

Pharma-Assistentin EFZ/  
Pharma-Assistent EFZ

# Didaktische Unterlagen Fachkundlicher Unterricht (FAKU)

Version vom Juni 2013

Die didaktischen Unterlagen sind Dokumente, welche im Verlauf der Umsetzung von den Lehrkräften kritisch überprüft werden müssen. Rückmeldungen und Änderungen werden gerne entgegen genommen.

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Übersicht**
- 2. Wissensbereich A:**  
Naturwissenschaftliche Grundlagen – Chemie/Physik  
- Chemikalienliste
- 3. Wissensbereich B:**  
Basiswissen Arzneimittel: Galenik  
- Arzneiformenliste
- 4. Wissensbereich C – Gesundheit, Krankheit & Therapie**  
- Allgemeine Bemerkungen  
- Übersicht über die didaktischen Einheiten (DE)  
- Arzneidroge nliste  
- Beschreibung der DE
- 5. Wissensbereich D – Kundenbetreuung**  
Zu diesem Bereich wurden keine didaktischen Unterlagen erstellt.

# 1. Übersicht didaktische Unterlagen

## Fachkundlicher Unterricht Pharma-Assistentinnen Wissensbereiche und didaktische Einheiten



# 1. Aufteilung Fachkundlicher Unterricht über 3 Lehrjahre

## Hinweise:

1. Die Aufteilung stellt eine Empfehlung dar. Die Berufsfachschulen entscheiden über die Anordnung der einzelnen didaktischen Einheiten.
2. Aus der didaktischen Einheit «Basiswissen AZM» empfiehlt es sich auf jeden Fall einzelne Themen wie z.B. Begriffe/Definitionen, Einführung in die Offizinapotheke etc. im 1. Semester des 1. Lehrjahr zu vermitteln.
3. Es gilt zu überlegen, ob die allgemeinen Berufskennnisse des 1. Lehrjahr überhaupt im 1. Semester angesiedelt sein sollten und die Lektionen der Speziellen Berufskennnisse vorwiegend im 2. Semester stattfinden.

## Allgemeine Berufskennnisse:

Lehrjahr 1 (80 Lektionen)		Lehrjahr 2 (40 Lektionen)		Lehrjahr 3 (keine Lektionen)
Semester 1 und 2		Semester 3 und 4		Semester 5 und 6
NW-Grundlagen (Anatomie/ Physiologie)	40	Basiswissen AZM (Gesetze)	40	
NW-Grundlagen (Chemie / Physik)				
NW-Grundlagen (Botanik/ Drogenkunde)				
Basiswissen AZM allg. Medikamentenlehre (Galenik)	40			

**Spezielle Berufskennnisse:**

<b>Lehrjahr 1 (160 Lektionen)</b>		<b>Lehrjahr 2 (80 Lektionen)</b>		<b>Lehrjahr 3 (80 Lektionen)</b>	
<b>Semester 1 und 2</b>		<b>Semester 3 und 4</b>		<b>Semester 5 und 6</b>	
Kundenbetreuung	20	Atemwegssystem	16	Herz- & Kreislaufsystem	18
Haut & -anhangsgebilde	20	Allergie	8	Nervensystem	18
Wunden & Verletzungen	20	Augen	8	Infektionen	20
Dermokosmetik & Körperpflege	20	Bewegungsapparat	10	Stoffwechsel	16
Verdauungssystem	22	Harnwegssystem	10	Krankheiten in verschiedenen Lebenssituationen	8
Ernährung	20	Frau & Mann	12		
Schmerz & Fieber	16	Eltern & Kind	16		
Hals, Nase & Ohren	22				

## 2. Wissensbereich A: Naturwissenschaftliche Grundlagen Chemie/Physik

### Chemikalienliste:

Die Liste stellt eine Auswahl von vorwiegend technisch verwendeten Chemikalien, respektive von Chemikalien, die in Apotheken offen verkauft werden, dar. Kenntnisse dieser Chemikalien sollen im Rahmen der Grundlagen vermittelt werden. Es ist empfehlenswert – wo möglich – die Chemikalien in das entsprechende Theorie-Thema der Chemie/Physik zu integrieren, z.B. Salzsäure und Natriumhydroxid bei der Säure-Basen-Reaktion oder Glucose beim Thema Kohlenhydrate.

<b>Chemikalien</b>	<b>Wissensbereich</b>
Aceton	A
Ammoniak - Lösung 10%	A
Ammoniumcarbonat (Triebsalz)	A
Ascorbinsäure	A
Ethanol (Alkohol)	A
Medizinal-Benzin	A
Glucose	A
Natriumhydroxid	A
Petrol	A
Salzsäure	A
Wasserstoffperoxid - Lösung	A
Citronensäure	A

Chemikalien, die vorwiegend als Wirkstoffe Verwendung finden, sind im Wissensbereich C «Gesundheit, Krankheit und Therapie» integriert.

Chemikalien, die vorwiegend als Hilfsstoffe Verwendung finden, sind im Wissensbereich B «Basiswissen Arzneimittel - Galenik» integriert.

Die folgende Liste soll dazu beitragen, klar abgrenzen zu können:

<b>Chemikalien</b>	<b>Wissensbereich</b>
Aluminiumhydroxid/Magnesiumhydroxid	C
Glycerol	C
Iod (PVP-Iod)	C
Medizinische Kohle	C
Natriumchlorid	C
Natriumhydrogencarbonat (Natron)	B (Galenik)/C
Paraffin, dickflüssiges, dünnflüssiges	C
Salicylsäure	C
Sorbitol (Sorbitol - Lösung 70%)	C
Talkum	B (Galenik)
Vaselin, weisses, gelbes	B (Galenik)
Zinkoxid	C

### 3. Wissensbereich B: Basiswissen Arzneimittel - Galenik

#### Arzneiformenliste:

Darreichungsformen können nach verschiedenen Kriterien eingeteilt werden. Für die Vermittlung im Unterricht sinnvoll ist eine Einteilung nach Konsistenz und/oder nach Anwendungsorten (Körperbereiche) oder Applikationswegen. Da die Galenik ein sehr innovativer Zweig der Pharmazie ist, wird es für Lehrpersonen unabdingbar sein, nach Bedarf obsoletere Formen auszusortieren und neue Darreichungsformen aufzunehmen. Nach Möglichkeit soll der Pharmakopöe Name in Deutsch verwendet werden

Arzneiformengruppe (Konsistenz)	Darreichungsformen
Feste Arzneiformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulver (Brause-), Granulate (Brause-)</li> <li>• Hart- und Weichkapseln (inkl. Gelslets, Kaukapseln)</li> <li>• Tabletten: Nicht überzogene und überzogene (Dragées, Film-) Tabletten, Brausetabletten, Tabletten zur Herstellung einer Lösung oder Suspension (Tabs, ...), Tabletten zur Anwendung in der Mundhöhle (Buccal-, Kau-, Sublingualtabletten)</li> <li>• Wirkstoffhaltige Kaugummis</li> <li>• Magensaftresistente Granulate, Tabletten, Kapseln</li> <li>• Tabletten und Kapseln mit veränderter Wirkstofffreisetzung</li> </ul>
Halbfeste Arzneiformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salben (hydrophobe, hydrophile),</li> <li>• Crèmes (hydrophobe, hydrophile, inkl. Liposomen)</li> <li>• Gele (inkl. Emulgele)</li> <li>• Pasten (inkl. Crèmepasten)</li> <li>• Wirkstoffhaltige Pflaster , Transdermale Pflaster</li> </ul>
Flüssige Arzneiformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösungen, Suspensionen, Emulsionen</li> <li>• Flüssige Zubereitungen zum Einnehmen (Tropfen, Sirupe, Trinkampullen, ...)</li> <li>• Flüssige Zubereitungen zur kutanen Anwendung (Schäume, Shampoos, Bäder, ...)</li> <li>• Zubereitungen in Druckbehältnissen</li> </ul>

Arzneiformengruppe (Applikationsorte)	Arzneiformenbeispiele
Zubereitungen zur Anwendung am Auge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augentropfen, -bäder, -salben</li> <li>• Kontaktlinsenflüssigkeiten</li> </ul>
Zubereitungen zur nasalen Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasentropfen, -sprays, -salben, -spülungen</li> </ul>
Zubereitungen zur rektalen Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zäpfchen, Rektalsalben</li> <li>• Klistiere (Rektallösungen)</li> </ul>
Zubereitung zur vaginalen Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginalzäpfchen, -tabletten, -kapseln, -crèmes</li> </ul>
Zubereitungen zur Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssige Zubereitungen</li> <li>• Pulver zur Inhalation</li> </ul>
Zubereitungen zur parenteralen Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Injektions-, Infusionszubereitungen</li> <li>• Implantate</li> </ul>

<b>Arzneiformengruppe diverses</b>	<b>Arzneiformenbeispiele</b>
Pflanzliche Arzneiformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extrakte, Tinkturen</li><li>• Teezubereitungen</li></ul>
Homöopathische Zubereitungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Urtinkturen, Verdünnungen, Verreibungen, Globuli (Streukügelchen)</li></ul>

## **4. Wissensbereich C: Didaktische Unterlagen Gesundheit, Krankheit & Therapie**

1. Haut & Hautanhangsgebilde (Kurzform Haut)
2. Wunden & Verletzungen (Kurzform Wunden)
3. Dermokosmetik & Körperpflege (Kurzform Kosmetik)
4. Verdauungssystem (Kurzform Verdauung)
5. Ernährung
6. Schmerz & Fieber (Kurzform Schmerz)
7. Hals, Nase & Ohren (Kurzform HNO)
8. Atemwegssystem (Kurzform Atemwege)
9. Allergie
10. Augen
11. Bewegungsapparat (Kurzform Bewegung)
12. Harnwegssystem (Kurzform Harnweg)
13. Frau & Mann
14. Eltern & Kind
15. Herz- & Kreislaufsystem (Kurzform Kreislauf)
16. Nervensystem (Kurzform NS)
17. Infektionen
18. Stoffwechsel
19. Krankheiten in verschiedenen Lebenssituationen (Kurzform versch. LS)

### **Allgemein gilt:**

**Kursiv** aufgeführte Themen, Begriffe, Krankheiten oder Therapieansätze sind im Sinne von Vorschlägen gedacht, wie das Wissen über den Pflichtbereich ausgedehnt werden könnte.

Wenn **Begriffe** gefordert sind wird erwartet, dass diese bekannt sind, ohne auf Ursachen und Zusammenhänge einzugehen

Mit **Verweisen** (→ DE ..... ) werden Doppelspurigkeiten verhindert. Verwiesen wird immer auf die didaktische Einheit (DE + Bezeichnung in Kurzform), in der das entsprechende Thema unterrichtet wird.

### **Anatomie, Physiologie (=Gesundheit):**

Anatomie und Funktion (Physiologie) der Organe resp. der Organsysteme erläutern

### **Krankheit:**

Den Krankheiten Ursachen, resp. Risikofaktoren und Symptome zuordnen, so dass die Voraussetzungen für eine persönliche Beratung oder Weiterleitung an den Apotheker/die Apothekerin gegeben sind (Triage). Dazu gehören immer auch die Kenntnisse zu möglichen Komplikationen, die auftreten können.

### **Therapie:**

In der Spalte Therapie sind **Spezialitätenkenntnisse** (vgl. unten) gefordert, dabei werden die gebräuchlichen Spezialitäten, resp. Generika von der Lehrkraft selbst ausgewählt und nicht einzeln aufgeführt. Zu beachten sind dabei insbesondere eine **stärkere Gewichtung von OTC- gegenüber Rx-Präparaten** und die **Phytospezialitäten**. Auf der folgenden Seite wird eine **Drogenliste** aufgeführt, welche alle Arzneidrogen enthält, auf die in der jeweiligen didaktischen Einheit einzugehen ist, v.a. auch in Fällen, wo sie nicht in Phytospezialitäten, sondern nur als Teedroge angeboten werden. Für die aufgeführten Arzneidrogen sollen neben der Bezeichnung in der jeweiligen Landessprache auch die lateinischen Bezeichnungen (Pflanzenteile nicht zwingend) bekannt sein. Diese Kenntnisse werden einerseits wegen der meist lateinischen Wirkstoff-Deklaration bei Phytospezialitäten, andererseits wegen deren Verwendung bei der Bezeichnung von komplementärmedizinischen Mitteln, gefordert. Ausserdem werden in verschiedenen didaktischen Einheiten **Chemikalien** oder **Arzneipräparate** aufgeführt, welche primär als solche und weniger als Wirkstoffe von Spezialitäten verwendet werden.

Spezialitätenkenntnisse (den Spezialitäten sollten folgende Punkte zugeordnet werden können):

- Indikation (immer)
- Wirkstoffgruppe (immer; ergibt sich aus der Spalte Therapie: z.B. Tc-Aggregationshemmer / für Phytospezialitäten, Teedrogen gilt: die Zuordnung zu den in Wissensbereich A aufgeführten Gruppen, z.B. Alkaloide, ätherische Öle, ...)
- Wirkstoffe (falls gefordert, werden sie entsprechend aufgeführt: z.B. Acetylsalicylsäure/ für Phytospezialitäten die Arzneidrogen), dies schliesst nicht aus, dass auch Spezialitäten der entsprechenden Wirkstoffgruppe, die andere Wirkstoffe enthalten, zu kennen sind
- Spezielle galenische Formen (falls für die Beratung von Bedeutung)
- Zusatzempfehlungen (falls für die Beratung von Bedeutung: Dosierungen, Diäten, ...)
- Medizinprodukte (falls sinnvoll, z.B. um eine Therapie zu überwachen)
- Vorsichtsmassnahmen (falls für die Beratung / Kompetenzabgrenzung von Bedeutung: Nebenwirkungen, Interaktionen, Kontraindikationen)

Auf Wirkmechanismen muss in der Regel nicht eingegangen werden (keine Pflichtkenntnisse). Der Lehrperson ist es freigestellt, trotzdem – im Sinne von erweiterten Kenntnissen- darauf (oder auch auf NEWS / AKTUELLES / KAMPAGNEN) einzugehen

## Liste der Arzneidrogen mit Zuordnung zu der DE, in der auf diese als Therapeutika einzugehen ist

Haut & Hautanhangsgebilde	Arnikablüten (Arnicae flos), Ringelblumenblüten (Calendulae flos), Kamillenblüten (Matricariae flos), Teebaumöl (Melaleucaae aetheroleum), Melissenblätter (Melissae folium) (auch als Virustatikum), Malvenblätter (Malvae folium), Malvenblüten (Malvae flos)
Wunden & Verletzungen	Kamillenblüten (Matricariae flos), Arnikablüten (Arnicae flos)
Kosmetik	Salbeiblätter (Salviae folium)
Verdauungssystem	Artischockenblätter (Cynarae folium), Heidelbeeren (Myrtilli fructus), Wermutkraut (Absinthii herba), Mariendistelfrüchte (Cardui mariae fructus), Ingwerwurzelstock (Zingiberis rhizoma), Indische Flohsamen (Plantaginis ovatae semen), Leinsamen (Lini semen), Flohsamen (Psyllii semen), Fenchelfrüchte (Foeniculi fructus), Kümmelfrüchte (Carvi fructus), Wacholderbeeren (Juniperi pseudo-fructus), Kamillenblüten (Matricariae flos), Pfefferminzblätter (Menthae piperitae folium), Schwarzteeblätter (Theae folium), Sennesblätter (Sennae folium), Sennesfrüchte (Sennae fructus), Faulbaumrinde (Frangulae cortex), Ricinussamen (Ricini semen)
Schmerz & Fieber	Opium (Opium), Tollkirschenblätter (Belladonnae folium), Holunderblüten (Sambuci flos), Lindenblüten (Tiliae flos)
Hals, Nase & Ohren	Salbeiblätter (Salviae folium), Kamillenblüten (Matricariae flos), Malvenblätter (Malvae folium), Malvenblüten (Malvae flos), Isländisches Moos (Lichen islandicus)
Atemwegssystem	Thymiankraut (Thymi herba), Eucalyptusblätter (Eucalypti folium), Primelwurzel (Primulae radix), Efeublätter (Hederae heliis folium), Eibischwurzel (Althaeae radix), Süssholzwurzel (Liquiritiae radix), Spitzwegerichblätter (Plantaginis folium), Holunderblüten (Sambuci flos), Anisfrüchte (Anisi fructus)
Augen	Augentrostkraut (Euphrasiae herba), Hagenbuttenschalen (Rosae pseudo-fructus)
Bewegungsapparat	Arnikablüten (Arnicae flos), Beinwellwurzel (Symphyti radix), Teufelskrallenwurzel (Harpagophyti radix)
Harnwegssystem	Birkenblätter (Betulae folium), Brennesselblätter (Urticae folium), Schachtelhalmkraut (Equiseti herba), Kirschenstiele (Cerasi caulis), Bärentraubenblätter (Uvae ursi folium)
Frau & Mann	Wanzenkrautwurzelstock (Cimicifugae rhizoma), Mönchspfefferfrüchte (Agni casti fructus), Brennesselwurzel (Urticae radix), Kürbissamen (Cucurbitae semen), Sägepalmenfrüchte (Sabalii serrulatae fructus)
Herz-Kreislaufsystem	Fingerhutblätter (Digitalis purpureae folium), Weissdornblätter mit Blüten (Crataegi folium cum flore), Weintraubenblätter (Vitis viniferae folium), Rosskastaniensamen (Hippocastani semen), Hamamelisblätter (Hamamelidis folium), Knoblauchpulver (Allii sativi bulbis pulvis), Ginkgoblätter (Ginkgo folium)
Nervensystem	Lavendelblüten (Lavandulae flos), Melissenblätter (Melissae folium), Orangeblüten (Aurantii flos), Passionsblumenkraut (Passiflorae herba), Hopfenzapfen/-blüten (Lupuli flos), Baldrianwurzel (Valerianae radix), Johanniskraut (Hyperici herba)
Infektionen	Sonnenhutkraut (Echinaceae purpureae herba)
Verschiedene Lebenssituationen	Ginkgoblätter (Ginkgo folium), Ginsengwurzel (Ginseng radix), Mistelkraut (Visci albi herba)

## Didaktische Einheit Haut & Hautanhangsgebilde (Kurzform Haut)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Pilz, Haarausfall, Hautpflege, Fieberbläschen, Akne

**Anzahl Lektionen: ca. 20**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 1**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut: Aufbau aus Epidermis mit Hornschicht und Keimschicht, Dermis/Korium, Subcutis, Sinneszellen, Schweißdrüsen, Talgdrüsen, Blutgefässe</li> <li>• Haut / Schleimhaut</li> <li>• Funktionen wie Säureschutz, Wärmeregulierung, Immunabwehr, Schutz vor Wasserverlust, Atmungsorgan</li> <li>• Säureschutzmantel (= Hydrolipidfilm): aus Schweiß und Talg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akne Einteilung, Komplikationen Begriffe: Komedonen, Pusteln, Papeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Galenische Formen: Indikation nach Hautzustand (Wasser / Fett-Anteil)</li> <li>• Reinigung, Pflegeprogramm → DE KOSMETIK</li> <li>• Aknetherapeutika lokal Benzoylperoxid, Fruchtsäuren, Retinoide, Antibiotika</li> <li>• Aknetherapeutika systemisch Antibiotika, Retinoide, Hormone</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekzeme Einteilung</li> <li>• Begriff: Neurodermitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiallergika → DE ALLERGIE Antihistaminika, Glukocorticoide (Rx/OTC, Prinzip der Stärkeklassen-Einteilung ohne Zuordnung)</li> <li>• Begriff: Antipruriginosa (Menthol, Polidocanol)</li> <li>• Lokalanästhetika Lidocain</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mykosen Einteilung (Befall: Füße, Nägel, Kopfhaut, Haut, auch Schleimhaut → Soor → DE ELTERN &amp; KIND, Vaginalmykosen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimykotika lokal Spezielle galenische Formen (Nagelpilz !)</li> <li>• Antimykotika systemisch</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Furunkel / Umlauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugsalben, Antibiotika lokal</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hornhaut, Hühneraugen Komplikationen</li> <li>• Warzen Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keratolytika, Ätzmittel Präparat: Salicylvaseline, Vorsichtsmassnahmen, Medizinprodukte (Feilen, etc.), Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psoriasis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retinoide, Vitamin – D - Derivate Zusatzempfehlungen, Vorsichtsmassnahmen</li> <li>• Diverse (beeinflussen das Immunsystem), nur Beispiele kennen</li> <li>• Meersalz</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fieberbläschen (Herpes labialis), Gürtelrose (Herpes zoster) Komplikationen</li> <li>• Parasitär bedingte Erkrankungen → DE INFEKTIONEN</li> <li>• Pigmentstörungen, Melanom → DE KOSMETIK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virustatika Aciclovir</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haar: Aufbau aus Haarwurzel, -schaft, -follikel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spliss/ Trockenes, strapaziertes Haar</li> <li>• Fetttes Haar: Überproduktion der Talgdrüsen</li> <li>• Schuppen: fett ↔ trocken. Erkrankung der Kopfhaut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf den Haartyp abgestimmte Haarpflegelinien</li> <li>• Keratolytika, Selen, äth. Öle, Antimykotika (s. Mykosen)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haarzyklus, Haardichte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haarverlust und Alopezie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haaraufbauende Mittel (lokal und systemisch) Vitamine, Hirse, Kleie, Aminosäuren, Hefe, Gelatina alba, Minoxidil</li> <li>• Rx-Spezialitäten nur mit Indikation, ohne Wirkprinzipien</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagel (Nagelfalz, -häutchen, -platte, -bett, Möndchen)</li> <li>• Nagelwachstum ( Dicke / Länge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brüchige/ weiche Nägel</li> <li>• Nagelpilz: siehe Mykosen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbaumittel lokal oder systemisch (s. Haarverlust)</li> </ul>

## Didaktische Einheit Wunden & Verletzungen (Kurzform Wunden)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Verwendung der verschiedenen Materialien

**Anzahl Lektionen: ca. 20**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 1**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wundheilungsprozess</li> <li>    Verschiedene Phasen</li> <li>    Sekundäre und primäre Wundheilung</li> <li>    Feuchte und trockene Wundheilung</li> <li>    wundheilungsstörende Medikamente (Antikoagulantien, Glukocorticoide, Immunsuppressiva, Zytostatika ...), wundheilungsstörende Erkrankungen (Diabetes, arterielle Durchblutungsstörungen, Aids)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wundarten akut (Tetanus → DE INFEKTIONEN)</li> <li>    Schürf- und Kratzwunde</li> <li>    Schnittwunde</li> <li>    Stichwunde</li> <li>    Bisswunde</li> <li>    Quetschwunde/Prellungen</li> <li>    Verätzung</li> <li>    Nekrose</li> <li>    Verstauchung / Verrenkung → DE BEWEGUNG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutstillung</li> <li>    Blutstillende Watte ( Alginate ), Druckverband</li> <li>• Wundreinigung</li> <li>    septische ↔ aseptische Wunden, Wattestäbchen, Tupfer, NaCl 0,9%, Ringerlösung</li> <li>• Wunddesinfektion (auch Flächen- und Händedesinfektion)</li> <li>    Alkohol, PVP-Iod, Chlorhexidin, Silber, Wasserstoffperoxid, Komplementärmedizin</li> <li>• Wundheilung fördern</li> <li>    Dexpanthenol, Hyaluronsäure, Vitamin A</li> <li>• Antiphlogistika</li> <li>    Präparat: essig-weinsaure Tonerdelösung</li> <li>• Wundabdeckung</li> <li>- Wundschnellverband</li> <li>- unbeschichtete Kompresse (Gaze-, Vlies-, Faltkompressen)</li> <li>- beschichtete Kompressen (Absorptionsverband, Netzauflagen / Salbenkompressen ( mit / ohne Wirkstoff), etc.)</li> <li>- moderne Wundauflagen (Folienverband, Hydrokolloide, Schaumstoffe, Alginate, Hydrofaser, kombinierte Verbände)</li> <li>- Für Bagatellverletzungen (z.B. Steri Strip)/</li> </ul>

		Blasenprophylaxe ect. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixationen</li> <li>- Heftpflaster</li> <li>- Gazebinden cohäsiv und elastisch</li> <li>- elastische Binden (Kurzzug, Mittelzug, Langzug: Indikationen kennen)</li> <li>- Schlauch-(gestrickt), Netzverband (geknüpft)</li> <li>- Tape</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandwunde 1. bis 4. Grades</li> <li>• Sonnenbrand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalanästhetika → DE SCHMERZ, Antihistaminika → DE ALLERGIE</li> <li>• KÜHLEN</li> <li>• Antibiotika lokal Silberverbindung</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wundarten chronisch <i>Dekubitus</i> offenes Bein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinzipien der Versorgung eines offenen Beines</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narbenbildung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glukocorticoide</li> <li>• Silikon</li> <li>• Sonnenschutz</li> </ul>

# DE: Dermokosmetik & Körperpflege (Kurzform Kosmetik)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Pflegelinie pro Hauttyp, 1 Kosmetiklinie vertieft, Sonnenschutz

**Anzahl Lektionen: ca. 20**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 1**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen des Hautzustandes (empfindlich, trocken, fettig)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Augenringe ( = extrem dünne Haut)</li> <li>- Tränensäcke ( = Fett- u./ o. Wasseransammlung)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seborrhoe ⇔ Sebstase</li> <li>• Spezielle Hautzustände:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Couperose</li> <li>Cellulite</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung Kosmetik ⇔ kranke Haut</li> <li>• Pflegeprogramm für jeden Hautzustand (auch Akne) zusammenstellen können                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigung, Tagescreme, Nachtcreme / Faltencreme, Masken, Augenpflege, Abdeckstifte, Make-up (Unterschied getönte Tagescreme ⇔ Fond de Teint), Handcreme, Körperpflege</li> <li>Für spezielle Hautzustände: Zusatzempfehlungen (diätetisch, Sport, Pflege, Make-up, ...)</li> </ul> </li> <li>• Prinzipien der Haarentfernung:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Pinzette, Elektro- und Nassrasur, chem. Enthaarung, Kalt- und Warmwachs</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schweissbildung, Geruchsentstehung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hyperhidrosis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desodorantien (Prinzip)</li> <li>• Antitranspirantien (Prinzip)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminiumsalze</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion der Melanocyten ( Bräunung)</li> <li>• Erkennen des Hauttyps / Eigenschutzzeit</li> <li>• Wirkung der UV-Strahlen auf die Haut:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>UV-B: Bräunung, Sonnenbrand, Lichtschwiele, Hautkrebs, Vitamin-D-Synthese</li> <li>UV-A: vorübergehende Bräunung, Photoaging, Polymorphe Lichtdermatose, Zellschädigung, Förderung Hautkrebs</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typische Veränderungen der Altershaut</li> <li>• Pigmentstörungen (Muttermale, Altersflecken, <i>Vitiligo</i>, etc.)</li> <li>• Melanom                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Abgrenzung, Risikofaktoren</li> </ul> </li> <li>• Sonnenbrand -&gt; DE WUNDEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonnenschutz                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Chemische Filter ⇔ Mikropigmente, Definition LSF / „Australische Norm“, Zusatzempfehlungen (Möglichkeiten der Haut, sich vor Sonne zu schützen: Melaninbildung, Lichtschwiele, Reparatursystem, Antioxidantien)</li> </ul> </li> <li>• Selbstbräuner                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Beta-Carotin</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lichtdermatose (Sonnenallergie)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bleichmittel für Altersflecken</li><li>• Calcium (Prophylaxe), sonst → DE ALLERGIE</li></ul>
--	---	--

## Didaktische Einheit Verdauungssystem (Kurzform Verdauung)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Magenbeschwerden, Übelkeit, Verstopfung/Durchfall, Hämorrhoiden

**Anzahl Lektionen: ca. 22**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 2**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mund                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Zahnfolge: Milchgebiss, Erwachsenengebiss</li> <li>Aufbau des Zahns (Zahnschmelz; Dentin, Pulpa, Zahnzement; Zahnhals, Zahnwurzel, Zahnfleisch)</li> <li>Zunge → Geschmackssinn</li> <li>Speicheldrüsen</li> <li>mechanische und chemische Verdauung / Amylase</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahnen → DE ELTERN &amp; KIND</li> <li>Begriffe: Plaque, Zahnstein</li> <li>Karies, speziell Flaschenkaries → DE ELTERN &amp; KIND</li> <li>Gingivitis, Parodontitis</li> <li>„empfindliche Zähne“</li> <li>Mundtrockenheit</li> <li>Mundgeruch</li> <li>Mundschleimhautentzündungen → DE HNO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kariesprophylaxe</li> <li>Aminfluorid, „Medizinprodukte“ (Zahnbürsten, Zahnseide, ....)</li> <li>Antiseptika</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Speiseröhre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflux / Oesophagitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Säurereduktionsmittel (s. Magenbrennen)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Magen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanische und chemische Verdauung / Pepsin</li> <li>Salzsäure (pH-Wert Magensaft)</li> <li>Schleimbildung (Schutzfunktion)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dyspeptische Beschwerden (Reizmagen; Flatulenz; Nausea, Erbrechen // Reiseübelkeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antiemetika (Antihistaminika, Motilitätsförderer, Diverse)</li> <li>Antiflatulantia / Carminativa (Phyto)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magenbrennen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Gastritis</li> <li>Ulcus ventriculi + Ulcus duodeni</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Säurereduktionsmittel: Antacida (lokal) und Säuresekretonshemmer (systemisch) ohne genauere Unterteilung</li> <li>Carbonate, Oxide/Hydroxide; Chemikalie: Natriumhydrogencarbonat, Schutzfilmbildung als Zusatzeffekt gewisser Antacida</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Peristaltik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Krämpfe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spasmolytika → DE SCHMERZ</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Finger Darm: chemische Verdauung: Amylase, Lipase, Protease, Gallensäure</li> <li>• Bauchspeicheldrüse, v.a. exokrine Funktion (Amylase, Lipase, Protease)</li> <li>• Leber / Gallenblase Ausscheidung, Metabolismus, Entgiftung (Blutzufuhr aus Verdauungsorganen -&gt; Pfortader; Begriff: first pass –Effekt) Gallenbildung <i>Cholesterinsynthese</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdauungsbeschwerden, Völlegefühl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enzympräparate (Amylase, Lipase, Protease)</li> <li>• Motilitätsförderer</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dünndarm -&gt; Resorption</li> <li>• <i>Blinddarm/Wurmfortsatz</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatitis → DE INFEKTIONEN</li> <li>• Begriff: Gelbsucht (Ikterus)</li> <li>• <i>Leberzirrhose</i></li> <li>• <i>Gallensteine</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gallentherapeutika</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dickdarm: Eindicken Darmflora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Blinddarmmentzündung</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osmotisch wirksame Laxantien Chemikalien: Natriumsulfat (Glaubersalz), Magnesiumsulfat (Bittersalz), Sorbitol 70%; Zuckeralkohole (Lactulose)</li> <li>• Quellmittel</li> <li>• Gleitmittel Chemikalie: Paraffinöl; Präparat: Paraffinöl-emulsion</li> <li>• Kontaktlaxantien Bisacodyl</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstopfung akut / chronisch</li> <li>• Begriff: Darmverschluss (Ileus)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchfall (Wurmbefall → DE INFEKTIONEN)</li> <li>• Magen-Darm-Grippe</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adsorbentia Medizinalkohle</li> <li>• Peristaltik-Hemmer (<i>Opiat-Agonist</i>) Loperamid</li> <li>• Probiotika Verwendete Organismen</li> <li>• Elektrolytpräparate Prinzip des Zusammenstellens einer Elektrolytersatzlösung</li> <li>• Diätetische Ratschläge</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mastdarm (als Applikationsort -&gt; Vernetzung Galenik)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hämorrhoiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalanästhetika</li> <li>• Venentonisierende Arzneimittel (lokal und systemisch)</li> <li>• Diverse</li> <li>• wichtig vor allem die galenischen Formen, Hygiene</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Reizdarm</i></li> <li>• <i>chronische Darmerkrankungen</i>  <i>Zöliakie</i> → DE ERNÄHRUNG  <i>Colitis ulcerosa</i>  <i>Laktoseintoleranz</i> → DE ERNÄHRUNG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff: Stoma (keine Details), Hinweis auf Beratungsstellen</li> </ul>

## Didaktische Einheit Ernährung

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Abnehmen, Trennkost/Fastenkuren, Aufbaupräparate

**Anzahl Lektionen: ca. 20**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 2**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enzyme → DE VERDAUUNG</li> <li>• Begriffe: Stoffwechsel, Umsatz, BMI, Bauchumfang (<i>Apfel-, Birnenform</i>), Kalorie/Joule, Zweck der Ernährung, innere Atmung: Nährstoffverbrennung (mit Hilfe von Sauerstoff/Oxidation) → Energiegewinnung</li> <li>• Verdauungsvorgang → DE VERDAUUNG</li> <li>• Lebensmittel-Inhaltsstoffe (Gruppe, Funktionen, relativer Energiegehalt, Beispiele/Vorkommen):                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kohlenhydrate (inkl. Nahrungsfasern)</li> <li>- Fette und Fettsäuren</li> <li>- Eiweisse</li> <li>- Vitamine</li> <li>- Mineralstoffe / Spurenelemente</li> <li>- Wasser</li> </ul>                         (Wissen, dass Gruppeneinteilung KH, Fette und Eiweisse auf ähnlichen Eigenschaften der chemischen Struktur beruhen (Stoffklassen), aber keine Chemie-Details!)                     </li> <li>• Ernährungspyramide</li> <li>• Vollwertkost, vegetarische Ernährung, Functional Food, <i>Trennkost, Fastenkuren, etc.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untergewicht (Anorexie, Bulimie)</li> <li>• Übergewicht, Adipositas</li>   <li>• Laktoseintoleranz</li>   <li>• Zöliakie</li>   <li>• Mangel an Vitaminen (Bezeichnung der Krankheiten: Rachitis, Skorbut, Nachtblindheit, ...), Mineralstoffen und Spurenelementen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appetitstimulantien</li> <li>• Appetithemmer, Lipasehemmer</li>   <li>• Lactase / Diät</li>   <li>• Diät</li>   <li>• Aufbaupräparate                          Vitamine: chemische + Standardbezeichnung</li> </ul>

## Didaktische Einheit Schmerz & Fieber (Kurzform Schmerz)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Kopfschmerz

**Anzahl Lektionen: ca. 16**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 2**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerz = Alarmsignal</li> <li>Periphere Schmerzauslösung, Schmerz- und Entzündungsmediatoren als Begriffe zuordnen können: Prostaglandine, Histamin, <i>Leukotriene</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschiedene Schmerzformen unterscheiden (Kopf-, Zahn-, rheumatische Schmerzen, Bauchschmerzen, Krämpfe, Migräne, ....)</li> <li>Unterschied chronische / akute Schmerzformen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peripher wirksame Analgetika / Prostaglandin-synthesehemmer Paracetamol, Komplementärmedizin</li> <li>Peripher wirksame Analgetika/Antiphlogistika / Prostaglandinsynthesehemmer / Begriff auch: nichtsteroidale Entzündungshemmer (NSAID) Acetylsalicylsäure, Ibuprofen, Diclofenac, Naproxen, Mefenaminsäure, Komplementärmedizin, Zusatzempfehlungen (wärmen/kühlen), Vorsichtsmassnahmen (Hinweis auf steroidale Antiphlogistika → DE BEWEGUNG)</li> <li>Spasmolytika Komplementärmedizin</li> <li>Lokalanästhetika Lidocain (Sensibilisierung auf Endung –cain)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entstehung, Zweck von Fieber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infektionskrankheiten → DE INFEKTIONEN</li> <li>Fieberkrämpfe als Komplikation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antipyretika / Prostaglandinsynthesehemmer Paracetamol, ASS, Ibuprofen, Diclofenac, Mefenaminsäure, Fieberthermometer</li> <li>Muskelrelaxantien / Benzodiazepine</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zentrale Schmerzverarbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis auf besonders starke Schmerzverursacher wie Tumore, therapieresistente Schmerzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zentral wirksame Analgetika Morphin, Tramadol</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerz ist auch ein zentrales Thema in der DE BEWEGUNG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Migräne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Migränetherapeutika Triptane</li> <li>Migräneprophylaktika</li> </ul>

## Didaktische Einheit Hals, Nase & Ohren (Kurzform HNO)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Erkältung, Heuschnupfen

**Anzahl Lektionen: ca. 22**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 2**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
Nase <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchblutung Nasenschleimhaut, Funktion Flimmerhärchen, Nebenhöhlen</li> <li>• Geruchssinn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkältungsschnupfen / Rhinitis acuta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasokonstriktoren lokal und systemisch z.B. Xylometazolin, Phenylephrin</li> <li>• Ätherische Öle Kampfer, Medizinprodukte (Inhalatoren)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heuschnupfen / allergische Rhinitis → DE ALLERGIE Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiallergica → DE ALLERGIE Antihistaminika, Mastzellstabilisatoren, Glukocorticoide, Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trockene Nase / Rhinitis sicca</li> <li>• Nasenbluten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befeuchtende und wundheilungsfördernde Mittel Salzlösungen, Dexpanthenol, Hyaluronsäure</li> <li>• Blutstillung → DE WUNDEN</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebenhöhlenentzündung / Sinusitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibiotika systemisch → DE INFEKTIONEN</li> <li>• Komplementärmedizin, evt. Ausspülen durch Arzt</li> </ul>
Mund → DE VERDAUUNG <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschmackssinn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halsschmerzen</li> <li>• Angina / Tonsillitis (Scharlach → DE INFEKTIONEN) Komplikationen</li> <li>• Mund- und Rachenentzündung</li> <li>• Mundschleimhautentzündung (Stomatitis) / Aphten</li> <li>• Zahnfleischerkrankungen → DE VERDAUUNG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibiotika lokal (sinnvoll ?) Thyrotrocin</li> <li>• Antibiotika systemisch → DE INFEKTIONEN</li> <li>• Antiseptika / Desinfektionsmittel</li> <li>• Lokalanästhetika → DE SCHMERZ Lidocain</li> <li>• Antiphlogistika lokal</li> <li>• Analgetika / Antiphlogistika systemisch → DE SCHMERZ</li> <li>• Komplementärmedizin</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soor → DE HAUT + ELTERN &amp; KIND</li> <li>• Zahnen → DE ELTERN &amp; KIND</li> </ul>	
<p>Ohr (Aussenohr, Mittelohr, Innenohr, Trommelfell, Ohrmuschel, Gehörknöchelchen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohrschmalz-Bildung</li> <li>• Hörsinn</li> <li>• Gleichgewichtssinn</li> </ul> <p>• Verbindung Mittelohr / Rachenraum: Tube, Eustach'sche Röhre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entzündungen des äusseren Gehörgangs</li> <li>• Prophylaxe von Aussenohrerkrankungen</li> <li>• Begriff: Trommelfellperforation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalanästhetika Lidocain</li> <li>• Analgetika / Antiphlogistika lokal</li> <li>• Antibiotika lokal</li> <li>• Glukocorticoide lokal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubenkatarrh Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasokonstriktoren über die Nase (s. oben)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwindel (Reiseübelkeit → DE VERDAUUNG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung Durchblutung Innenohr</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohrpfropf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerumen auflösende Mittel Medizinprodukte (Ohrenspritze)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelohrentzündung / Otitis media Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibiotika systemisch -&gt; DE INFEKTIONEN</li> <li>• Analgetika / Antiphlogistika systemisch → DE SCHMERZ</li> <li>• Komplementärmedizin, Medizinprodukte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tinnitus</i></li> </ul>	

## Didaktische Einheit Atemwegssystem (Kurzform Atemwege)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Inhalationstechniken, Husten

**Anzahl Lektionen: ca. 16**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 3**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obere Atemwege: Nase -&gt; DE HNO</li> <li>• Kehldeckel- und Kehlkopffunktion</li> <li>• Untere Atemwege: Luftröhre, Lunge, Bronchien, Lungenbläschen (Alveolen)</li> <li>• Gasaustausch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trockener Husten / Reizhusten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antitussiva Dextromethorphan, Codein, Noscapin, Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Husten mit Auswurf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expectorantien, v.a. Mukolytika Acetylcystein, Komplementärmedizin</li> <li>• Antihistaminika → DE ALLERGIE</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asthma</li> <li>• COPD</li> <li>• Pseudokrupp, <i>Krupp</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchodilatoren lokal, kurz- und langwirksam</li> <li>• Bronchodilatoren systemisch <i>Theophyllin</i></li> <li>• Antiphlogistika lokal</li> <li>• Antiphlogistika systemisch Glukocorticoide, <i>Leukotrienantagonisten</i></li> <li>• Mastzellstabilisatoren → DE ALLERGIE</li> <li>• Spezielle galenische Formen: Inhaliergeräte</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erkältung Komplikationen</li><li>• Grippe (Influenza) Komplikationen (Lungenentzündung, Bronchitis)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prophylaktika (Impfungen → DE INFEKTIONEN) Komplementärmedizin</li><li>• Analgetika / Antiphlogistika / Antipyretika → DE SCHMERZ</li><li>• Vasokonstriktoren → DE HNO</li><li>• Virustatika</li></ul>
--	---	--

## Didaktische Einheit Allergie

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Sonnenallergie, Insektenstiche, Quallen

**Anzahl Lektionen: ca. 8**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 3**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtige Definitionen: Immunologie, Immunität, Antigen, Allergen, Antikörper (Immunglobuline), Mastzelle, Allergieablauf:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstkontakt / Sensibilisierung</li> <li>- Histaminfreisetzung (2. Kontakt)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofortreaktionen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urtikaria (Insektenstiche, Sonnenallergie, usw.)</li> <li>- allergische Konjunktivitis</li> <li>- Heuschnupfen / allergische Rhinitis</li> <li>- Asthma → DE ATEMWEGE</li> <li>- Anaphylaktischer Schock</li> </ul> </li> <li>• Spätreaktion                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontaktekzem</li> <li>- Transplantatabstossung → DE verschiedene LS (der Transplantationspatient)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff: Antiallergica</li> <li>• Antihistaminika lokal</li> <li>• Antihistaminika systemisch, erste Generation (Müdigkeit) + zweite Generation</li> <li>• Mastzellstabilisatoren Cromoglicinsäure</li> <li>• Glukocorticoide lokal, systemisch Hydrocortison, Prednison, Bethamethason</li> <li>• Komplementärmedizin</li> <li>• Notfallset, <i>Adrenalin</i></li> <li>• <i>Desensibilisierung</i></li> </ul>

## Didaktische Einheit Augen

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Trockenes Auge

**Anzahl Lektionen: ca. 8**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 3**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auge (Hornhaut, Bindehaut, Augenkammer mit Kammerwasser, Iris + Pupille, Linse, Glaskörper, Netzhaut, blinder Fleck, Sehnerv)</li> <li>• Linse -&gt; Scharfstellen (<i>Akommodation</i>)</li> <li>• Pupille -&gt; Lichteinfall regulieren (<i>Adaptation</i>)</li> <li>• Netzhaut -&gt; Abbilden -&gt; Sehsinn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe: Kurz-, Weit- und Alterssichtigkeit, Hornhautverkrümmung, <i>Makuladegeneration</i></li> <li>• <i>Nachtblindheit</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lutein</i></li> <li>• <i>Vitamin A</i> → DE ERNÄHRUNG</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konjunktivitis / Bindehautentzündung</li> <li>• Allerg. Konjunktivitis → DE ALLERGIE</li> <li>• <i>Hordeolum, Blepharitis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasokonstriktoren Komplementärmedizin</li> <li>• Antihistaminika lokal / systemisch, Glukocorticoide → DE ALLERGIE Komplementärmedizin</li> <li>• Antiphlogistika</li> <li>• Antiseptika / Antibiotika lokal → DE INFEKTIONEN)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff: Katarakt / Linsentrübung, grauer Star</li> <li>• Problematik: Netzhautablösung ist schmerzfrei (→ Alarmsymptome kennen)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augeninnendruck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glaukom / grüner Star Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezialitätenbeispiele kennen, ohne Unterscheidung der Wirkprinzipien</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tränen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockenes Auge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tränenersatz Eignung für Linsenträger ?</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Situation: Linsenträger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematik: Linsenträger</li> <li>• <i>Linsenflegemittel</i> → BASISWISSEN ARZNEIMITTEL (B)</li> </ul>

## Didaktische Einheit Bewegungsapparat (Kurzform Bewegung)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Schmerzen des Bewegungsapparates

**Anzahl Lektionen: ca. 10**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 3/4**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<p>Skelett</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knochengerüst des Körpers (Schädel, Schlüsselbein, Oberarmknochen, Speiche, Elle, Handknochen, Wirbelsäule, Rippen, Wirbeln, Becken, Oberschenkelknochen, Wadenbein, Schienbeinknochen, Fussknochen)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der lebenswichtigen Organe</li> <li>- mit Gelenken → Bewegung des Körpers</li> </ul> </li> <li>• Knochenstruktur, rotes Knochenmark</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstauchung/Verrenkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PECH-Regel, Kältekompressen (Cold Hot Pack)</li> <li>• Fixationen → DE WUNDEN</li> <li>• Medizinprodukte / Sanitätsartikel</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osteoporose</li> <li>• Rachitis → DE ERNÄHRUNG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitution von Calcium, Vitamin D3, resp. Analoga</li> <li>• Oestrogen substitution bei der Frau, resp. Oestrogenanaloga</li> <li>• Biphosphonate</li> <li>• <i>Calcitonin</i></li> </ul>
<p>Gelenke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kugelgelenk (Schulter, Hüfte), Sattelgelenk (Daumen), Scharniergelenk (Knie, Ellenbogen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rheuma Hier soll unterschieden werden zwischen entzündlichen (Polyarthritits, akuter Gelenkrheumatismus) und degenerativen Formen (Arthrose)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiphlogistika: Glukocorticoide Vorsichtsmassnahmen (Nebenwirkungen ! da systemische Anwendung)</li> <li>• nichtsteroidale Antiphlogistika → DE SCHMERZ</li> <li>• Antiarthrotika</li> <li>• Grünlippmuschel, Komplementärmedizin</li> <li>• <i>Glycosaminglycane (GAG)</i></li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knorpel, Bänder, Sehnen</li> <li>• Bandscheiben, Menisken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sehnenscheiden-, Sehnenentzündung</i></li> <li>• Begriff: Diskushernie</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gicht beachten, dass eigentlich Stoffwechselerkrankung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nichtsteroidale Antiphlogistika Komplementärmedizin</li> <li>• Diverse (beeinflussen die Harnsäurebildung)</li> </ul>
<p>Muskulatur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe: quergestreifte/glatte Muskulatur (Unterscheidung bezüglich Benennung, Funktion; nicht auf zelluläre Struktur eingehen), Kontraktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muskelkater</li> <li>• Muskelkrämpfe</li> <li>• Muskelzerrung, -riss</li> <li>• Hexenschuss, Nackenstarre, Ischias</li> <li>• Prellungen → DE WUNDEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätherische Öle</li> <li>• Magnesiumsalze</li> <li>• Muskelrelaxantien</li> <li>• Kühlen / Wärmen</li> <li>• Heparinoide → DE KREISLAUF</li> <li>• nichtsteroidale Antiphlogistika → DE SCHMERZ</li> </ul>

## Didaktische Einheit Harnwegssystem (Kurzform Harnwege)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Inkontinenzprodukte

**Anzahl Lektionen: ca. 10**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 4**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieren (wissen, dass man mit einer Niere leben könnte, <i>Nephron</i>)</li> <li>• Nierenrinde / Nierenmark</li> <li>• Nierenbecken</li> <li>• Als Begriff: ableitende Harnwege</li> <li>• Harnleiter / Blase / Harnröhre (Unterschied Mann/Frau → Bedeutung Infektionen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harnwegsinfekt, Zystitis Komplikationen (Nierenentzündung / Nierenbeckenentzündung)</li> <li>• Begriff: Reizblase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiseptika, Antibiotika → DE INFEKTIONEN Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harninkontinenz</li> <li>• Bettnässen</li> <li>• <i>Nierensteine</i> -&gt; <i>Nierenkolik</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inkontinenzpräparate (nur Spezialitätenbeispiele)</li> <li>• Inkontinenzprodukte</li> <li>• Spasmolytika Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostatahypertrophie → DE FRAU &amp; MANN</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtration / Konzentration</li> <li>• Niere als Regulations- und Ausscheidungsorgan (auch für Medikamente!)</li> <li>• Urin als Untersuchungsmedium</li> <li>• Begriffe: pH-Wert, Elektrolyte, Volumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niereninsuffizienz → DE verschiedene LS</li> <li>• Ödeme → DE KREISLAUF</li> </ul>

## Didaktische Einheit Frau & Mann

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Verhütungsmittel

**Anzahl Lektionen: ca. 12**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 4**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primäre und sekundäre Geschlechtsmerkmale der Frau</li> <li>• Zyklus der Frau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysmenorrhoe / PMS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analgetika → DE SCHMERZ</li> <li>• Spasmolytika</li> <li>• Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhütung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche Methoden</li> <li>• Mechanische Methoden</li> <li>• Chemische Methoden</li> <li>• Hormonelle Methoden Oestrogene, Gestagene, spezielle galenische Formen (Pille, Pflaster, Implantate, Spirale)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimakterium / Wechseljahre</li> <li>• <i>Amenorrhoe</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormonsubstitution</li> <li>• Komplementärmedizin</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primäre und sekundäre Geschlechtsmerkmale des Mannes</li> <li>• Funktion von Testosteron</li> <li>• Prostata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostatahypertrophie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rx-Spezialitäten nur mit Indikation, ohne Wirkprinzipien</li> <li>• Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alopezie → DE HAUT</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erektile Dysfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezialitätenbeispiele mit Indikation</li> <li>• Vorsichtsmassnahmen (Kontraindikation, Interaktion)</li> </ul>

## Didaktische Einheit Eltern & Kind

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Mietartikel

**Anzahl Lektionen: ca. 16**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 4**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwangerschaft: Befruchtung, Einnistung, Dauer, Phasen (Trimenon) und Entwicklungsschritte (Überblick)</li> <li>• Geburt / Wochenbett</li> <li>• Stillen Milchproduktion, <i>Oxytocin</i>-&gt; DE <i>STOFFWECHSEL</i> Bedeutung Muttermilch, Bedarf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhütung → DE FRAU &amp; MANN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medikamente in Schwangerschaft Indiziert ↔ kontraindiziert</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stillprobleme (Rhagaden, Brustdrüsenentzündung, Milchstau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nabelpflege</li> <li>• Hilfsmittel, Mietartikel</li> <li>• Verbesserung des Milchflusses Komplementärmedizin</li> <li>• Ernährung mit Nährpräparaten: Milchtypen (inkl. HA), Fertigmahlzeiten, Spezialnahrung, Milchzusätze Zusatzempfehlungen (Flaschenzubereitung)</li> <li>• Medikamente in der Stillzeit Indiziert ↔ kontraindiziert</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung Kind (Überblick → «Meilensteine») (Begriffe: Säugling, Kleinkind, Kind)</li> <li>• Unterschied Kind / Erwachsener</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rachitis → DE ERNÄHRUNG</li> <li>• Windeldermatitis, Soor</li> <li>• Zahnen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flaschenkaries / Karies</li> <li>• Erbrechen/Durchfall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prophylaxe</li> <li>• → DE VERDAUUNG, Ernährungsempfehlungen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkältung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -&gt; DE HNO Nasenspümpchen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pseudokrupp -&gt; DE ATMUNG</li> <li>• Fieber, Fieberkrämpfe</li> <li>• <i>Plötzlicher Kindstod</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -&gt; DE SCHMERZ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff: Kinderkrankheiten</li> <li>• Windpocken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impfeempfehlungen -&gt; DE INFEKTIONEN</li> <li>• Antihistaminika lokal und systemisch, Antipruriginosa Präparat: Mentholpuder</li> </ul>

## Didaktische Einheit Herz-Kreislaufsystem (Kurzform Kreislauf)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Blutdruck messen, Kompression

**Anzahl Lektionen: ca. 18**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 5**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
Blut <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptfunktionen von Ec / Tc und Lc</li> <li>• Blutgruppen (Unverträglichkeit), <i>Rhesusfaktor</i></li> <li>• Plasma, Serum, Begriffe zu Gerinnungsprozess: Tc-Aggregation, komplexer Prozess, gesteuert über Gerinnungsfaktoren, kontrolliert durch Heparin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anämie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitution: Fe, Folsäure, Vit. B12 Zusatzempfehlungen Ernährung</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thrombose / Embolie besonders auch: Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tc-Aggregationshemmer Acetylsalicylsäure</li> <li>• Antikoagulantien Coumarine, Heparin, Unterschiede aufzeigen bezüglich Wirkeintritt, Wirkdauer, Risiko (Notwendigkeit der Überwachung der Blutgerinnungszeit)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hämophilie</i></li> <li>• <i>Blutbildveränderungen. Leukämie</i></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lymphsystem</i></li> </ul>		
Herz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herz: rechter und linker Vorhof, rechte und linke Kammer, wissen, dass Klappen vorhanden sind (ohne Unterscheidung)</li> <li>• Herz als Pumpe: Systole / Diastole, Puls</li> <li>• Funktion der Herzmuskulatur (Grundfrequenz aufgrund Herzschrittmacher, Anpassung über vegetatives NS)</li> <li>• Sauerstoffversorgung über Herzkranzgefässe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herzinsuffizienz</li> <li>• Herzrhythmusstörungen <i>Begriffe: Tachykardie, Bradykardie</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digoxin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angina pectoris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasodilatoren: Nitrate</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herzinfarkt</li> <li>• In diesem Zusammenhang: Hirnschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tc-Aggregationshemmer, Antikoagulantien (s. oben)</li> </ul>

<p>Kreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grosser (Aorta, Pfortader, Hohlvene) und kleiner (Lungenarterie, Lungenvene) Kreislauf</li> <li>• Gasaustausch (innere + äussere Atmung)</li> <li>• Unterschied Venen/Arterien/Kapillaren</li> <li>• Venenklappen (Muskelpumpe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypertonie besonders auch: Komplikationen</li> <li>• Ödeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasodilatoren ACE-Hemmer / Angiotensin-Antagonist / Ca-Antagonist / Beta-Blocker nur als Begriffe ! (Keine Wirkmechanismen, keine Zuordnung der Spezialitäten)</li> <li>• Diuretika</li> <li>• Medizinprodukte (Blutdruckmessgeräte)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypotonie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasokonstriktoren (Zusammenhang mit Adrenalin)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arteriosklerose Begriff: Hypercholesterinämie / Hyperlipidämie , besonders auch: Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lipidsenker (<i>Wirkprinzipien: Hemmung der Synthese, resp. der Resorption</i>)</li> <li>• Diverse (verbessern die Durchblutung)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krampfadern besonders auch: Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heparinoide</li> <li>• Venentonisierende Arzneimittel</li> <li>• Kompressionsstrümpfe Indikation, Wirkprinzip, Unterschied Stützstrümpfe / Antiembolistrümpfe</li> </ul>

## Didaktische Einheit Nervensystem (Kurzform NS)

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Schlafstörungen und Nervosität

**Anzahl Lektionen: ca. 18**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 5**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anatomische (peripher/zentral) und funktionelle (willkürlich/unwillkürlich, vegetativ, autonom) Aufteilung</li> <li>Gehirn (als Einheit, ohne weitere Differenzierung), Rückenmark</li> <li>Aufbau einer Nervenzelle = Neuron (Zellkörper mit Zellkern / Axon = Nervenfaser / Zellende ohne genauere Differenzierung, <i>Synapse</i>)</li> <li>Aufbau eines Nerves (Bündelung der Fasern)</li> <li>Neurotransmitter sind für die Erregungsübertragung auf die Muskulatur, Nervenzellen und Drüsenzellen unabdingbar (z.B. Adrenalin, Acetylcholin, Serotonin, Dopamin)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Epilepsie</li> <li>Hirnschlag → DE KREISLAUF hier: Komplikationen</li> <li>Meningitis → DE INFEKTIONEN</li> <li>Demenz (Alzheimer) → DE verschiedene LS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antiepileptika</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begriffe: Tetraplegie, Paraplegie</li> <li>Multiple Sklerose (MS) → DE verschiedene LS</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schlafstörungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sedativa / Hypnotika</li> <li>Antihistaminika, Benzodiazepine, Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parkinson → DE verschiedene LS</li> <li>Störungen der Psyche mit Schwerpunkt: depressive Verstimmungen</li> <li>Begriffe: Manie, Schizophrenie, Depression</li> </ul>	<p>Psychopharmaka: Spezialitätenbeispiele gegen die verschiedenen Störungen, ohne Zuweisung zu Wirkstoffgruppen, als Begriffe: Neuroleptika, Anxiolytika, Tranquillantien, Benzodiazepine (gesamtes Wirkprofil aufzeigen), Lithium</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedeutung / Funktion des willkürlichen (sensorisch, motorisch) und unwillkürlichen (Sympathikus, Parasympathikus) Nervensystem-Bereiches</li> <li>Sympathikus, Parasympathikus: FUNKTIONEN, die therapeutisch von Bedeutung sind, wie z.B.: Bronchien erweitern, Gefässe erweitern / verengen, Pupille erweitern / verengen, Beeinflussung von Puls, Herzschlag, Blutdruck, etc.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Spezialitäten, die über das unwillkürliche (vegetative) Nervensystem wirken</li> <li>Begriffe und Verweis auf entsprechende DEen: Vasodilatoren (DE Kreislauf), Vasokonstriktoren (DE Kreislauf, HNO, Augen), Bronchodilatoren (DE Atmung), Spasmolytika (DE Verdauung, Harnwege)</li> </ul>

## Didaktische Einheit Infektionen

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Reise-Apotheke, Malariaabklärung

**Anzahl Lektionen: ca. 20**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 5/6**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bakterien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tetanus, Tuberkulose, Typhus, Lyme Borreliose, Scharlach, Meningitis</li> <li>Mittelohrentzündung → DE HNO</li> <li>Harnwegsinfekt/Zystitis → DE HARNWEGE</li> <li>Akne, Furunkel, Umlauf → DE HAUT</li> <li>Konjunctivitis → DE AUGEN</li> <li>Übertragungsweg, Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antibiotika</li> <li>keine Unterteilung mit Wirkmechanismen !!!</li> <li>Begriffe: bakterizid, bakteriostatisch;</li> <li>Therapieprinzipien, Resistenzproblematik</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Viren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masern, Mumps, Röteln, AIDS, FSME, Hepatitis, Poliomyelitis, Meningitis</li> <li>Magen-Darm-Grippe → DE VERDAUUNG</li> <li>Grippe (Influenza) → DE ATEMWEGE</li> <li>Fieberbläschen, Gürtelrose → DE HAUT</li> <li>Windpocken → DE ELTERN &amp; KIND</li> <li>Übertragungsweg, Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Virustatika</li> <li>Aciclovir</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Würmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Befall durch: Madenwurm, Spulwurm, Bandwurm</li> <li>Übertragungsweg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anthelmintika</li> <li>Therapieprinzipien</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plasmodien (ohne Bezeichnung der verschiedenen Entwicklungsformen beim Wirtswechsel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malaria</li> <li>Übertragungsweg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malariaprophylaxe</li> <li>Therapieprinzipien</li> <li>Malariatherapie</li> <li>Therapieprinzipien</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Insekten und Spinnentiere als Verursacher von Stichen, Bissen oder als Überträger von Krankheiten:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Befall durch Läuse</li> <li>Übertragungsweg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittel gegen Läuse</li> <li>Therapieprinzipien</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mücken, Bienen, Wespen, Krätzmilben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftreten von allergischen Reaktionen → DE ALLERGIE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandlung der Stiche: Antihistaminika systemisch oder lokal, Lokalanästhetika, Antipruriginosa</li> <li>• Behandlung der allergischen Reaktion → DE ALLERGIE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zecken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überträger von Lyme Borreliose und FSME (s. oben)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeckenentfernung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinzip der Immunabwehr → DE ALLERGIE</li> <li>• Begriffe: Impfprophylaxe, Expositionsprophylaxe, medikamentöse Prophylaxe</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impfungen aktiv ↔ passiv Prinzip kennen !, Vor- und Nachteile</li> <li>• Impfempfehlungen</li> <li>• Repellentien</li> </ul>

## Didaktische Einheit Stoffwechsel

Folgende Themen werden in den überbetrieblichen Kursen (ÜK) im Rahmen von praktischen Übungen bearbeitet: Injektionsmaterial

**Anzahl Lektionen: ca. 16**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 6**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypophyse, Hormon - Rückkoppelung</li> <li>• <i>speziell: Vasopressin, Oxytocin</i></li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptstoffwechselkrankheiten: Begriff: Hypercholesterinämie / Hyperlipidämie → DE KREISLAUF Gicht →DE BEWEGUNG</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schilddrüsenhormone, Zusammenhang mit Iod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperthyreose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thyreostatika (nur als Begriff mit Spezialitätenbeispielen)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struma (Kropf) als Begriff: Hypothyreose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitution: Hormon, Iod</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebennieren, Funktionen der Glukocorticoide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen einer Überproduktion, resp. einer Überdosierung von Glukocorticoiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glukocorticoide → DE BEWEGUNG, ALLERGIE, ATEMWEGE, HAUT, AUGEN wichtig insbes. Nebenwirkungen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endokrine Funktion der Bauchspeicheldrüse: Insulin, Glucagon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes Typ I Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuline Herkunft, Therapieprinzip, Zusatzeempfehlungen (Diät, Brotwert), Medizinprodukte (Spritzen, Pens, ...)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes Typ II Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orale Antidiabetika Wirkprinzipien ohne direkte Zuordnung, Zusatzeempfehlungen (Diät, Brotwert), Medizinprodukte (Blutzuckermessgeräte)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff: Hypoglykämie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notfallverabreichung</li> </ul>

# Didaktische Einheit Krankheiten in verschiedenen Lebenssituationen (Kurzform verschiedene LS)

**Anzahl Lektionen: ca. 8**

**Empfohlenes Ausbildungssemester: 6**

**Diese DE soll Aufhänger sein für die Repetition und Vernetzung unter Berücksichtigung verschiedener Lebenssituationen. Das Wissen zu den aufgeführten Krankheiten soll es der Pharma-Assistentin ermöglichen, auf diese Patienten einzugehen. Im Vordergrund steht der Umgang mit dem Patienten, nicht das Fachwissen zu den Krankheiten.**

Anatomie / Physiologie	Krankheit	Therapie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetitiv, Def. der verschiedenen Lebensalter</li> <li>• Änderung der Physiologie in Abhängigkeit vom biologischen Alter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kind → DE ELTERN &amp; KIND</li> <li>• Jugendliche → DE HAUT, ERNÄHRUNG, FRAU &amp; MANN (Verhütung)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der alte Mensch (→ DE KREISLAUF, BEWEGUNG, FRAU &amp; MANN)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkinson</li> <li>- Demenz</li> <li>- Niereninsuffizienz</li> <li>- arterielle Durchblutungsstörungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkinson, Demenz: nur Spezialitätenbeispiele</li> <li>• diverse (verbessern die kognitiven Fähigkeiten)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Risikopatient → DE KREISLAUF, STOFFWECHSEL, INFESTIONEN (AIDS)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Krebspatient</li> <li>Begriffe: Tumor, Karzinom, Melanom (→DE KOSMETIK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff: Zytostatika</li> <li>• Komplementärmedizin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Transplantationspatient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff: Immunsuppressiva</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimmunerkrankungen</li> <li>- MS</li> <li>- Rheuma →DE BEWEGUNG</li> <li>- Psoriasis -&gt; DE HAUT</li> <li>- Diabetes -&gt; DE STOFFWECHSEL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS: nur Spezialitätenbeispiele</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sog. Zivilisationskrankheiten</li> </ul>	