



ALBERT-LUDWIGS-
UNIVERSITÄT FREIBURG

Lernzielkatalog

für das Fach

Pädiatrie

Klinischer Studienabschnitt

Medizinische Fakultät - Studiendekanat

Leitbild der Ausbildung an der Medizinischen Fakultät Freiburg

ist die/der wissenschaftlich und praktisch geschulte Ärztin/Arzt, die/der ihren/seinen Beruf eigenverantwortlich und selbständig ausübt, Entscheidungen auf der Basis wissenschaftlicher Evidenz trifft, selbstkritisch und gewissenhaft handelt und sich dem Patienten mit Empathie zuwendet.

Studiendekanat – Medizinische Fakultät, Freiburg 2006

Vorlageentwicklung:

Irmgard Streitlein-Böhme, Studiendekanat
Prof. Dr. Rudolf Korinthenberg, Studiendekan
Dr. Goetz Fabry, Medizinische Psychologie
Prof. Dr. Johannes Forster MME, St. Josefskrankenhaus, Freiburg
Hilke Hoch, Studiendekanat

Verantwortlich für den Inhalt des Faches:

Prof. Rudolf Korinthenberg (Ansprechpartner), Prof. Sven Dittrich,
Prof. Charlotte Niemeyer, Prof. Andrea Superti-Furga, PD Roland
Hentschel, Prof. Ottfried Schwab, Prof. Reinhard Berner, PD Ste-
phan Ehl, PD Matthias Kopp, PD Martin Pohl, Dipl.-Psych. Isolde
Krug, PD Christian von Schnakenburg, Dr. Marcus Krüger, Prof.
Johannes Forster, Dr. Kerstin Walter, Prof. Barbara Zieger, cand.
med. Anne Tischer, cand. med. Dirk Holzinger

Leitbild der Ausbildung an der Medizinischen Fakultät Freiburg

ist die/der wissenschaftlich und praktisch geschulte Ärztin/Arzt, die/der ihren/seinen Beruf eigenverantwortlich und selbständig ausübt, Entscheidungen auf der Basis wissenschaftlicher Evidenz trifft, selbstkritisch und gewissenhaft handelt und sich dem Patienten mit Empathie zuwendet.

Die / Der nach diesen Grundsätzen ausgebildete Ärztin / Arzt soll in der Lage sein:

- **Krankheiten auf der Grundlage fundierten Fachwissens unter Anwendung geeigneter Untersuchungsverfahren zu diagnostizieren**
- **unter Berücksichtigung der Kenntnisse evidenzbasierter Medizin Maßnahmen in Therapie, Prävention und Rehabilitation einzuleiten**
- **fächerübergreifend zu denken und interdisziplinäre Behandlungen zu koordinieren, das Verhalten des Patienten in seinem psycho-sozialen Kontext zu verstehen und ihn als aktiven Partner in die Behandlung mit einzubeziehen**
- **mit anderen an der Behandlung Beteiligten konstruktiv zusammenzuarbeiten**
- **bei seinem Handeln Einflüsse von Familie, Gesellschaft und Umwelt auf die Gesundheit zu berücksichtigen**
- **gesundheitsökonomische Auswirkungen der ärztlichen Tätigkeit zu erkennen**
- **eigenständig wissenschaftliche Fragestellungen in der theoretischen oder klinischen Forschung zu entwickeln und mit zeitgemäßer Methodik zu bearbeiten**

Informationen zur Lernzielkatalogerstellung

Allgemeines:

Dieser Lernzielkatalog ist in Anlehnung an den "Swiss Catalogue of learning objectives for Undergraduate medical training" entstanden. Wir haben die Grundstruktur der Vorlage den Zielen der neuen ÄAppO und der Medizinischen Fakultät in Freiburg angepasst.

Im vorliegenden Lernzielkatalog werden zunächst die für die Ausbildung zum Arzt notwendigen Lerninhalte (= Lernthemen) aufgelistet, die klassischerweise dem Gegenstandskatalog entsprechen. Um die Lerninhalte zu präzisieren, muss darüber hinaus zusätzlich die jeweilige Lerntiefe festgelegt werden. Durch dieses Vorgehen werden die Lernziele entwickelt.

An dieser Stelle erscheint es notwendig, zum besseren Verständnis die Begriffe „Lehrziel“ und „Lernziel“ nochmals genauer zu differenzieren.

„**Lehrziele**“ werden immer aus der Sicht des Lehrenden formuliert, vereinfacht dargestellt muss sich jeder Lehrende die Frage stellen: „Was will ich lehren?“.

Das „**Lernziel**“ muss aber immer aus der Perspektive des Studierenden formuliert sein, also: „Was muss der Studierende lernen?“ „Was soll er am Ende seines Studiums wissen und welche Fertigkeiten soll er beherrschen?“

Lernziele beschreiben also den Endzustand (outcome) dessen, was von Seiten der Studierenden im Rahmen des Lernprozesses erreicht werden soll, also allgemein gesagt:

Was, wie viel, von wem, bis wann und in welcher Qualität zu erarbeiten ist.

Daraus lässt sich ableiten, dass sich jeder Lehrende darüber klar werden muss, wie detailliert der Studierende Wissen über ein bestimmtes Thema erwerben soll:

- ? Soll er den Lerninhalt nur kennen, also den Begriff schon einmal in einem bestimmten Kontext gehört haben oder
- ? soll er den Lerninhalt erläutern, analysieren oder anwenden können, also den Begriff in seinem Kontext erklären, seine Bedeutung darlegen und eine Synthese mit anderen bekannten Begriffen herstellen können?

Insgesamt wäre eine Deckung von Lehrziel und Lernziel optimal:

Das, was von den Studierenden gelernt werden soll, wird auch von den Dozierenden gelehrt.

Da dies aus zeitlichen oder anderen Gründen nicht immer möglich sein wird, können z.B. Lernziele viel umfangreicher sein als das, was Vorlesungen, Praktika etc. vermitteln. In diesem Fall sind die Studierenden aufgefordert, die entsprechenden Lernziele im Selbststudium zu erarbeiten.

Ziele der Lernzielkatalogerstellung:

Der Lernzielkatalog für den klinischen Studienabschnitt dient vor allem einer Verbesserung von Qualität und Transparenz in der Lehre, und zwar sowohl für die Studierenden als auch für die Lehrenden des Studiengangs Humanmedizin.

Durch die Formulierung von Lernzielen wird aber auch die Erstellung von mündlichen und schriftlichen Prüfungsaufgaben vereinfacht sowie die Ausformulierung von Prüfungsfragen erleichtert.

Jedes Fach und jeder Querschnittsbereich des klinischen Studienabschnitts legt fest, was für die Studierenden aus Sicht des Faches für das Erreichen des Ausbildungszieles „Arzt“ essenziell ist. Dazu erfolgt eine detaillierte Ausformulierung dessen, was jede/r Medizinstudent/in an ärztlichem Grundlagenwissen sowie an Basisfertigkeiten während seiner klinischen Ausbildung erwerben soll. Dies geschieht unter besonderer Berücksichtigung des **Leitbildes der Ausbildung im Studiengang Humanmedizin (Darstellung des Leitbildes siehe S. 3)**

Zusätzlich besteht durch die Erstellung eines Lernzielkataloges die Möglichkeit, innerhalb der Fakultät bei fächerübergreifenden Themen, Wiederholungen von Lehrstoff zu vermeiden bzw. das Lehrangebot neu zu strukturieren und ggf. weitere interdisziplinäre Lehreinheiten anzubieten.

Modularer Aufbau des Lernzielkataloges:

Für jedes Fach, jeden Querschnittsbereich und jedes Blockpraktikum sollte ein modularer Aufbau erfolgen. Die einzelnen Module sind in die erforderlichen Kenntnisse sowie die zu erlernenden praktischen Fertigkeiten zu untergliedern.

Beispiel: Module des Lernzielkataloges „Innere Medizin“:

1. Modul: Angiologie
2. Modul: Kardiologie
3. Modul: Hämatologie
4. Modul: Onkologie
5. Modul: Gastroenterologie
6. Modul: Endokrinologie
7. Modul: Nephrologie
8. Modul: Rheumatologie
9. Modul: Klinische Immunologie
10. Modul: Pneumologie
11. Modul: Klinische Chemie/Labormedizin

Die innerhalb der Module aufgeführten kognitiven bzw. fertigungsbezogenen Lernziele werden nach einem vorgegebenen Stufensystem „operationalisiert“ (= in messbaren Begriffen ausgedrückt). Durch eine Operationalisierung der Lernziele werden die Lerninhalte hinsichtlich verschiedener Kompetenzstufen gewichtet und ermöglichen den Studierenden die Erfassung der notwendigen Lerntiefe. Außerdem sind die einzelnen Lernziele durch geeignete Prüfungsmethoden evaluierbar und Lehrende können vereinfacht die entsprechenden Prüfungsinhalte ableiten.

Lernzieloperationalisierung:

Wie bereits schon erwähnt, werden im Lernzielkatalog für die Lernziele der einzelnen Fächer zwei Bereiche (Domänen) voneinander unterschieden:

Zum einen **Wissen**, das sich in den rein klinischen Fächern vor allem auf die Krankheitsbilder bezieht, die typischerweise den jeweiligen Fachdisziplinen zuzuordnen sind. Zum anderen praktische **Fertigkeiten**, also z.B. Anamnese- und Untersuchungstechniken, die, bezogen auf das jeweilige Fach, zum Repertoire der ärztlichen Tätigkeit gehören.

Zum besseren Verständnis für alle im Lernzielkatalog aufgeführten Kompetenzstufen und verwendeten Abkürzungen sind im Folgenden einzelne Beispiele für die fachbezogenen praktischen Fertigkeiten und das fachbezogene theoretische Wissen aufgelistet:

Kompetenzebene: fachbezogenes theoretisches/klinisches Wissen

Kognitive Kompetenz → K 1 - 2

Kompetenzstufe	Operationalisierung	Beispiel
K1	<u>Erkennen, einordnen können:</u>	Der Studierende kennt den Begriff „Refluxoesophagitis“ und kann ihn im Kontext von Literatur oder Vorträgen einordnen und weiß, wie er sich weitere Informationen einholen kann
K2	<u>In der Praxis damit umgehen können:</u>	Der Studierende kann das klinische Bild einer Refluxoesophagitis bei einem Patienten einordnen und hat Kenntnisse über die Diagnostik, Therapie, Pathophysiologie usw. des Krankheitsbildes

Kompetenzebene: fachbezogene praktische Fertigkeiten

Fertigkeitenkompetenz → F 1 - 4

Kompetenzstufe	Operationalisierung	Beispiel
F1	<u>Kenntnisse über theoretische Grundlagen:</u> kennen, rezipieren von theoretischem Wissen hinsichtlich der praktischen Fertigkeit	Der Studierende kennt die anatomischen Grundlagen des Schultergelenkes und weiß, wie eine Schultergelenksuntersuchung theoretisch durchzuführen ist
F2	<u>Anwendungsdemonstration:</u> theoretisches Wissen über die Fertigkeit und Demonstration der Fertigkeit erhalten	Der Studierende hat eine Schultergelenksuntersuchung demonstriert bekommen
F3	<u>Praktische Grundfertigkeiten:</u> theoretisches Wissen über die Fertigkeit und mehrmalige Durchführung der Fertigkeit unter Anleitung/mit Hilfestellung	Der Studierende kann unter Anleitung eine Schultergelenksuntersuchung durchführen
F4	<u>Praktische Routine:</u> theoretisches Wissen über die Fertigkeit und eigenständige Durchführung sowie Besprechung der Untersuchungsergebnisse	Der Studierende kann routinemäßig eine Schultergelenksuntersuchung durchführen und die Ergebnisse der Untersuchung mit dem Patienten besprechen

Zusatzoperationalisierung (vor allem) für die klinischen Fächer:

Durch die zusätzliche Spezifizierung hinsichtlich der Diagnose (D), Therapie (T), Notfallmaßnahmen (N) kann eine zusätzliche Transparenz der jeweiligen Lertiefe erreicht werden. Diese Zusatzoperationalisierung ist vor allem für die klinischen Fächer gedacht, bezieht sich auf das jeweilige Krankheitsbild und erfordert sowohl für die Diagnose (D), als auch für die Therapie (T) eine Zuordnung in die kognitive Kompetenzstufe 2.

Kürzel	Operationalisierung
D	Diagnose: Der Studierende kann die Diagnose bzw. Verdachtsdiagnose des betreffenden Krankheitsbildes mittels Anamneseerhebung, einer körperlichen Untersuchung und einfacher technischer Zusatzuntersuchungen (wie z.B. Laboruntersuchungen, Elektrokardiogramm, Röntgenbild etc.) stellen.
T	Therapie: Der Studierende kann für das Krankheitsbild einen allgemein üblichen Therapieplan erstellen.
N	Notfallmaßnahmen: Der Studierende kann bei diesem Krankheitsbild die akuten Notfallmaßnahmen einleiten sowie eine Erstversorgung durchführen. [N kann nur gleichzeitig mit D (Diagnose) vergeben werden, da eine Notfallmaßnahme nur mit einer wohlbegründeten Verdachtsdiagnose eingeleitet werden kann.]

Einordnung in die verschiedenen Lehr- und Lernformen:

Jedes Lernziel sollte einer geeigneten Lehr-/Lernform zugeordnet werden, damit für Lehrende und Studierende transparent wird, was zu welchem Zeitpunkt und in welcher Unterrichtsveranstaltung gelehrt wird. Wenn bestimmte Lerninhalte aus zeitlichen Gründen während der Unterrichtsveranstaltungen den Studierenden nicht vermittelt werden können, besteht darüber hinaus die Möglichkeit, – vorausgesetzt die Lerninhalte sind essentiell – dass sich die Studierenden diese im Selbststudium aneignen.

Die Zuordnung erfolgt für jedes Lernziel in der letzten Spalte des Lernzielkataloges, dabei können natürlich auch mehrere Lehr- bzw. Lernformen für ein Lernziel genannt werden.

Lehr-/Lernform → L:

Kürzel	Lehr-/Lernform	Erläuterung
V	Vorlesung	Großgruppenveranstaltung im Hörsaal
S	Seminar	Interaktive Kleingruppenarbeit (max. 20 Studierende)
P	Praktikum	Praktische Umsetzung zuvor erworbener theoretischer Kenntnisse
H	Hospitation	1 : 1-Betreuung, 1 Studierender begleitet einen Lehrenden während seiner alltäglichen Arbeit
PÜ	Praktische Übungen	Erlernen von praktischen Fertigkeiten unter Anleitung (max. 10 Studierende) (z.B. Untersuchungskurs ohne Patienten)
UaK	Unterricht am Krankenbett	Praktische Unterweisung am Patienten: mit Patientenuntersuchung (max. 3 Studierende), mit Patientendemonstration (max. 6 Studierende)
POL	Problemorientiertes Lernen	Kleingruppenarbeit mit max. 8 Studierenden unter Anleitung eines/r Tutors/in zur gezielten Erarbeitung von Lernzielen unter Anwendung der für das POL typischen 7 Schritte
Ex	Exkursion	Externe Lehrveranstaltung unter Leitung eines/r Dozenten/in
EL	E-Learning	Alle Lernformen, bei denen digitale Medien zum Einsatz kommen
LB	Selbst-/Eigenstudium	Selbständiges Aneignen von Wissen aus Lehrbüchern, etc.
PJ	Praktisches Jahr	Letzter Studienabschnitt (11.- 12. Semester) des Medizinstudiums

1. Modul: Allgemeine Pädiatrische Kenntnisse und Fertigkeiten

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe K 1 - 2	D	T	N	L
intrauterines Wachstum und Entwicklung	1				V
postnatales Wachstum, Gewichtszunahme und Gedeihstörungen	2	x			V, UaK, S, LB
Skelettwachstum und Dentition	1				V, LB
motorische und mentale Entwicklung	2	x			V, UaK, LB
Pubertätsentwicklung	2	x			V, LB
Eltern-Kind Interaktion	1				V, UaK
Stillen und Säuglingsernährung	2	x	x		V, S
Flüssigkeits- und Kalorienbedarf, Ernährung im Kindes- und Jugendalter	2	x	x		V,S, UaK
Neugeborenenenscreening	2	x			V, LB
Impfungen und passive Immunisierung	2		x	x	V, S, LB
Vitamin D- und Vitamin K-Prophylaxe	1				V, S
Altersabhängigkeit von physiologischen Parametern und Laborwerten	1				V, LB
Schlafverhalten beim Säugling und Kind	1				V, LB
emotionale und soziale Entwicklung und ihre Störungen	1				V, S
Schmerz beim Kind, Erkennen und Behandeln	2	x	x		V, S, UaK
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Pädiatrische Anamnese	4				V, UaK
Entwicklungs- und soziale Anamnese	4				V, UaK

Familienanamnese, Erstellen eines Stammbaums	4				V, UaK
Messen von Länge, Gewicht, Kopfumfang	2				V, UaK
Benutzen von Perzentilen(kurven)	4				V, UaK
klinische Untersuchung in verschiedenen Alterstufen	4				UaK
Blutentnahme beim Kind	1				UaK
Blutdruckmessung beim Kind	2				UaK
Entwicklungsscreening	2				UaK, LB
Screening von Hör- und Sehstörungen	1				UaK

2. Modul: Pädiatrische Notfälle (wird zum Teil im Querschnittsbereich Notfallmedizin behandelt)

Lerninhalte Kenntnisse	Kompetenzstufe K 1 - 2	D	T	N	L
Fieber	2	x	x		V, S, UaK
Commotio cerebri	2	x			V, S, UaK
akut auftretende Krampfanfälle (bei Fieber, bei Hypokalzämie, bei Hypoglykämie)	2	x	x	x	V, S, UaK, LB
Status epilepticus	2	x	x	x	V
ALTE und Plötzlicher Kindstod	1				V
Akute Atemnot (Asthma, Bronchiolitis, Pneumonie) und akuter Stridor (Epiglottitis, Pseudocroup)	2	x	x	x	V, S
Fremdkörperaspiration	2	x	x	x	V
Meningitis	2	x	x	x	V, S, LB
Sepsis, DIC und Multiorganversagen	2	x	x	x	V, S, LB
akute Dehydratation	2	x	x	x	V, S, UaK

Intoxikation, Ingestion	2	x	x	x	V
Verbrennung, Verbrühung	2	x	x	x	V
akutes Abdomen	2	x	x	x	V, S
Hodentorsion	2	x	x		V, LB
Diabetisches Koma	2	x	x	x	V, S
Entgleisung bei Stoffwechselerkrankungen (metabolisches Koma)	1				V
Anaphylaxie	2	x	x	x	V, S, LB
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Pediatric Basic Life Support	2	x	x	x	V, S

3. Modul: Neugeborene

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe K 1 - 2	D	T	N	L
Krankheiten der Mutter (Diabetes, Hypertonie, Eklampsie)	1				V, LB
Medikamente in der Schwangerschaft und Stillzeit	1				V, LB
Substanzabusus der Mutter	1				V, LB
präinatale Infektionen	1				V, LB
perinatale Asphyxie	2	x	x	x	V, UaK, LB
Geburtstraumata (Plexusparese, Torticollis, Claviculafraktur, Kephalhämatom)	1				V, LB
Ateminsuffizienz des Neugeborenen	1				V, S, LB
neonatale Infektionen	1				V, LB

Mekoniumileus	1				V, UaK
angeborene Fehlbildungen (Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, Choanalatresie, Gastroschisis, Omphalocele, Malrotation, Zwerchfellhernie, Analatresie, Darmatresie, Ösophagusatresie)	1				V, UaK, LB
congenitale Hüftgelenkdysplasie	1				V, LB
häufige Hautveränderungen bei Neugeborenen (Exanthem, Milien, Windeldermatitis)	1				V, UaK
Omphalitis	1				V, UaK
Konjunktivitis	1				V, UaK
Intrauterine Wachstumsverzögerung	1				V, LB
Häufige Komplikationen der Frühgeburtlichkeit (hyalines Membransyndrom, bronchopulmonale Dysplasie, Retinopathie, PDA, periventrikuläre Leukomalazie, intraventrikuläre Blutung, nekrotisierende Enterocolitis)	2	x	x		V, LB, UaK, S
Übertragung	1				V
Hyperbilirubinämie und Blutgruppenunverträglichkeit	2	x	x		V, UaK, LB
neonatale Blutungsleiden (Vitamin K-Mangel, Thrombozytopenie)	1				V, LB
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompetenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Neugeborenenprimärversorgung, Apgar Score	2				V, P
Neugeborenenreanimation	1				V, P
Maskenbeatmung, Intubation	1				V

4. Modul: Wachstum, Pubertät, Endokrinologie

Lerninhalte Kenntnisse	Kompetenz-	D	T	N	L
-----------------------------------	-------------------	----------	----------	----------	----------

	stufe K 1 - 2				
Kleinwuchs und seine Differentialdiagnose und Basisabklärung (familiär, Konstitutionelle Verzögerung von Wachstum und Entwicklung, syndromal, sekundär bei chronischen Organerkrankungen)	2	x	x		V, UaK, LB
Großwuchs und seine Differentialdiagnose	1				V, LB
vorzeitige oder verzögerte Pubertät	1				V, LB
Kryptorchismus	1				V, LB
das intersexuelle Genitale	1				V, LB
prämatüre Thelarche, Gynäkomastie	1				V, LB
Diabetes mellitus	2	x	x	x	V, UaK, LB
Adipositas	2	x	x		V, UaK, LB
Ca/P-Stoffwechselstörungen und akute Hypocalcämie, Rachitis	2	x	x	x	V, LB
Hypophysenfunktionsstörungen	1				V
Diabetes insipidus	1				V
Hypo-, Hyperthyreose	2	x	x		V, LB
Adrenogenitales Syndrom und NNR-Insuffizienz	1				V
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Schätzung der Pubertätsentwicklung (Tanner-Stadien)	2				V, LB
Bestimmung des Knochenalters	1				V, S, LB

5. Modul: Stoffwechselkrankheiten und Pädiatrische Genetik

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe K 1 - 2	D	T	N	L

Hypoglykämie	2	x	x	x	V, S, LB
Krankheiten des Aminosäurenstoffwechsels (Phenylketonurie und andere)	1				V, LB
Krankheiten des Kohlenhydratstoffwechsels (Glykogenosen, Galaktosämie, Fructoseintoleranz)	1				V, LB
Organoacidopathien (PPA, MMA) und Fettsäurestoffwechselstörungen (MCAD)	1				V, LB
Dyslipoproteinämien	1				V
Mitochondriale Krankheiten (MELAS, Kearns-Sayre, Pearson)	1				V
Lysosomale Speicherkrankheiten (Mucopolysaccharidosen, M. Gaucher)	1				V, LB
genetische Skelettkrankheiten (Osteogenesis imperfecta, Achondroplasia, Craniostenosen)	1				V, LB
genetische Bindegewebskrankheiten (Ehlers-Danlos, Marfan)	1				V, LB
Chromosomale Aberrationen (Trisomie 21, 18 und 13, Turner Syndrom, Klinefelter Syndrom)	2	x			V, LB
Mikrodeletionssyndrome (Mikrodeletionssyndrom 22q)	1				V
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompetenzstufe F 1 - 4	D	T	N	L
Erkennung von Dysmorphiezeichen beim Kind	2				V, S, UaK, LB

6. Modul: Infektionen

Lerninhalte Kenntnisse	Kompetenzstufe K 1 - 2	D	T	N	L
Otitis media, Mastoiditis	2	x	x		V, UaK, S, LB
Bronchitis und Bronchiolitis	2	x	x	x	V, UaK, S, LB
Pneumonie	2	x	x	x	V, UaK, S, LB
Tonsillopharyngitis	2	x	x	x	V, UaK, S, LB

Stomatitis	1				V, UaK, S
Gastroenteritis	2	x	x	x	V, UaK, S, LB
Osteomyelitis, septische Arthritis	2	x	x	x	V, UaK, S, LB
Lymphadenitis colli	2	x			V, UaK, S, LB
infektiöse Hauterkrankungen	2	x	x		V, UaK, S, LB
exanthematische Infektionskrankheiten (Masern, Röteln, Varizellen, Exanthema subitum, Erythema infectiosum, Scharlach)	2	x	x		V, UaK, S, LB
Infektiöse Mononucleose	2	x			V
Mumps	1				V
Keuchhusten	2	x	x	x	V
Diphtherie	1				V
Borreliose, FSME	2	x	x		V
Tuberkulose	2	x	x		V
Wurmerkrankungen	1				LB
Scabies, Pediculosis	1				LB
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 – 4	D	T	N	L
Impftechnik	1				V
Intrakutantest (GT)	1				V

7. Modul: Immunologie, Rheumatologie

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe	D	T	N	L
-----------------------------------	-----------------------------------	----------	----------	----------	----------

	K 1 - 2				
Physiologische und erhöhte Infektanfälligkeit	2	x			V, S, LB
Angeborene Immundefekte	1				V, S
HIV	1				V, S
Purpura Schönlein-Henoch	2	x			V, S
Rheumatisches Fieber	1				V, S, LB
Kawasaki-Syndrom	2	x			V, S, LB
Lupus erythematodes und andere Autoimmunerkrankungen	1				V, S
Periodische Fiebersyndrome	1				V, S, UaK
Coxitis fugax und Differentialdiagnosen	2	x			V, S, UaK, LB
juvenile idiopathische Arthritis	1				V, S, UaK
reaktive Arthritis	1				V, S, UaK
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Erhebung des Gelenkstatus	2				S, UaK

9. Modul: Gastrointestinale Krankheiten

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe K 1 - 2	D	T	N	L
Gallengangsatresie, Cholestase	1				V, LB
Meckelsches Divertikel	1				V, LB
Morbus Hirschsprung	1				V, LB
Pylorusstenose	2	x	x	x	V, LB

Gastroösophagealer Reflux	1				S, LB
Leistenhernie	2	x		x	S
Hiatushernie	1				S
Kuhmilchproteinintoleranz	1				S, LB
Zöliakie	2	x	x		V, S
Morbus Crohn, Colitis ulcerosa	2	x	x		S, LB
Hepatitis	2	x			S, LB
Akutes Leberversagen	1				S, LB
hereditäre Hepatopathien (alpha1-Antitrypsinmangel, Morbus Wilson)	1				S, LB
Invagination, Volvulus	2	x	x	x	V, S, LB
Appendizitis	2	x	x	x	V, S, LB
Gastritis, Pancreatitis	1				S, LB
Obstipation	2	x	x		S, LB
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Einlauf	1				V, S
Klinische Untersuchung der Bauchorgane	4				S, UaK

9. Modul: Allergologie und Pulmologie

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe K 1 - 2	D	T	N	L
Atopisches Ekzem	2	x	x		V, S

Nahrungsalergien	1				S, LB
Insektengiftallergie	1				S, LB
Urtikaria	1				S, LB
allergische Rhinokonjunktivitis (Pollinosis)	2	x	x		V, S
Asthma bronchiale	2	x	x	x	V, S
rezidivierende obstruktive Bronchitis	2	x	x	x	V, S
Adenoid- und Tonsillenhypertrophie	2	x			S, LB
Cystische Fibrose (Mucoviszidose)	2	x	x		V, S
Tracheomalazie	1				S, LB
rezidivierende Luftwegsinfektionen (Primäre Ziliendyskinesie, Antikörpermangelsyndrome)	1				S, LB
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompetenzstufe F 1 - 4	D	T	N	L
Pleurapunktion	1				S
Inhalationstechniken, Vernebler	2				S, UaK
Beurteilung des Röntgen-Thoraxbildes	2				V, S
Haut-Prick-Testung	1				S, UaK
Lungenfunktionsprüfung	1				S, UaK

11. Modul: Herz- und Kreislaufkrankheiten

Lerninhalte Kenntnisse	Kompetenzstufe K 1 - 2	D	T	N	L
angeborene Herzfehler mit li-re-Shunt (Ventrikelseptumdefekt, Vorhofseptumdefekt, AV-Septumdefekt, Persistieren-	2	x			V, S, UaK, LB

der Ductus arteriosus)					
angeborene Herzfehler mit re-li-Shunt (Fallot Tetralogie, Transposition der großen Arterien)	2	x			V, S, UaK, LB
Aortenstenose	1				V, S, UaK, LB
Aortenisthmusstenose	1				V, S, UaK, LB
Pulmonalstenose	1				V, S, UaK, LB
funktionelles Herzgeräusch	2	x			V, S, UaK, LB
Herzinsuffizienz	2	x	x	x	V, S, UaK, LB
Pulmonale Hypertension	1				V, S, UaK, LB
Kardiomyopathien	1				V, S, UaK, LB
Myokarditis, Perikarditis, Endokarditis	1				V, S, UaK, LB
AV-Block	1				V, S, UaK, LB
supraventrikuläre Tachykardie	2	x		x	V, S, UaK, LB
orthostatische Dysregulation	2	x	x		V, S, UaK, LB
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompetenzstufe F 1 - 4	D	T	N	L
Palpation, Perkussion und Auskultation des Herzens	4				UaK
Beurteilung der peripheren Pulse	4				UaK
RR-Messung an 4 Extremitäten	2				UaK

12. Modul: Krankheiten der Nieren, Harnwegen, äußeren Genitalien

Lerninhalte Kenntnisse	Kompetenzstufe	D	T	N	L
------------------------	----------------	---	---	---	---

	K 1 - 2				
akutes und chronisches Nierenversagen	1				V, UaK, LB
Fanconi-Syndrom und Tubulopathien	1				V, LB
Polyzystische Nieren	1				V, LB
Hämolytisch-urämisches Syndrom	2	x	x	x	V, S, LB
Glomerulonephritis	2	x	x		V, S, LB
nephrotisches Syndrom	2	x	x	x	V, S, UaK, LB
obstruktive Uropathien (Megaureter, Hydronephrose, Urethralklappensyndrom) und vesico-ureteraler Reflux	2	x			V, S, LB
Harnwegsinfektionen	2	x	x	x	V, S, UaK
Vulvovaginitis, Balanitis, Orchitis, Epididymitis	1				V
Hymenalatresie, Labienadhäsion	1				V
Phimose	2	x	x		V, UaK
primäre und sekundäre Enuresis	1				V, LB
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Blasenkatheterisierung	1				V, S, UaK
Blasenpunktion	1				V, S, UaK
Urinstreifentest	2				V, S, UaK
Mikroskopie des Nativurins	2				V, S, UaK

13. Modul: Hämatologie-Onkologie, Hämostaseologie

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe	D	T	N	L
-----------------------------------	-----------------------------------	----------	----------	----------	----------

	stufe K 1 - 2				
Neuroblastom	1				V, S, LB
Osteosarkom	1				V, S, LB
Ewing-Sarkom	1				V, S, LB
Rhabdomyosarkom	1				V, S, LB
Nephroblastom	1				V, S, LB
Lymphome	2	x			V, S, LB
akute Leukämien	2	x	x	x	V, S, LB, UaK
Histiozytosen	1				V, S, LB
Eisenmangelanämie	2	x	x		V, S, LB, UaK
Andere Anämien im Kindesalter und deren Differenzialdiagnose (Megaloblastäre Anämie, Hämoglobinopathien, hämolytische Anämien)	2	x			V, S, LB, UaK
idiopathische thrombozytopenische Purpura	1				V, S, LB, UaK
von-Willebrand Syndrom	1				V, S, LB
Hämophilien	2	x	x	x	V, S, LB
Thrombophilie und Embolieprophylaxe	1				V, S, LB
Infektionen bei Immunsuppression	1				V, S, LB
Knochenmarktransplantation	1				V, S, LB
Supportive Therapie und Psychosoziale Betreuung	1				V, S, UaK
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Knochenmarkpunktion	1				V, S
Mikroskopie des Blutausstriches	2				V, S

13. Modul: Neurologie

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe K 1 - 2	D	T	N	L
Myelomeningocele	2			x	UaK, LB
Hydrozephalus	2	x		x	UaK, LB
Cerebralparese	2	x	x		V, S, UaK, LB
Neuromuskuläre Erkrankungen	1				V, UaK, LB
Neurometabolische und neurodegenera- tive Krankheiten	1				S, LB
neurokutane Syndrome	1				S, LB
Migräne, Kopfschmerzen	2	x	x	x	V, S, UaK
Hirntumoren	2	x			V, S, UaK
cerebrovasculäre Erkrankungen, Schlaganfall beim Kind	1				UaK, LB
Enzephalitis, ADEM, Multiple Sklerose	1				UaK, LB
cerebrale Anfallsleiden	2	x	x	x	V, S, UaK
nichtepileptische Anfälle (Affektkrämpfe, Pavor nocturnus, konvulsive Synkope)	2	x		x	V
Sehstörungen, Strabismus, Hörstörun- gen	1				S, LB
psychomotorische Entwicklungsverzöge- rung	2	x	x		V
Autismus	1				LB
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Lumbalpunktion	1				UaK, LB

15. Modul: Psychosomatik

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe K 1 - 2	D	T	N	L
Vernachlässigung, Misshandlung	2	x	x	x	V, S, LB
Münchhausen by proxy	1				V, S
Sexueller Missbrauch	2	x			V, S, LB
Suizidversuch, selbstschädigendes Verhalten	1				V, S
Tic-Störungen	1				V, S
Aufmerksamkeitsdefizit Syndrom	1				V, S
Somatoforme Störungen, Depression, Angststörungen	1				V, S
Anpassungsstörung bei schweren organischen Krankheiten	1				V, S
Anorexia nervosa und Bulimie	2	x	x	x	V, S, LB
Enuresis, Enkopresis	1				V, S
nicht-organische Schlafstörungen	1				V, S
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Gesprächsführung mit Familien, Kindern, Eltern bei Erkrankungen mit psychosozialen Hintergrund	2				V, S
Psychische Befunderhebung	1				V, S

16. Modul: Jugendmedizin

Lerninhalte Kenntnisse	Kompe- tenz- stufe K 1 - 2	D	T	N	L

Akne	1				V, S
Drogenabusus	2	x		x	V, S, LB
Sozialisierungs- und Identitätsfindungsstörungen	1				V, S
Sexualverhalten in der Adoleszenz und Verhütung von Geschlechtskrankheiten und ungewollter Schwangerschaft	1				V, S, LB
Chronische Krankheiten und Behinderung in der Adoleszenz	1				V, S
Risikoverhalten in der Adoleszenz und Prävention	1				V, S
Lerninhalte Fertigkeiten	Kompe- tenz- stufe F 1 - 4	D	T	N	L
Besonderheiten und Probleme der Adoleszentenkonsultation, Gesprächstechniken	1				V, S