

WS 18/19



Kölner Interprofessionelles Skills Lab & Simulationszentrum (KISS)

# Lernziele

## *Spezialuntersuchungskurs*

### 1. Klinisches Semester

Universität zu Köln



**Inhalt:****1. Vorwort****1.1 Inhalt****2. Lernziele der Kliniken****2.1 (Anästhesiologie und) Notfallmedizin****2.2 Augenheilkunde****2.3 Dermatologie****2.4 Hals-Nasen-Ohrenheilkunde****2.5 Kinderheilkunde****2.6 Neurologie****2.7 Orthopädie****2.8 Psychiatrie****2.9 Transfusionsmedizin (Venenverweilkanülierung)****2.10 Urologie**

# 1. Vorwort

Im Folgenden finden Sie die Lernziele, wie sie von den entsprechenden Kliniken des Universitätsklinikums Köln herausgegeben wurden. Diese Lernziele dienen als Orientierung zu den Inhalten des Spezialuntersuchungskurses des 1. klinischen Semesters der jeweiligen Klinik. Sie können genutzt werden, um sich auf den Kurs vorzubereiten und den Kurs nachzubereiten. Zudem ermutigen wir Sie, sich bei Fragen zu den Lernzielen direkt an den/die jeweilige/n Dozenten/in des Kurses zu wenden und diese im Kurs zu klären.

Wir weisen darauf hin, dass die Lernziele keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Korrektheit erheben.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Spezialuntersuchungskurs!

## 2. Lernziele

### 2.1 (Anästhesiologie und) Notfallmedizin

#### Basischeck

- Richtige Reihenfolge (BAK-Schema)
- Bewusstsein: Ansprechen und Schulter
- Atmung: Inspektion des Rachenraumes, Überstrecken, Kontrolle Atmung (Reihenfolge!!) (sehen-hören-fühlen, max. 10 Sek. insges.)
- Kreislauf: Carotispuls tasten, eine Seite, dann Gegenseite (max. 10 Sek. insgesamt)

#### CPR

- CPR Ablauf: 2-Helfer Methode lehren, 1- Helfer trotzdem erwähnen
- HDM  
Frequenz (100-120/min)  
Druckpunkt (Sternummitte, zwischen den Mamillen)  
Tiefe (5-6cm)  
Entlastung (vollständig in Neutralposition)

#### Maskenbeatmung

- a. Maske und Ambu-Beutel (+ggf. Guedel-Tubus)
- b. 1 Sek. Inspirationszeit
- c. deutl. Thoraxexkursionen

#### endotracheale Intubation

- (Materialien benennen und Ablauf beschreiben können)  
Intubation richten: Tubus (gecheckter Cuff), Führungsstab, Blockerspritze, Guedeltubus, Pflaster, Magill-Zange, Xylo-Gel
- endotracheale Intubation durchführen: (Kreuzgriff mit rechtem Daumen und Mittelfinger, Laryngoskop in linke Hand, von rechts in Mundraum einführen, Zunge nach links drängen, Spatel tiefer einführen bis Kehledeckel sichtbar, dann in subepiglottische Falte, Zug nach kaudal/ventral, Tubus unter Sicht in die Stimmritze einführen, Cuff blocken, Blockerspritze abziehen, Führungsstab entfernen, Tubus am Mundwinkel festhalten, Beatmen und auskultieren (Epigastrium, dann im Seitenvergleich 4 Auskultationsorte)

#### Intubation mit Larynxtubus

- (Materialien benennen und Ablauf beschreiben können)

#### Zusammenfassung

- Algorithmus
- Kontrolle Vitalzeichen
- HDM/Maskenbeatmung 30:2
- Einsatz des AED

- Benennung von Hilfsmitteln und deren Einsatz: Larynxtubus, Larynxmaske, Laryngoskop, Endotracheltubus, Güdel, Wendel, Führungsstab, Magill-Zange, Maske und Ambu-Beutel

## 2.2 Augenheilkunde

- Die Studenten können den vorderen Augenabschnitt makroskopisch beschreiben.
- Die Studenten können an der Spaltlampe folgende Strukturen erkennen, benennen und beschreiben: Lider, Bindehaut, Hornhaut, Vorderkammer, Iris und Linse.
- Die Studenten können den Unterschied zwischen sphärischen (+/-) und zylindrischen Brillengläsern beschreiben.
- Die Studenten können eine Visusbestimmung in 5-6 Metern Entfernung durchführen.
- Die Studenten können mit einem Q-Tip-Stäbchen ektropionieren.
- Die Studenten können bei der Fundusuntersuchung (bei weitgetropfter Pupille, mit Mydrum Augentropfen) mit dem direkten Ophthalmoskop die Papille und Gefäße beschreiben.
- Die Studenten können mit Hilfe der Fingerperimetrie neurologische Gesichtsfeldausfälle (z.B. Quadrantenausfälle) nachweisen.
- Die Studenten können eine grob orientierende palpatorische Augendruckkontrolle im Seitenvergleich durchführen, um z.B. einen einseitigen Glaukomanfall zu erkennen.
- Die Studenten können eine Motilitätsprüfung der Augen durchführen.
- Die Studenten können den Abdecktest und Aufdecktest (Cover-Test/Uncover-Test) durchführen und können eine latente und manifeste Schielstellung beschreiben.
- Die Studenten können eine Pupillenfunktionsprüfung durchführen und eine afferente Störung mit Anisokorie und einen relativen afferenten Pupillendefekt (RAPD) ohne Anisokorie beschreiben (Swinging-Flashlight-Test).
- Die Studenten können den Brückner-Test durchführen und hinsichtlich der Aussagekraft zu Medientrübungen, Anisometropien und Schielstellungen interpretieren.

## 2.3 Dermatologie

- Erlernen der Grundlagen der Dermatologie
  - Aufbau und Struktur der Haut
  - Funktion der Haut
  - Hauttypen
  - Primäre und Sekundäre Effloreszenzen
- Überblick über die Spezialgebiete der Dermatologie (Allergologie, Phlebologie, Venerologie, Hauttumore)
- Erlernen von Erhebung und Bewertung der dermatologischen Anamnese
- Überblick über die dermatologische Diagnostik
  - Erlernen der Erhebung des Hautbefundes (Einüben einer systematischen Vorgehensweise, grundsätzlich gesamte Haut untersuchen, Tageslicht, zusätzlich Palpationsbefund erheben, Leitsymptome definieren)
  - Erlernen der Beschreibung des Hautbefundes (Typ, Form, Verteilung und Anordnung der Effloreszenzen)
  - Kennenlernen der technischen Hilfsmittel für die dermatologische Diagnostik (Holzspatel, Glasspatel, Handlupe Dermatoskop)
  - Überblick über weitere Dermatologischen Untersuchungsverfahren (Wood – Licht, Histologie, PCR, serologische Diagnostik, allergologische Diagnostik, mykologische Diagnostik, Lichttestung, Untersuchung der Haare)
- Untersuchung von zwei bis vier ausgesuchten Patienten (mit häufigen dermatologischen Erkrankungen) unter direkter Aufsicht und Betreuung

## 2.4 Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

### 1. Termin

#### Einführung durch Dozenten/Dozentin

Dauer: ca. 30 min

Raum: Skills Lab

<b>Thema</b> Anatomische Grundlagen Ohr, Nase, NNH	<b>Theoretisches Wissen</b>						
<b>Lernziele</b> Die Studierenden sollen...	<b>Lernziel-Stufe</b>						
... die anatomischen Grundlagen der otologischen und rhinologischen Untersuchungstechniken unter Zuhilfenahme von OP-Aufklärungsbüchern erklären.	<table border="1"> <tr> <td>1 Faktenkenntnis</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 Verständnis</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3 Entscheidungskompetenz</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1 Faktenkenntnis	<input type="checkbox"/>	2 Verständnis	<input type="checkbox"/>	3 Entscheidungskompetenz	<input type="checkbox"/>
1 Faktenkenntnis	<input type="checkbox"/>						
2 Verständnis	<input type="checkbox"/>						
3 Entscheidungskompetenz	<input type="checkbox"/>						

#### Praktischer Teil

Dauer: 45 Minuten

Raum: Skills Lab

<b>Thema</b> Endoskopie der Nasenhaupthöhle mit starrer Optik an anatomischen Modellen des Kopfes	<b>Praktische Fertigkeiten</b>						
<b>Lernziele</b> Die Studierenden sollen...	<b>Lernziel-Stufe</b>						
... ein starres Nasenendoskop (30°-Optik) am Kopfmodell sicher handhaben.	<table border="1"> <tr> <td>1 Beschreibungsfähigkeit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 Demonstrationsfähigkeit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3 Handlungskompetenz</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	2 Demonstrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	3 Handlungskompetenz	<input type="checkbox"/>
1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>						
2 Demonstrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>						
3 Handlungskompetenz	<input type="checkbox"/>						
... dem Dozenten bei einer starren Endoskopie am Kopfmodell Nasenseptum, untere/mittlere Nasenmuscheln, untere/mittlere Nasengänge, die Regio olfactoria, den Nasopharynx und die Tubenwülste demonstrieren.	<table border="1"> <tr> <td>1 Beschreibungsfähigkeit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 Demonstrationsfähigkeit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3 Handlungskompetenz</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	2 Demonstrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	3 Handlungskompetenz	<input type="checkbox"/>
1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>						
2 Demonstrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>						
3 Handlungskompetenz	<input type="checkbox"/>						

<b>Thema</b> Untersuchung der Mundhöhle und Palpation der Halsweichteile	<b>Praktische Fertigkeiten</b>						
<b>Lernziele</b> Die Studierenden sollen...	<b>Lernziel-Stufe</b>						
... die Mundhöhlenuntersuchung mit dem Mundspatel am gesunden Probanden demonstrieren und Mundschleimhaut, Tonsillen, Gaumensegel, Rachenhinterwand, Zunge, Zähne und Speicheldrüsenausgänge darstellen können, inkl. einer Palpation v. Mundbodens/Zunge ( <i>gegenseitige Untersuchung der Kursteilnehmer</i> )	<table border="1"> <tr> <td>1 Beschreibungsfähigkeit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 Demonstrationsfähigkeit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3 Handlungskompetenz</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	2 Demonstrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	3 Handlungskompetenz	<input type="checkbox"/>
1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>						
2 Demonstrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>						
3 Handlungskompetenz	<input type="checkbox"/>						
... die Palpation des Halses mit Untersuchung des Lymphknotenstatus, der großen Kopfspeicheldrüsen und der Schilddrüse demonstrieren können.	<table border="1"> <tr> <td>1 Beschreibungsfähigkeit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 Demonstrationsfähigkeit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3 Handlungskompetenz</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	2 Demonstrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	3 Handlungskompetenz	<input type="checkbox"/>
1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>						
2 Demonstrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>						
3 Handlungskompetenz	<input type="checkbox"/>						

## 2. Termin

### Praktischer Teil I

Dauer: 45 Minuten

Raum: Skills Lab

<b>Thema</b> Otoskopie	<b>Praktische Fertigkeiten</b>	
<b>Lernziele</b> Die Studierenden sollen...	<b>Lernziel-Stufe</b>	
... das Handotoskop und den Ohrtrichter an einem Kopfmodell korrekt handhaben.	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
	2 Demonstrationsfähigkeit	
	3 Handlungskompetenz	
... dem Dozenten via Handoskopie am Kopfmodell die normalen Strukturen des Trommelfells demonstrieren.	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
	2 Demonstrationsfähigkeit	
	3 Handlungskompetenz	
... dem Dozenten an einem Kopfmodell vorgelegte, pathologische Veränderungen exemplarisch beschreiben.	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
	2 Demonstrationsfähigkeit	
	3 Handlungskompetenz	
... Cerumen obturans mittels Häkchen/Schlinge unter endoskopischer Kontrolle (0°-Optik) am Kopfmodell entfernen.	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
	2 Demonstrationsfähigkeit	
	3 Handlungskompetenz	

***Der Gruppenwechsel erfolgt nach jeweils 45 Minuten zwischen Teil I und Teil II.***

### Praktischer Teil II

Dauer: 45 Minuten

Raum: Skills Lab

<b>Thema</b> Orientierende otologische Basisdiagnostik	<b>Praktische Fertigkeiten</b>	
<b>Lernziele</b> Die Studierenden sollen...	<b>Lernziel-Stufe</b>	
... die Stimmgabelversuche nach WEBER und RINNE korrekt durchführen und die Differentialdiagnose pathologischer Befunde diskutieren können. (Modell: Fingerokklusion des Gehörgangs)	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
	2 Demonstrationsfähigkeit	
	3 Handlungskompetenz	
... mit einer Frenzelbrille die Suche nach einem Spontan-, Blickrichtungs- oder Kopfschüttel-Nystagmus am gesunden Probanden demonstrieren.	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
	2 Demonstrationsfähigkeit	
	3 Handlungskompetenz	
... mit einer Frenzelbrille den postrotatorischen Nystagmus eines gesunden Probanden demonstrieren.	1 Beschreibungsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
	2 Demonstrationsfähigkeit	
	3 Handlungskompetenz	



## **Empfohlene Literatur zur Vorbereitung des Kurses**

### *Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde*

Probst, Grevers, Iro

3. Auflage, Thieme, 2008

Kapitel: 1.1-1.3 (Seite 2-13), 2.1-2.2 (Seite 14-19), 4.1-4.2 (Seite 64-70), 7.1-7.2 (Seite 144-153), 10.1 (Seite 190-191), 11.1 (Seite 208-212), 16.1-16.2 (Seite 282-288), 17.1-17.2 (305-315)

### *Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde*

Boenninghaus, Lenarz

13. Auflage, Springer, 2007

Kapitel: 1.1 (Seite 5-18), 1.3 (Seite 21-28), 2.1 bis 2.4 (Seite 29-32), 6 (Seite 123-138), 7.1 bis 7.3 (Seite 123-132), 7.4.3 (Seite 139), 7.5.1 (Seite 140), 9 (Seite 199-206), 10 (Seite 207-210), 12 (Seite 243-250), 13 (Seite 251-256), 18 (Seite 307-313), 21 (329-332), 22.1 bis 22.2 (Seite 333-334)

Die Erteilung der Unterschriften seitens der Dozenten erfolgt erst nach vollständiger Rückgabe der ausgegebenen Instrumente und Materialien!

## 2.5 Kinderheilkunde

Die Studierenden sollten den Ablauf einer körperlichen Untersuchung bei Säuglingen, Kindern verschiedener Altersstufen und Jugendlichen erlernen und die Fähigkeit erwerben, normale und pathologische Befunde zu erkennen und zu dokumentieren.

### Grundsätzliches

- Verschiedene Herangehensweisen je nach Alter des Kindes, Handling beim Säugling
- Bei kleineren Kindern zunächst **Inspektion** aus der Ferne, dann **Auskultation**, danach Perkussion und **Palpation**
- Unangenehme Untersuchungen am Schluss (z. B. Inspektion von Rachen und Ohren)
- Kinder bis auf die Unterwäsche ausziehen
- Erklärung einzelner Untersuchungsschritte
- Hände waschen

### Allgemeine Untersuchungsbefunde

- Allgemeinzustand
- Ernährungszustand
- Körpergröße, Gewicht, Kopfumfang  
Eintrag der Messwerte in Perzentilenkurven  
Vergleich mit Vorwerten (gelbes Untersuchungsheft)
- Pflegezustand
- Leiden und Stress

### Vitalparameter

- Puls, Atemfrequenz, Blutdruck,
- Temperatur

### Neugeborenes und Säugling

Die Dokumentation der Untersuchungsbefunde erfolgt auf der Rückseite des Aufnahmebogens für Säuglinge.

### Inspektion

- Hautkolorit: rosig, blass, zyanotisch, marmoriert, ikterisch, halonierte Augen, Exantheme, Petechien, Pigmentierung, Hämangiome
- Dysmorphiezeichen  
Ohren, Augen, Schädel- und Gesichtsform, Haaransatz, Körperproportionen
- Reifezeichen
- Dyspnoezeichen, Tachypnoe, interkostale und sternale Einziehungen, Nasenflügeln
- Nabel: Rötung, Hernie
- Skelett: Beweglichkeit, Fuß-, Thoraxdeformitäten, Skoliose

### Auskultation

- Herz: Frequenz, Rhythmus, Herztöne, Herzgeräusche
- Abdomen
- Lunge

## Palpation

- Hautturgor, Ödeme
- Schädel: Fontanelle im Niveau, vorgewölbt, eingesunken, Schädelnähte, Kraniotabes, Gaumenspalte
- Pulse: A. Brachialis, A. Femoralis
- Lymphknoten
- Abdomen: weich?, Druckschmerz?, Resistenzen? Lebergröße, Milzgröße
- Genitale: Fehlbildung, Entzündung Hoden, Maleszensus Testis, Gleithoden, Pendelhoden
- Rücken: Wirbelsäule geschlossen?, Neuroporus?

## Neurologische Untersuchung

- Allg. Verhalten, Bewußtseinslage  
Kontaktaufnahme? apathisch, hyperexzitabel
- Hirnnerven: Sehen, Hören, Fixieren, Pupillenreaktion auf Licht, Okulomotorik, Strabismus, Nystagmus, Reaktion auf Geräusche, Mimik
- Motorik  
Spontanmotorik seitengleich?, Muskeltonus, Muskelkraft, MER
- Entwicklungsstand: statomotorisch, mental, Lautieren, Primitivreflexe auslösbar?
- Meningitiszeichen: Nackensteifigkeit, bei Säuglingen oft negativ!  
stattdessen vorgewölbte Fontanelle, Berührungsempfindlichkeit, Fieber

## HNO

- Rachenuntersuchung: Schleimhäute, Tonsillen, Beläge, Zahnstatus
- Ohruntersuchung: äußerer Gehörgang, Trommelfell

Rektale Untersuchung: optional

## **Kleinkind, Schulkind und Jugendliche**

Bei der Untersuchung eines **Kleinkindes** (Anfang 2. bis Ende 5. Lebensjahr) ist es wichtig zu wissen, welcher Entwicklungsstand beim gesunden Kind erwartet werden kann. Die Untersuchung bei Kleinkindern erfolgt je nach Symptomatik und Situation flexibel unter Einbeziehung der Bezugsperson.

Die Untersuchung des **Schulkindes** wird im nach dem Prinzip der internistischen Untersuchung durchgeführt. Eine empathische, kindgerechte Vorgehensweise ist sehr wichtig für die Qualität des Untersuchungsbefundes auch beim Schulkind.

Die Untersuchung bei **Jugendlichen** erfolgt analog zur Erwachsenen-Untersuchung. Dabei ist die Intimsphäre des Jugendlichen zu respektieren. Einteilung der Pubertätsstadien nach TANNER.

Die Dokumentation der Untersuchungsbefunde erfolgt auf der Rückseite des Aufnahmebogens für große Kinder.

Inspektion siehe oben

## Auskultation

- Herz, Lunge, Abdomen, Kleinkinder auf dem Arm von Mutter oder Vater

## Perkussion

- Lunge: Dämpfung, Lungengrenzen

- Abdomen: Lebergröße, Ascites
- Nasennebenhöhlen

### Palpation

- Hautturgor, Ödeme
- Pulse
- Lymphknoten, Schilddrüse
- Abdomen: weich?, Druckschmerz, Resistenzen, Leber-Milzgröße, Hernien
- Genitale: siehe oben, Phimose

### Neurologische Untersuchung

- Verhalten, Spiel, Sprache
- Meilensteine
- Hirnnerven: Pupillenreflex, Okulomotorik, Strabismus, Mimik
- Motorik: Spontanmotorik, Muskeltonus, Muskelkraft
- Muskeleigenreflexe (alle)
- Koordination, Gangbild, Geschicklichkeit, Romberg-Stehversuch, Strichgang, Finger-Nase-Versuch, Diadochokinese, Nystagmus
- Meningitiszeichen: Nackensteifigkeit, Kernig-, Budzinski-Zeichen

### HNO

- Rachenuntersuchung: Schleimhäute, Tonsillen, Beläge, Zahnstatus
- Ohruntersuchung: äußerer Gehörgang, Trommelfell

### Rektale Untersuchung optional

## 2.6 Neurologie

Die Studenten sollen...

... am liegenden Patienten einen Meningismusprüfung durch Nackenbeugung durchführen.

*... theoretisch den Untersuchungsbefund bei Meningismus benennen.*

... mit einer Augenslampe die Lichtreaktion der Pupille untersuchen.

... eine Prüfung der Pupillomotorik durchführen.

... eine fingerperimetrische Gesichtsfeldprüfung durchführen

*... theoretisch das Ergebnis der fingerperimetrischen Untersuchung bei einer Hemianopsie benennen.*

... die mimische Muskulatur untersuchen (Grimassieren, Stirn runzeln, Backen aufblasen, Auge zusammenkneifen)

*... theoretisch die Unterschiede im Untersuchungsbefund einer peripheren und einer zentralen Facialispause benennen.*

... folgende Reflexe untersuchen: Obere Extremität: Bizeps- und Trizepssehnenreflex; untere Extremität: Patellarsehnen- und Achillessehnenreflex

... folgende Pyramidenbahnzeichen untersuchen. Babinski-Zeichen, Trömner-Zeichen

*... theoretisch ein pathologisches Babinski- und Trömner-Zeichen benennen.*

... eine die Muskelkraft der Extremitäten prüfen (Armbeugung, Armstreckung, Händedruck, Fingerspreizung, Bein Streckung, Beinbeugung)

*... theoretisch die Kriterien zur Einteilung einer Lähmung in leicht-, mittel- und hochgradig benennen.*

... die Koordinationsprüfungen Finger-Nase-Versuch und Knie-Hacke-Versuch durchführen.

*... theoretisch den Befund einer Ataxie im Fingernase-Versuch benennen.*

... den Romberg-Versuch und den Unterberger Tretversuch durchführen.

*... theoretisch eine sensible Ataxie im Romberg-Versuch benennen.*

*... theoretisch einen vestibulären Ausfall im Unterberger Tretversuch benennen.*

... die taktile Sensibilität prüfen.

... das Vibrationsempfinden mit einer Stimmgabel prüfen.

# 2.7 Orthopädie

Name:

Aktenzeichen:

Untersuchungstag:

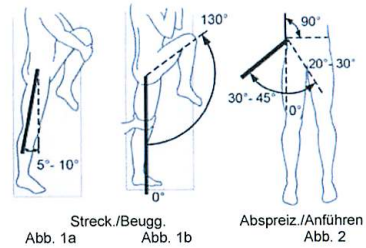
Standbein:  rechts  links

## Messblatt für untere Gliedmaßen (nach der Neutral - 0 - Methode)

### Hüftgelenke:

Streckung / Beugung (Abb.1 a und 1 b)  
 Abspreizen / Anführen (Abb. 2)  
 Drehung auswärts / einwärts (Hüftgelenk. 90° gebeugt) (Abb. 3)  
 Drehung auswärts / einwärts (Hüftgelenk gestreckt) (Abb. 4)

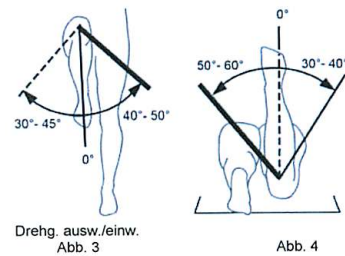
Rechts		Links	



### Kniegelenke:

Streckung / Beugung (Abb. 5)

--	--	--	--	--	--



### Obere Sprunggelenke:

Heben / Senken des Fußes (Abb. 6)

--	--	--	--	--	--

### Untere Sprunggelenke:

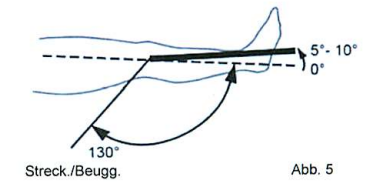
Gesamte Beweglichkeit (Fußaußenrand heben Abb. 7 a / senken Abb. 7 b) (in Bruchteilen der normalen Beweglichkeit)

--	--

### Zehengelenke:

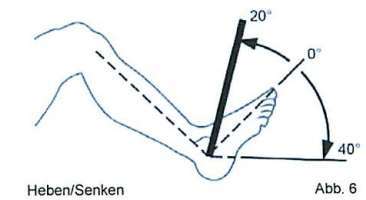
(in Bruchteilen der normalen Beweglichkeit)

--	--



### Umfangmaße in cm:

20 cm ob. innerer Knie-Gelenkspalt  
 10 cm ob. innerer Knie-Gelenkspalt  
 Kniescheibenmitte  
 15 cm unterhalb innerer Gelenkspalt  
 Unterschenkel, kleinster Umfang  
 Knöchel  
 Rist über Kahnbein  
 Vorfußballen

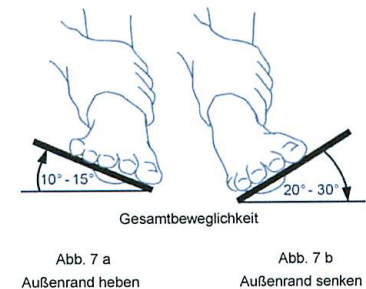
### Beinlänge in cm:

Vorderer oberer Darmbeinstachel - Außenknöchelspitze

--	--

### Stumpflänge in cm:

Sitzbein - Stumpfende  
 Innerer Knie-Gelenkspalt - Stumpfende

## 2.8 Psychiatrie

- Beziehungsaufbau und Gesprächsführung mit psychisch kranken Patienten
- Abbau affektiver Blockaden durch positive Erfahrungen im Umgang mit psychiatrischen Erkrankungen
- Erste Eindrücke bekommen über Handlungsstrategien mit psychisch Erkrankten.

## 2.9 Transfusionsmedizin (Venenverweilkanülierung)

Siehe Informationen aus der Blutspendezentrale/Transfusionsmedizin

## 2.10 Urologie

### Allgemeine urologische Kenntnisse/Basics

- Anatomie
- urologische Diagnostik
- Infekte/ Urosepsis
- benignes Prostatasyndrom (BPS)
- Nierensteine (Nephrolithiasis)

### Uro-Onkologie

- Nierentumor
- Harnleitertumor
- Harnblasentumor
- Prostatakarzinom
- Hodentumor

### Spezielle Urologie

- Kinderurologie (Phimose, Hypospadie, Missbildungen)
- Andrologie (Erektionsstörung, Kinderwunsch, Prothetik)
- Uro-Gynäkologie (Harninkontinenz)
- Neuro-Urologie (Blasenentleerungsstörung neurogener Genese)

### Erlernen urologischer Untersuchungstechniken

- körperliche Untersuchung
- digito-rektale Tastuntersuchung
- Sonographie (Nieren, Blase, Hoden, Prostata)