

## 2. Lernziele (Version Mai 2011)

Im Assistenzjahr muss das an der Hochschule erworbene theoretische Wissen in die Praxis umgesetzt werden. Das entspricht dem letzten Schritt zum Erreichen der gesetzlich vorgeschriebenen Ausbildungsziele:

### **Auszug aus dem Bundesgesetz über die universitären Medizinalberufe (Medizinalberufegesetz, MedBG) vom 23. Juni 2006**

[....]

#### **2. Kapitel: Grundsätze und Ziele der Aus-, Weiter- und Fortbildung**

[....]

##### **Art. 3** Definitionen

<sup>1</sup> Die wissenschaftliche und berufliche Bildung in den universitären Medizinalberufen umfasst die universitäre Ausbildung, die berufliche Weiterbildung und die lebenslange Fortbildung.

<sup>2</sup> Die universitäre Ausbildung vermittelt die Grundlagen zur Berufsausübung im betreffenden Medizinalberuf.

<sup>3</sup> Die berufliche Weiterbildung dient der Erhöhung der Kompetenz und der Spezialisierung im entsprechenden Fachgebiet.

<sup>4</sup> Die lebenslange Fortbildung gewährleistet die Aktualisierung des Wissens und der beruflichen Kompetenz.

##### **Art. 4** Ziele der Aus- und der Weiterbildung

<sup>1</sup> Aus- und Weiterbildung befähigen dazu, Gesundheitsstörungen von Menschen oder Tieren vorzubeugen, zu erkennen und zu heilen, Leiden zu lindern sowie die Gesundheit von Mensch und Tier zu fördern oder für die Vorbeugung und die Behandlung von Krankheiten Heilmittel herzustellen, abzugeben oder zu vertreiben.

<sup>2</sup> Sie befähigen die Absolventinnen und Absolventen namentlich dazu:

- a. Patientinnen und Patienten umfassend, individuell und qualitativ hochstehend zu betreuen;
- b. Fragestellungen mit wissenschaftlich anerkannten Methoden und unter Einbezug ethischer und wirtschaftlicher Aspekte zu bearbeiten und entsprechende Entscheide zu fällen;
- c. mit Patientinnen und Patienten und anderen Beteiligten sachgerecht und zielgerichtet zu kommunizieren;
- d. Verantwortung im Gesundheitswesen und berufsspezifisch in der Gemeinschaft zu übernehmen;
- e. Organisations- und Managementaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit wahrzunehmen;
- f. den Kompetenzen anderer anerkannter Gesundheitsberufe Rechnung zu tragen;
- g. im internationalen Wettbewerb zu bestehen.

## **Art. 5** Eidgenössische Diplome und Weiterbildungstitel

<sup>1</sup> Für jeden universitären Medizinalberuf wird ein eidgenössisches Diplom erteilt.

[....]

## **3. Kapitel: Universitäre Ausbildung**

### **1. Abschnitt: Allgemeine Ziele**

#### **Art. 6** Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten

<sup>1</sup> Absolventinnen und Absolventen eines Studienganges müssen folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten aufweisen:

- a. Sie verfügen über die wissenschaftlichen Grundlagen, die für vorbeugende, diagnostische, therapeutische, palliative und rehabilitative Massnahmen erforderlich sind.
- b. Sie verstehen die Grundsätze und Methoden der wissenschaftlichen Forschung.
- c. Sie erkennen gesundheitserhaltende Einflüsse, können sie beurteilen und in der beruflichen Tätigkeit berücksichtigen.
- d. Sie sind fähig, Patientinnen und Patienten in Zusammenarbeit mit Angehörigen anderer Berufe zu beraten, zu begleiten und zu betreuen.
- e. Sie sind fähig, medizinische Informationen sowie die Ergebnisse der Forschung zu analysieren, deren Erkenntnisse kritisch zu werten und in der beruflichen Tätigkeit umzusetzen.
- f. Sie sind in der Lage, in der interdisziplinären Zusammenarbeit mit Angehörigen anderer Berufe zu lernen.
- g. Sie kennen die gesetzlichen Grundlagen des schweizerischen sozialen Sicherungssystems und des Gesundheitswesens und können diese Kenntnisse in der beruflichen Tätigkeit umsetzen.
- h. Sie sind fähig, die Wirksamkeit, die Zweckmässigkeit und die Wirtschaftlichkeit ihrer Leistungen zu beurteilen und sich danach zu verhalten.
- i. Sie verstehen die Beziehungen zwischen der Volkswirtschaft und dem Gesundheitswesen und seinen verschiedenen Versorgungsstrukturen.

<sup>2</sup> Sie sind im Stande, diese Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten im Beruf anzuwenden und fortlaufend zu ergänzen.

#### **Art. 7** Soziale Kompetenz und Persönlichkeitsentwicklung

Die Ausbildungsprogramme unterstützen die Entwicklung der sozialen Kompetenz und der Persönlichkeit der Studierenden im Hinblick auf die Auseinandersetzung mit ihren zukünftigen Beruhsanforderungen. Insbesondere wirken sie darauf hin, dass die Studierenden:

- a. die Grenzen der medizinischen Tätigkeit sowie die eigenen Stärken und Schwächen erkennen und respektieren;
- b. die ethische Dimension ihres beruflichen Handelns verstehen und ihre Verantwortung gegenüber Individuum, Gesellschaft und Umwelt wahrnehmen;
- c. das Selbstbestimmungsrecht der Patientinnen und Patienten im Rahmen der Behandlung wahren lernen.

## 2. Abschnitt: Berufsspezifische Ausbildungsziele

[....]

### Art. 9 Pharmazie

Absolventinnen und Absolventen des Studiums der Pharmazie:

- a. kennen und verstehen namentlich die wissenschaftlichen Grundlagen für die Herstellung, die Abgabe, den Vertrieb, die Dokumentation und die Entsorgung von Arzneimitteln und pharmazeutischen Hilfsstoffen und die entsprechenden rechtlichen Vorschriften;
- b. verstehen die Wechselwirkung des Arzneimittels mit seiner Umgebung;
- c. haben umfassende Kenntnisse über den Einsatz, die Wirkung, die Anwendung und die Risiken von Arzneimitteln und wichtigen Medizinprodukten;
- d. kennen die wichtigsten nichtmedikamentösen Therapien für Mensch und Tier;
- e. sind in der Lage, Angehörige anderer Gesundheitsberufe pharmazeutisch zu beraten, und tragen mit ihnen dazu bei, die Patientinnen und Patienten über Gesundheitsfragen zu beraten;
- f. übernehmen Aufgaben zur Förderung und Erhaltung der Gesundheit sowie zur Verhütung von Krankheiten;
- g. respektieren die Würde und Autonomie des Menschen, kennen die Begründungsweisen der Ethik, sind vertraut mit den ethischen Problemfeldern der Medizin, insbesondere mit der Therapie mit Arzneimitteln, und lassen sich dabei in ihrer beruflichen und wissenschaftlichen Tätigkeit von ethischen Grundsätzen zum Wohl der Menschen leiten.

[....]

### Lernzielkatalog Pharmazie gemäss MedBG

Der Lernzielkatalog Pharmazie wurde von Vertretern der Universität Basel, der Universität Genf und der ETH Zürich erarbeitet. Er definiert die Ausbildungsziele und zu erreichenden Kompetenzniveaus, die bei Abschluss der Eidgenössischen Prüfung Pharmazie gemäss MedBG erreicht werden müssen. Im Hinblick auf das Assistenzjahr sind insbesondere die Kapitel 5.2 "Pharmazeutische Kompetenzen" Ziffer B "Arzneimittelkenntnisse und Pharmaceutical Care", 5.3 "Public Health Kompetenzen", 5.4 "Management Kompetenzen" und 5.5 "Persönliche Kompetenzen" relevant. Der Lernzielkatalog Pharmazie ist auf der Internetseite des Bundesamts für Gesundheit BAG unter folgender Adresse abrufbar:  
<http://www.bag.admin.ch/themen/berufe/00408/00557/index.html?lang=de>.

Die Lernziele in diesem Katalog wurden nicht in einem hohen Detaillierungsgrad ausformuliert. Umfassendere Beschreibungen zu den Inhalten und Lernzielen des Assistenzjahres finden sich in den Kursinformationen der einzelnen universitären

Ausbildungsstätten. Die Universitäten und Hochschulen sind frei, im Rahmen ihrer Bachelor- und Master-Curricula Lernziele oder Kompetenzniveaus zu definieren, die über die im Lernzielkatalog Pharmazie beschriebenen hinausgehen.

## **Lernziele für die Assistenzzeit**

Die offiziellen Lernziele, die für die eidgenössische Prüfung erreicht werden müssen, sind im oben erwähnten Lernzielkatalog Pharmazie gemäss MedBG definiert. In den Master-Curricula der universitären Standorte sind die Lernziele fürs Master-Studium aufgeführt. Um den Fokus während der Assistenzzeit zu erleichtern, hat die PAP (Plattform Ausbildung Pharmazie) die nachfolgenden Lernziele für die Assistenzzeit erarbeitet. Diese haben keinen rechtlichen, sondern rein empfehlenden Charakter. Die Assistenzzeit wird formal in eine Kern-Assistenzzeit (2/3) und in eine Mantel-Assistenzzeit (1/3) unterteilt. Die Lernziele sollten jeweils am Ende des entsprechenden Abschnitts erreicht sein.

## **Lernziele für die Kern-Assistenzzeit**

### **Richtziel**

Ziel der Assistenzzeit ist, dass die Assistierenden ihr an der Hochschule erworbenes Wissen und ihre erarbeiteten Fertigkeiten auf pharmazeutische Probleme anwenden und diese lösen können. Es soll auch Einblick in unternehmerische Tätigkeiten und Tätigkeiten im Gesundheitswesen gewährt werden.

### **Grobziele der Assistenzzeit**

#### **Arzneimittelkenntnisse**

Die Studierenden lernen im Assistenzjahr pharmazeutische Entscheide zum Wohle und Nutzen der Patientinnen und Patienten zu treffen und sie in der adäquaten Nutzung und Anwendung zu unterstützen.

Die Studierenden sind in der Lage

- Rezeptvalidierungs-Fallbeispiele in allen Rx-Themenbereichen korrekt zu lösen und
- Triage-Fallbeispiele in allen Themenbereichen zu lösen

Sie wenden dabei die in der Kommunikation erlernten Fragetechniken an.

Eine Checkliste zu den Themenbereichen der Rezeptvalidierung resp. der Triage ist im Anhang zur Lerndokumentation aufgeführt.

#### **Arzneimittelherstellung in kleinen Mengen**

Die Studierenden können selbständig und lege artis in der Apotheke ein Arzneimittel herstellen und prüfen. Die Studierenden

- führen in der Apotheke Magistralrezepturen aus und stellen Defekturen her.
- beachten dabei die im Blockkurs "Arzneimittelherstellung in kleinen Mengen" dargestellten Regeln der guten Herstellungspraxis.

- dokumentieren die Herstellung und Prüfung von Rezepturen und Defekturen.
- führen Eingangskontrollen von verschiedenen Rohstoffen durch und dokumentieren diese.

### **Pharmaceutical Care**

Die Studierenden sind fähig, Patientinnen und Patienten im Sinne von "Pharmaceutical Care" zielorientiert und in Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen zu betreuen (Schwerpunkt ambulanter Bereich).

Studierende

- können in der Alltagssituation einer Apotheke die zu den Pharmaceutical Care Prozessschritten zugehörigen Techniken anwenden
- können für ausgewählte Krankheitsbilder in einer umfassenden Betreuung den Pharmaceutical Care Prozess anwenden und dokumentieren
- gewinnen Einblick in die Partnerinstitutionen der ambulanten Gesundheitsversorgung.

Die Studierenden sollten die Möglichkeit haben, an max. 2 Halbtagen andere Gesundheitsinstitutionen ausserhalb der Offizin zu besuchen (z.B. Asthmaschulung Patient, Lungenliga, Diabetesberatung, Alzheimer/Minimental-Test, Praxis Allgemeinmediziner, Altersheim, Pflegeheim, Polikliniken (z.B. Dermatologie, Innere Medizin, Augen, Geriatrie, Pädiatrie)).

### **Arzneimittel der Komplementärmedizin und Medizinprodukte**

Die Studierenden setzen das in den Blockkursen erworbene Wissen zu den Arzneimitteln der Komplementärmedizin in die Praxis um.

Die Studierenden kennen das gängige Sortiment einer Apotheke an Mitteln, Gegenständen und Spezialnahrung. Sie wissen, wie man sich Informationen beschaffen kann, welche deren korrekte Auswahl und Anwendung garantieren.

Die Studierenden können von der untenstehenden Liste zu jeder Sorte Lieferanten und / oder Spezialitätennamen nennen.

Liste der gängigsten Mittel und Gegenstände / Spezialnahrung:

- Injektionsmaterial
- Inhalationssysteme
- Stomaversorgung
- Katheter / Urinbeutel
- Inkontinenzeinlagen
- Verschiedene Fixierhilfen (Kurz-/ Langzugbinden, Epikondylitisspange, Rippengürtel etc.)
- nichtmedikamentöse Verhütungsmittel
- Sonnenschutzmittel
- Pflegemittel für Kontaktlinsen
- Stillhilfen und Milchpumpen / Babypflege
- Babynahrung

- Diät-nahrung
- Andere

### **Health Care**

Die im Blockkurs erworbenen Fragetechniken zu Verhaltensänderungen sollen im Kundenkontakt geübt, sowie die Kenntnisse zur Gesundheitsförderung aktiv eingebracht werden. Die Studierenden können an den Aktivitäten zur Gesundheitsförderung der Apotheke teilnehmen oder selber solche entwickeln.

### **Kommunikation, soziale Kompetenz und Ethik**

Die in den Blockkursen erlernten Kommunikationstechniken sollen im Kundenkontakt angewendet und als integraler Bestandteil davon betrachtet werden. Soziale Kompetenz soll regelmässig und intensiv in der Praxis geübt werden.

### **Recht und Ökonomie im pharmazeutischen Alltag**

Die Studierenden setzen die erworbenen Kenntnisse der gesetzlichen Bestimmungen in die Praxis um (z.B. Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen). Die Studierenden erhalten Einblick in die betriebswirtschaftlichen Aspekte der Apothekenführung, z.B. Buchführung einer Apotheke, Marketing-Aktivitäten, Personalführung.

## **Lernziele für die Mantel-Assistenzzeit in Offizin oder Spital**

### **Mantelassistenzeit in der Offizin**

Die in der Kernassistenzeit beschriebenen Lernziele sollen vertieft werden, in diesem Teil der Ausbildung ist jedoch auch Schwerpunktssetzung gemäss den Interessen des/der Assistierenden und den Angeboten der Ausbildungsapotheke möglich. Als Beispiel einer solchen Schwerpunktssetzung ist hier Health Care aufgeführt. Dafür wurden die untenstehenden praktischen Lernziele für eine mögliche Schwerpunktssetzung definiert.

#### **Health Care: Präventionsprojekt in der Offizin**

##### **Richtziel**

Praktisches Durchführen eines Präventionsprojekts in der Offizin.

##### **Theoretisches Grobziel**

Entwickeln eines Präventionsprojekts.

##### **Praktisches Grobziel**

Durchführen des Projekts inklusive Evaluation.

### **Mantelassistenzeit in Spitalpharmazie**

##### **Richtziel**

Die Grundkenntnisse aus dem obligatorischen "Blockkurs institutionelle Pharmazie" werden vertieft. Die Tätigkeiten der Spital-Assistenzzeit orientieren sich im Wesentlichen am Patienten/an der Patientin (patientenorientierte, klinische Pharmazie). Die Studierenden erlangen nebst den theoretischen Grundlagen einen Einblick in die praktischen Voraussetzungen, um zu einer optimierten Qualität und Sicherheit der stationären Arzneimitteltherapie als Ganzes - unter Einbezug der korrekten Anwendung am Patienten resp. durch die Patientin und zu einem "Continuum of Care" - beitragen zu können. Die Aspekte der traditionellen Spitalpharmazie wie die Medikamentenverteilung, Eingangskontrollen der Chemikalien (Analytik) oder Serienfabrikation sollen nur im Gesamtkonzept kennen gelernt werden.

##### **Theoretische und praktische Grobziele**

Die Studierenden

- kennen die verschiedenen Bereiche einer Spitalapotheke, deren Funktionsweise und prinzipiellen Aktivitäten und haben den Weg eines Medikamentes in einer Spitalapotheke verstanden (Einkauf, Distribution, ev. Eigenproduktion, ev. Analytik, Entsorgung)

- kennen den Ablauf eines Patientenaufenthaltes und alle dabei involvierten Bereiche des Spitals. Sie lernen die verschiedenen Abteilungen, Zuständigkeiten und deren Hierarchie kennen
- kennen die „Medikamentenpolitik“ des Spitals (z.B. Arzneimittelkommission, Medikamentenliste (Formularium))
- kennen den Weg eines Medikamentes und können dem Kreislauf "Patientenbett (Verschreibung Medikament) → Apotheke (Literatursuche, Bestellung resp. Herstellung Medikament, Lieferung) → Patientenbett (Verabreichung Medikament, Wirkungen)" folgen. Sie können Anfragen zur Medikation bearbeiten, kennen die verschiedenen Probleme/Fragestellungen, welche auftreten können und können zur Qualität der Verteilung und der richtigen Verabreichung beitragen.

Sie/er ist unter Anleitung fähig z.B.

- eine individuelle, applikationsfertige Rezeptur wie z.B. pädiatrische Kapseln, Schmerzpumpen, Zytostatika etc. zu validieren und auszuführen (Protokoll erstellen, Vorsichtsmassnahmen, Risiken, Herstellung, korrekte Verabreichung am Patienten/an der Patientin)
- eine Anfrage bezüglich Applikation eines Medikamentes entgegenzunehmen und korrekt zu beantworten (z.B. Verabreichung eines Medikamentes über eine Sonde, Kompatibilitätsabklärungen (Ernährung, galenische Formen, Materialien etc.))
- eine Anfrage zur klinischen Ernährung oder eine verwandte Fragestellung korrekt zu beantworten (Validierung der Verschreibung, ev. Herstellung/Analytik, Kompatibilitäts-abklärungen, korrekte Applikation am Patienten/an der Patientin etc.)

Sie/er kennt

- Probleme und Risiken der Medikamentenverschreibung und -applikation im Spital (Verschreibungsfehler, Validierungsfehler, Zubereitungsfehler, nicht korrekte Lagerung, Verwechslung zweier Medikamente, Verabreichungsfehler usw.)
- Techniken zur Minimierung der Fehlerfrequenz und zum Risk Management (z.B. Verfassen von Informationen, Informatisierung, Infovigilanz, CIVAS (centralized intravenous additive service)).

Sie/er ist unter Anleitung fähig,

- Situationen zu erkennen, welche zu arzneimittelbezogenen Problemen ("drug related problems") in Bezug auf die Arzneimittelanwendung in bestimmten Fällen führen könnten (z.B. bei Polymedikation (Interaktionen), Dosierungen in Pädiatrie / Geriatrie / Niereninsuffizienz, Umstellung auf Spitalmedikation, Intoxikationen etc.) und kann durch ihr/sein Eingreifen mithelfen, Probleme zu lösen oder zu vermeiden ("Pharmaceutical Care").



Sie/er kennt Methoden, die der Erreichung dieses Ziels dienen wie z.B.

- Aufnahme einer Medikamentenanamnese eines Patienten/einer Patientin
- Kardexstudium inkl. Interpretation von Laborwerten in Bezug auf pharmazeutische Fragestellungen
- Rezeptkommentar zu einem Austrittsrezept im Sinne von "Continuum of Care"
- Hilfsmittel zur Verbesserung der Compliance und Möglichkeiten, die Compliance eines Patienten/einer Patientin richtig einzuschätzen.