

Lernzielkatalog

Innere Medizin

der Medizinischen Universität zu Lübeck

3. Auflage

Priv.-Doz. Dr. Gunther Weitz

1. Auflage Januar 2009 entstanden unter Mitwirkung von

Prof. Dr. H. Bonnemeier, Prof. Dr. K. Dalhoff, Priv.-Doz. Dr. K. Fellermann,
Dr. C. Haas, Prof. Dr. T. Kurz, Prof. Dr. P. Lamprecht, Prof. Dr. H. Lehnert,
Dr. J. Marxsen, Prof. Dr. H. Mönig, Priv.-Doz. Dr. M. Schütt, Prof. Dr. H. Schunkert,
Prof. Dr. J. Steinhoff, Prof. Dr. T. Wagner

2. Auflage April 2013 (Aktualisierung, Bezug zu Hauptvorlesung in Kapitel 2)

3. Auflage April 2014 (Aktualisierung, Abgleich mit Lehrzielkatalog der
Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin von 2/14)

www.lehre-innere-hl.de

Lübeck, April 2014

Inhalt	Seite
Inhalt	1
Übergeordnete Lernziele	2
1. Soziale und affektive Kompetenzen	3
1.2. Gesprächsführung	3
2. Theoretisches Wissen	4
2.1 Leitsymptome	4
2.2. Krankheitsbilder im Einzelnen	5
<i>Graduierung des theoretischen Wissens</i>	5
2.2.1 Angiologie	6
2.2.2. Diabetologie	6
2.2.3. Endokrinologie	7
2.2.4. Ernährungsmedizin / Stoffwechselerkrankungen	7
2.2.5. Gastroenterologie	7
2.2.6. Hämatologie / Hämostasiologie / Onkologie	8
2.2.7. Hepatologie	9
2.2.8. Infektiologie	10
2.2.9. Kardiologie	10
2.2.10. Nephrologie	12
2.2.11. Palliativmedizin	13
2.2.12. Pulmologie	14
2.2.13. Rheumatologie	14
3. Praktische Fertigkeiten	16
<i>Graduierung der praktischen Fertigkeiten</i>	
3.1. Anamneseerhebung	16
3.2. Körperliche Untersuchung	16
3.3. Weitergehende Maßnahmen	18
3.4. Klinische Tätigkeit	19

Übergeordnete Lernziele

Der/die Studierende soll zum Abschluss der Curriculums Innere Medizin

- **die häufigen und wichtigen internistischen Erkrankungen, ihre Ätiologie, Pathophysiologie, Diagnostik, Komplikationen, Therapieoptionen, Prophylaxe und sozio-ökonomischen Auswirkungen kennen,**
- **die notwendigen allgemeinärztlichen Fertigkeiten zur Behandlung von Patienten mit internistischen Erkrankungen inklusive der Kommunikation mit Patienten, Angehörigen und Kollegen beherrschen oder – sofern die Behandlung Spezialisten vorbehalten bleibt – die Indikationen, Kontraindikationen und Risiken der Behandlung abschätzen können,**
- **Patienten mit internistischen Erkrankungen in einem fachfremden oder interdisziplinären Kontext betreuen können und**
- **befähigt sein, neueste wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der Inneren Medizin zu ermitteln, die klinisch relevanten Anteile zu extrahieren und im konkreten Fall anzuwenden.**

1. Soziale und affektive Kompetenzen

Der/die Absolvent(in) sollte sich der Eigentümlichkeit des Arzt-Patienten-Verhältnisses bewusst sein. Er/sie sollte in der Lage sein,

- auf die Psychodynamik des Arzt-Patienten-Verhältnisses steuernd einzuwirken,
- empathisch auf den Patienten einzugehen, ohne dabei ärztlich notwendige und/oder wissenschaftlich begründete Standpunkte aufzugeben,
- die Eigenart der Lebensverhältnisse des Patienten und seiner Angehörigen wie auch ihre Interaktionen untereinander zu verstehen, um sich zum Nutzen aller Beteiligten in diese Verhältnisse einzuschalten,
- sich der Spannung zwischen der informationellen Selbstbestimmung des Patienten und seinem Recht auf Nicht-Information bewusst zu sein und sich in Art und Umfang eines Aufklärungsgespräches nicht von eigenen Interessen leiten zu lassen,
- den Sterbeprozess zu akzeptieren und dabei den Patienten und seine Angehörigen angemessen zu begleiten,
- in dem Zusammenspiel aller im Behandlungsteam tätigen Personen, eine der gemeinsamen Sache dienliche Position zu vertreten und, wenn nötig und möglich, sich um Ausgleich der Interessen zu bemühen,
- eigene Kompetenzen und Fähigkeiten richtig einzuschätzen und diese adäquat in die Behandlung seiner/ihrer Patienten einzubringen,
- einen kollegialen Umgang mit anderen Fachdisziplinen zu pflegen und die unterschiedlichen Qualifikationen zielgerichtet in die Behandlung seiner/ihrer Patienten einzubinden,
- neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu erfassen und zu werten, um sie seinen/ihren Patienten zugute kommen zu lassen,
- die Verfügbarkeit und Begrenztheit von Ressourcen zu verstehen und verantwortlich mit diesen Ressourcen umzugehen.

1.2. Gesprächsführung

Der/die Absolvent(in) sollte in der Lage sein, im ärztlichen Gespräch

- eine spezifische Gesprächseinleitung zu formulieren,
- einen zuvor festgelegten medizinischen Standpunkt zu vertreten,
- medizinische Alternativen darzulegen,
- sich den Konflikt zwischen ärztlichem Paternalismus und Patientenautonomie bewusst zu machen,
- sich auf unterschiedliche Gesprächsebenen einzustellen (z.B. Gespräch mit Experten, informierten Laien, Laien, etc.),
- emotionale Nähe zuzulassen, aber auch Grenzüberschreitungen zu verdeutlichen,
- den Punkt zu erkennen, über den hinaus der Patient nicht nachdenken will und ein mögliches Vorgehen für diesen Fall zu benennen,
- eine Absprache zur Beendigung des Gesprächs zu formulieren.

2. Theoretisches Wissen

2.1. Leitsymptome

Der/die Studierende soll in der Lage sein, von den folgenden Leitsymptomen durch wenige, gezielte Schritte zur richtigen Diagnose zu kommen.

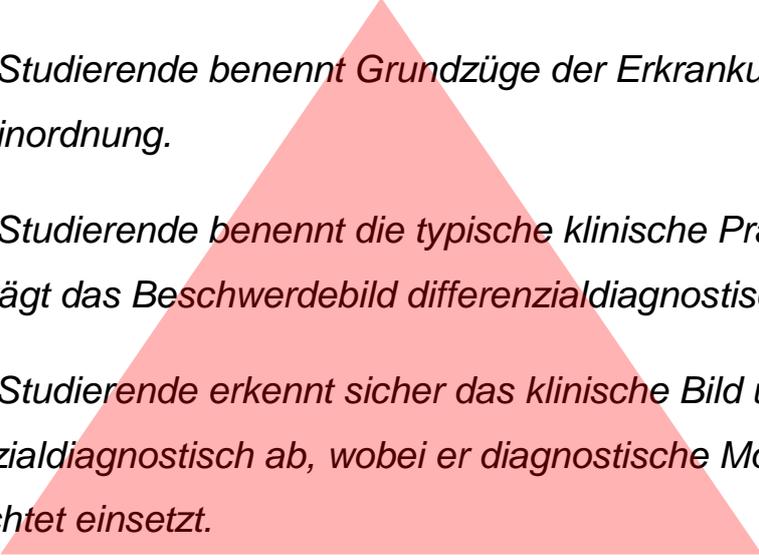
- Bewusstseinsstörung / Koma
- Bauchschmerz
- Diarrhoe
- Ikterus
- Oligurie / Anurie / Urinauffälligkeiten
- Bluthochdruck
- Metabolisches Syndrom
- Leistungsknick / B-Symptomatik
- Dyspnoe / Thoraxschmerz
- Synkope
- Herzrasen / Palpitationen
- Ödeme
- Untergewicht / Übergewicht
- Dyspnoe / Husten
- Fieber
- Gelenkschwellung / Gelenkschmerz

2.2. Krankheitsbilder im Einzelnen

Graduierung des theoretischen Wissens

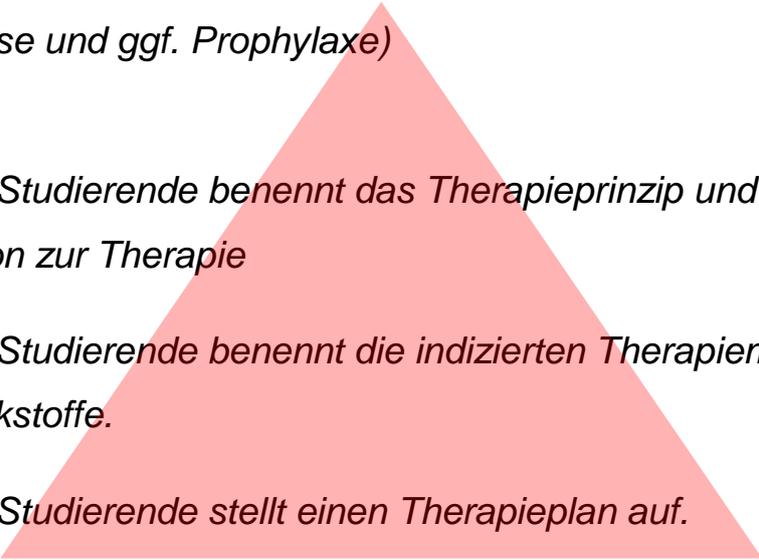
Diagnose

(im Wesentlichen Klinik und diagnostische Maßnahmen, beinhaltet aber auch Aspekte der Ätiologie, Pathogenese und Häufigkeit)

- 
- I** *Der/die Studierende benennt Grundzüge der Erkrankung und deren Einordnung.*
 - II** *Der/die Studierende benennt die typische klinische Präsentation und erwägt das Beschwerdebild differenzialdiagnostisch.*
 - III** *Der/die Studierende erkennt sicher das klinische Bild und grenzt es differenzialdiagnostisch ab, wobei er diagnostische Möglichkeiten zielgerichtet einsetzt.*

Therapie

(auch Prognose und ggf. Prophylaxe)

- 
- A** *Der/die Studierende benennt das Therapieprinzip und die Indikation zur Therapie*
 - B** *Der/die Studierende benennt die indizierten Therapiemodalitäten und Wirkstoffe.*
 - C** *Der/die Studierende stellt einen Therapieplan auf.*

NB. Die Angaben in Klammern beziehen sich auf den Termin, an dem das Thema im Rahmen der Hauptvorlesung behandelt wird (z.B. E 1 = 1.Vorlesung Endokrinologie).

2.2.1. Angiologie

(s.a. Leitsymptom „Ödeme“)

Atherosklerose	(A 13+14)	III	C
Aortenaneurysma und –dissektion	(A 13)	III	C
periphere arterielle Verschlusskrankheit	(A 14)	III	C
Krankheiten der extrakraniellen Gefäße	(A 14)	III	C
Phlebitis und Thrombophlebitis	(A 15)	III	C
tiefe Phlebothrombose	(A 15)	III	C
postthrombotisches Syndrom	(A 15)	II	B
Ulcus cruris venosum	(A 15)	II	B
Lungenembolie	(A 15)	III	C

2.2.2. Diabetologie

(s.a. Leitsymptom „Metabolisches Syndrom“)

Diabetes mellitus			
- Prävalenz, sozioökonomische Bedeutung, Klassifikation, Diagnostik	(E 12)	III	
- Sonderformen	(E 12)	I	
Typ 1 Diabetes	(E 13)	III	
Insulintherapie	(E 13)		C
Ketoazidose	(E 13)	III	C
Typ 2 Diabetes	(E 14)	III	C
kardiovaskuläre Komplikationen	(E 14)	III	
hyperosmolare Entgleisung	(E 13)	III	C
Lebensstilinterventionen	(E 14)		C
Pharmakotherapie des Typ 2 Diabetes			
• Metformin	(E 15)		C
• inkretinbasierte Therapie	(E 15)		C
• Acarbose, Pioglitazon	(E 15)		A
• andere orale Antidiabetika	(E 15)		B
Hypoglykämie	(E 13,15)	III	C
diabetisches Fußsyndrom	(E 16)	III	
Gestationsdiabetes	(E 16)	II	B

2.2.3. Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen

(s.a. Leitsymptome „Bluthochdruck“ und „Untergewicht / Übergewicht“)

Hypophysen-Insuffizienz	(E 1)	II	B
Hypophysäre Tumoren	(E 1)	II	A
Akromegalie	(E 1)	II	A
Morbus Cushing und Cushing-Syndrom	(E 2)	II	A

Prolaktinom	(E 2)	I	A
Diabetes insipidus	(E 2)	II	B
SIADH, Hyponatriämie	(E 2)	III	B
Hypernatriämie	(E 2)	II	B
Hypothyreose	(E 3)	III	C
Thyreoiditis	(E 3)	I	A
Struma	(E 3)	II	B
Hyperthyreose	(E 4)	III	C
Schilddrüsenknoten	(E 4)	III	C
Schilddrüsenkarzinom	(E 4)	III	B
multiple endokrine Neoplasien	(E 4)	I	A
Phäochromozytom	(E 5)	II	B
primärer Hyperaldosteronismus	(E 5)	II	B
Nebenniereninsuffizienz	(E 6)	II	B
NET	(E 7)	II	B
Hyperparathyreoidismus	(E 8)	II	B
Hypoparathyreoidismus	(E 8)	I	A
Osteoporose	(E 8)	III	C
Osteomalazie	(E 8)	II	B
Adrenogenitales Syndrom	(E 9)	I	A
Hypogonadismus	(E 9)	I	A
PCO	(E 9)	II	A
Adipositas	(E 10)	III	C
Unterernährung	(E 10)	I	A
Fettstoffwechselstörungen (Ursachen, Risikofaktoren, Zielwerte, Prinzipien der Behandlung)	(E 11)	III	C
akute intermittierende Porphyrie	(E 11)	I	A
chronische hepatische Porphyrie	(E 11)	I	A
Hyperurikämie	(E 11)	I	A

2.2.4. Gastroenterologie

(s.a. Leitsymptome „Bauchschmerz“ und „Diarrhoe“)

Gastroösophageale Refluxerkrankung	(G 1)	III	C
Achalasie	(G 1)	II	A
Hiatushernie	(G 1)	II	A
Zenkerdivertikel	(G 1)	II	A
Ösophagitis			
• Soorösophagitis	(G 1)	II	B
• andere Ösophagitiden	(G 1)	I	A
Ösophagus-Karzinom	(G 1)	III	B
Gastritis			
• Helicobacter assoziiert	(G 2)	III	C

• chemisch	(G 2)	I	A
• autoimmun	(G 2)	II	B
• andere Ätiologie	(G 2)	I	A
Ulkuskrankheit	(G 2)	III	C
Magenkarzinom	(G 2)	III	B
Magenlymphom	(G 2)	I	A
Gastrointestinalblutung	(G 3)	III	C
einheimische Sprue	(G 3)	II	B
M. Whipple	(G 3)	I	A
Malassimilation (Maldigestion/Malabsorption)	(G 4)	II	B
Kurzdarmsyndrom	(G 4)	I	B
Nahrungsmittelallergie	(G 4)	I	A
Ileus	(G 4)	III	B
GIST	(G 4)	I	A
Enterokolitis			
• bakteriell	(G 5)	III	B
• viral	(G 5)	II	A
• andere Ursachen	(G 5)	I	A
CED (M.Crohn, C. ulcerosa, mikroskop. Colitis)	(G 6,7)	III	B
Divertikulose, -itis	(G 7)	III	C
Kolonpolypen	(G 8)	III	C
Kolonkarzinom	(G 8)	III	B
Hämorrhoiden	(G 8)	I	A
Reizdarmsyndrom, Obstipation	(G 9)	II	B
akute Pankreatitis	(G 10)	III	C
chronische Pankreatitis	(G 10)	III	C
Pankreaskarzinom	(G 10)	III	B

2.2.5. Hämatologie / Hämostasiologie / Onkologie

(s.a. Leitsymptom „Leistungsknick / B-Symptomatik“ und onkologische Erkrankungen in den anderen Teilgebieten)

von-Willebrand-Syndrom	(H 1)	II	B
Hämophilie A / B	(H 1)	II	B
Verlust- / Verbrauchskoagulopathie	(H 1)	III	B
weitere Faktormangelzustände (quantitativ / funktionell)	(H 1)	I	A
Thrombopenie	(H 1)	III	A
Thrombozytopathien	(H 1)	I	A
APC-Resistenz	(H 2)	II	B
Antiphospholipidsyndrom	(H 2)	II	B
Protein-C- / -S- / ATIII-Mangel / Prothrombinmutation	(H 2)	I	A
therapeutische Antikoagulation parenteral / oral	(H 2)		C
idiopathische thrombozytopenische Purpura	(H 3)	II	B

heparininduzierte Thrombozytopenie Typ 2	(H 3)	III	A
Eisenmangel	(H 4)	III	B
perniziöse Anämie	(H 4)	III	B
Thalassämie / Sichelzellerkrankheit	(H 4)	II	A
paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie	(H 4)	I	A
Anämie bei chronischen Erkrankungen	(H 4)	I	A
Autoimmunhämolyse	(H 4)	II	A
Mikroangiopathische Hämolyse (HUS, HELLP, TTP)	(H 4)	II	A
Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenasemangel	(H 4)	I	A
weitere korpuskuläre hämolytische Anämien	(H 4)	I	A
chronische Leukämien	(H 5)	III	B
akute Leukämien	(H 6)	III	B
chronische idiopathische Myelofibrose	(H 7)	I	A
Myelodysplasie	(H 7)	III	B
chronische myeloische Leukämie, Polyzythämie vera rubra, essentielle Thrombozytose	(H 7)	II	B
Prinzipien der Hochsosis-Chemotherapie	(H 8)		C
M. Hodgkin (Lymphogranulomatose)	(H 9)	I	B
Diffuse (hochmaligne) Lymphome	(H 10)	I	B
Follikuläre (niedrig-maligne) Lymphome	(H 10)	I	B
Lymphom-Sonderformen (Mantelzell-NHL, M.Waldenström, Haarzellleukämie, MALT-Lymphome, periphere T-Zell-Lymphome)	(H 10)	II	B
multiples Myelom (Plasmozytom)	(H 11)	II	A
Antiemese (Stufenprophylaxe / -therapie)	(H 12)		C
Tumorlysesyndrom	(H 12)	III	B
Prophylaxe / Therapie neutropenischen Fiebers	(H 12)		C
Bluttransfusion	(H 12)		C
Wirkungsweise, Früh- / Spättoxizität und Applikationsmodus der Antitumorthherapie (fallbezogen)	(H 12)		C
Therapiekonzeption adjuvant / kurativ / palliativ	(H 13)		C

2.2.6. Hepatologie

(s.a Leitsymptom „Ikterus“)

Cholelithiasis	(G 11)	III	B
Gallenkolik	(G 11)	III	C
akute Cholezystitis / Cholangitis	(G 11)	III	C
Leberabszess	(G 12)	I	A
Echinokokkose	(G 12)	II	A
Gutartige Lebertumoren (Zyste, Hämangiom, FNH)	(G 12)	I	A
Maligne Lebertumoren (CCC, HCC, Metastasen)	(G 12)	II	B
Virushepatitis A	(G 13)	II	B
Virushepatitis B	(G 13)	III	B

Virushepatitis C	(G 13)	III	B
Virushepatitis D	(G 13)	I	A
Virushepatitis E	(G 13)	I	A
Autoimmunhepatitis	(G 14)	III	B
Alkoholische Fettlebererkrankung (AFLD)	(G 14)	II	A
nichtalkoholische Fettleber (NAFLD)	(G 14)	II	A
Vaskuläre und Stoffwechsel-Erkrankungen der Leber	(G 14)	I	A
Primär biliäre Zirrhose (PBC)	(G 15)	II	B
Primär sklerosierende Cholangitis (PSC)	(G 15)	II	B
Leberzirrhose mit Child-Klassifikation	(G 15)	III	C
• portale Hypertension	(G 16)	II	B
• Ösophagusvarizen(blutung)	(G 16)	III	C
• Aszites	(G 16)	III	C
• spontan-bakterielle Peritonitis	(G 16)	III	C
• hepatorenales Syndrom	(G 16)	II	A
• hepatische Enzephalopathie	(G 16)	III	B
Akutes Leberversagen	(G 16)	III	B

2.2.7. Infektiologie

(s.a. Leitsymptom „Fieber“ und Querschnittsbereich Infektiologie im 5. Studienjahr)

Sepsis	(I 1+2)	III	B
nosokomiale Infektionen (z.B. MRSA)	(I 3)	III	B
Katheterinfektionen	(I 3)	III	B
Reiseinfektionen (Beratung, Diarrhoe, Impfungen, Prophylaxe)	(I 4)	II	B
Malaria	(I 4)	III	B
Amöbiasis	(I 4)	II	A
Echinokokkose	(I 4)	I	A
HIV-Infektion	(I 5)	II	B
Infektionen bei Immunsuppression	(I 6)	III	B
Zytomegalie -Virus-Infektion	(I 6)	II	A
Ebstein-Barr-Virus-Infektion	(I 6)	II	A
Varizella-Zoster-Infektion	(I 6)	III	C
Invasive Mykosen	(I 7)	III	B
Fieber unklarer Ursache (FUO)	(I 8)	III	A
Borreliose	(I 8)	II	B

2.2.8. Kardiologie

(s.a. Leitsymptome „Dyspnoe / Thoraxschmerz“, „Herzrasen / Palpitationen“ und „Synkope“)

koronare Herzkrankheit			
• stabile Angina pectoris	(K 1-3)	III	C
• instabile Angina pectoris	(K 1-3)	III	C
• akuter Myokardinfarkt	(K 1-3)	III	C
• vasospastische Angina pectoris	(K 1-3)	II	B
• chronische ischämische Herzkrankheit	(K 1-3)	III	C
hypertensive Herzkrankheit	(K 1-3)	III	C
Perikarderkrankungen			
• Perikarditis	(K 4)	II	B
• Perikarderguss	(K 4)	II	B
• Perikardtamponade	(K 11)	II	B
• konstriktive Perikarditis	(K 11)	II	A
erworbene Vitien			
• Aortenstenose	(K 5)	III	C
• Aorteninsuffizienz	(K 5)	III	C
• Mitralstenose	(K 5)	II	B
• Mitralinsuffizienz	(K 5)	III	C
• Pulmonalinsuffizienz	(K 5)	I	A
• Trikuspidalklappeninsuffizienz	(K 5)	II	B
• rheumatische Karditis	(K 4)	II	B
• infektiöse Endokarditis	(K 4)	III	C
angeborene Vitien			
• Vorhofseptumdefekt	(K 5)	II	B
• bikuspidale Aortenklappe	(K 5)	II	B
• Ventrikelseptumdefekt	(K 5)	II	B
• Ductus Botalli apertus	(K 5)	I	A
• Pulmonalstenose	(K 5)	I	A
• Aortenisthmusstenose	(K 5)	II	B
• Fallot-Tetralogie	(K 5)	I	A
• M. Ebstein	(K 5)	I	A
• Transposition der großen Gefäße	(K 5)	I	A
• Trikuspidalatresie	(K 5)	I	A
Kardiomyopathien			
• dilatative Kardiomyopathie	(K 6+7)	III	C
• Myokarditis	(K 6+7)	III	C
• hypertrophe Kardiomyopathie	(K 6+7)	II	B
• arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie	(K 6+7)	I	A
• Kardiomyopathien bei Speichererkrankungen	(K 6+7)	I	A
• postpartale Kardiomyopathie	(K 6+7)	I	A
• toxische Kardiomyopathien	(K 6+7)	I	A
• metabolisch/endokrinologisch bedingte Kardiomyopathien	(K 6+7)	II	B
Arrhythmien			
• Vorhofflimmern	(K 8+9)	III	C
• Vorhofflattern	(K 8+9)	III	C

• supraventrikuläre Tachykardien / AV-Tachykardien	(K 8+9)	III	C
• ventrikuläre Tachyarrhythmien (VT / VF)	(K 8+9)	III	C
• spezielle Formen ventrikulärer Arrhythmien (z.B. Torsade de pointes)	(K 8+9)	II	A
• genetische / angeborene Ionenkanaldefekte (z.B. Long-QT-Syndrom)	(K 8+9)	II	B
• bradykarde Rhythmusstörungen (auch SA- / AV-Blockierungen)	(K 8+9)	III	C
• Schrittmachertherapie (auch ICD-Therapie)	(K 8+9)		B
• Kreislaufstillstand	(K 8+9)	III	C
Herzinsuffizienz	(K 11+12)	III	C

2.2.9. Nephrologie

(s.a Leitsymptome „Bluthochdruck“ und „Oligurie / Anurie / Urinauffälligkeiten“)

arterieller Hypertonus (s.a Endokrinologie)

• essentieller Hypertonus	(N 1)	III	B
• renoparenchymatöse Hypertonie	(N 1)	III	B
• Hypertonie bei Nierentumoren	(N 1)	III	B
• Nierenarterienstenose	(N 1)	III	B
• Nierenschäden bei Hypertonus	(N 1)	II	B

nephrologische Diagnostik

• Hämaturie	(N 2)	III	
• Proteinurie	(N 2)	III	
• fraktionierte Natriumexkretion	(N 2)	III	
• Nierenfunktionsdiagnostik	(N 2)	II	

Harnwegsinfektionen

• Zystitis	(N 3)	III	C
• Urethritis	(N 3)	I	B
• Pyelonephritis	(N 3)	III	C
• Urosepsis	(N 3)	III	C
• atypische Harnwegsinfekte	(N 3)	II	B

interstitielle Nephritis

• medikamentös bedingt	(N 4)	III	B
• infektiös bedingt	(N 4)	I	A
• Hantavirusinfektion	(N 4)	I	A

diabetische Nephropathie

(N 5)	III	C
-------	-----	---

Glomerulonephritis

• rapid progressive Glomerulonephritis	(N 6)	II	B
• IgA-Nephropathie	(N 6)	II	A
• Glomerulonephritis bei Vaskulitiden	(N 6)	II	B

Glomerulonephritis bei Kollagenosen

(N 6)	II	B
-------	----	---

Amyloidose

(N 6)	I	A
-------	---	---

nephrotisches Syndrom	(N 7)	III	A
• Diätetik bei nephrotischem Syndrom	(N 7)		C
• Ödeme/Anasarka, sequentielle Nephronblockade	(N 7)	III	B
akutes Nierenversagen			
• prärenales Nierenversagen	(N 8)	III	A
• intrarenales Nierenversagen	(N 8)	II	A
• postrenales Nierenversagen	(N 8)	III	A
chronische Niereninsuffizienz			
• Urämiekomplex	(N 9)	III	A
• Hyperkaliämie	(N 9)	III	C
• metabolische Azidose	(N 9)	III	B
• Diätetik bei chronischer Niereninsuffizienz	(N 9)		C
autosomal dominante polyzystische Nephropathie	(N 9)	II	A
Säure-Basen-Haushalt			
• metabolische Azidose	(N8)	III	B
• metabolische Alkalose	(N8)	III	B
• respiratorische Azidose	(N8)	III	B
• respiratorische Alkalose	(N8)	III	B
• kombinierte Störungen	(N8)	I	A
Elektrolythaushalt			
• Hyperkaliämie	(N8)	III	C
• Hypokaliämie	(N8)	III	C
Nierenersatztherapien			
• Hämodialyse	(N 11)	I	A
• kontinuierl. Nierenersatzverfahren (CVVH, CVVHD)	(N 11)	I	A
• Peritonealdialyse (CAPD, CCPD)	(N 11)	I	A
• Medikation bei terminal Nierenkranken	(N 11)	I	B
• Diätetik bei Dialysepflicht	(N 11)		C
Nierentransplantation			
• Immunsuppression	(N 12)		A
• Komplikationen	(N 12)	I	A
• Infektionen	(N 12)	I	A
• Umgang mit Organmangel	(N 12)		B

2.2.10. Palliativmedizin

Strategien zur symptomorientierten Behandlung der folgenden Symptome

Schmerz		C
Atemnot		C
Übelkeit		B
Erbrechen		B
Obstipation		B
ulzerierende Wunden		A
Angst		C

Verwirrtheit			B
delirante Symptome			B
Depression			B
Schlaflosigkeit			B

2.2.11. Pulmologie

(s.a. Leitsymptom „Dyspnoe/Husten“)

Asthma bronchiale	(P 1)	III	C
exogen-allergische Alveolitis	(P 2)	II	B
respiratorische Insuffizienz	(P 3)	III	C
chronische Bronchitis/COPD	(P 3)	III	C
Lungenemphysem	(P 3)	III	B
Sarkoidose	(P 4)	III	B
Lungenfibrosen (IIP)	(P 5)	II	B
Asbestose	(P 5)	I	A
eosinophile Lungeninfiltrate	(P 5)	II	A
alveoläres Hämorrhagie-Syndrom	(P 5)	II	A
ambulant erworbene Pneumonie	(P 6)	III	C
nosokomiale Pneumonie	(P 6)	III	C
Aspirationspneumonie	(P 6)	III	C
Pneumonie bei Immundefizienz	(P 6)	II	B
Lungenabszess	(P 6)	II	B
Aspergillom	(P 6)	I	A
Tuberkulose	(P 7)	III	B
Bronchiektasien	(P 8)	II	B
Mukoviszidose	(P 8)	II	B
Schlaf-Apnoe-Syndrom	(P 9)	III	B
pulmonale Hypertonie	(P 10)	III	B
Pleuraerguss	(P 11)	III	C
Pleuraempyem	(P 11)	III	B
Pneumothorax	(P 11)	III	C
Pleuramesotheliom	(P 11)	II	B
Pleurakarzinose	(P 11)	II	B
Lungenkarzinom + TNM Stadien	(P 12+13)	III	B
Mediastinaltumoren	(P 13)	I	A

2.2.12. Rheumatologie

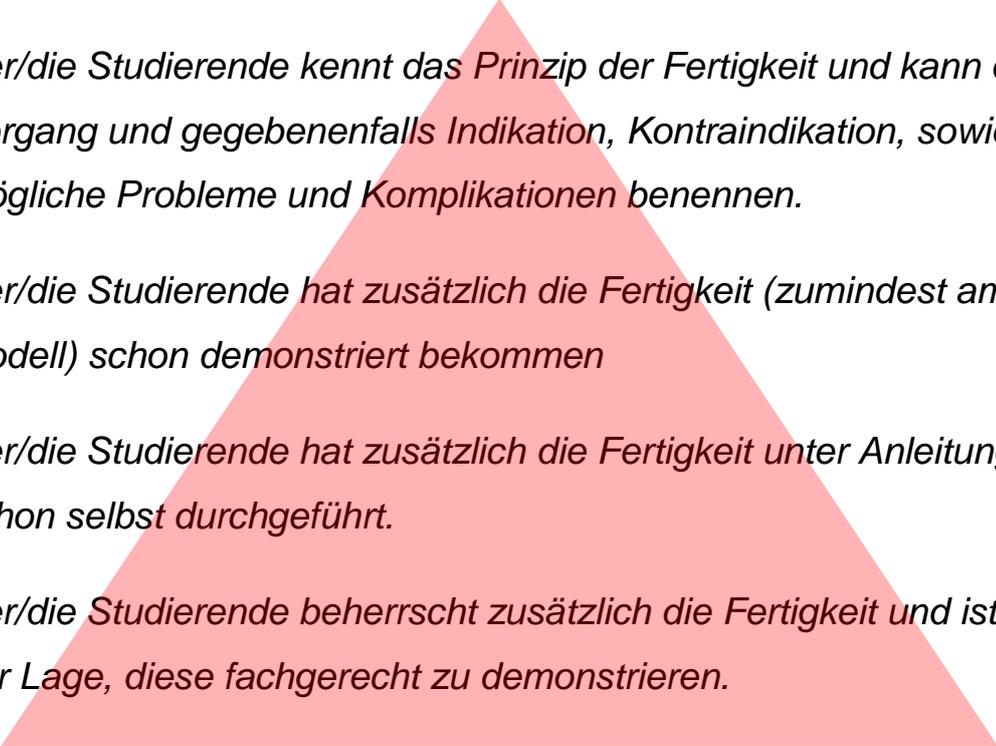
(s.a. Leitsymptome „Gelenkschwellung / Gelenkschmerz“)

rheumatoide Arthritis	(R 2+3)	III	B
Polyarthrose	(R 3+4)	II	A

Spondylarthritiden	(R 4+5)		
• Spondylitis ankylosans		III	B
• Psoriasisarthritis		II	A
• Enteritis-assoziierte Spondylarthritis		II	A
• reaktive Arthritis		II	A
• undifferenzierte Spondylarthritis		I	A
Lyme-Arthritis / Borreliose	(R 5)	III	B
septische Arthritis	(R 6)	I	A
metabolische Arthritiden / Arthropathien	(R 6)		
• Gicht		II	B
• Amyloidose		I	A
Kollagenosen	(R 7)		
• systemischer Lupus erythematoses	(R 8)	III	B
• primäres Sjögren Syndrom	(R 8)	I	A
• Dermatomyositis / Polymyositis	(R 9)	I	A
• systemische Sklerose	(R 9)	I	A
• Mischkollagenose / MCTD	(R 7-9)	I	A
Vaskulitiden	(R 10-12)		
• Riesenzellarteriitis		III	B
• Takayasuarteriitis		I	A
• Polyarteriitis nodosa		I	A
• Wegenersche Granulomatose		III	B
• mikroskopische Polyangiitis		I	A
• Churg Strauss Syndrom		I	A
• Purpura Schönlein-Henoch		I	A
• kryoglobulinämische Vaskulitis		I	A
• Morbus Behcet		I	A
• Goodpasture Syndrom		II	B
• rheumatoide Vaskulitis		I	A
Fibromyalgie-Syndrom		I	A

3. Praktische Fertigkeiten

Graduierung der praktischen Fertigkeiten:

- 
- 1** *Der/die Studierende kennt das Prinzip der Fertigkeit und kann den Vorgang und gegebenenfalls Indikation, Kontraindikation, sowie mögliche Probleme und Komplikationen benennen.*
 - 2** *Der/die Studierende hat zusätzlich die Fertigkeit (zumindest am Modell) schon demonstriert bekommen*
 - 3** *Der/die Studierende hat zusätzlich die Fertigkeit unter Anleitung schon selbst durchgeführt.*
 - 4** *Der/die Studierende beherrscht zusätzlich die Fertigkeit und ist in der Lage, diese fachgerecht zu demonstrieren.*

3.1. Anamneseerhebung

Anamneseerhebung im Gespräch mit dem Patienten	4
Anamneseerhebung im Gespräch mit einer Begleitperson / eines Dolmetschers	4
Fremdanamneseerhebung	4

3.2. Körperliche Untersuchung

Erster Blick

Erkennen und Einschätzen eines eingeschränkten Allgemeinzustands	3
Einschätzen des Ernährungszustands	3
Erkennen und Einschätzen des Pflegezustands	3
Einschätzen der Kontakt- und Kommunikationsfähigkeit des Patienten	3
Erkennen und Einschätzen einer Bewusstseinsstörung	3
Erkennen und Einschätzen eines Schockzustands	2
Erkennen eines Kreislaufstillstandes	2
Feststellung sicherer Todeszeichen	2
Erkennen und Benennen pathologischer Atemmuster	3
Erkennen und Einschätzen einer Zyanose	3

Erkennen und Einschätzen einer Anämie	3
Erkennen und Einschätzen einer Dyspnoe	4
Erkennen und Einschätzen eines Ikterus	4
Erkennen und Einschätzen einer Exsikkose	4
Erkennen und Einschätzen einer Überwässerung	4
Erkennen und Benennen von Zeichen typischer Syndrome oder Erkrankungen	3

Kopf- und Halsuntersuchung

Vollständige, fachgerechte Untersuchung des Kopfes und des Halses mittels Inspektion, Palpation und Funktionsprüfung (s. Skript zum Untersuchungskurs) 4

Erkennen, Benennen und Zuordnen typischer Untersuchungsbefunde bei Veränderungen bzw. Erkrankungen an den Augen, im Gesicht, an Lippen, Mund und Rachen sowie am Hals 3

Thorax / Rücken

Vollständige, fachgerechte Untersuchung der Lunge mittels Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation (s. Skript zum Untersuchungskurs) 4

Erkennen, Benennen und Zuordnen typischer Lungenbefunde 4

Vollständige, fachgerechte Untersuchung des Herzens mittels Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation (s. Skript zum Untersuchungskurs) 4

Erkennen, Benennen und Zuordnen typischer Herzbefunde 4

Abdomen / Retroperitoneum

Vollständige, fachgerechte Untersuchung des Abdomens und Retroperitoneums mittels Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation (s. Skript zum Untersuchungskurs) 4

Erkennen, Benennen und Zuordnen typischer Abdomenbefunde 3

Extremitäten / äußeres Genitale

Vollständige, fachgerechte Untersuchung der Extremitäten und des äußeren Genitales (s. Skript zum Untersuchungskurs) 4

Blutdruckmessung nach den Leitlinien der Deutschen Hochdruckliga 4

Erkennen, Benennen und Zuordnen typischer Extremitätenbefunde 3

3.3. Weitergehende Maßnahmen

Punktionen

Blutentnahme venös	4
Blutentnahme arteriell	3
Kapillarblutentnahme (einschließlich Interpretation einer Blutgasanalyse)	3
Blutkultur mikrobiologisch korrekt abnehmen und anlegen	4
venöse Injektion	4
subkutane Injektion	4
intramuskuläre Injektion	3
periphervenösen Zugang anlegen (mit Anlegen einer Infusion)	4
zentralvenösen Zugang anlegen	1
zentralvenösen Zugang entfernen und Spitze für Kultur asservieren	3
Portsystem anstechen	2
arteriellen Zugang anlegen	1
Pleurapunktion	3
Aszitespunktion	3
Pleura- oder Aszitesdrainage anlegen	2
Schilddrüsenknoten punktieren	2
Lumbalpunktion	1
Knochenmarkspunktion	1
Knochenmarksstanze	1
Leberblindpunktion	1
sonografiegesteuerte Punktion eines intraabdominellen oder retroperitonealen Organs	2

Nichtinvasive Diagnostik

EKG schreiben und interpretieren	4
Schellong-Test anfertigen und interpretieren	4
Ergometrie anfertigen und interpretieren	2
Langzeit-EKG auswerten	1
Schlaf-Apnoe-Diagnostik	1
Lungenfunktionsprüfung	2
Urinteststreifen anfertigen und interpretieren	4
Urinsediment anfertigen	1
Urinsediment interpretieren	3
Proteinuriediagnostik interpretieren	3
Echokardiografie	2
Abdomensonografie	2
▪ Nachweis eines Aszites und Anzeichnen einer Punktionsstelle	3
▪ Nachweis eines Pleuraergusses und Anzeichnen einer Punktionsstelle	3
▪ Einschätzen der Nierengröße und Nachweis eines Harnaufstaus	3
Verschlussdruckmessung der peripheren Arterien	2
Farbdoppler- und Duplexsonografie der peripheren Gefäße	2

<i>Invasive Diagnostik</i>	
Gastroskopie	2
Bronchoskopie	2
ERCP	2
Endosonografie	2
Koloskopie	2
Proktoskopie	2
Koronarangiografie (auch Ventrikulografie)	2
Rechtsherzkatheter	2

<i>Therapeutische Maßnahmen</i>	
Magensonde anlegen	3
Urindauerkatheters beim Mann anlegen	3
Urindauerkatheters bei der Frau anlegen	3
Perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)	2
Perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG)	2
Stenteinlage in den Gastrointestinaltrakt	2
Polypektomie im Gastrointestinaltrakt	2
Blutstillung im Gastrointestinaltrakt	2
Perkutane transhepatische Cholangiodrainage (PTCD)	1
Hämodialyse	2

3.4. Klinische Tätigkeit

Untersuchungsbefunde vollständig und übersichtlich dokumentieren	4
Kurvenblatt mit ärztlichen Anweisungen erstellen und führen	4
Patienten eigenständig betreuen	4
Angehörigengespräch	4
Aufklärungsgespräch für kleineren Eingriff	4
Patienten in der Oberarztvisite vorstellen	4
Vollständigen und übersichtlichen Behandlungsbericht erstellen	4
Literaturrecherche zu einem konkreten Fall und Darstellen der Ergebnisse	4