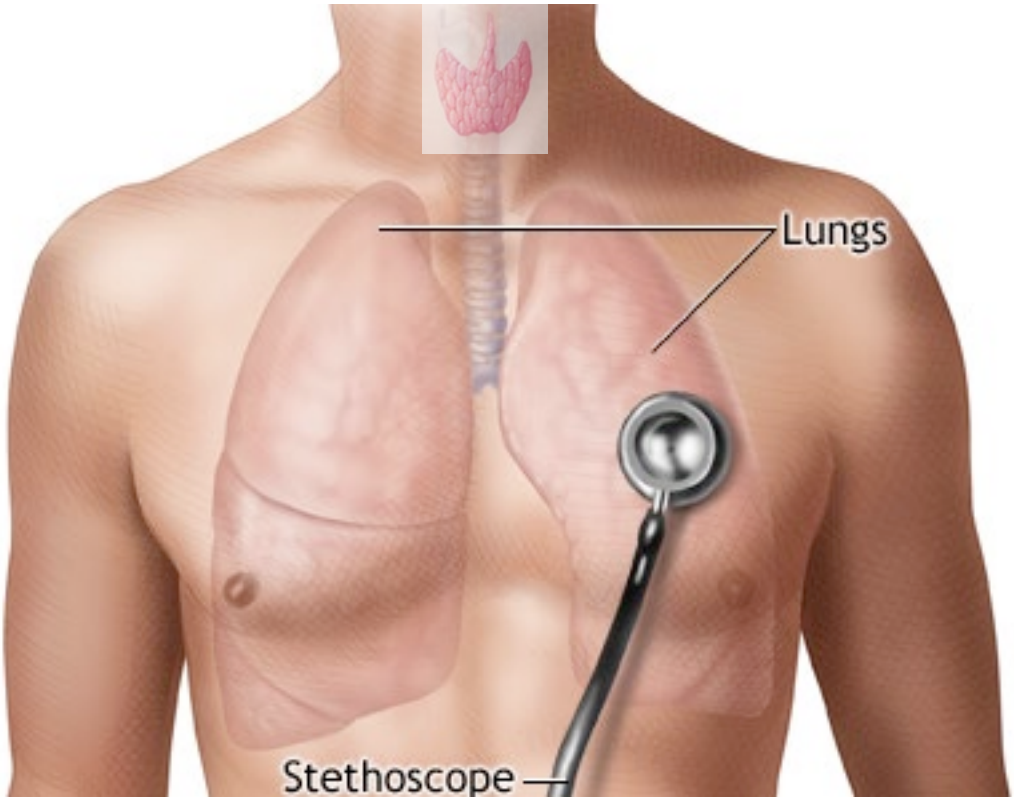
Medizinische Fakultät der Universität Bern
3. Studienjahr Humanmedizin **1. Version September 2019**

Clinical Skills Training (CST)

Autor: Dr. med. A. Schertel
Review: Prof. Dr. med Th. Geiser,
Prof. Dr. med. Ch. von Garnier
Dr. med. A. Pless, Berner Institut für Hausarztmedizin

Guideline und Skript LU

Haut, Lunge, Schilddrüse



medlineplus.gov/ency/article/007535.htm

Die Schutzmassnahmen Covid-19 richten sich nach den Weisungen des jeweiligen Unterrichtsortes.

Autoren 2000: Prof. Dr. med. Zeno Stanga und M. Gugger Inselspital

Tag 1 Demonstration und Übungen im UniZiegler/BiSS

Ablauf des ersten Tages

Die Studierenden kommen vorbereitet in das CS-Training, siehe Abschnitt d)

13:30-14:15 Einführung und Demonstration im Seminarraum
Am ersten Nachmittag werden alle CST-Gruppen des Moduls LU gleichzeitig im UniZiegler in die Anamnese- und Untersuchungstechnik eingeführt.

14:15-16:30 Übung in 5er Gruppen
In 5er Gruppen üben die Studierenden in einem eigenen CST-Raum selbständig und gegenseitig. Offene Fragen können mit den Dozierenden besprochen werden. Alle Studierenden müssen die unten genannten Techniken selber am Gesunden durchgeführt haben, sie sind prüfungsrelevant.

Fakultativ 16:45 individuelle Fragen können noch an Kliniker*in gerichtet werden

Lernziele des ersten Tages (Erläuterungen siehe im Skript im Anhang)

Anamnese

- erhebt eine Anamnese am Schauspielpatienten gemäss Berner Anamneseschema. Die Systemanamnese wird nur bezüglich Haut, Atmung und Schilddrüse erhoben.
- *Patienteninstruktion des Peak-Flow-Meters*

Systematische körperliche Untersuchung

Allgemeiner Eindruck, Haut, Nägel

- Haut, Hautanhangsgebilde, Schleimhäute, Nägel
- Inspektion
- Palpation

Untersuchung der Schilddrüse

- Inspektion
- Palpation

Untersuchung der Lunge

- Inspektion
- Palpation, Prüfung des Stimmfremitus
- Perkussion
- Auskultation, Bronchophonie

c) Lernziele gemäss PROFILES

***EPA =Entrustable Professional Activity* nach PROFILES**

Die obgenannten Lernziele b) basieren auf den Lernzielen gemäss PROFILES
Lernziele (EPAs), die in diesem CST nicht abgedeckt sind, werden durchgestrichen.

Age Group Adults
Type of setting: all
Circumstances: all

History

EPA 1.1	Obtain a complete and accurate history in an organized fashion, taking into account the patient's expectations, priorities, values, representations and spiritual needs; explore complaints and situations in persons of all ages; adapt to linguistic skills and health literacy; respect confidentiality
EPA 1.2	Explore patient expectations, values and priorities
EPA 1.3	Use patient-centred, hypothesis-driven interview skills; be attentive to patient's verbal and nonverbal cues, patient/family culture, concepts of illness; check need for interpreting services; approach patients holistically in an empathetic and non-judgmental manner
EPA 1.6	Assess gender, social, cultural and other factors that may influence the patient's perception and description of symptoms; demonstrate cultural awareness and humility, and be conscious of the potential for bias in interactions with the patient
EPA 1.9	Explore the patient's use of medicine and treatment, including complementary and alternative medicine
EPA 1.10	Explore the patient's use of psychoactive substances
EPA 1d	Take an occupational and workplace history, consider ergonomic and hygienic situation

Assess the physical status of the patient (EPA 2)
Kursiv geschriebene EPA's werden am Modell durchgeführt

EPA 2.1	Perform an accurate and clinically relevant physical examination in a logical and fluid sequence, with a focus on the purpose and the patient's expectations, complaints and symptoms, in persons of all ages
EPA 2.2	Assess the cognitive and mental state of the patient including memory, perception, understanding, expression and affect
EPA 2.5	Demonstrate patient-centred examination techniques; demonstrate effective use of devices such as a stethoscope, ~~otoscope, ophthalmoscope~~; respect patient privacy, comfort, and safety
EPA 2.6	Explain physical examination manoeuvres, obtain consent as appropriate
EPA 2a	Assessment of patient's general condition and vital signs
EPA 2b	Assessment of nutritional status
EPA 2c	Assessment of attention, thought, perception, speech, affect and psychomotor skills
EPA 2e	Assessment of the skin, hair and nails, description of lesions
EPA 2l	Inspection of nose, face, mouth, salivary glands and larynx
EPA 2m	Inspection, palpation and auscultation of cervical structures
EPA 2n	Inspection and palpation of thyroid, carotid arteries
EPA 2r	Inspection and palpation of chest, percussion and auscultation of lungs

d) Wie bereite ich mich als Studierender vor?

Die Vorbereitung ist zwingend notwendig!

Sie schauen die **Videos** an: https://ilias.unibe.ch/goto_ilias3_unibe_cat_1600227.html
- Klinische Untersuchung der Lunge
- Klinische Untersuchung der Haut
- Klinische Untersuchung der Schilddrüse

Sie lesen die unten genannten Kapitel im **Basislehrbuch H.S. Füessl**
Das Buch ist als ebook online erreichbar, deshalb werden keine Seitenzahlen genannt.
https://eref.thieme.de/ebooks/cs_18103405#/ebook_cs_18103405_cs3918

Ad Systemanamnese

Kapitel A 2.2-2.4	Einleitung des Gesprächs, erster Kontakt
Kapitel A 5	Allgemeinsymptome

Ad Schilddrüse

Kapitel A 5.2	Müdigkeit/Erschöpfung
Kapitel B	Blickdiagnosen, ganzes Kapitel
Kapitel C 1.4.3	Inspektion der Augen
Kapitel C 1.4.4	Lider, Exophthalmus, Enophthalmus
Kapitel C 1.6.1	Schilddrüse
Kapitel C 10.9	Schilddrüsenkrankheiten

Ad Allgemeiner Eindruck, Haut, Schleimhäute, Nägel

Kapitel B	Blickdiagnosen, ganzes Kapitel
Kapitel C 9.2.1-9.2.8	Anamnese und Untersuchung
Kapitel C 9.3	Psychischer Befund
Kapitel C 10.7-10.8	Stoffwechsel, Adipositas, Anorexie
Kapitel C 1.3	Haut und Haare
Kapitel C 7.3	Haut und Hautanhangsgebilde: Untersuchung
Kapitel C 7.3.2	Inspektion
Kapitel C 7.4	Anamnese

Ad Lunge

Kapitel A 2.4.1 bis 2.4.9	Bestandteile der Anamnese
Kapitel C 2.3	Untersuchung von Thorax und Lunge
Kapitel C 2.4.1	Lungenembolie
Kapitel C 2.4.1	Von der Thoraxwand ausgehende Schmerzen
Kapitel C 2.4.2	Atemnot
Kapitel C 2.4.2	Asthma bronchiale
Kapitel C 2.4.3	Husten
Kapitel C 2.4.1	Pleuritis
	Pneumothorax

Peak Flow: Patienteninstruktion (Link folgt)

Tag 2-4 Untersuchungen am Patienten in der Klinik

Checkliste und Lernkontrolle für Studierende und Tutoren: Systemanamnese, allgemeiner Eindruck, Haut, Lunge, Schilddrüse

Wichtig: Jede/r Studierende soll mindestens eine Teilanamnese und alle Untersuchungstechniken durchgeführt haben!

Tätigkeit: Was habe ich geübt?

- ☐ Jetziges Leiden
- ☐ Systemanamnese
- ☐ Beschreiben der äusseren Erscheinung, Haltung
- ☐ Haut und Schleimhäute untersuchen und beschreiben
- ☐ Schilddrüse: Inspektion, Palpation
- ☐ Zeichen der Hyper- bzw. Hypothyreose

- ☐ Anamnese bei Atemproblemen, inkl. spez. Pneumopathologien
- ☐ Peak-Flow-Meter: Handhabung und Anleitung
- ☐ Thoraxinspektion und Suchen von weiteren Zeichen bei Atemproblemen
- ☐ Atemtyp beschreiben
- ☐ Thoraxpalpation, Stimmfremitus, Druckdolenzen
- ☐ Perkussion (Schallqualität, Lungengrenzen, Atemverschieblichkeit)
- ☐ Lungenauskultation, Bronchophonie

Gesehene Krankheitsbilder (Tagebuch)

	Patient: Geschlecht, Alter, Diagnose	**Befunde**
Tag 2 (Klinik)		
Tag 3 (Klinik)		
Tag 4 (Klinik)		

Abschluss Was muss ich noch intensiver üben?

……

……

……

……

e) Wie bereite ich mich als Tutor vor?

Basislehrbuch H.S. Füessl, Duale Reihe, Thieme, 7. Auflage 2022 (wie Studenten)
Das Buch ist mit Campus account online erreichbar, siehe Abschnitt d).

Auswahl der Patientinnen und Patienten

Anamnese:

Systematische Anamnese mit Schwerpunkt Systemanamnese und Anamnese bezüglich pulmonaler Erkrankungen

- Auswahl eines orientierten, gut zugänglichen Patienten, mit einer pulmonalen Erkrankung, (oder auch Erkrankung der Schilddrüse), der physisch und psychisch in der Lage ist, die Fragen der Studierenden offen zu beantworten.
- Rollenverteilung für Studierende, die der Anamnese nur zuhören, z.B. Beobachtung der Studenten-Patienten-Beziehung, möglicherweise vergessene Fragen notieren.

Körperliche Untersuchung:

Allgemeiner Eindruck, Haut, Schleimhäute, Nägel

- Wenn möglich, Auswahl eines Patienten mit einer äusserlich rasch erkennbaren Problematik (z.B.. Adipositas, Anorexie, Abhängigkeit von Noxen, soziale oder psychische Auffälligkeit). Der Patient soll allerdings kognitiv nicht, oder nur unwesentlich eingeschränkt sein.
- Alternativ Patient mit Haut- und oder Schleimhaut-Pathologie bei z.B. chronisch venöser Insuffizienz, Xanthelasmen, Red Spots, Hämatomen, Petechien, Spider Naevi, aktinischen Keratosen oder anderweitigen Hauterscheinungen.

Schilddrüse

- Auswahl eines kooperativen Patienten, mit symptomatischer Hypo- oder Hyperthyreose und bei dem, wenn möglich, ein **Struma** tastbar ist.
- Ansonsten, Üben der Technik der Schilddrüsenuntersuchung im Rahmen der Untersuchung der pneumologischen Patienten.

Untersuchung des Thorax mit Schwerpunkt Lunge (jeweils inklusive vorgängiger Anamnese)

- Zugänglicher, klinisch stabiler Patient mit pulmonaler Erkrankung (z.B. Pneumonie, Lungenembolie, Pleuraerguss, Cystischer Fibrose, Interstitieller Pneumopathie, COPD, Asthma bronchiale, etc.)
- Wenn möglich, ebenfalls Patient mit äusserlich sichtbarer, auf die pneumologische Erkrankung bezogene, Pathologie (z.B. Zyanose, Thoraxdeformität bei z.B. Post-Poliosyndrom oder Muskeldystrophie, Trommelschlägelfinger, Uhrglasnägel, etc.)
- Vorzugsweise Patient, bei dem pathologische Befunde bei der körperlichen Untersuchung erhoben werden können.

Anhang: SKRIPT Haut, Lunge und Schilddrüse

1. Allgemeiner Eindruck

- Allgemeinzustand
- Ernährungszustand (adipös, kachektisch, normal), Konstitutionstyp
- Vigilanz und Sprache
- Körperhaltung und Gangbild
- Geruch
- Nonverbale Kommunikation (Mimik, Gestik, Körpersprache)

2. Haut, Hautanhangsgebilde, Schleimhäute, Nägel

Wichtig: Untersuchung immer am vollständig entkleideten Patienten

Inspektion mit Beurteilung von:

- **Hautfarbe** (z.B. Blässe, Zyanose, Ikterus, Albinismus, Vitiligo, andere Pigmentstörungen)
- **Feuchtigkeit und Temperatur**
- **Behaarungstyp** (z.B. Alopezie, Hirsutismus, Hypertrichose, Bauchglatze, etc.)
- **Effloreszenzen** (Form, Grösse, Farbe, Lokalisation, Erhabenheiten, Konsistenz, Begrenzung, Anzahl und Anordnung der Hautveränderungen…z.B. Macula, Urtica, Papula, Nodus, Vesicula, Pustula)
- **Gefässzeichnung** (z.B. Teleangiektasien, Spider Naevi, Varizen, etc.)
- **Hautblutungen** (z.B. Petechien, Ekchymosen, Hämatome, Purpura, etc.)
- **Schleimhäuten** (insb. Lippen, Mundhöhle, Zunge, Konjunktiven, ggf. Analschleimhaut)
- **Beschaffenheit von Finger- und Fussnägeln** (Form, Oberfläche, Farbe**,** Brüchigkeit)

Palpation mit Beurteilung von:

- **Hautdicke, -vulnerabilität, -turgor**
- **Ödemen**
- **Dermographismus**

Für ausführliche Definitionen der verschiedenen Fachbegriffe, inklusive anschaulicher Bilddokumentation diverser Hautbefunde, verweisen wir auf das Buch von H.S. Füessl, „Anamnese und klinische Untersuchung“ Duale Reihe, Thieme, 6. Auflage 2018.

3. Leitsymptome und Befunde bei Schilddrüsenerkrankungen

Hyperthyreose:

Symptome: Gewichtsverlust, Tremor, Tachykardie, Schweissneigung, Diarrhoe, Nervosität
Befunde: Tachykardie, gesteigerte Reflexe, Exophthalmus bei M. Basedow

Hypothyreose:

Symptome: Gewichtszunahme, Müdigkeit, Antriebslosigkeit, depressive Stimmungslage, Kälteempfindlichkeit, Obstipation, Haarausfall
Befunde: kühle, trockene Haut, stumpfe Haare, Xanthelasmen, bei schwerster Form (=Myxödem): teigige Haut, träger Gesichtsausdruck, geschwollenes Gesicht, verdickte Zunge und Augenpartien, Heiserkeit, verminderte Eigenreflexe**.**

4. Untersuchung der Schilddrüse

Die normale Schilddrüse kann, ausser bei extrem dünnem Hals, weder gesehen, noch palpiert werden.

Inspektion

Vorgehen:
- Untersuchung am sitzenden Patienten, Kopf zurück neigen lassen, Inspektion von vorne

Mögliche Befunde:
- Struma: Symmetrisch? Asymmetrisch?
- Knoten
- Gestaute Halsvenen

Palpation

Vorgehen:
- Patient hält den Kopf in natürlicher Haltung
- Untersucher steht hinter dem sitzenden Patienten und palpiert die Schilddrüse mit beiden Händen von medial nach lateral
- Patient zum Schlucken auffordern

Beurteilung von:
- Grösse
- Konsistenz
- Oberflächenbeschaffenheit (Knoten?)
- Schluckverschieblichkeit
- Dolenz

5. Anamnese bei pulmonalen Erkrankungen

Auch für alle pulmonalen Symptome gilt, dass, soweit anwendbar, die 7 Dimensionen jedes Symptomes erfragt werden müssen.

In **Tabelle 1** sind respiratorische, respektive pulmonale Symptome aufgeführt, deren Erfragen zu jeder vollständigen internistischen/pneumologischen Anamnese gehören.
In **Tabelle 3** (Seite 12) sind ausserdem einige häufige pneumologische Krankheitsbilder mit der dazugehörigen, charakteristischen Befundkonstellation (Anamnese, Inspektion, Palpation, Perkussion, Auskultation) aufgeführt.

Tabelle 1: Anamnese bezüglich respiratorischer Symptome

Dyspnoe (Atemnot) - Ruhedyspnoe? - Orthopnoe (Zunahme der Atemnot im Liegen)? - Belastungsdyspnoe? Ausmass (NYHA? mMRC? - Nächtliche Dyspnoe?	**Husten** - Trocken? - Produktiv? - Tageszeitabhängigkeit? - Belastungsabhängigkeit?
Auswurf - Farbe/ Purulenz: klar? Gelblich? Grün? Braun? Hämoptysen? - Menge? - Schwierigkeiten bei der Sekretmobilisation?	**Hämoptysen** - Helles oder dunkles Blut? - Menge? (Angabe z.B. in Kaffeelöffeln) - Frequenz? - Alternative Blutungsquelle? (Epistaxis? Zahnfleischbluten? Hämatemesis? Blutung im Rachenraum?)
Thoraxschmerzen - 7 Dimensionen des Schmerzes? plus - Atemabhängigkeit der Schmerzen?	**Risikofaktoren** - Zigaretten? (Angabe in packyears) - E-Zigaretten, Zigarren, Stumpen? - Inhalativer Konsum von Rauschmitteln: Cannabis, Kokain, Heroin, etc.? - Bei ehemaligen Rauchern: Rauchstopp wann?
Expositionen - Berufliche Expositionen (aktuelle und frühere Berufe): Asbest, Beryllium (Uhrmacher), Holzstaub oder andere Stäube, Chemikalien? - Haustiere? - Hobbies mit potentiellem Kontakt zu inhalativen Noxen? - Schimmelbildung in der Wohnung oder am Arbeitsplatz?	**Pneumotoxische Medikamente (minime Auswahl)** - Methotrexat - Amiodarone - Nitrofurantoin - Bleomycin - Immuntherapeutika bei Neoplasien
Anamnese bei Verdacht auf Schlafapnoe: - Schnarchen? - Ein- und Durchschlafinsomnie? - Tagesschläfrigkeit (Epworth Sleepiness Scale ESS)? - Nächtliche Dyspnoe, Erstickungsgefühl? - Morgendliche Kopfschmerzen, gerötete Konjunktiven (bei Verdacht auf Hypoventilation)? - Fremdanamnese: beobachtete Atempausen?	

6. Thoraxuntersuchung der Lunge

***Grundsätze*:**
Die körperliche Untersuchung erfolgt:
- IMMER am entkleideten Patienten, NIE durch die Kleidung hindurch.
- Beim aufrecht sitzenden Patienten, sofern von der Mobilität und Allgemeinzustand her möglich.

Inspektion

- Thoraxform (z.B. normal, Fassthorax, Trichterbrust, Kyphoskoliose)
- Atemfrequenz, Atemtiefe
- Atemmuster: paradoxe Atmung, Cheyne-Stokes-Atmung, Kussmaul-Atmung, Biot-Atmung
- Körperhaltung: Einsatz der Atemhilfsmuskulatur?
- Zentrale und periphere Zyanose
- Trommelschlägelfinger, Uhrglasnägel

Palpation der Thoraxwand
- Thoraxexkursionen
- Thoraxkompressionsschmerz
- Myogelosen
- Herzspitzenstoss (siehe Leitlinie Herz-Kreislaufsystem)

Für die Palpation der thoraxangrenzenden Lymphknotenstationen: s. Leitlinien CST Herz-Kreislaufsystem

Prüfung des Stimmfremitus (Zahl „99“):

Vorgehen
- Auflegen der Handflächen auf die dorsalen, basalen Thoraxabschnitte
- Patient sagt mit tiefer Stimme die Zahl „99“

Mögliche Befunde
Normal: symmetrischer Stimmfremitus oder etwas deutlicher Ausprägung auf der rechten Seite
Pathologisch:
Verstärkt: dichteres Lungengewebe, z.B. Infiltrat (verbesserte Schallleitung)
Vermindert: z.B. Pleuraerguss, Pneumothorax, Emphysem

Perkussion

Vorgehen:
Dorsale Perkussion:
- von kranial nach kaudal, immer im Seitenvergleich, an mindestens 5 Stellen pro Seite

Laterale und ventrale Perkussion:
- ebenfalls im Seitenvergleich

Perkussion der Lungengrenzen/Atemverschieblichkeit:
- Patient sitzt mit leicht vorgebeugtem Oberkörper
- Auf jeder Seite Perkussion dorsal in der Skapularlinie: 1x bei maximaler Exspiration, 1x bei maximaler Inspiration (Patient muss Atem kurz anhalten), zu Beginn evtl. Markierung der jeweiligen Grenze mit einem Kugelschreiber, um die Verschieblichkeit beurteilen zu können.

Befunde:
Atemverschieblichkeit: Normal: 5-6 cm in der Scapularlinie
Vermindert: z.B. Emphysem, Pleuraerguss

Schallqualität:	Normal: normaler Lungenschall
Hypersonor:	stark lufthaltiges Gewebe, z.B. Emphysem, Pneumothorax
Hyposonor (gedämpft):	dichtes Gewebe, z.B. Pleuraerguss, Infiltrat

Auskultation von Atemgeräuschen (AG):

Vorgehen:

Dorsal: Auskultation von kranial nach kaudal, jeweils im Seitenvergleich an mindestens 3 Auskultationspunkten pro Seite

Lateral: Auskultation im Bereich der mittleren Axillarlinie an mindestens 2 Auskultationspunkten pro Seite

Ventral: Auskultation von vorne an mindestens 2 Auskultationspunkten pro Seite

Mögliche Befunde:

Achtung: Die Nomenklatur auf der beim «Füessl» beiliegenden Lern-DVD weicht von unten angegebenem Schema ab. Das folgende Schema zur Nomenklatur der Atemgeräusche gilt in Bern als verbindlich.

Normale Atemgeräusche:
Bei Gesunden hört man über den Lungenflügeln ein ***normales AG*** *(normales peripheres AG).*

Abnormale Atemgeräusche: ***abgeschwächtes AG***; ***Bronchialatmen***.
Achtung: Wenn man das normalerweise über der Trachea zentral auskultierbare Bronchialatmen über der Lungenperipherie auskultiert, liegt ein abnormales Atemgeräusch vor.

Nebengeräusche
- Kontinuierliche Nebengeräusche: ***Giemen*** (hochfrequent); ***Brummen*** (tieffrequent)
- Diskontinuierliche Nebengeräusche: zentrale = grobblasige = ***grobe Rasselgeräusche***; periphere = feinblasige = ***feine Rasselgeräusche***

Tabelle 2: Nomenklatur der Atemgeräusche gemäss Berner Schema:

	deutsch	**français**	**english**
Normale Atemgeräusche	Normales Atemgeräusch	Murmure vesiculaire	Normal lung sounds
Abnormale Atemgeräusche	Abgeschwächtes Atemgeräusch	Murmure diminué	Attenuated or damped breath sounds
	Bronchialatmen	Souffle tubaire	Bronchial breath sounds
Nebengeräusche	Giemen/Pfeifen	Sibilances	Wheeze
	Brummen	Rhonchi	Rhonchus
	Grobe Rasselgeräusche	Râles bronchiques	Coarse crackles
	Feine Rasselgeräusche	Râles fins	Fine crackles

Achtung: Über der Trachea (zentral) hört man auch beim Gesunden ein rauheres Geräusch (zentrales Atemgeräusch), das Bronchialatmen genannt wird. Bronchialatmen an zentralen Lokalisationen (z.B. über dem oberen Sternum) ist ein normales Atemgeräusch.

Bronchophonie:

Vorgehen:
- Aufsetzen des Stethoskops, von kranial nach kaudal, im Seitenvergleich
- Patient flüstert die Zahl „66“ während Auskultation mit Stethoskop

Mögliche Befunde:
Normal: man hört nichts über das Stethoskop
Pathologisch: Auskultation eines hochfrequenten Geräusches, z.B. bei einem Infiltrat

Zusammenfassung: Leitsymptome und Befunde bei pulmonalen Erkrankungen

Auf der folgenden Seite werden in **Tabelle 3** (Seite 13) einige häufige pneumologische Krankheitsbilder mit der dazugehörigen, charakteristischen Befundkonstellation (Anamnese, Inspektion, Palpation, Perkussion, Auskultation) dargestellt.

Dabei ist es wichtig zu wissen, dass dies nur als grobe Hilfestellung dienen soll, da es für keines dieser Krankheitsbilder eine tatsächlich pathognomonische Befundkonstellation gibt, und die Beschwerden und Resultate der körperlichen Untersuchung immer im individuellen klinischen Kontext jedes Patienten interpretiert werden müssen. So kann sich z.B. eine Pneumonie auch nur als „Allgemeinzustandsverschlechterung“ äussern, ohne jegliche respiratorische Beschwerden oder Fieber.

Krankheitsbild	Anamnese	Inspektion	Palpation	Perkussion	Auskultation
Pneumonie	Husten (produktiv oder trocken) Dyspnoe Fieber	Je nach Schweregrad (Tachypnoe, Schwitzen, Zyanose)	Stimmfremitus verstärkt	Normal, oder, bei sehr grosser Konsolidation evtl. gedämpft	Bronchialatmen Feine Rasselgeräusche Bronchophonie
COPD	Dyspnoe (produktiver) Husten	Verlängertes Exspirium Einsatz Atemhilfsmuskulatur Lippenbremse	Evtl. verminderte Atemexkursionen bei starker Überblähung	Falls gleichzeitig Emphysem evtl. hypersonor	Giemen und/oder Brummen Verlängertes Exspirium
Lungen-emphysem	Dyspnoe	Fassthorax + siehe Befunde bei COPD Verlängertes Exspirium		Hypersonorer Klopfschall	Abgeschwächtes Atemgeräusch
Asthma bronchiale	Husten (meist trocken, teils auch nachts) Atemnot Thorakales Engegefühl Subjektiv hörbares Giemen bei Exspiration	Je nach Schweregrad Verlängertes Exspirium Einsatz Atemhilfsmuskulatur	normal	Normal Oder Hypersonor bei schwerer Überblähung	Giemen und/oder Brummen Verlängertes Exspirium
Pneumo-thorax	Plötzlicher, einseitiger, stechender Thoraxschmerz Dyspnoe	Paradoxe Atmung möglich	Stimmfremitus vermindert	Hypersonorer Klopfschall	Abgeschwächtes oder sogar fehlendes Atemgeräusch
Interstitielle Pneumopathie	Anstrengungsdyspnoe (bei fortgeschritt. Erkrankung auch Ruhedyspnoe) Trockener Husten	Tachypnoe flache, hochfrequente Ruheatmung Zyanose Uhrglasnägel/Trommelschlägelfinger	normal	normal	Inspiratorische feine Rasselgeräusche (Knisterrasseln = Siderophonie)
Bronchial-karzinom	Unspezifisch, z. T. auch keine pulmonalen Symptome Husten, Dyspnoe, Hämoptysen, Thoraxschmerz, B-Symptomatik Heiserkeit, Risikofaktoren?	Unspezifisch Evtl. Kachexie, gestaute Halsvenen	Unspezifisch Evtl. Kompressionsschmerz bei pathol. Rippenfrakturen	Unspezifisch Evtl. gedämpfter KS, falls Pleuraerguss	unspezifisch
Pleuritis	Atemabhängiger, inspiratorisch betonter, stechender Schmerz	Schonhaltung	normal	Normal (ausser gleichzeitig Pleuraerguss, siehe dort)	Pleurareiben (Lederknarren)
Pleura-erguss	Dyspnoe Atemabhängiger, inspiratorisch betonter, stechender/brennender Thoraxschmerz (bei kleinem Erguss)	Nachschleppen der Atmung	Stimmfremitus vermindert	Abgeschwächt (hyposonor)	Abgeschwächtes Atemgeräusch Bronchophonie fehlend
Lungen-embolie	Atemnot, Atemabhängige Thoraxschmerzen, selten Hämoptysen, Risikofaktoren?	Tachypnoe Zyanose	Normal	Meist normal (ausser gleichzeitig Erguss/Atelektase o.ä.)	unspezifisch

Tabelle 3: Charakteristische Befundkonstellationen häufiger pneumologischer Krankheitsbilder