

# **Lernzielkatalog Pharmazie 2016**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Grundlagen für die Lernziele .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Qualitätsleitlinie .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Kompetenzbereiche und Kompetenzniveaus .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Lernziele .....</b>	<b>12</b>
5.1 Naturwissenschaftliche und biomedizinische Kompetenzen.....	12
5.2 Pharmazeutische Kompetenzen .....	13
5.3 Public-Health Kompetenzen .....	15
5.4 Management Kompetenzen.....	16
5.5 Persönliche Kompetenzen .....	17
5.6 Kompetenzen wissenschaftlichen Arbeitens .....	17

**Die benutzten männlichen Formen der Personenbezeichnungen gelten sinngemäss immer auch für Angehörige des weiblichen Geschlechts.**

# 1. Einleitung

Weltweit befinden sich die Gesundheitssysteme im Umbruch, um den Herausforderungen der heutigen Zeit gerecht zu werden: Die Ansprüche der Bevölkerung an Umfang und Qualität der Leistungen sind gestiegen, die Bevölkerung ist überaltert, die Anzahl von Patienten mit chronischen Erkrankungen und dadurch entstehende Finanzierungsprobleme im Gesundheitswesen nehmen weiter zu. Daneben schreitet die Entwicklung im Bereich der Biotechnologie und der Informationssysteme zügig voran.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO)<sup>1</sup>, das amerikanische Institute of Medicine<sup>2</sup> sowie die Fédération Internationale Pharmaceutique (FIP)<sup>3</sup> haben unlängst Massnahmen definiert und priorisiert, welche die Gesundheitssysteme leistungsfähiger machen sollen – auch für den Bereich der Lehre und Forschung. Bezüglich Grundausbildung und Praxis der pharmazeutischen Wissenschaften wurden folgende Empfehlungen erlassen:

- Gemeinsame WHO und FIP Richtlinien zu „Good Pharmaceutical Practice“.
- Erklärung zum Hundertjahrjubiläum der FIP<sup>4</sup> 2012; diese beschreibt die Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten der Apotheker in den Bestrebungen zur Verbesserung der Weltgesundheit und derjenigen der Patienten durch Verminderung der Ungleichheiten in Sachen Entwicklung, Verfügbarkeit und vernünftigem Umgang mit Medikamenten.
- Erklärung der FIP zur verantwortungsbewussten Anwendung von Medikamenten<sup>5</sup>; die Erklärung basiert auf einem technischen Bericht der WHO über internationale Erfahrungen.
- Die von der WHO 2015 publizierte Strategie hat die Einführung eines Gesundheitssystems, das auf die Vorlieben/Bedürfnisse der einzelnen Individuen und deren Koordinaten fokussiert ist, um ein globales hohes Qualitätsniveau zu garantieren, zum Ziel.<sup>6</sup>

Dies ist auch die Vision, welche sich in der Strategie Gesundheit 2020 (<http://www.bag.admin.ch/gesundheit2020/index.html?lang=de>) und in der Botschaft zur Änderung des Medizinalberufegesetzes vom 3. Juli 2013 (<https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2013/6205.pdf>) widerspiegelt.

<sup>1</sup> Preparing a health care workforce for the 21<sup>st</sup> century – The challenge of chronic conditions. WHO (2005).

<sup>2</sup> Crossing the Quality Chasm : a new health system for the 21st century. Institute of medicine (March 2001)

<sup>3</sup> Statements and guidelines: [www.fip.org/www2/statements/index.php?page=statements](http://www.fip.org/www2/statements/index.php?page=statements)

<sup>4</sup> Déclaration du centenaire: améliorer la santé mondiale en réduisant les inégalités en matière de développement, de mise à disposition et d'usage responsable des médicaments. Fédération Internationale Pharmaceutique (FIP) ; 2012. A consulter à l'adresse web suivante : <http://www.fip.org/statements>

<sup>5</sup> The pursuit of responsible use of medicines: sharing and learning from country experiences. Technical report prepared for the Ministers Summit on the benefits of responsible use of medicines: Setting policies for better and cost-effective health care. World Health Organization, 2012. Available at: [http://who.int/medicines/publications/responsible\\_use/en/index.html](http://who.int/medicines/publications/responsible_use/en/index.html)

<sup>6</sup> WHO global strategy on people-centred and integrated health services. World Health Organization, 2015. A consulter à l'adresse web suivante: <http://www.who.int/servicedeliverysafety/areas/people-centred-care/en/#>

## Allgemeine Ziele der Ausbildung

Gemäss dieser umfassenden Sichtweise zielt die pharmazeutische Ausbildung der Studierenden in der Schweiz auf folgende allgemeine Kenntnisse und Kompetenzen:

- Verfolgen der neusten Entwicklungen im Bereich der Chemie, Biologie, pharmazeutischen Analytik, Wirkmechanismen, galenischen Formen und der klinischen Anwendung von Medikamenten.
- Anbieten von Leistungen, die an die Bedürfnisse und Erwartungen der Patienten angepasst sind (Praxisstandards, Kenntnisse in Pharmakologie, Unterstützung in der Veränderung von Risikoverhalten, Motivation der Patienten, Prävention und Gesundheitsförderung).
- Bilden und Unterhalten von Partnerschaften (mit den Patienten, unter Fachleuten, im öffentlichen Gesundheitswesen, mit anderen Heilberufen).
- Kennen, Verstehen und Umsetzen der wichtigen Rolle und Funktion in der medizinischen Grundversorgung.
- Stetiges Verbessern der Leistungen (Messung der Prozesse und Resultate betreffend Effizienz und Sicherheit, Anpassung an Veränderungen, Umsetzen der wissenschaftlichen Evidenz in der Praxis).
- Effizientes Nutzen der Informations- und Kommunikationstechnologien.
- Sensibilisieren für ein soziales und solidarisches öffentliches Gesundheitssystem mit besonderem Augenmerk auf u.a. Pharmakoökonomie, nachhaltige Versorgung und integrierte Netzwerke.

„Bildung“ als lebenslanges, persönliches Projekt fordert von allen an der Lehre Beteiligten eine kohärente und aufeinander aufbauende Gestaltung der Aus-, Weiter- und Fortbildung.

Dieser Lernzielkatalog wurde von den universitären Lehrinstitutionen in Zusammenarbeit mit dem Berufsverband pharmaSuisse für die pharmazeutische Ausbildung in der Schweiz gemeinsam formuliert. Er definiert die Ausbildungsziele und die zu erreichenden Kompetenzniveaus, die bei Abschluss der Eidgenössischen Prüfung Pharmazie gemäss Medizinalberufegesetz (MedBG) (811.11) erreicht werden müssen. Dieser Lernzielkatalog basiert auf den Anforderungen des 2015 geänderten MedBG und bildet die Grundlage für die Akkreditierungsprozeduren und die Ausgestaltung der Eidgenössischen Prüfung Pharmazie.

Im Sinne der angestrebten Prägnanz dieses Lernzielkatalogs wurden die Lernziele nicht im Detail ausformuliert. Der Umfang der einzelnen Unterabschnitte des Lernzielkatalogs widerspiegelt nicht den inhaltlichen Umfang und die inhaltliche Bedeutung der zugehörigen Abschnitte des Studiums der Pharmazie. Umfas-

sendere Beschreibungen zu den Inhalten und Lernzielen der verschiedenen Studienabschnitte finden sich auf den Webpages der Ausbildungseinheiten Pharmazie der Schweiz. Die Universitäten sind zudem frei, im Rahmen ihrer Bachelor und Master Curricula für Pharmazie Lernziele oder Kompetenzniveaus zu definieren, die über die in diesem Katalog beschriebenen hinausgehen.

## **2. Grundlagen für die Lernziele**

**Auszug aus dem Medizinalberufegesetz (MedBG) mit Änderungen vom 20. März 2015**

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

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

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

1. 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.
2. 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 Berufsanforderungen. 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 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 von für ihren Beruf 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 und erwerben die entsprechenden Kompetenzen, insbesondere bei Impfungen;
- 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;

- h. sind mit den Aufgaben der verschiedenen Fachpersonen in der medizinischen Grundversorgung vertraut;
- i. kennen und verstehen namentlich die Prinzipien und die fachlichen Grundlagen für die Herstellung, die Abgabe, den Vertrieb, die Dokumentation und die Entsorgung komplementärmedizinischer Arzneimittel und die entsprechenden rechtlichen Vorschriften;
- j. haben angemessene Grundkenntnisse über Diagnose und Behandlung häufiger Gesundheitsstörungen und Krankheiten.



### **3. Qualitätsleitlinie**

Diejenigen Institutionen, die den Studiengang für zukünftige Pharmazeuten im Sinne des MedBG anbieten, müssen die definierten Anforderungen an Qualitätsstandards (siehe [www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)) und die Akkreditierungsvorschriften (siehe Seite der AAQ, Schweizerische Agentur für Akkreditierung und Qualitätssicherung [[www.aaq.ch](http://www.aaq.ch)]) einhalten und werden gemäss MedBG Kap. 5 überprüft.

Im Übrigen müssen sich die Hochschulen sowohl an die lokal definierten Richtlinien und Standards als auch an die für die pharmazeutischen und biomedizinischen Wissenschaften allgemein gültigen Standards halten.

## 4. Kompetenzbereiche und Kompetenzniveaus

Die Anmeldung zur Eidgenössischen Prüfung Pharmazie gemäss MedBG bedingt, dass die Studierenden für jede der aufgelisteten Kompetenzen ein definiertes Niveau hinsichtlich Theorie und Praxis erreicht haben.

Kompetenzniveaus der **theoretischen** Kenntnisse:

**T1:** Die Studierenden verfügen hinsichtlich des Lernziels über das erforderliche **Wissen**.

**T2:** Die Studierenden verfügen hinsichtlich des Lernziels über das erforderliche **Analysevermögen** und können bekannte und übliche Lösungswege kompetent und situationsgerecht **beurteilen und vermitteln**.

**T3:** Die Studierenden können hinsichtlich des Lernziels bekannte Konzepte und Lösungen situationsgerecht **anpassen** sowie neue Konzepte und Lösungen zu konkreten Problemen **entwickeln**.

Kompetenzniveaus der **praktischen** Fähigkeiten:

**P1:** Die Studierenden verfügen hinsichtlich des Lernziels über das erforderliche **Wissen**, um kompetent zu **assistieren**.

**P2:** Die Studierenden verfügen hinsichtlich des Lernziels über die **Fähigkeit**, die Problemstellung zu **erkennen**, zu **interpretieren** und bekannte Lösungen **umzusetzen und zu vermitteln**.

**P3:** Die Studierenden verfügen hinsichtlich des Lernziels über die **Fertigkeiten**, die Lösung der Problemstellung zu **optimieren** und **weiterzuentwickeln**.

Die im MedBG formulierten Ausbildungsziele umfassen verschiedenste Kompetenzbereiche. In Anlehnung an die Kompetenzkreise des Weiterbildungsprogramms FPH gliedert sich der Lernzielkatalog in folgende Kapitel:

1. Naturwissenschaftliche und biomedizinische Kompetenzen
2. Pharmazeutische Kompetenzen
3. Public-Health Kompetenzen
4. Management Kompetenzen

5. Persönliche Kompetenzen
6. Kompetenzen wissenschaftlichen Arbeitens

Die folgenden Seiten beschränken sich auf die Auflistung von Lernzielen und zu erreichenden Kompetenzniveaus. Es ist Aufgabe der universitären Hochschulen, für diese Lernziele entsprechende Studienordnungen und -reglemente, ausformulierte Studien- und Stundenpläne, ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) sowie Evaluationskonzepte zu entwickeln und umzusetzen.

Die Weiterbildung (z.B. eidgenössischer Weiterbildungstitel, PhD, FPH-Fähigkeitsausweise, CAS, DAS, MAS) und der vorliegende Lernzielkatalog sind aufeinander abzustimmen.

## 5. Lernziele

### 5.1 Naturwissenschaftliche und biomedizinische Kompetenzen

	Kompetenzniveau (1-3)	
	Theorie	Praxis
<b>A Grundlagen der Statistik, Informatik, Mathematik und Physik</b>		
Gesetze der Wahrscheinlichkeit und statistische Tests (z.B. Student t-Tests, ANOVA, nicht parametrische Tests) sowie Korrelation und Regression	2	2
Informatik (Anwendung von wissenschaftlich relevanten Programmen)	2	2
Mathematik (z.B. Methoden der Differential- und Integralrechnung)	1	1
Physik (z.B. Mechanik, Optik, elektromagnetische Wellen, Thermodynamik)	1	1

	Theorie	Praxis
<b>B Grundlagen der Chemie und physikalischen Chemie</b>		
Allgemeine und physikalische Chemie	2	1
Organische Chemie, chemische Funktionalitäten und Transformationen und wichtigste Reaktionsmechanismen	2	1
Quantitative und qualitative physikalisch-chemische Analytik	2	1
<b>C Grundlagen der Biologie</b>	<b>Theorie</b>	<b>Praxis</b>
Zellbiologie (z.B. Aufbau, Funktionen sowie Stoffwechselfvorgänge)	2	1
Genetik und Genomik	2	1
Biochemie, Molekularbiologie	2	1
Morphologie und Systematik der Pflanzen	2	1

	Theorie	Praxis
<b>D Grundlagen der Medizin</b>		
Physiologie des menschlichen Körpers und Aspekte der Pathophysiologie	3	2
Immunologie und Hämatologie	3	1
Anatomie des menschlichen Körpers	2	1
Allgemeine und medizinische Mikrobiologie	2	1

## 5.2 Pharmazeutische Kompetenzen

	Kompetenzniveau (1-3)	
	Theorie	Praxis
<b>A Pharmazeutische Wissenschaften</b>		
Pharmazeutische Chemie: inklusive Struktur-Wirkungsbeziehungen, biophysikalische Grundlagen der Ligand-Target-Wechselwirkung, sowie Strategien der Wirkstoff-Entwicklung und Optimierung	3	3
Arzneistoff- und Arzneimittelanalytik zur Identifizierung und Quantifizierung der therapeutischen Substanzen und der pharmazeutischen Hilfsstoffe	3	3
Pharmakologie: Wichtigste Angriffspunkte und Wirkmechanismen, therapeutische und toxische Effekte von Arzneistoffen basierend auf den pathophysiologischen Zusammenhängen der zugrundeliegenden Erkrankungen	3	3
Biopharmazie: Pharmakokinetik und -dynamik; Mechanismen des Arzneistoffmetabolismus; Mechanismen pharmakokinetisch bedingter Arzneistoff-Interaktionen; Grundlagen der Pharmakogenomik	3	3
Galenik und pharmazeutische Technologie: Methoden der Präformulierung, Entwicklung, Herstellung und Prüfung von Arzneiformen, inkl. steriler Herstellung, unter Berücksichtigung der anerkannten Methoden der Qualitätssicherung. Kenntnis der Entwicklung von Arzneiformen und gebräuchlichen Applikationssystemen und -methoden (drug delivery systems, drug targeting)	3	3
Herstellung von Arzneimitteln in kleinen Mengen im Spital- und Offizinbereich, gemäss den eidg. gültigen Vorschriften, insbesondere der GMP in kleinen Mengen (gemäss Ph. Helv. und Ph. Eur.)	3	3
Kenntnis der Arzneipflanzen und der natürlichen Wirkstoffe, ihre Klassifizierung und Biosynthese, die Extraktions- und Standardisierungsmethoden, die Wirkungsmechanismen der Phytotherapie	3	3
Grundlagen der klinischen Chemie	3	2
Pharmazeutische Biotechnologie: Entwicklung, Herstellung, Analytik und Qualitätssicherung von biotechnologischen Arzneimitteln (z.B. von therapeutischen Proteinen)	3	1
Prinzipien der Arzneimittelentwicklung von der Target-Identifizierung über Wirkstofffindung, Entwicklung von Arzneiformen und klinischen Prüfung bis zur Markteinführung und Verkauf	3	1
Toxikologie: Allgemeine Konzepte und Grundlagen der Toxikologie; Mechanismen der zellulären und organspezifischen Toxizität von Arzneistoffen und deren Metaboliten; Entgiftungsmechanismen; inklusive Umwelttoxikologie	2	2
Grundlagen des Qualitäts- und Risikomanagements in der Pharmazie	2	2
Modelle, Methoden, Kenngrössen der Epidemiologie / Pharmakoepidemiologie; Prinzipien klinischer und epidemiologischer Studien	2	2

<b>B Pharmakotherapie und Klinische Pharmazie</b>	<b>Theorie</b>	<b>Praxis</b>
Krankheitsbilder, Therapieschemen und Stufentherapien häufiger Krankheiten und Gesundheitsstörungen; Therapie in besonderen Situationen wie Schwangerschaft, Stillzeit, Organinsuffizienz, Geriatrie, Pädiatrie usw.	3	3
Prinzipien der Diagnostik und pharmazeutische Triage; Grundlagen der klinischen Beurteilung in der Apotheke	3	3
Lebensrettende Massnahmen	3	3
Rezeptvalidierung in der Grundversorgung gemäss gültigen eidg., resp. kantonalen und/oder berufsbezogenen Normen unter Berücksichtigung des physiologischen und pathophysiologischen Zustands des Patienten	3	3
Arzneimittel- und Wirkstoffkenntnisse der in der Schweiz registrierten Arzneimittelspezialitäten, welche in der Grundversorgung relevant sind, sowie Produkte der Mittel- und Gegenständeliste (MiGeL) und Analysen gemäss Analysenliste (AL)	3	3
Medizinprodukte (z.B. Sanitätsartikel, Applikationssysteme, Geräte zum Therapiemonitoring und Screening)	3	3
Therapiegründe, Therapieauswahl und Therapiepläne (einschliesslich Kosten-Nutzen-Optimierung)	3	2
Pharmaceutical Care: Medikamentenanamnese und Analyse (medication review); Feststellung und Vorbeugung von Problemen mit Medikamenten; Generikasubstitution; Monitoring und Unterstützung der Therapietreue; Erfassung unerwünschter Wirkungen; Therapieoptimierung in Kooperation mit anderen Medizinalpersonen (Empfehlung von Therapieänderungen); Dokumentation der pharmazeutischen Interventionen; Seamless Care, z.B. unter Fachleuten, unter verschiedenen Leistungserbringern, zwischen ambulantem Bereich und Spitalbereich	3	2
Injektionstechniken s.c. und i.m.	3	2
Grundlagen der Spitalpharmazie (Medikationsprozesse im Spital)	2	2
Grundlagen der Therapie mit komplementärmedizinischen Arzneimitteln	2	2
Grundlagen spezialisierter pharmazeutischer Dienstleistungen (z.B. Qualitätszirkel Ärzte-Apotheker, pharmazeutische Betreuung im Altersheim, Home Care)	2	1
Grundlagen der nichtmedikamentösen Therapien	1	1
Grundlagen der Veterinärpharmazie	1	1

<b>C Arzneimittelinformation: Beschaffung und Bewertung</b>	<b>Theorie</b>	<b>Praxis</b>
Methoden der kritischen Recherche von Informationen bezüglich Medikamente und Behandlungen sowie der Beurteilung der Suchresultate; insbesondere auch für eine individuelle Patientensituation	3	3
Grundlagen der Evidence-Based-Medicine (EBM) inkl. Bewertung wissenschaftlicher Literatur zur Dokumentation von Arzneimitteln	3	2

## 5.3 Public-Health Kompetenzen

	Kompetenzniveau (1-3)	
	Theorie	Praxis
<b>A Schweizerisches Gesundheitswesen und berufliches Umfeld</b>		
Medizinalpersonen: Rechte und Pflichten	3	2
Organisation der nationalen Arzneimittelversorgung inklusive Notfallversorgung sowie deren Qualitätssicherung	3	2
Struktur, Entscheidungsprozesse und Prioritäten im schweizerischen Gesundheitswesen; Rolle der Apothekerin/des Apothekers	2	2
Rolle der Apothekerin/des Apothekers in Gesundheitswesen und interdisziplinäre Zusammenarbeit	2	2
Risk management (Vermeiden von Therapiefehlern und Minimieren von unerwünschten Ereignissen, CIRS (Critical Incident Reporting System))	2	2
Organisation und Betrieb der Pharmako- und Materio-Vigilanz in der Schweiz	2	2
e-Health Strategien und deren Umsetzung (inkl. elektronisches Patientendossier und connected-health)	2	2
Organisation der nationalen Arzneimittelzulassung	2	1

<b>B Gesundheitsversorgung</b>	Theorie	Praxis
Grundlagen der Gesundheits- und Pharmakoökonomie und Integrierte Versorgungsmodelle (z.B. managed care, accountable care)	2	1
Steuerungsmodelle der Gesundheitsversorgung (z.B. Disease-Management-Programme, Case Management, Integrierte Versorgung, Modelle interdisziplinärer Zusammenarbeit)	2	1
Evaluation, Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit von pharmazeutischen Dienstleistungen und Interventionen	2	1

<b>C Gesundheitsförderung und Prävention</b>	Theorie	Praxis
Interventionen auf Verhalten und Verhältnisse von Individuen, Gruppen und Gesellschaft (z.B. patient empowerment, Adhärenz, usw.)	3	2
Ernährung und Lebensstil	3	2
Impfstrategien und nationaler Impfplan	3	2
Screening und Identifizierung von Risikopatienten in der Apotheke; Validität und Reliabilität; Evaluation von Screening-Programmen; Beurteilung der klinischen Laborparameter in der Grundversorgung	2	2
Abusus und Abhängigkeit	2	2

<b>D Ethik im Gesundheitswesen</b>	<b>Theorie</b>	<b>Praxis</b>
Ethische Dimensionen des beruflichen Handelns	2	2
Rechtliche und reglementarische Elemente, die für die wissenschaftliche Forschung, namentlich die biomedizinische Forschung, massgebend sind (z.B. Ethikkommission, aufgeklärtes Einverständnis, Interessenskonflikte, Versicherungen)	1	1

## 5.4 Management Kompetenzen

	<b>Kompetenzniveau (1-3)</b>	
<b>A Recht und Normen</b>	<b>Theorie</b>	<b>Praxis</b>
Pharmakopöen und deren Anwendung in der Praxis	3	3
Rechtsgrundlagen für Heilmittel in der Schweiz	3	2
Patientenrecht: insbesondere Arztgeheimnis, Datenschutz, Umgang mit personenbezogenen Daten, Einverständniserklärung und Selbstbestimmungsrecht der Patientinnen und Patienten im Rahmen der Behandlung	3	2
Rechtsgrundlagen des Sozialversicherungssystems, des Gesundheitswesens und der Gesundheitsversorgung der Schweiz	2	1
Rechtsformen einer Apotheke und Rechtsgrundlagen der Betriebsführung	1	1

<b>B Betriebswirtschaft</b>	<b>Theorie</b>	<b>Praxis</b>
Grundlagen der Unternehmungsführung	1	1
Grundlagen des Marketings	1	1
Grundlagen des Projektmanagements	1	1
Grundlagen der Personalführung (inkl. Arbeitsrecht, Methoden der Motivation und der Bewertung des Personals)	1	1



## 5.5 Persönliche Kompetenzen

	Kompetenzniveau (1-3)	
	Theorie	Praxis
<b>A Kommunikation</b>		
Situationsgerechte Kommunikation mit Kunden/Patienten und mit anderen Medizinalpersonen (z.B. verbal, non-verbal, Zuhören, Mitgefühl, Konflikte, Krisensituation, interprofessionelle Zusammenarbeit)	3	2
Methoden zur Förderung einer Verhaltensänderung bei Risikopatienten, vor allem chronische Patienten oder Patienten mit einer Abhängigkeit (z.B. Motivationsgespräche)	3	2

	Kompetenzniveau (1-3)	
	Theorie	Praxis
<b>B Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und den Mitarbeitenden</b>		
Erkennen und Respektieren der Grenzen der pharmazeutischen und medizinischen Tätigkeit	3	3
Verantwortung gegenüber Individuum, Gesellschaft und Umwelt	2	2

## 5.6 Kompetenzen wissenschaftlichen Arbeitens

	Kompetenzniveau (1-3)	
	Theorie	Praxis
<b>A Prozesse wissenschaftlichen Arbeitens</b>		
Prozesse wissenschaftlichen Arbeitens: Fragestellung/Hypothese definieren, Versuch planen, Experiment/Messung durchführen, analysieren, darstellen, verbessern	2	2
Planung und Durchführung von Datenerhebungen und Analysen mit unterschiedlichen Methoden (qualitative und quantitative Forschung)	2	2

	Kompetenzniveau (1-3)	
	Theorie	Praxis
<b>B Wissenschaftliche Kommunikation</b>		
Zielgruppenspezifische Aufbereitung von wissenschaftlichen Informationen, insbesondere bzgl. Arzneimitteln	2	2
Wissenschaftliche Präsentationen in schriftlicher und mündlicher Form	2	2