere Probleme bei der Durchführung der Prüfung entstehen werden. Der Weg zu einer ggf. erforderlichen Umstrukturierung der Prüfungsmodalitäten kann sehr durch eine Veränderung der rechtlichen Situation auf Bundesebene erleichtert werden. Das setzt allerdings voraus, dass das Lernfeldkonzept in allen Bundesländern als das geeignete Unterrichtskonzept für die komplexe, durch große Fächervielfalt

gekennzeichnete naturwissenschaftlich orientierte Ausbildung zum PtA anerkannt wird. Auch von Seiten der Apothekerschaft wird großer Wert darauf gelegt, dass die PtA-APrV möglichst einheitlich ausgelegt wird (Resolution zur Vereinheitlichung der PtA-Ausbildung, Deutscher Apothekertag 2002, DAZ 42/2002).

Schon während der schulischen Ausbildung haben die PtA-Schülerinnen und PTA-Schüler in den Ferien ein vierwöchiges Apothekenpraktikum abzuleisten, um erste Einblicke in die Betriebsabläufe einer Apotheke zu erhalten und einen berufspraktischen Bezug zum Unterrichtsstoff herzustellen.

Nach dem erfolgreichen Bestehen des ersten Prüfungsabschnittes haben sie dann eine halbjährige praktische Ausbildung in einer Apotheke zu absolvieren. Die Inhalte dieser Ausbildung sind ebenfalls in der PtA-APrV festgelegt und entsprechen dem Lehrstoff des Lehrgangsfaches Apothekenpraxis; dieses Lehrgangsfach ist vollständig in die Lernfelder integriert worden. Während der praktischen Ausbildung ist ein Tagebuch über die Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln sowie über weitere praktische Gebiete zu führen. Es stellt im Allgemeinen eine wichtige Grundlage für den zweiten Prüfungsabschnitt, ein mündliches Prüfungsgespräch im Fach Apothekenpraxis, dar. Dieses wird wiederum vom Prüfungsvorsitzenden und von den Fachprüfern abgenommen.

Zu diesen Fachprüfern gehören mindestens eine Unterrichtskraft der Lehranstalt sowie ein in einer Apotheke tätiger Apotheker, wobei letzterer die Schwerpunkte der Prüfung bestimmt. Dadurch kommt es zu einem Austausch zwischen den Unterrichtenden und den Vertretern der beruflichen Praxis über die Unterrichtsinhalte des Lehrgangs einerseits und den Anspruch an die fachlichen Leistungen der Prüflinge andererseits.

5 Berufliche Weiterbildungsmöglichkeiten

Durch die wachsenden Erkenntnisse in den Naturwissenschaften und der Pharmazie sowie durch die sich verändernden Arbeitsbedingungen z. B. durch den verbreiteten Einsatz elektronischer Medien am Arbeitsplatz Apotheke wird von den pharmazeutisch-technischen Assistenten die Bereitschaft erwartet, sich ständig fortzubilden. Neben den Fortbildungsmöglichkeiten, die manche Arbeitgeber selbst anbieten, können berufsbezogene Fortbildungsveranstaltungen besucht werden, die von den Apothekerkammern, dem Bundesverband PtA (BvPtA), pharmazeutischen Firmen und Großhandlungen u.a. angeboten werden.

Im Unterschied dazu haben Weiterbildungsangebote zum Ziel, ihren Teilnehmerinnen und Teilnehmern den Titel einer Fach-PtA oder eines Fach-PtA zu verleihen. Der Erfolg der Teilnahme an entsprechenden Kursen wird in einem Prüfungsgespräch ermittelt und die erfolgreiche Teilnehmerin bzw. der erfolgreiche Teilnehmer erhält darüber ein offizielles Zertifikat. Anerkannter Veranstalter ist das Weiterbildungsinstitut PtA in Saarbrücken, welches Fachseminare in den Bereichen Dermopharmazie, Ernährung, Krankenhaus und Industrie anbietet.

Nach einigen Jahren Berufspraxis ist eine Ausbildung zur Pharmareferentin bzw. zum Pharmareferenten möglich. Es handelt sich um eine berufliche Fortbildung nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG), in der Regel im Anschluss an eine naturwissenschaftliche, medizinische oder kaufmännische Berufsausbildung. Die Fortbildungsprüfung ist durch Rechtsvorschriften der Industrie- und Handelskammern geregelt.

Diese Ausbildung wird in Hamburg durch B.A.Z. Berufliches Ausbildungszentrum GmbH für Pharmareferenten angeboten.

C Schulische Umsetzung des Bildungsplanes

1 Kooperation zwischen Schule und Betrieben

Eine institutionalisierte Zusammenarbeit zwischen der Berufsfachschule PTA und der Apothekerschaft in Hamburg besteht hinsichtlich der schulischen Ausbildung zur Zeit nicht. Auch über mögliche Inhalte und Ziele des vierwöchigen „Schnupperpraktikums“ während der Ausbildung findet keine Kooperation statt. Die Schülerinnen und Schüler werden für dieses Praktikum von der Schule mit Arbeitsaufträgen versehen, für die ausbildenden Apotheken gibt es eine von den Kolleginnen und Kollegen der Berufsfachschule PTA für dieses Praktikum erstellte Handreichung sowie eine Information des BvPTA.

Seitens der Behörde für Umwelt und Gesundheit (BUG) finden mehr oder weniger regelmäßige Treffen statt. Hier treffen sich Fachlehrer und Fachlehrerinnen der Berufsfachschule PTA und interessierte Apotheker und Apothekerinnen aus öffentlichen Apotheken - beide Gruppen in ihrer Funktion als Fachprüfer und Fachprüferinnen nach PTA-APrV (s. auch Teil B 4).

Auf diesen Treffen werden die durchgeführten Prüfungen evaluiert und Verbesserungen für zukünftige Prüfungen des 2. Prüfungsabschnittes diskutiert und festgelegt. Da die Prüfungsinhalte auch des 2. Prüfungsabschnittes in engem Zusammenhang nicht nur mit dem halbjährigen Praktikum nach dem 1. Prüfungsabschnitt, sondern mit der schulischen Ausbildung stehen, gelangen auf diesem Weg Wünsche und Impulse des Berufsstandes schwerpunktmäßig auch in die zweijährige schulische Ausbildung der PTA.

2 Gestaltung des Unterrichts

Die Inhaltsformulierungen der Lernfelder sind allgemein und komplex, sie werden mit Hilfe von Lernsituationen konkretisiert. Unter Lernsituationen werden hier didaktisch konstruierte thematische Einheiten verstanden.

Um das didaktische Konzept der Handlungsorientierung mit seiner Ganzheitlichkeit zu realisieren, werden in den Lernsituationen die Elemente selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Handlungen umgesetzt.

Dabei ist unter Handeln nicht nur reales Handeln zu verstehen, sondern auch „kognitives Handeln“, beispielsweise bei der Entwicklung der Planung, bei der Bewertung des Ergebnisses und der Gesamtreflexion. Lernen für und durch Handeln schließt nicht aus, dass im handlungsorientierten Unterricht auch fachsystematische Strukturen ihren Platz finden, z.B. zur Erarbeitung von Sachinformationen.

Handlungstheoretische Aneignungsdidaktik als Planungsraster für eine Handlungsorientierte Lernsituation

Die Handlungstheoretische Aneignungsdidaktik ist als Synthese aus anderen Verfahren zur Planung von handlungsorientiertem Unterricht entstanden.

Das Planungsraster besteht aus folgenden fünf Phasen: der Klärungs-, der Vorbereitungs-, der Produktions-, der Auswertungs- und der Abschlussphase. Die Klärungs- und Abschlussphase, Phase 1 und Phase 5, werden nur von den Unterrichtenden besprochen. Die Schülerinnen und Schüler sind an den dazwischen liegenden Phasen beteiligt, diese könnte man als Durchführung des Unterrichts bezeichnen. Im folgenden werden die einzelnen Phasen vorgestellt, wobei zunächst auf die Phasen eingegangen wird, die nur die Unterrichtenden betreffen:

- ◆ Die Klärungsphase (vor dem Unterricht)

Die Arbeit im Lehrerteam wird geplant, gemeinsame Ziele in Bezug auf die Teamarbeit werden vereinbart. Bezogen auf die Lerngruppe wird eine vielschichtige Bestandsaufnahme durchgeführt. Der Wissensstand der Schülerinnen und Schüler, das Methodenrepertoire, die Zusammenarbeit in Gruppen sind wichtige Planungsfaktoren für den Unterricht. Für die inhaltliche Planung der Lernsituation wird das Anfertigen von Wissensstrukturen empfohlen. Die in der Lernsituation zu fördernden Kompetenzen werden festgelegt und die Lernsituation wird an Hand des Phasenschemas geplant.

- ◆ Die Abschlussphase (nach dem Unterricht)

Die Teamarbeit der Unterrichtenden und der Unterricht werden reflektiert, um Konsequenzen für die nächste Lernsituation zu ziehen (Gesamtevaluation).

Durchführung des Unterrichts:

- ◆ Vorbereitungsphase

Diese Phase ist in drei Handlungsschritte unterteilt: Aufbruch, Einigung und Verfahrensplanung.

Der **Aufbruch** dient dem Ankommen der Schülerinnen und Schüler in der Unterrichtssituation, Ziel ist das Entstehen einer positiven Lernatmosphäre. Der Einstieg in das Thema sollte möglichst ganzheitlich sein, um unterschiedliche Lerntypen anzusprechen. In der **Einigung** werden Ziele und Ergebnisse des Unterrichts festgelegt. Bei Schülerinnen und Schülern, die über wenig Erfahrungen im handlungsorientierten Unterricht verfügen, werden sie von der Lehrerin oder dem Lehrer vorgegeben, ansonsten findet eine gemeinsame Verständigung statt. Im Anschluss daran wird die grobe Vorgehensweise zum Erreichen der Ziele gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern geplant. Die **Verfahrensplanung** legt die inhaltlichen Arbeitsschritte sowie das methodische Vorgehen fest. Äußere Rahmenbedingungen, wie Zeit, Arbeitsräume, zur Verfügung stehende Arbeitsmaterialien, werden geklärt. Die Bewertungskriterien für Prozess und Ergebnis werden vereinbart. Beobachtungsinstrumente

wie Arbeitsprotokolle oder Bilanzbögen zur Gruppenarbeit werden in dieser Unterrichtsphase eingeführt.

♦ Produktionsphase

In dieser Phase finden 5 Handlungsschritte statt, die selbsttätig von den Schülerinnen und Schülern vorgenommen werden: Informationssammlung, aufgabenbezogene Planung, Entscheidung, Umsetzung und Präsentation.

Die Informationssammlung beinhaltet das Beschaffen und Auswerten der für die Aufgabenerfüllung notwendigen Informationen. Dazu sind bestimmte methodische Fähigkeiten Voraussetzung, wie beispielsweise das Arbeiten mit Texten oder das Durchführen einer Internetrecherche. Die aufgabenbezogene Planung dient der Formulierung verschiedener Lösungswege, um das Ziel zu erreichen. In der Entscheidung findet die begründete Auswahl eines Lösungswegs statt. Dieser wird in der Umsetzung realisiert. In der Präsentation wird das Arbeitsergebnis dem Plenum vorgestellt.

♦ Auswertungsphase

Zu dieser Phase gehören Bewertung, Reflexion und Evaluation.

In der Bewertung findet eine Auseinandersetzung mit den Handlungsprodukten anhand von in der Einigungsphase festgelegten Bewertungskriterien statt. In der Reflexion wird der Lernprozess in Bezug auf das methodische Vorgehen und die Gruppenarbeit betrachtet.

In der Evaluation werden aus den Ergebnissen der Reflexion Schlussfolgerungen für zukünftige Lernprozesse gezogen.

3 Personelle und materielle Bedingungen

Vorbemerkungen

Die Umsetzung des Lernfeldkonzeptes erfordert in der optimalen Realisation von Lernsituationen einerseits Lehrerinnen und Lehrer, die neben fachlicher Kompetenz und damit verbundene methodische Kompetenz auch Personalkompetenz in der Steuerung von Lernprozessen als Lernberater und im Hinblick auf Teambildung besitzen. Andererseits bedarf es organisatorischer Voraussetzungen und Rahmenbedingungen, die von den bisherigen erheblich abweichen und deshalb ungewohnt sind. Sie erfordern ein hohes Maß an Flexibilität von allen Beteiligten:

- ◆ Schülerinnen und Schüler müssen bereit und in der Lage sein, sich auf eine neu geordnete Zusammenstellung vielfältiger Unterrichtsthemen in den Lernfeldern einzustellen, welche sie im Hinblick auf die zehn Prüfungen am Ende der schulischen Ausbildung (siehe Teil B 4) ständig wieder den Prüfungsfächern zuordnen müssen.
- ◆ Lehrkräfte müssen bereit und in der Lage sein, miteinander in Teams die Schülerinnen und Schüler im Sinne des Lernfeldkonzeptes zu betreuen; sie sollten von den Vorzügen des Lernfeldkonzeptes überzeugt sein, um ihrerseits motivierend auf die Schülerinnen und Schüler einzuwirken. Dieses wäre gerade bei der Bewältigung der anfänglichen Schwierigkeiten mit der Umsetzung des Lernfeldkonzeptes und vor dem Hintergrund o.g. Prüfungen sehr hilfreich.
- ◆ Schulleiterinnen und Schulleiter bzw. Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter müssen sich auf häufig wechselnde Anforderungen an Stunden- und Raumbelastungspläne einstellen. Dieses kann nur in Einbeziehung und kooperativer Abstimmung mit den Bedürfnissen anderer Bildungsgänge der Schule erfolgen.

Lehrkräfteteams

Zuständig für die Klassen sind 4-5 Kolleginnen und Kollegen. Sie bilden das Team, welches auf der Basis der Lernfelder den Unterricht inhaltlich und organisatorisch gestaltet. Im Sinne einer hohen Motivation sollte die Zugehörigkeit zu einem Team nicht verordnet, sondern von jeder Kollegin und jedem Kollegen selbst bestimmt werden. Bei der Zusammensetzung ist darauf zu achten, dass in dem Team alle (Fach)kompetenzen vertreten sind und so alle Lernfelder durch das Team abgedeckt werden können. Die Zusammensetzung des Teams ändert sich im Normalfall im Laufe der Ausbildung nicht.

Der Wunsch nach kleinen Klassenteams kann in im Widerspruch zur Bandbreite der fachlichen Inhalte des innerhalb von zwei Jahren zu vermittelnden Stoffes stehen. Nicht jede Lehrkraft kann in allen Prüfungsfächern fachlich präsent sein; im Sinne eines angemessenen anspruchsvollen fachlichen Niveaus - wie es von den jeweiligen Prüfungsvorsitzenden der für die Prüfung zuständigen Behörde für Umwelt und Gesundheit und von den im Beruf stehenden Fachprüferinnen und Fachprüfern besonders in der Prüfung gefordert wird - muss es fachliche Spezialisierungen der Kolleginnen und Kollegen geben.

Für die Arbeit der Lehrerteams sollten angemessene Arbeitsbedingungen gegeben sein. Stichworte sind z.B. Unterstützung durch die Schulleitung für die Regelung der Vertretungen, möglichst umfassende Eigenverantwortung der Teams für den Unterrichtseinsatz, regelmäßige Teamsitzungen bzw. Koordinationstreffen und gemeinsame Weiterbildung.

Auf Teamsitzungen werden die Planungen in den jeweiligen Lernfeldern (Fallstudien, Projekte u.a.), Klassenarbeiten, Klassenfahrten, Exkursionen, Organisationsstrukturen und -termine gemeinsam festgelegt.

Raumkonzept

Für erfolgreichen Lernfeld-Unterricht ist ein verändertes Raumkonzept notwendig, um den Schülerinnen und Schülern die eigenständige Arbeit in Lerngruppen zu ermöglichen. Die durch die Lehrkraft konstruierten Lernarrangements erfordern eine größtmögliche Flexibilität in der Bereitstellung von Informationsmaterialien und Medien. Ausreichende Räumlichkeiten sind

erforderlich, in denen die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeitsaufträge ungestört bearbeiten können.

So benötigt eine PtA-Klasse einerseits Laborkapazität für die Herstellung von Arzneimitteln (galenische Tätigkeit) und andererseits gleichzeitig Laborkapazität für die Prüfung der Grundstoffe und der hergestellten Arzneimittel („chemische und physikalische Untersuchungen sowie Untersuchungen zur Pharmakognosie“). Für die Lernbereiche „Informieren und Beraten“ und „Umgang mit Kunden,“ sind Unterrichtsräume mit der angemessenen Computerausstattung und die Nutzung der Lern-Apotheke erforderlich.

Etwa 50% des Unterrichts (Chemisch-pharmazeutische Übungen, Galenische Übungen, Übungen zur Drogenkunde, EDV-Unterricht) muss in speziellen Fachräumen stattfinden, die nur in beschränkter Zahl vorhanden sind.

Gegenwärtig stehen der PTA-Abteilung (insgesamt 10 Klassen) 2 galenische und 2 chemische Labore, die beiden Fachräume für Drogenkunde/Botanik sowie die mit der PKA-Gruppe gemeinsam genutzte Lernapotheke zur Verfügung. Für den Unterricht an Computern sind die PTA-Schülerinnen und -Schüler auf die drei EDV-Räume der Schule angewiesen, die sie sich mit allen Klassen der Schule teilen.

Neben der Lern-Apotheke steht ein weiterer Medien-Raum (ca. 75 qm Grundfläche) mit 10 PC-Arbeitsplätzen und einem Beamer zur Verfügung. Auch einschlägige Fachliteratur soll hier bereitgestellt werden, so dass die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, in Literatur und Internet zu recherchieren und Präsentationen zu erstellen und vorzuführen.

Für den übrigen Unterricht stehen 3 bis 4 weitere Räume zur Verfügung; bei einer Belegung mit 24 bis 26 Schülerinnen und Schülern sind diese Räume mit jeweils ca. 60 qm eher knapp bemessen, insbesondere für die Arbeit in Gruppen bzw. Teams. Für die Recherche notwendige Fachbücher, Lexika und weiteres Arbeitsmaterial für Schülerinnen und Schüler zur eigenständigen Arbeit soll künftig in Schränken im Unterrichtsraum untergebracht werden.

4 Unterrichtsorganisation

Der Unterricht beruht auf der Bildungsgangstudentenafel, welche sich auf die Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für pharmazeutisch-technische Assistentinnen und pharmazeutisch-technische Assistenten (PTA-APrV) vom 23.09.1997 (BGBl. I, S. 2352) bezieht. In dieser Verordnung ist der zu erteilende Unterricht in Form von einzelnen Fächern (siehe auch Erläuterungen Teil B 2, Seite 25 sowie Seite 90 (Liste der Fächer)) mit genauer Stundenzuteilung vorgeschrieben.

Weiteren Einfluss auf die zeitliche und räumliche Organisation des Unterrichts haben die beschriebenen räumlichen Bedingungen und die individuelle Arbeitszeit der Lehrkräfte.

Für die Schülerinnen und Schüler bedeutet das Lernen in Lernfeldern eine erhebliche Umstellung. Sie sind es gewohnt in Fächern zu denken. Um den Schülerinnen und Schülern das „Denken in Lernfeldern“ zu erleichtern, könnten sich folgende Schritte als nützlich erweisen:

- ♦ jedes Lernfeld wird den Schülerinnen und Schülern ausführlich von einem oder mehreren Teamkolleginnen oder Teamkollegen vorgestellt
- ♦ Schülerinnen und Schüler ordnen ihre Unterlagen nicht mehr nach Fächern, sondern nach Lernfeldern.
- ♦ Klassenarbeiten (theoretisch und praktisch) werden möglichst lernfeldbezogen geschrieben.

Diese für einen lernfeldgerechten Unterricht günstigen Bedingungen erweisen sich allerdings vor dem Hintergrund einer in fachlicher Hinsicht anspruchsvollen Prüfung nach Fächern am Ende der Ausbildung als zeitlich aufwendiger und u.U. für die Schülerinnen und Schüler verwirrend. Spätestens zur Prüfung müssen die Schülerinnen und Schüler ihre Lernfeldunterlagen wieder nach den Fächern der o.g. PTA-APrV zurücksortieren.

5 Weiterbildung der Lehrkräfte

Zur Vorbereitung des Unterrichts nach dem Lernfeld-Konzept fand für die Pilotteams zu Beginn eine Fortbildung zum Thema Teamarbeit statt. Auf einer Abteilungskonferenz wurden methodische Bedingungen des Lernfeld-Unterrichts vertieft.

Darüber hinaus ist es für die Kolleginnen und Kollegen der Abteilung PtA schon immer üblich gewesen, dass sie sich in Eigenregie fachlich fortbilden. Bei den vielen Innovationen und Aktualisierungen in den pharmazeutischen Tätigkeitsfeldern ist dieses auch unbedingt notwendig. In diesem Zusammenhang werden z.B. Fortbildungsangebote der Apothekerkammer Hamburg, der Bundesapothekerkammer, Fortbildungskongresse des Deutschen Apotheker Verlages, der Arbeitsgemeinschaft für pharmazeutische Verfahrenstechnik, des Bundesverbandes der Apotheker im Öffentlichen Dienst u.a. genutzt.

Zur Verbesserung des Berufsbezugs im Unterricht wurden von einigen Kolleginnen und Kollegen mehrwöchige Betriebspraktika in Apotheken abgeleistet.

6 Evaluation

Im Rahmen der schulinternen Evaluation geht es darum zu überprüfen, inwieweit die Zielvereinbarungen mit den erreichten Ergebnissen übereinstimmen. Hierzu ist es notwendig, konkrete Indikatoren für die Erreichung der beabsichtigten Ziele zu bestimmen und zu klären, mit Hilfe welcher Methoden sowie unter Einbeziehung welcher Personen diese Evaluation durchgeführt werden soll. Diese Vorgehensweise setzt eine sachgerechte Planung des Evaluationsprozesses voraus, die wiederum nur geleistet werden kann, wenn ausreichende Erfahrungen mit dem zu bewertenden unterrichtlichen Konzept vorliegen und sich die daran beteiligten Kolleginnen und Kollegen mit den Methoden und Instrumenten der schulinternen Evaluation vertraut gemacht haben.

Die letztgenannten Bedingungen sind zum jetzigen Zeitpunkt der Umsetzung des Lernfeldkonzeptes in der Berufsfachschule für PtA noch nicht erfüllt. Die Pilotklassen haben im Sommer 2003 ihre Abschlussprüfungen abgelegt. Die Auswertung der Prüfungsergebnisse wird ein wichtiges Evaluationsinstrument sein. Denkbar ist es, eine Fortbildung zum Thema Evaluation durchzuführen, um nach Abschluss des ersten Durchganges der nach dem Lernfeldkonzept unterrichteten Klassen eine aussagefähige Auswertung vornehmen zu können.

Die Ergebnisse einer Evaluation sollen Auswirkungen auf die Weiterentwicklung des Lernfeldunterrichts in Bezug auf verschiedene Dimensionen haben, wie z.B. die räumliche und sachliche Ausstattung der Schule, der Einsatz verschiedener Unterrichtsmethoden, die Bewertung von Schülerleistungen, ggf. die Schaffung von gezielten Fördermöglichkeiten für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler, aber auch die inhaltliche Fortentwicklung des Lernfeldkonzeptes, s.u.

Eine andere Ebene der Evaluation stellt die Auswertung kontinuierlicher Beobachtung des laufenden Unterrichtsprozesses dar. In den Teamsitzungen der Kolleginnen und Kollegen der Lernfeld-Pilotklassen werden geplante Lernsituationen miteinander besprochen, die damit verfolgten Ziele konkretisiert und anschließend die während des Unterrichts gemachten Erfahrungen ausgetauscht. Da hierbei nur die Sichtweise der unterrichtenden Lehrer und Lehrerinnen mit den von ihnen beobachteten Aspekten zur Sprache kommt, wurde ein Fragebogen für die Schülerinnen und Schüler konzipiert und eingesetzt. Hierin ging es sowohl um die Beurteilung der Unterrichtsmethoden als auch um die erlangten Kompetenzen und es wurde neben der Einschätzung des Lernerfolges aus Schülersicht auch danach gefragt, ob die Schülerinnen und Schüler bestimmte unterrichtliche Aktivitäten gerne durchführen.

Aufgrund dieser Aspekte ist es möglich, schon während des laufenden ersten Schulversuches mit dem Lernfeldkonzept, kleine Korrekturen vorzunehmen und Ansätze zu bestimmen, an welcher Stelle Veränderungen gewünscht werden, wenn im neuen Schuljahr mit dem nächsten Jahrgang der Lernfeld-Klassen begonnen wird.

Längerfristig sollen diese Überlegungen und Entwicklungen Einfluss nehmen auf die Formulierung der einzelnen Lernfelder sowohl in den Zielformulierungen als auch in der Auswahl der Inhalte.

7 Bildungsgang und Schulprogramm

Im Rahmen der Schulprogrammentwicklung an der Staatlichen Gewerbeschule Chemie, Pharmazie, Agrarwirtschaft (G 13) haben sich die Kolleginnen und Kollegen u.a. auf folgende Leitziele verständigt:

- ❖ Erziehung zur Selbstständigkeit, eigenverantwortlichem Handeln und Teamfähigkeit
- ❖ Vorbereitung auf eine sich wandelnde Arbeits- und Lebenswelt durch praxisnahes Lernen
- ❖ Reflexion und Verbesserung des Lehr- und Lernprozesses im Dialog zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrerinnen und Lehrern.

Die Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz an der G 13 hat zur Realisierung dieser pädagogischen Orientierungspunkte zwei Arbeitsvorhaben eingebracht. Beiden Projekten liegt der Gedanke zugrunde, dass für das erfolgreiche berufliche Arbeiten der PtA fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenzen unabdingbar sind.

In dem Arbeitsvorhaben 11: „*Fachlich-inhaltliche und methodische Gestaltung des neuen Lehrgangsfaches 'Apothekenpraxis' in der Berufsfachschule für PtA*“ wird das Einführen eines eigenständigen Faches („Apothekenpraxis“) u.a. damit begründet, dass hier handlungsorientierte Unterrichtsformen zur Lösung komplexer Problemstellungen, wie sie der Berufsalltag in der Apotheke aufwerfen kann, trainiert werden. Inzwischen sind mit diesem Bildungsplan diese grundlegenden Überlegungen in den Lernfeldern für die gesamte Ausbildung verwirklicht worden.

Der verstärkte Einsatz von handlungs- und projektorientierten Unterricht in diesem Bildungsgang hat zu einer Neuorientierung der Kolleginnen und Kollegen über die Bewertung der gesamten unterrichtlichen Leistung geführt. Dieser Gesichtspunkt wird im Arbeitsvorhaben 12 „*Anpassung der Leistungsbeurteilung in der Berufsfachschule PtA an veränderte Unterrichtsmethoden*“ dokumentiert. Neben der Kurzbeschreibung und der Begründung für dieses Vorhaben sind dort auch die Ziele der weiteren Schulprogrammarbeit in diesem Arbeitsvorhaben formuliert.

Ziele

Entwicklung vergleichbarer Bewertung und Gewichtung von

- ◆ mündlicher Leistung
- ◆ Arbeitsergebnissen sowie Arbeitsweise und Arbeitsorganisation in Praktika.

Dazu gehört die Transparenz innerhalb des Kollegiums und eine weiter gehende Angleichung des Vorgehens der einzelnen Kolleginnen und Kollegen, sowie die Formulierung verbindlicher Standards für diesen Bildungsgang.

Die Entwicklung einer Praxis der Leistungsbeurteilung, die in allen Bereichen für die Schülerinnen und Schüler transparent und nachvollziehbar ist, wie es bisher bei punktuellen Schülerbefragungen in PtA-Klassen gefordert wurde.

Die Ziele sind in 3 Teilziele unterteilt und die entsprechenden Maßnahmen und die dazugehörige Evaluation formuliert worden. Im Bildungsgang pharmazeutisch-technische Assistenz wird das Arbeitsvorhaben konkret umgesetzt.

D Anhang

Gesetz über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten

In der Fassung vom 23.9.1997 (BGBl I S. 2349)

§ 1

[Erlaubnispflicht]

Wer eine Tätigkeit unter der Berufsbezeichnung »pharmazeutisch-technischer Assistent« oder »pharmazeutisch-technische Assistentin« ausüben will, bedarf der Erlaubnis.

§ 2

[Erteilung der Erlaubnis; Anerkennung ausländischer Ausbildungen]

(1) Die Erlaubnis wird erteilt, wenn der Antragsteller

1. das 18. Lebensjahr vollendet hat,
2. sich nicht eines Verhaltens schuldig gemacht hat, aus dem sich die Unzuverlässigkeit zur Ausübung des Berufs ergibt,
3. nicht wegen eines körperlichen Gebrechens, wegen Schwäche seiner geistigen oder körperlichen Kräfte oder wegen einer Sucht zur Ausübung des Berufs unfähig oder ungeeignet ist,
4. nach einem zweijährigen Lehrgang und einer halbjährigen praktischen Ausbildung die staatliche Prüfung für pharmazeutisch-technische Assistenten bestanden hat.

(2) Eine außerhalb des Geltungsbereichs dieses Gesetzes erworbene abgeschlossene Ausbildung für die Ausübung des Berufs des pharmazeutisch-technischen Assistenten gilt als Ausbildung im Sinne des Absatzes 1 Nr. 4, wenn die Gleichwertigkeit des Ausbildungsstandes nachgewiesen ist. Die Voraussetzung des Absatzes 1 Nr. 4 gilt als erfüllt, wenn der Antragsteller

1. in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften oder in einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum eine Ausbildung abgeschlossen hat, die in diesem Staat zur Ausübung eines dem Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten entsprechenden Berufes befähigt, und dies durch Vorlage eines in dem betreffenden Mitglied- oder Vertragsstaat ausgestellten Diploms, das den Mindestanforderungen des Artikels 1 Buchstabe a der Richtlinie 92/51/EWG des Rates vom 18. Juni 1992 über eine zweite allgemeine Regelung zur Anerkennung beruflicher Befähigungsnachweise in Ergänzung zur Richtlinie 89/48/EWG (ABl. EG Nr. L 209 S. 25) entspricht, oder durch Vorlage eines Prüfungszeugnisses, das den Mindestanforderungen des Artikels 1 Buchstabe b der

genannten Richtlinie entspricht, nachweist oder

2. Ausbildungsnachweise nach Artikel 6 Buchstabe b der genannten Richtlinie vorlegt, wenn er einen dem Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten entsprechenden Beruf in den vorhergehenden zehn Jahren mindestens zwei Jahre lang in einem anderen Mitglied- oder Vertragsstaat ausgeübt hat, der diesen Beruf nicht gemäß Artikel 1 Buchstabe e und Buchstabe f Unterabsatz 1 der genannten Richtlinie reglementiert,

und er, sofern seine bisherige Ausbildung sich hinsichtlich der theoretischen und/oder praktischen Fachgebiete wesentlich von den Voraussetzungen des Absatzes 1 Nr. 4 unterscheidet, nach seiner Wahl entweder einen Anpassungslehrgang absolviert oder sich einer Eignungsprüfung unterzogen hat. Wenn der Antragsteller weder ein Diplom noch ein Prüfungszeugnis noch Ausbildungsnachweise nach Satz 1 besitzt, gilt die Voraussetzung des Absatzes 1 Nr. 4 als erfüllt, wenn er den betreffenden Beruf in den vorangegangenen zehn Jahren mindestens drei Jahre lang in einem anderen Mitglied- oder Vertragsstaat, der diesen Beruf nicht reglementiert, ausgeübt und einen Anpassungslehrgang absolviert hat. Die Anpassungslehrgänge dürfen die Dauer von zwei Jahren nicht überschreiten.

§ 3

[Rücknahme und Widerruf von Erlaubnissen]

(1) Die Erlaubnis ist zurückzunehmen, wenn bei ihrer Erteilung eine der Voraussetzungen nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 und 3 nicht vorgelegen hat, die staatliche Prüfung nach § 2 Abs. 1 Nr. 4 nicht bestanden oder die Ausbildung nach § 2 Abs. 2 nicht abgeschlossen war.

(2) Die Erlaubnis ist zu widerrufen, wenn nachträglich die Voraussetzung nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 weggefallen ist.

(3) Die Erlaubnis kann widerrufen werden, wenn nachträglich eine der Voraussetzungen nach § 2 Abs. 1 Nr. 3 weggefallen ist.

§ 4

(weggefallen)

§ 5**[Lehranstalt; Zulassung zum Lehrgang; Bestandteile des Lehrgangs]**

(1) Der Lehrgang wird an einer Lehranstalt durchgeführt, die als zur Ausbildung geeignet staatlich anerkannt ist.

(2) Zum Lehrgang wird zugelassen, wer eine abgeschlossene Realschulbildung oder eine andere gleichwertige Ausbildung nachweist.

(3) Der Lehrgang umfaßt eine theoretische und praktische Ausbildung.

§ 6**[Praktische Ausbildung in Apotheken]**

Die praktische Ausbildung wird in Apotheken, ausgenommen Zweigapotheken, abgeleistet. Der Apothekenleiter hat für eine ordnungsgemäße praktische Ausbildung des Anwärters zu sorgen. Die Zahl der in der Apotheke auszubildenden Anwärter soll in einem angemessenen Verhältnis zum Umfang des Apothekenbetriebs, insbesondere zur Zahl der in der Apotheke tätigen Apotheker stehen.

§ 7**[Verordnungsermächtigung]**

(1) Das Bundesministerium für Gesundheit regelt im Benehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates in einer Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für pharmazeutisch-technische Assistenten die Mindestanforderungen an den Lehrgang, das Nähere über die praktische Ausbildung in der Apotheke und über die staatliche Prüfung. Es kann in dieser Rechtsverordnung auch das Nähere über ein Praktikum außerhalb der schulischen Ausbildung, die Anrechnung gleichwertiger Ausbildungszeiten und Prüfungen sowie die Anrechnung von Unterbrechungen auf die Dauer des Lehrgangs regeln.

(2) In der Rechtsverordnung nach Absatz 1 ist für Antragsteller aus einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften oder einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum, die eine Erlaubnis nach § 2 Abs. 1 in Verbindung mit § 2 Abs. 2 Satz 2 und 3 beantragen, zu regeln:

1. das Verfahren bei der Prüfung der Voraussetzungen des § 2 Abs. 1 Nr. 1 bis 3, insbesondere die Vorlage der vom Antragsteller vorzulegenden Nachweise und die Ermittlung durch die zuständige Behörde entsprechend den Artikeln 10 und 12 Abs. 1 der Richtlinie 92/51/EWG,

2. das Recht von Inhabern eines Diploms oder eines Prüfungszeugnisses nach Maßgabe des Artikels 11 Abs. 2 der Richtlinie 92/51/EWG, zusätzlich zu einer Berufsbezeichnung nach § 1 die im Heimat- oder Herkunftsmitgliedstaat bestehende Ausbildungsbezeichnung und, soweit nach dem Recht des Heimat- oder Herkunftsmitgliedstaates zulässig, deren Abkürzung in der Sprache dieses Staates zu führen,
3. die Frist für die Erteilung der Erlaubnis entsprechend Artikel 12 Abs. 2 der Richtlinie 92/51/EWG.

§ 8**[Befugnisse des Assistenten]**

Der pharmazeutisch-technische Assistent ist befugt, in der Apotheke unter der Aufsicht eines Apothekers pharmazeutische Tätigkeiten auszuüben. Das Nähere bestimmt die Apothekenbetriebsordnung. Zur Vertretung in der Leitung einer Apotheke ist der pharmazeutisch-technische Assistent nicht befugt.

§ 9**[Zuständigkeiten]**

(1) Die Entscheidung nach § 2 Abs. 1 trifft die zuständige Behörde des Landes, in dem der Antragsteller die staatliche Prüfung für pharmazeutisch-technische Assistenten abgelegt hat.

(2) Die Landesregierungen bestimmen die zur Durchführung dieses Gesetzes zuständigen Behörden.

§ 10**[Ordnungswidrigkeit]**

(1) Ordnungswidrig handelt, wer die Berufsbezeichnung »pharmazeutisch-technischer Assistent« oder »pharmazeutisch-technische Assistentin« führt, ohne die Erlaubnis nach § 1 zu besitzen.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu fünftausend Deutsche Mark geahndet werden.

§§ 11 und 12

(weggefallen)

§ 13**[Inkrafttreten]**

Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für pharmazeutisch-technische Assistentinnen und pharmazeutisch-technische Assistenten (PTA-APrV)

Vom 23. September 1997

Auf Grund des § 7 des Gesetzes über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten vom 18. März 1968 (BGBl. I S. 228), der durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. August 1994 (BGBl. I S. 2189) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 17. November 1994 (BGBl. I S. 3667) verordnet das Bundesministerium für Gesundheit im Benehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie:

Abschnitt 1 Allgemeine Vorschriften

§ 1 Ausbildung

(1) Die Ausbildung für pharmazeutisch-technische Assistentinnen und pharmazeutisch-technische Assistenten umfaßt:

1. einen zweijährigen Lehrgang an einer staatlich anerkannten Lehranstalt für pharmazeutisch-technische Assistenten (Lehranstalt),
2. ein Praktikum von 160 Stunden in einer Apotheke,
3. eine Ausbildung in Erster Hilfe von 8 Doppelstunden außerhalb der schulischen Ausbildung,
4. eine praktische Ausbildung von sechs Monaten in der Apotheke.

Die Ausbildung schließt mit der staatlichen Prüfung ab.

(2) Der Lehrgang nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 umfaßt den in der Anlage 1 Teil A aufgeführten theoretischen und praktischen Unterricht von 2 600 Stunden. Über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Ausbildungsveranstaltungen des Lehrgangs nach Satz 1 erhält der Schüler bei nicht schulrechtlich geregelten Ausbildungen eine Bescheinigung nach dem Muster der Anlage 2 oder, sofern der Lehrgang schulrechtlich geregelt wird, ein Zeugnis der Schule.

(3) Das Praktikum nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 ist während des Lehrgangs nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 außerhalb der schulischen Ausbildung in einer Apotheke unter der Aufsicht eines Apothekers abzuleisten. Es soll den Schülern Einblicke in die Betriebsabläufe einer Apotheke und die pharmazeutischen Tätigkeiten vermitteln und in Abschnitten von mindestens fünf Tagen abgeleistet werden. Über die regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum erhält der Schüler eine Bescheinigung nach dem Muster der Anlage 3. Für Apothekenhelfer, Apothekenfacharbeiter, pharmazeutische Assistenten und pharmazeutischkaufmännische Angestellte entfällt das Praktikum.

(4) Die praktische Ausbildung in der Apotheke nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 4 erstreckt sich auf die in Anlage 1 Teil B aufgeführten Lerngebiete und findet nach dem Bestehen des ersten Abschnitts der staatlichen Prüfung statt. Sie dient der Vorbereitung auf den zweiten Prüfungsabschnitt und darf nur Tätigkeiten umfassen, die die Ausbildung fördern. Insbesondere sollen die im Lehrgang erworbenen pharmazeutischen Kenntnisse vertieft und praktisch angewendet werden. In einem Tagebuch sind die Herstellung und Prüfung von je vier Arzneimitteln zu beschreiben und zu zwei weiteren Gebieten der praktischen Ausbildung schriftliche Arbeiten anzufertigen. Über die regelmäßige Teilnahme an der praktischen Ausbildung in der Apotheke erhält der Praktikant eine Bescheinigung nach dem Muster der Anlage 4.

§ 2 Staatliche Prüfung

(1) Die staatliche Prüfung nach § 1 Abs. 1 Satz 2 besteht aus zwei Abschnitten. Der erste Abschnitt der Prüfung findet am Ende des zweijährigen Lehrgangs statt. Er umfaßt einen schriftlichen, mündlichen und praktischen Teil. Der zweite Abschnitt der Prüfung findet nach Abschluß der praktischen Ausbildung in der Apotheke statt; er besteht aus einer mündlichen Prüfung.

(2) Der Prüfling legt die Prüfung bei der Lehranstalt ab, an der er den Lehrgang abschließt. Die zuständige Behörde, in deren Bereich die Prüfung oder ein Teil der Prüfung abgelegt werden soll, kann aus wichtigem Grund Ausnahmen zulassen. Die Vorsitzenden der beteiligten Prüfungsausschüsse sind vorher zu hören.

§ 3 Prüfungsausschuß

(1) Bei jeder Lehranstalt ist ein Prüfungsausschuß zu bilden, der aus folgenden Mitgliedern besteht:

1. einem bei der zuständigen Behörde beschäftigten Apotheker oder einem von der zuständigen Behörde beauftragten Apotheker als Vorsitzenden,
2. einem Beauftragten der Schulverwaltung, wenn die Lehranstalt nach den Schulgesetzen eines Landes der staatlichen Aufsicht durch die Schulverwaltung untersteht,
3. folgenden Fachprüfern:
 - a) mindestens einem Apotheker und weiteren an der Lehranstalt tätigen Unterrichtskräften entsprechend den zu prüfenden Fächern,
 - b) in Apotheken tätigen Apothekern, die keine Lehrkräfte der Lehranstalt sind;

dem Prüfungsausschuß sollen diejenigen Lehrkräfte angehören, die den Prüfling in dem Prüfungsfach überwiegend ausgebildet haben. Die in Satz 1 Nr. 3 Buchstabe b genannten Mitglieder des Prüfungsausschusses gehören dem Prüfungsausschuß nur für den zweiten Prüfungsabschnitt als Fachprüfer an.

(2) Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 1 Nr. 1 einen dem Prüfungsausschuß angehörenden Beauftragten der Schulverwaltung zum Vorsitzenden bestellen. In diesem Fall muß dem Prüfungsausschuß ein bei der zuständigen Behörde beschäftigter Apotheker oder ein von der zuständigen Behörde beauftragter Apotheker angehören.

(3) Jedes Mitglied des Prüfungsausschusses hat einen oder mehrere Stellvertreter. Die zuständige Behörde bestellt den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und nach Anhörung der Leitung der Lehranstalt die Fachprüfer und deren Stellvertreter für die einzelnen Fächer.

(4) Die zuständige Behörde kann Sachverständige und Beobachter zur Teilnahme an allen Prüfungsvorgängen entsenden.

§ 4 Zulassung zur Prüfung

(1) Der Vorsitzende entscheidet auf Antrag des Prüflings über die Zulassung zum ersten und zweiten Abschnitt der Prüfung und setzt die Prüfungstermine im Benehmen mit der Lehranstaltsleitung fest. Der Prüfungsbeginn für den ersten Prüfungsabschnitt soll nicht früher als zwei Monate vor dem Ende des Lehrgangs liegen.

1. (2) Die Zulassung zum ersten Abschnitt der Prüfung wird erteilt, wenn folgende Nachweise vorliegen:

1. die Geburtsurkunde oder ein Auszug aus dem Familienbuch der Eltern, bei Verheirateten die Heiratsurkunde oder ein Auszug aus dem für die Ehe geführten Familienbuch,
2. die Bescheinigung nach § 1 Abs. 2 Satz 2 über die Teilnahme an den Ausbildungsveranstaltungen des Lehrgangs oder das Zeugnis,
3. die Bescheinigung über das Praktikum in einer Apotheke außerhalb der schulischen Ausbildung nach § 1 Abs. 3 Satz 3 und
4. ein Nachweis über eine Ausbildung von acht Doppelstunden in Erster Hilfe nach § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3.

(3) Die Zulassung zum zweiten Abschnitt der Prüfung wird erteilt, wenn folgende Nachweise vorliegen:

1. das Zeugnis über den ersten Prüfungsabschnitt nach § 7 Abs. 2 Satz 1,
2. die Bescheinigung nach § 1 Abs. 4 Satz 5 über die Ableistung der praktischen Ausbildung in der Apotheke,
3. das Tagebuch nach § 1 Abs. 4 Satz 4.

(4) Die Zulassung zu den einzelnen Abschnitten der Prüfung sowie die Prüfungstermine sollen dem Prüfling spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn schriftlich mitgeteilt werden.

§ 5 Niederschrift

Über die Prüfung in jedem Fach ist eine Niederschrift zu fertigen, aus der Gegenstand, Ablauf und Ergebnisse der Prüfung und etwa vorkommende Unregelmäßigkeiten hervorgehen.

§ 6 Benotung

Die schriftlichen Aufsichtsarbeiten und die Leistungen in den mündlichen und praktischen Prüfungen des ersten Prüfungsabschnitts sowie der zweite Prüfungsabschnitt werden wie folgt benotet:

- »sehr gut« (1), wenn die Leistung den Anforderungen in besonderem Maße entspricht,
- »gut« (2), wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht,
- »befriedigend« (3), wenn die Leistung im allgemeinen den Anforderungen entspricht,
- »ausreichend« (4), wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im ganzen den Anforderungen noch entspricht,

- »mangelhaft« (5), wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen läßt, daß die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können,
- »ungenügend« (6), wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, daß die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

Satz 1 gilt für die Bildung der Prüfungsnoten in den einzelnen Teilen des ersten Prüfungsabschnitts entsprechend.

§ 7

Bestehen und Wiederholung der Prüfung

(1) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeder der nach § 2 Abs. 1 Satz 3 für den ersten Prüfungsabschnitt vorgeschriebenen Teile und der zweite Prüfungsabschnitt nach § 2 Abs. 1 Satz 4 bestanden sind.

(2) Über den bestandenen ersten Prüfungsabschnitt wird ein Zeugnis nach dem Muster der Anlage 5 erteilt. In das Zeugnis nach dem Muster der Anlage 5 werden bei schulrechtlich geregelten Ausbildungsgängen die Fächer und die erzielten Gesamtnoten aufgenommen. Über den bestandenen zweiten Prüfungsabschnitt wird ein Zeugnis nach dem Muster der Anlage 6 erteilt. Über das Nichtbestehen eines Prüfungsabschnitts erhält der Prüfling vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine schriftliche Mitteilung, in der die Prüfungsnoten angegeben sind.

(3) Aus den Noten des ersten und zweiten Prüfungsabschnitts wird eine Gesamtnote für die staatliche Prüfung für pharmazeutisch-technische Assistenten gebildet, indem die Prüfungsnoten für jeden Teil des ersten Prüfungsabschnitts sowie die Note für den zweiten Prüfungsabschnitt addiert und durch die Anzahl der Noten dividiert werden. Die Gesamtnote der staatlichen Prüfung für pharmazeutisch-technische Assistenten wird wie folgt bewertet:

- »sehr gut« bei Werten unter 1,5,
- »gut« bei Werten von 1,5 bis 2,5,
- »befriedigend« bei Werten von über 2,5 bis 3,5,
- »ausreichend« bei Werten von über 3,5 bis 4,0.

Über die bestandene staatliche Prüfung für pharmazeutisch-technische Assistenten wird ein Zeugnis nach dem Muster der Anlage 7 erteilt. In das Zeugnis werden bei schulrechtlich geregelten Ausbildungsgängen die Fächer und die erzielten Gesamtnoten aufgenommen.

(4) Der Prüfling kann jede Aufsichtsarbeit der schriftlichen Prüfung und jedes Fach der mündlichen und praktischen Prüfung sowie die

Prüfung nach § 15 einmal wiederholen, wenn er - bei schulrechtlich geregelter Ausbildung unter Berücksichtigung der Leistungen während der Ausbildung - die Note »mangelhaft« oder »ungenügend« erhalten hat.

(5) Hat der Prüfling mehr als zwei Aufsichtsarbeiten der schriftlichen Prüfung, die gesamte mündliche Prüfung nach § 13, mehr als ein Fach der praktischen Prüfung oder die Prüfung nach § 15 zu wiederholen, so darf er zur Wiederholungsprüfung nur zugelassen werden, wenn er an einer weiteren Ausbildung teilgenommen hat, deren Dauer und Inhalt vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses im Benehmen mit den Fachprüfern und den Beisitzern bestimmt werden. Die weitere Ausbildung nach Satz 1 darf einschließlich der für die Prüfung erforderlichen Zeit die Dauer von einem Jahr nicht überschreiten. Ein Nachweis über die weitere Ausbildung ist dem Antrag des Prüflings auf Zulassung zur Wiederholungsprüfung beizufügen. Die Wiederholungsprüfung muß spätestens zwölf Monate nach der letzten Prüfung abgeschlossen sein, in begründeten Fällen kann die zuständige Behörde Ausnahmen zulassen.

§ 8

Rücktritt von der Prüfung

(1) Tritt ein Prüfling nach seiner Zulassung von der Prüfung zurück, so hat er die Gründe für seinen Rücktritt unverzüglich dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich mitzuteilen. Genehmigt der Vorsitzende den Rücktritt, so gilt die Prüfung als nicht unternommen. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn wichtige Gründe vorliegen. Im Falle einer Krankheit kann die Vorlage einer ärztlichen Bescheinigung verlangt werden.

(2) Wird die Genehmigung für den Rücktritt nicht erteilt oder unterläßt es der Prüfling, die Gründe für seinen Rücktritt unverzüglich mitzuteilen, so gilt die Prüfung als nicht bestanden. § 7 Abs. 4 gilt entsprechend.

§ 9

Versäumnisfolgen

(1) Versäumt ein Prüfling einen Prüfungstermin oder gibt er eine Aufsichtsarbeit nicht oder nicht rechtzeitig ab oder unterbricht er die Prüfung, so gilt die Prüfung als nicht bestanden, wenn nicht ein wichtiger Grund vorliegt; § 7 Abs. 4 gilt entsprechend. Liegt ein wichtiger Grund vor, so gilt die Prüfung als nicht unternommen.

(2) Die Entscheidung darüber, ob ein wichtiger Grund vorliegt, trifft der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. § 8 Abs. 1 Satz 1 und 4 gilt entsprechend.

§ 10 Ordnungsverstöße und Täuschungsversuche

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann bei Prüflingen, die die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung in erheblichem Maße gestört oder sich eines Täuschungsversuchs schuldig gemacht haben, den betreffenden Teil der Prüfung für »nicht bestanden« erklären; § 7 Abs. 4 gilt entsprechend. Eine solche Entscheidung ist im Falle der Störung der Prüfung nur bis zum Abschluß der gesamten Prüfung, im Falle eines Täuschungsversuchs nur innerhalb von drei Jahren nach Abschluß der Prüfung zulässig.

§ 11 Prüfungsunterlagen

Auf Antrag ist dem Prüfungsteilnehmer nach Abschluß der Prüfung Einsicht in seine Prüfungsunterlagen zu gewähren. Schriftliche Aufsichtsarbeiten sind drei, Anträge auf Zulassung zur Prüfung und Prüfungsniederschriften zehn Jahre aufzubewahren.

Abschnitt 2 Prüfungsbestimmungen für die Ausbildung zu pharmazeutisch-technischen Assistenten - Erster Prüfungsabschnitt

§ 12 Schriftlicher Teil der Prüfung

(1) Der schriftliche Teil der Prüfung erstreckt sich auf folgende Fächer:

1. Arzneimittelkunde,
2. Allgemeine und pharmazeutische Chemie,
3. Galenik,
4. Botanik und Drogenkunde.

Der Prüfling hat in jedem Fach in jeweils einer Aufsichtsarbeit ein Thema ausführlich abzuhandeln und zusätzlich schriftlich gestellte Einzelfragen zu beantworten. Die Aufsichtsarbeit dauert im Fach 1 180, in den Fächern 2 bis 4 jeweils 120 Minuten. Der schriftliche Teil der Prüfung soll innerhalb einer Woche abgeschlossen werden. Die Aufsichtsführenden werden von der Schulleitung gestellt.

(2) Die Aufgaben für die Aufsichtsarbeiten werden von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auf Vorschlag der Fachprüfer gestellt. Jede Aufsichtsarbeit ist von mindestens zwei Fachprüfern zu benoten. Aus den Noten der Fachprüfer bildet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Benehmen mit den Fachprüfern die Note für die einzelne Aufsichtsarbeit sowie aus den Noten der vier Aufsichtsarbeiten die Prüfungsnote für den schriftlichen Teil der Prüfung. Der schriftliche Teil der Prüfung ist bestanden, wenn jedes

Fach mindestens mit »ausreichend« bewertet wird.

§ 13 Mündlicher Teil der Prüfung

(1) Der mündliche Teil der Prüfung erstreckt sich auf folgende Fächer:

1. Gefahrstoff-, Pflanzenschutz- und Umweltschutzkunde,
2. Pharmazeutische Gesetzkunde, Berufskunde,
3. Medizinproduktkunde.

Die Prüflinge werden einzeln oder in Gruppen bis zu vier geprüft. Die Prüfung soll für den einzelnen Prüfling in jedem Fach nicht länger als 15 Minuten dauern.

(2) Jedes Fach wird vor dem Vorsitzenden von mindestens einem Fachprüfer abgenommen und benotet. Der Vorsitzende kann auch selbst prüfen. Aus den Noten der Fachprüfer bildet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Benehmen mit den Fachprüfern die Prüfungsnote für den mündlichen Teil der Prüfung. Der mündliche Teil der Prüfung ist bestanden, wenn jedes Fach mindestens mit »ausreichend« bewertet wird.

§ 14 Praktischer Teil der Prüfung

(1) Der praktische Teil der Prüfung erstreckt sich auf folgende Fächer:

1. Chemisch-pharmazeutische Übungen:
im Fach »Chemisch-pharmazeutische Übungen einschließlich Untersuchung von Körperflüssigkeiten« sind zwei Arzneimittel nach den anerkannten pharmazeutischen Regeln zu prüfen;
2. Übungen zur Drogenkunde:
im Fach »Übungen zur Drogenkunde« ist eine Droge nach den anerkannten pharmazeutischen Regeln zu prüfen und ein Gemisch von Drogen in seinen Bestandteilen zu bestimmen;
3. Galenische Übungen:
im Fach »Galenische Übungen« sind vier galenische Zubereitungen, davon zwei Arzneimittel auf Verschreibung (Rezeptur), nach den anerkannten pharmazeutischen Regeln und den Vorschriften der Apothekenbetriebsordnung herzustellen.

(2) Die Aufgaben für den praktischen Teil der Prüfung werden von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auf Vorschlag der Fachprüfer gestellt. Der praktische Teil der Prüfung wird in jedem einzelnen Fach von mindestens zwei Fachprüfern abgenommen und benotet. Aus den Noten der Fachprüfer bildet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Benehmen

mit den Fachprüfern die Note für das jeweilige Fach der Prüfung sowie aus den Noten der einzelnen Fächer die Prüfungsnote für den praktischen Teil der Prüfung. Der praktische Teil der Prüfung ist bestanden, wenn jedes Fach mindestens mit »ausreichend« benotet wird.

(3) Die Prüfung soll für jedes Fach nicht länger als sechs Stunden dauern.

Abschnitt 3

Prüfungsbestimmungen für die Ausbildung zu pharmazeutisch-technischen Assistenten - Zweiter Prüfungsabschnitt

§ 15

Apothekenpraxis

(1) Der zweite Prüfungsabschnitt erstreckt sich auf die Prüfung des Fachs »Apothekenpraxis«. Der Prüfling soll in einem mündlichen Prüfungsgespräch, das sich auf die in der Anlage 1 Teil B aufgeführten Lerngebiete und das Tagebuch erstreckt, nachweisen, daß er die zur Ausübung des Berufs des pharmazeutisch-technischen Assistenten erforderlichen Kenntnisse besitzt. Die Prüflinge werden einzeln oder in Gruppen bis zu drei geprüft. Die Prüfung soll für den einzelnen Prüfling mindestens 20 und nicht länger als 30 Minuten dauern.

(2) Die Prüfung wird vor dem Vorsitzenden von jeweils mindestens einem Fachprüfer nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a und b abgenommen und benotet. Der Vorsitzende kann auch selbst prüfen. Aus den Noten der Fachprüfer bildet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Benehmen mit den Fachprüfern die Prüfungsnote für den zweiten Prüfungsabschnitt. Der zweite Prüfungsabschnitt ist bestanden, wenn die Prüfung mindestens mit »ausreichend« benotet wird.

Abschnitt 4

Anrechnungs- und Anerkennungsvorschriften

§ 16

Anrechnungsfähige Ausbildungszeiten und Prüfungen

(1) Auf Antrag kann von der zuständigen Behörde eine andere Ausbildung im Umfang ihrer Gleichwertigkeit auf die Dauer des Lehrgangs nach § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 angerechnet werden, wenn die Erreichung des Ausbildungsziels dadurch nicht gefährdet wird. Satz 1 gilt entsprechend für Zeiten eines Studiums der Pharmazie oder einer anderen naturwissenschaftlichen Fachrichtung.

(2) Eine außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes abgeschlossene Ausbildung erfüllt die Voraussetzungen des § 1 Abs. 2 Satz 1 und des § 2 Abs. 1 Satz 2, wenn die Gleichwertigkeit des Ausbildungsstandes anerkannt wird.

§ 17

Fehlzeiten

(1) Auf die Dauer des Lehrgangs nach § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 werden angerechnet

1. Ferien,
2. Unterbrechungen durch Schwangerschaft, Krankheit oder aus anderen, von der Schülerin oder vom Schüler nicht zu vertretenden Gründen bis zur Gesamtdauer von acht Wochen, bei verkürztem Lehrgang nach § 16 Abs. 1 bis zu höchstens drei Wochen.

Auf Antrag können auch darüber hinausgehende Fehlzeiten berücksichtigt werden, soweit eine besondere Härte vorliegt und das Ausbildungsziel durch die Anrechnung nicht gefährdet wird.

(2) Wird die praktische Ausbildung in der Apotheke nach § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 länger als vier Wochen unterbrochen, ist die darüber hinausgehende Zeit nachzuholen. Satz 1 gilt entsprechend, wenn die praktische Ausbildung in besonderen Fällen nicht ganztägig abgeleistet werden kann.

§ 18

Sonderregelungen für Inhaber von Diplomen oder Prüfungszeugnissen aus anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum

(1) Antragsteller, die eine Erlaubnis nach § 1 des Gesetzes über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten beantragen, können zum Nachweis, daß die Voraussetzungen nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 dieses Gesetzes vorliegen, eine von der zuständigen Behörde des Heimat- oder Herkunftsstaates ausgestellte entsprechende Bescheinigung oder einen von einer solchen Behörde ausgestellten Strafregisterauszug oder, wenn ein solcher nicht beigebracht werden kann, einen gleichwertigen Nachweis vorlegen. Hat der Antragsteller den Beruf im Heimat- oder Herkunftsstaat bereits ausgeübt, so kann die für die Erteilung der Erlaubnis zuständige Behörde bei der zuständigen Behörde des Heimat- oder Herkunftsstaates Auskünfte über etwa gegen den Antragsteller verhängte Strafen oder sonstige berufs- oder strafrechtliche Maßnahmen wegen schwerwiegenden standeswidrigen Verhaltens oder strafbarer Handlungen, die die Ausübung

des Berufs betreffen, einholen. Hat die für die Erteilung der Erlaubnis zuständige Behörde in den Fällen des Satzes 1 oder 2 von Tatbeständen Kenntnis, die außerhalb des Geltungsbereichs des in Satz 1 genannten Gesetzes eingetreten sind und im Hinblick auf die Voraussetzungen des § 2 Abs. 1 Nr. 2 dieses Gesetzes von Bedeutung sein können, so hat sie die zuständige Behörde des Heimat- oder Herkunftsstaates zu unterrichten und sie zu bitten, diese Tatbestände zu überprüfen und ihr das Ergebnis und die Folgerungen, die sie hinsichtlich der von ihr ausgestellten Bescheinigungen und Nachweise daraus zieht, mitzuteilen. Die in den Sätzen 1 bis 3 genannten Bescheinigungen und Mitteilungen sind vertraulich zu behandeln. Sie dürfen der Beurteilung nur zugrunde gelegt werden, wenn bei der Vorlage die Ausstellung nicht mehr als drei Monate zurückliegt.

(2) Antragsteller, die eine Erlaubnis nach § 1 des Gesetzes über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten beantragen, können zum Nachweis, daß die Voraussetzungen nach § 2 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes vorliegen, eine entsprechende Bescheinigung der zuständigen Behörde ihres Heimat- oder Herkunftsstaates vorlegen. Absatz 1 Satz 4 und 5 gilt entsprechend.

(3) Antragsteller, die eine Erlaubnis nach § 1 des Gesetzes über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten beantragen, können ihre im Heimat- oder Herkunftsstaat bestehende rechtmäßige Ausbildungsbezeichnung und, soweit dies nach dem Recht des Heimat- oder Herkunftsstaates zulässig ist, ihre Abkürzung in der Sprache dieses Staates führen. Daneben ist der Name und Ort der Lehranstalt, die die Ausbildungsbezeichnung verliehen hat, aufzuführen.

(4) Über den Antrag eines Staatsangehörigen eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union oder eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum auf Erteilung der Erlaubnis nach § 1 des Gesetzes über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten ist kurzfristig, spätestens vier Monate nach Vorlage der Nachweise über das Vorliegen der Voraussetzungen dieses Gesetzes zu entscheiden. Werden Auskünfte nach Absatz 1 Satz 2 oder 3 von der zuständigen Stelle des Heimat- oder Herkunftsstaates eingeholt, so wird der Ablauf der in Satz 1 genannten Frist bis zu dem Zeitpunkt gehemmt, zu dem die Auskünfte eingehen oder, wenn eine Antwort des Heimat- oder Herkunftsstaates innerhalb von vier Monaten nicht eingeht, bis zum Ablauf dieser vier Monate. Werden von der zuständigen Stelle des Heimat- oder Herkunftsstaates

die in Absatz 1 Satz 2 oder 3 genannten Bescheinigungen nicht ausgestellt oder die nach Absatz 1 Satz 2 oder 3 nachgefragten Mitteilungen innerhalb von vier Monaten nicht gemacht, kann der Antragsteller sie durch die Vorlage einer Bescheinigung über die Abgabe einer eidesstattlichen Erklärung gegenüber der zuständigen Behörde ersetzen.

Abschnitt 5 Übergangs- und Schlußvorschriften

§ 19 Übergangsvorschriften

Eine vor Inkrafttreten dieser Verordnung begonnene Ausbildung zur »pharmazeutisch-technischen Assistentin« oder zum »pharmazeutisch-technischen Assistenten« wird nach den bisher geltenden Vorschriften abgeschlossen.

§ 20 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1998 in Kraft. Gleichzeitig tritt, soweit sich nicht aus § 19 etwas anderes ergibt, die Ausbildungs- und Prüfungsordnung für pharmazeutisch-technische Assistenten vom 12. August 1969 (BGBl. I S. 1200) außer Kraft.

Anlage 1 (zu § 1 Abs. 2 Satz 1)

Teil A
Theoretischer und praktischer Unterricht für
pharmazeutisch-technische Assistenten

	Stunden
1. Arzneimittelkunde	280
2. Allgemeine und pharmazeutische Chemie	200
3. Galenik	140
4. Botanik und Drogenkunde	100
5. Gefahrstoff-, Pflanzenschutz- und Umweltschutzkunde	80
6. Medizinproduktkunde	60
7. Ernährungskunde und Diätetik	40
8. Körperpflegekunde	40
9. Physikalische Gerätekunde	40
10. Mathematik (fachbezogen)	80
11. Pharmazeutische Gesetzeskunde, Berufskunde	80
12. Allgemeinbildende Fächer (Deutsch einschließlich Kommunikation, Fremdsprache (fachbezogen), Wirtschafts- und Sozialkunde)	240
13. Chemisch-pharmazeutische Übungen einschließlich Untersuchung von Körperflüssigkeiten	480
14. Übungen zur Drogenkunde	120
15. Galenische Übungen	500
16. Apothekenpraxis einschließlich EDV	120
Stunden insgesamt	2600

Teil B
Praktische Ausbildung für pharmazeutisch-
technische Assistenten

Die praktische Ausbildung in der Apotheke nach § 1 Abs. 4 einschließlich des Faches Apothekenpraxis erstreckt sich auf folgende Lerngebiete:

1. Rechtsvorschriften über den Apothekenbetrieb sowie über den Verkehr mit Arzneimitteln, Betäubungsmitteln und Gefahrstoffen, soweit sie die Tätigkeit des pharmazeutisch-technischen Assistenten berühren
2. Fertigarzneimittel, deren Anwendungsgebiete sowie ordnungsgemäße Lagerung
3. Gefahren bei der Anwendung von Arzneimitteln
4. Merkmale eines Arzneimittelmissbrauchs und einer Arzneimittelabhängigkeit
5. Notfallarzneimittel nach den Anlagen 3 und 4 der Apothekenbetriebsordnung
6. Prüfung von Arzneimitteln, Arzneistoffen und Hilfsstoffen in der Apotheke
7. Herstellung von Arzneimitteln in der Apotheke
8. Ausführung ärztlicher Verschreibungen
9. Beschaffung von Informationen über Arzneimittel und apothekenübliche Waren unter Nutzung wissenschaftlicher und sonstiger Nachschlagewerke einschließlich EDV-gestützter Arzneimittelinformationssysteme
10. Berechnung der Preise von Fertigarzneimitteln, Teilmengen eines Fertigarzneimittels, Rezepturarzneimitteln sowie apothekenüblichen Medizinprodukten
11. Informationen bei der Abgabe von Arzneimitteln, insbesondere über die Anwendung und die ordnungsgemäße Aufbewahrung sowie Gefahrenhinweise
12. Aufzeichnungen nach § 22 der Apothekenbetriebsordnung
13. Apothekenübliche Waren, insbesondere diätetische Lebensmittel, Mittel der Säuglings- und Kinderernährung, Mittel und Gegenstände der Körperpflege, Verbandstoffe und andere apothekenübliche Medizinprodukte sowie die Beratung zur sachgerechten Anwendung dieser Waren
14. Umweltgerechte Entsorgung von Arzneimitteln, Chemikalien, Medizinprodukten und Verpackungen sowie rationelle Energie- und Materialverwendung

Ausbildungsordnung der Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz (AO-PTA)

Vom 30. 3. 1999; geändert am 25.07.2000 (GVBl. S. 183, 204)

Auf Grund von § 44 Absatz 2 Satz 3, § 45 Absatz 4, § 46 Absatz 2 und § 47 Absatz 2 des Hamburgischen Schulgesetzes vom 16. April 1997 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 97) wird verordnet:

§ 1 Anwendungsbereich

Diese Verordnung gilt in Verbindung mit der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für berufliche Schulen – Allgemeiner Teil (APO-AT) vom 7. August 2000 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seiten 183, 184) in der jeweils geltenden Fassung für die Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz.

§ 2 Ziel und Struktur der Ausbildung

(1) Die Ausbildung dient der Vorbereitung auf die staatliche Prüfung zur pharmazeutisch-technischen Assistentin oder zum pharmazeutisch-technischen Assistenten gemäß § 2 Absatz 1 Nummer 4 des Gesetzes über den Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten in der Fassung vom 23. September 1997 mit der Änderung vom 21. September 1997 (Bundesgesetzblatt I Seiten 2350, 2390) und der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für pharmazeutisch-technische Assistentinnen und pharmazeutisch-technische Assistenten vom 23. September 1997 (Bundesgesetzblatt I Seite 2352) in den jeweils geltenden Fassungen.

(2) Die Ausbildung dauert in Vollzeitform zwei Schuljahre; Ausbildungen in Teilzeitform dauern entsprechend länger. Die Ausbildung beginnt mit dem Probehalbjahr und schließt mit der Abschlussprüfung ab.

§ 3 Zulassung zur Ausbildung

(1) Zur Ausbildung wird zugelassen, wer

1. die Realschule abgeschlossen und nach dem Abschlusszeugnis der Realschule eine Durchschnittsnote von mindestens 3,5 hat oder
2. in die Vorstufe der gymnasialen Oberstufe versetzt worden ist.

Die Voraussetzungen nach Satz 1 können auch durch eine von der zuständigen Behörde als gleichwertig anerkannte Vorbildung nachgewiesen werden.

§ 4 Inhalt der Ausbildung

Unterrichtsfächer sind:

im Lernbereich Informieren und Beraten:
Arzneimittel und Diätetik
Arzneidrogen
Gefahrstoffe und Pflanzenschutzmittel
Medizinprodukte

im Lernbereich Prüfen:
Chemie
Chemisch-pharmazeutische Übungen
Untersuchungen von Arzneidrogen

im Lernbereich Herstellen:
Galenik und Körperpflege
Galenische Übungen

im Lernbereich Umgang mit Kunden:
Apotheken-Praxis und Kommunikation
Recht und Beruf
Fachenglisch
Wirtschaft und Gesellschaft.

Die zuständige Behörde kann die Bezeichnung der Unterrichtsfächer fortschreiben, soweit sich nicht wesentliche Unterrichtsinhalte ändern.

§ 5 Probehalbjahr

Aufgehoben.

§ 6 Versetzung

(1) Der Übergang vom ersten Schuljahr in das zweite Schuljahr der Ausbildung setzt eine Versetzung voraus. Grundlage der Entscheidung über die Versetzung sind die Bewertungen der Leistungen im Jahreszeugnis. Eine Schülerin oder ein Schüler wird versetzt, wenn sie oder er in allen Fächern mindestens ausreichende Leistungen erbracht hat. Eine Schülerin oder ein Schüler wird auch versetzt, wenn sie oder er für nicht ausreichende Leistungen einen Ausgleich gemäß der Absätze 2 und 3 hat oder wenn ihre oder seine nicht ausreichenden Leistungen gemäß Absatz 4 unberücksichtigt bleiben.

(2) Mangelhafte Leistungen in einem Fach werden durch mindestens gute Leistungen in einem anderen Fach oder befriedigende Leistungen in zwei anderen Fächern ausgeglichen. Mangelhafte Leistungen in zwei Fächern werden durch mindestens gute Leistungen in zwei anderen Fächern oder mindestens gute Leistungen in einem anderen Fach und befriedigende Leistungen in zwei anderen Fächern oder befriedigende Leistungen in vier anderen Fächern ausgeglichen.

(3) Mangelhafte Leistungen in zwei der Fächer Arzneimittel und Diätetik, Chemie, Chemisch-pharmazeutische Übungen, Galenik (Anm. V 35: Galenik und Körperpflege) und Galenische Übungen sowie mangelhafte Leistungen in drei Fächern oder ungenügende Leistungen in einem Fach werden nicht ausgeglichen.

§ 8

In-Kraft-Treten

Diese Verordnung tritt mit Wirkung vom 1. August 1998 in Kraft. Sie gilt erstmals für die Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 1998/99 in die Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz eingetreten sind oder das erste Schuljahr der Ausbildung wiederholen. Zum selben Zeitpunkt tritt die Ausbildungsordnung der Berufsfachschule für pharmazeutisch-technische Assistenz vom 8. Mai 1990 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 89) in der geltenden Fassung außer Kraft.

(4) Eine Schülerin oder ein Schüler wird ausnahmsweise ohne Ausgleich für mangelhafte oder ungenügende Leistungen versetzt, wenn der unzureichende Leistungsstand durch längere Krankheit oder andere schwerwiegende Belastungen verursacht ist und wenn zu erwarten ist, dass sie oder er trotz der Belastungen das Ziel des Bildungsgangs erreichen wird.

§ 7

Abschlusszeugnis

Am Ende des zweiten Schuljahres der Ausbildung wird ein Abschlusszeugnis erteilt, das sich auf die gesamte Dauer der Ausbildung bezieht. Für den Inhalt des Zeugnisses gelten die bundesrechtlichen Vorschriften.



Freie und Hansestadt Hamburg
 Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung
AMT FÜR BILDUNG
ABTEILUNG BERUFLICHE BILDUNG UND WEITERBILDUNG
 B 42-2/B 601-23
Bildungsgangstudententafel

Schulform: **Berufsfachschule für Pharmazeutisch-technische Assistenz**

Ausbildungsdauer: 2 Jahre
 Organisation: Vollzeit
 Orientierungsfrequenz/Basisfrequenz: 26/19 Personen je Klasse
 Grundstunden: 32 Unterrichtsstunden je Woche
 Standort: G 13
 Erprobung ab: 1. 8. 2003

Lernbereiche und Fächer	Unterrichts- stunden je Lernbereich	Unterrichts- stunden je Fach	Lernfelder des Hamburger Bildungsplans je Lernbereich	Nr. in Anl. 1 der PTA-APrV
Informieren und Beraten	560			
Arzneimittel und Diätetik		320	7, 9, 21, 28, 29	1, 7
Arzneidrogen		100		4
Gefahrstoffe und Pflanzenschutzmittel		80		5
Medizinprodukte		60		6
Prüfen	860			
Chemie		200	1, 2, 5, 10, 11,	2
Chemisch-pharmazeutische Übungen		540	15, 16, 17, 20,	13
Untersuchungen von Arzneidrogen		120	23, 24, 26	14
Herstellen	740			
Galenik und Körperpflege		180	3, 4, 12, 13, 18,	3, 8
Galenische Übungen		560	19, 22, 25	15
Umgang mit Kunden	400			
Apotheken-Praxis und Kommunikation		160	6, 8, 14, 27	16, 12.1
Recht und Beruf		80		11
Fachenglisch		80		12.2
Wirtschaft und Gesellschaft		80		12.3
Summe	2560			

Innerhalb des Gesamtstundenvolumens sind **Religionsgespräche** im Umfang von mindestens zehn Unterrichtsstunden pro Schuljahr anzubieten.

- Die Berechnung der Unterrichtsstunden entspricht der PTA-APrV; die dort in Anl. 1 aufgeführten Lerngebiete 9 (Physikalische Gerätekunde) und 10 (Mathematik) werden in die Fächer Chemisch-pharmazeutische Übungen und Galenische Übungen integriert. Datenverarbeitung wird insb. im Fach Apotheken-Praxis, aber auch in den meisten anderen Fächern eingesetzt. In Abhängigkeit insb. von der Lage der Sommerferien kann die tatsächliche Zahl der Unterrichtsstunden um bis zu 10 % schwanken. Die Zahl der wöchentlichen Grundstunden kann organisatorisch zwischen 30 und 34 variieren.
- Die Schule entscheidet in Abstimmung mit der zuständigen Behörde über die Organisation des Unterrichts und seine zeitliche Strukturierung. Der Verlauf der Ausbildung wird für jede Klasse im Klassenbuch dokumentiert.
- Die Fächeraufteilung kann je Schuljahr ganz oder teilweise zugunsten projektorientierter Unterrichtsvorhaben aufgehoben werden, sofern mind. 2 Drittel der gemäß obiger Studententafel je Unterrichtsfach zur Verfügung stehenden Stundenvolumina weiterhin je Unterrichtsfach unterrichtet und benotet werden. Ein einzelnes projektorientiertes Unterrichtsvorhaben muss mindestens ein Volumen von 40 Stunden aufweisen.
- Bei Abschluss des Bildungsganges kann die Schule den Absolventen eine maximal einseitige Information über Details des Bildungsganges zur Verfügung stellen.

Anlage zur Bildungsgangstuentafel:

Hamburger Bildungsplan Übersicht über die Lernfelder			
	Lernfelder	Zeitrictwerte	
		1. Jahr	2. Jahr
01	Einfache Tätigkeiten im chemischen Labor durchführen	70	
02	Identitätsprüfungen durchführen	100	
03	Galenische Arbeitstechniken zur Herstellung von Rezeptur- und Defekture-Arzneimitteln anwenden	80	
04	Rezepturarzneimittel in fester Darreichungsform anfertigen	120	
05	Arzneidrogen makroskopisch auf Identität prüfen	60	
06	Apothekenrelevante Informationen beschaffen und darstellen	60	
07	Patienten bei der Abgabe von Arzneimitteln informieren und beraten (Teil 1)	170	
08	Gespräche kundengerecht führen	40	
09	Patienten über gesunde Ernährung und bei Ernährungsproblemen beraten	40	
10	Verfahren der Gravimetrie und Volumetrie durchführen	80	
11	Komplexe Gehaltsbestimmungen durchführen	80	
12	Feste Arzneiformen mit besonderen physikalischen Methoden herstellen	100	
13	Arzneistofflösungen zur Abgabe herstellen	140	
14	Bei der Organisation des	60	
15	Anorganische Stoffe nach Arzneibuch untersuchen		50
16	Physikalische Methoden für Identitäts- und Reinheitsprüfungen anwenden		110
17	Identitäts- und Reinheitsprüfungen mit chromatographischen Methoden ausführen		40
18	Grobdisperse flüssige Arzneiformen herstellen		100
19	Lokal anzuwendende Arzneimittel und Kosmetika in halbfester Darreichungsform anfertigen		140
20	Arzneidrogen mikroskopisch auf Identität prüfen		60
21	Patienten bei der Abgabe von Arzneimitteln informieren und beraten (Teil 2)		180
22	Patienten über Körperpflegeprodukte und bei Hauterkrankungen informieren und beraten		70
23	Qualitätsprüfungen organischer Stoffe nach Arzneibuch durchführen		100
24	Defekture-Arzneimittel herstellen und abgeben		80
25	Sterile oder keimarme Arzneimittel auf Verschreibung herstellen und abgeben		80
26	Eingangskontrolle von Arzneidrogen durchführen		40
27	Rezepte beliefern		30
28	Krankenpflegeartikel und Verbandstoffe auf Verschreibung abgeben und den Patienten fachgerecht informieren		60
29	Gefahrstoffe und Pflanzenschutzmittel abgeben		60
	Summe	1200	1200