

# Skript

## **Fit für die Heilpraktiker- Prüfung**

**Skript zur Vorbereitung auf  
die mündliche Heilpraktikerprüfung**



---

## Vorwort

---

Liebe Heilpraktikeranwärter,

ich freue mich, dass Sie sich für dieses Skript entschieden haben und ich Sie mit meinem Wissen und meiner Erfahrung auf dem Weg zur Heilpraktikerprüfung unterstützen darf.

Auf den folgenden Seiten habe ich die bundesweit wichtigsten Themen für die mündliche Heilpraktikerprüfung zusammengestellt. So können Sie sich optimal auf die Prüfung vorbereiten und erhalten einen roten Faden zum Lernen.

Die Inhalte sind auf wichtige prüfungsrelevante Themen der mündlichen Überprüfungen ausgerichtet und werden regelmäßig überarbeitet. Aktualisierungen werden Ihnen auch nach dem Kauf in einem internen Bereich zur Verfügung gestellt. So können Sie sich ganz auf das Lernen konzentrieren und bleiben immer auf dem Laufenden.

Da es an den einzelnen Prüfungsorten teilweise erhebliche Unterschiede in den Überprüfungen gibt, ist es leider nicht möglich, sämtliche Modalitäten und Themen abzudecken. Dies würde den Rahmen dieses Skriptes sprengen. Daher habe ich mich auf die allgemein wichtigsten Themen beschränkt. **Bitte vergessen Sie jedoch nicht, auch die Schwerpunktthemen Ihres Prüfungsortes zu lernen**, falls diese in meinem Skript nicht aufgeführt sind. Gerade in Gesundheitsämtern, bei denen gerne Anamneserätsel, Anatomie sowie naturheilkundliche Therapieverfahren abgefragt werden, empfiehlt sich zusätzliche Literatur! Bitte beachten Sie auch, dass es durch die **neuen Leitlinien zu den Heilpraktiker-Überprüfungen zu beträchtlichen Veränderungen kommen kann**.

Meine Skripte sind mit viel Herzblut geschrieben und ich freue mich sehr über die großartige Resonanz. Auch Ihnen wünsche ich ganz viel Freude beim Lesen der nachfolgenden Seiten, jede Menge Lernenergie und alles Gute für Ihre Prüfung!

Herzliche Grüße aus Ellhofen

*Petra Ochs*

---

**Petra Ochs**, geb. 1973 in Heilbronn, glücklich verheiratet und Mutter von zwei Jungs

Heilpraktikerin in eigener Praxis mit folgenden Schwerpunkten: ganzheitliche Frauenheilkunde, unerfüllter Kinderwunsch, Schilddrüsenerkrankungen und die klassisch-homöopathische Behandlung von Kindern

Früher Dozentin an der Heilpraktikerschule Dynatos in Heilbronn

Regelmäßige Prüfungsvorbereitungskurse für die mündliche Heilpraktikerprüfung

Von ganzem Herzen Heilpraktikerin, Autorin und Dozentin. ☺



## Arbeiten mit dem Skript

---

### Zahlenstrahl bei den Überschriften

⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

Je häufiger die Themen bei Prüfungen vorkommen, desto intensiver sollte man sie lernen! Da ich dies jedoch nicht für alle Gesundheitsämter verallgemeinern kann und **jedes Gesundheitsamt seine eigenen Schwerpunkte** hat, habe ich nur einen allgemein gültigen Zahlenstrahl 1 - 6 angefügt. Die absoluten TOP-Themen, die bei den meisten Gesundheitsämtern gehäuft vorkommen, habe ich mit einem **roten Zahlenstrahl** markiert.

Immer wenn ein Thema gelernt, verstanden und auch wiedergegeben werden konnte, kreuzen Sie von rechts nach links die Kreise an. Zwischen den einzelnen Lernsitzungen sollten immer ein paar Tage Zeit liegen, so dass es tief ins Langzeitgedächtnis übergehen kann. **Je höher die (von Ihnen gesetzte) Zahl ist, desto häufiger wäre das Wiederholen sinnvoll.**

Beim E-Book sind evtl. Zusatzprogramme notwendig, da nicht jedes PDF-Programm die Möglichkeit der Dokumentenbearbeitung bietet. Der Foxit-Reader wäre eine Alternative, welche derzeit kostenfrei angeboten wird. Damit können Sie Ihre Notizen und Ergänzungen auch direkt ins Skript eintragen.

### Notizen

Wichtig im Prüfungsendspurt sind Struktur, Vollständigkeit und Übersichtlichkeit. Aus diesem Grund machen Sie am besten Ihre Notizen und wichtigen Ergänzungen direkt beim jeweiligen Kapitel. So haben Sie alles auf einen Blick und müssen nicht in gefühlten tausenden Unterlagen auf die Suche gehen.

### Drucken

Falls Sie das E-Book besitzen, können Sie dies auch zur eigenen Verwendung ausdrucken. Eine Weitergabe und Vervielfältigung ist jedoch streng untersagt! Bitte verwenden Sie zum Drucken den Adobe Acrobat Reader oder ähnliche Adobe-Programme. Beim Drucken über andere Programme kann es zu Problemen kommen.

Sollten Sie Probleme beim Ausdruck haben, geben Sie mir eine Rückmeldung.

### Schwerpunkte der Prüfungsorte

Es ist nicht möglich, sämtliche Modalitäten und Themen der einzelnen Gesundheitsämter zu beschreiben. Dies sprengt den Rahmen des Skriptes. Daher habe ich mich auf die allgemein wichtigsten Themen beschränkt.

**Vergessen Sie nicht, auch die Schwerpunktthemen Ihres Prüfungsortes zu lernen**, falls diese in meinem Skript nicht aufgeführt sind (z.B. Anatomie, Bildrätsel, Fallrätsel, Therapieverfahren). Gerade in Gesundheitsämtern, bei denen gerne Anamneserätsel gemacht werden, empfiehlt sich noch weitere Literatur!

Die Modalitäten und Schwerpunkte können Sie anhand von Prüfungsprotokollen aus dem Internet oder durch direkte Nachfragen in Ihrem Umkreis, Schulen, in Foren oder Facebook-Gruppen erfahren.

Beachten Sie, dass es **ab 22.03.2018 Änderungen bzgl. der Prüfungsmodalitäten** gibt und es zu grundlegenden Veränderungen im Prüfungsablauf kommen kann!

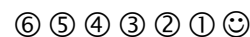
### Prüfungswissen → Praxiswissen!!!

Denken Sie immer daran, dass Sie **nicht nur für die Prüfung, sondern auch für Ihre späteren Patienten lernen!** Meiner Meinung nach kann man die Naturheilkunde nicht von der (Schul-)Medizin trennen. Beides gemeinsam – sinnvoll und gut angewandt – erhöht den Behandlungserfolg für Sie und Ihre Patienten!

Vor allem differenzialdiagnostisches Wissen ist hilfreich in der Praxis. Viele meiner Schüler haben noch heute meine Differenzialdiagnostik-Übersichten in Reichweite liegen, so dass sie bei unklarer Diagnostik nachschauen können.

Vielleicht ist es auch für Sie ein hilfreiches **Nachschlagewerk in Ihrer zukünftigen Naturheilpraxis?!**

## Verbote + Gesetze



— **Merkspruch:** „Heut IBM-AGBs für Hebammen: Zirkus Kuttel“

<b>H</b>	<b>Heilpraktikergesetz</b> (HeilprG/DVO)	
<b>E</b>	- Erlaubnis	- Verbot der Ausübung der Heilkunde <b>ohne Erlaubnis</b>
<b>U</b>	- Umherziehen	- Verbot im <b>Umherziehen</b>
<b>T</b>	- Tragen der Bezeichnung HP	- Führen der <b>Berufsbezeichnung</b> Heilpraktiker
<b>I</b>	<b>Infektionsschutzgesetz</b> (IfSG)	
<b>B</b>	- Behandlungsverbot	- <b>Behandlungsverbot</b> laut § 24 für alle Erkrankungen des IfSG § 6, § 15 und § 34, Erreger aus § 7 sowie <b>sexuell übertragbare</b> Krankheiten.
<b>M</b>	- Meldepflicht	- <b>Meldepflicht</b> nach § 8, § 9 bei Erkrankungen des §6 IfSG. - Als Behandlung gilt auch der direkte und indirekte <b>Nachweis von Erregern</b> .
<b>A</b>	<b>Arzneimittelgesetz</b> (AMG)	
		- Keine Verordnung von <b>rezeptpflichtigen Arzneimitteln</b> möglich. Diese dürfen von der Apotheke nur auf <b>ärztliches</b> Rezept herausgegeben werden. Erst in einer homöopathischen Potenz ab <b>D4</b> sind diese Arzneimittel rezeptfrei. - Meldepflicht über die <b>in der Praxis hergestellten Medikamente</b> (z. B. Mischinjektionen), incl. der Bezeichnung und Zusammensetzung, an die zuständige Landesbehörde <sup>9</sup> (gemäß § 67 Abs. 2 AMG). - Verbot des <b>Inverkehrbringens von Arzneimitteln</b> . Arzneimittel dürfen in der Praxis direkt verabreicht, jedoch nicht verkauft oder mitgegeben werden. Ausnahme sind Arzneimusterpackungen.
<b>G</b>	<b>Gemeinschaften mit Ärzten</b> (lt. Berufsordnung der Ärzte)	- Es muss für den Patienten gut erkennbar sein, ob er von einem Arzt oder einem Heilpraktiker behandelt wird, und die Tätigkeitsbereiche (Räumlichkeiten, Unterlagen, Termine) müssen klar getrennt werden.
<b>B</b>	<b>Betäubungsmittelgesetz</b> (BtMG)	- <b>Anbau, Verordnung und Verabreichung</b> von Betäubungsmitteln ist verboten. Dies gilt auch für homöopathische Potenzen mit den folgenden Ausnahmen: Opium ab D6, Papaver somniferum ab D4.
<b>S</b>	<b>Sorgfaltspflicht</b> § 276 BGB, PatRechteG § 630 h BGB, BOH (Berufsordnung für HP)	- Der Heilpraktiker darf keine Therapien durchführen, welche nicht zu einer <b>optimalen Behandlung der Beschwerden</b> dienen oder die er aufgrund seiner Qualifikation und Ausbildung nicht <b>sicher anwenden kann</b> .
	<b>Hebammengesetz</b> (HebG)	- Verbot der <b>Geburtshilfe</b> , außer im Notfall - Die Geburtshilfe umfasst den Zeitraum ab Beginn der Geburtswehen bis Ende des Wochenbetts (bis 6-8 Wochen nach der Geburt).
<b>Z</b>	<b>Zahnheilkundegesetz (ZHG)</b> Ausübung der Zahnheilkunde ist nur dem Zahnarzt gestattet	- Keine Behandlungen oder Untersuchungen von <b>Mund-<sup>10</sup>, Kiefer- oder Zahnkrankheiten<sup>11</sup></b> . - Inspektion zur Diagnostik anderer Erkrankungen (z. B. Koplik-Flecken, Lackunge) ist erlaubt.
<b>I</b>	<b>Impfungen</b> (§22 IfSG) Es gibt kein offizielles Impfverbot, jedoch sollten Schutzimpfungen nur von Ärzten durchgeführt werden!	- Impfstoffe sind <b>rezeptpflichtig</b> und stehen HP nicht zur Verfügung. - Auch wenn der Patient den Impfstoff mitbringen würde, darf die Impfung aufgrund der <b>Sorgfaltspflicht</b> und dem <b>Verbot der Eintragung in den Impfpass</b> (lt. §22 IfSG muss der Arzt die Impfung unverzüglich in den Impfpass eintragen) nicht durchgeführt werden.

<sup>9</sup> Die zuständige Behörden finden Sie unter nachfolgendem Link [www.zlg.de/arsneimittel/deutschland/laenderbehoerden](http://www.zlg.de/arsneimittel/deutschland/laenderbehoerden).

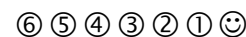
<sup>10</sup> Der Bereich des „Mundes“ ist nicht eindeutig definiert. Ist die Mundhöhle damit gemeint, so betrifft es den Bereich zwischen der feuchten Lippeninnenseite bis zum vorderen Gaumenbogen.

<sup>11</sup> Als Krankheit ist jede von der Norm abweichende Erscheinung im Bereich der Zähne, des Mundes und des Kiefers anzusehen, einschließlich der Anomalien der Zahnstellung und des Fehlens von Zähnen.

<b>R</b>	<b>Röntgenverordnung (RöV) und Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbot des Umgangs mit <b>Röntgenstrahlen</b></li> <li>- Verbot des Umgangs mit radioaktiven Stoffen und ionisierenden Strahlen</li> </ul>
<b>K</b>	<b>Kastrationsgesetz (KastrG)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbot von <b>Kastrationen</b></li> </ul>
<b>U</b>	<b>UWG</b> (Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb) + <b>HWG</b> (Heilmittelwerbegesetz) v. a. zu beachten bei Werbung außerhalb von Fachkreisen!	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbot der <b>irreführenden Werbung</b> oder <b>Heilungsversprechen</b></li> <li>- Werbung für <b>Fernbehandlungen</b> oder <b>Ferndiagnosen</b></li> <li>- Werbung für Behandlungen von <b>Tumorerkrankungen, Komplikationen</b> der Schwangerschaft/der Geburt/des Wochenbetts, Erkrankungen aus dem <b>IfSG, Suchtkrankheiten</b> (außer Nikotinsucht)</li> </ul>
<b>S</b>	<b>Strafprozessordnung (StPO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blutentnahmen, Untersuchungen und sonstige körperlichen Eingriffe <b>bei Beschuldigten einer strafbaren Handlung</b> dürfen nur von Ärzten durchgeführt werden.</li> </ul>
<b>K</b>	<b>Krankenkasse</b> (Sozialgesetzbuch SGB V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine <b>direkte</b> Abrechnung mit <b>gesetzlichen Krankenkassen</b></li> <li>- keine Verordnung von <b>Kuren</b> oder <b>Rehamaßnahmen</b></li> <li>- keine Ausstellung amtsärztlicher <b>Atteste</b> oder <b>Gutachten</b></li> <li>- keine <b>Krankmeldung</b>, außer der Arbeitgeber bzw. die Schule ist damit einverstanden; Ausnahmen stellen u. a. manche Bundesbeamte und manche Privatversicherte dar cave: keine Diagnose auf der Krankmeldung an Arbeitgeber notieren</li> </ul>
<b>U</b>	<b>Unterbringung psychisch Kranker</b> je nach Bundesland PsychKG, UBG, PsychKHG, UnterbrG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Heilpraktiker kann eine Zwangseinweisung (d. h. die sofortige vorläufige Unterbringung) <b>anregen</b>, aber nicht durchführen.</li> <li>- Diese erfolgt durch die <b>zuständige Verwaltungsbehörde</b>, meist mit Hilfe der <b>Polizei</b>, und einer Untersuchung durch einen Facharzt für Psychiatrie.</li> <li>- Eine nachfolgende Unterbringung, muss dann unverzüglich durch das <b>Gericht</b> angeordnet werden.</li> </ul>
<b>T</b>	<b>Transfusionsgesetz (TFG)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur die <b>Abnahme geringfügiger Mengen Blut</b> für diagnostische Zwecke ist erlaubt.</li> <li>- Verbot von Blutspenden o.ä., sowie von Eigenbluttherapien<sup>12</sup> (Ausnahme: homöopathische Eigenblutprodukte)</li> </ul>
<b>T</b>	<b>Transplantationsgesetz (TPG)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbot von Organ- oder Gewebet<b>ransplantationen</b>, Organspenden</li> </ul>
<b>E</b>	<b>Embryonenschutzgesetz (ESchG)</b> <b>Schwangerschaftsabbrüche</b> (§ 218 StGB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbot der Durchführung <b>künstlicher Befruchtungen</b>, Übertragung eines Embryos auf eine Frau oder Konservierung eines Embryos/Eizelle.</li> <li>- Verbot der Durchführung oder der Beratung von <b>Schwangerschaftsabbrüchen</b>.</li> </ul>
<b>L</b>	<b>Leichenschau</b> (BestattG, Bestattungsgesetz der Länder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbot der <b>Leichenschau</b> und Ausstellung von <b>Totenscheinen</b>.</li> </ul>

<sup>1212</sup> Durch eine neue Auslegung des Transfusionsgesetzes, fällt die Eigenbluttherapie darunter, so dass diese (mit Ausnahme von homöopathischen Eigenblutprodukten) nur noch von Ärzten durchgeführt werden darf. Das letzte Wort ist hier jedoch noch nicht gesprochen, die Heilpraktikerverbände setzen sich für den Erhalt der Eigenbluttherapie ein. (Stand 6.2019)  
Aktuelle Informationen finden Sie auf den Seiten der Arzneimittelkommission AMK <http://amk-heilpraktiker.info>

## Pflichten



- In der Tabelle sind viele Pflichten in Kurzform beschrieben und die wichtigsten Gesetze vermerkt. Jedoch gilt zu beachten, dass dies nur ein Auszug ist und es noch **weitere Gesetze** gibt, welche die Pflichten beinhalten können.
- Lesen Sie dazu auch die **Berufsordnung für Heilpraktiker (BOH)**. Diese finden Sie online bei den Heilpraktikerverbänden oder auch im internen Skripteforum bei den Vorlagen/Ergänzungen.

**Merkspruch:** „Das haben HP + Mediziner ab sofort: **Datenschutz + TRBA**“

<b>D</b>	<b>Dokumentationspflicht</b> PatRechteG § 630 f BGB, GoBD, DSGVO	Führen einer ordnungsgemäßen Patientendatei mit genauen Patientendaten, Behandlungsdaten, Diagnosen und Befunden; ausführliche Dokumentation des Behandlungsablaufes und der Medikation.
<b>A</b>	<b>Aufbewahrungspflicht</b> PatRechteG BGB § 630 f	Die Aufbewahrungsdauer von Dokumenten, Rechnungen und Patientenakten beträgt mindestens 10 Jahre.
<b>S</b>	<b>Schweigepflicht</b> nur <b>zivilrechtliche</b> und keine strafrechtliche Schweigepflicht (im Gegensatz zu den Ärzten)	Gilt gegenüber Dritten, wie z. B. Familienangehörigen, Krankenkassen, anderen Therapeuten etc. <b>Ausnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einverständniserklärung des Patienten zur Schweigepflichtentbindung</li> <li>- Meldepflicht gemäß § 8 und § 9 IfSG</li> <li>- Wenn ein Interesse zu wahren ist, welches höher zu bewerten ist als das Grundrecht des Patienten auf informationelle Selbstbestimmung (z. B. Kindesmisshandlung, Verhinderung schwerer Straftaten).</li> <li>- Zeugenaussage bei einem Strafprozess</li> </ul>
<b>H</b>	<b>Haftpflicht</b> BOH (Berufsordnung für HP), diverse Ländergesetze	Der Heilpraktiker hat eine Haftpflicht gegenüber seinen Patienten, daher ist der Abschluss einer <b>Berufshaftpflicht-Versicherung</b> notwendig.
<b>A</b>	<b>Aufklärungspflicht</b> PatRechteG § 630 e BGB	Sinn und Risiken der Therapie, voraussichtliche Therapiekosten und Ablauf der Therapie müssen dem Patienten nachvollziehbar mitgeteilt werden.
<b>B</b>	<b>Buchführungspflicht</b> Abgabenordnung (AO), EStG	Keine Pflicht zur doppelten Buchführung für <b>Freiberufler</b> , nur Aufzeichnungspflicht mit <b>Einnahmen-Überschuss-Rechnung</b> , incl. <b>Aufbewahrung</b> aller dafür erforderlichen Belege und Kontoauszügen.
<b>E</b>	<b>Erste-Hilfe-Leistung</b> § 323 c StGB	Pflicht, bei Notfällen Erste-Hilfe zu leisten. Ansonsten besteht keine Behandlungspflicht, d. h. es dürfen Behandlungen abgelehnt werden, wenn es kein Notfall (unterlassene Hilfeleistung) ist.
<b>N</b>	<b>Namentliche Meldepflicht</b> § 6, § 15, § 8, § 9 IfSG	Unverzögliche, schriftliche Meldung bei Erkrankungen aus § 6 IfSG oder entsprechend § 15 IfSG.
<b>H</b>	<b>Hygienevorschriften</b> HVO der Bundesländer, TRBA 250, IfSG, Richtlinien für Krankenhaushygiene und Infektionsprophylaxe, MPG	Einhaltung der Hygienevorschriften und Führen eines Hygieneplans.
<b>P</b>	<b>Praxisanmeldung</b>	Praxisanmeldung, Praxisschließung oder -verlegung müssen beim Gesundheitsamt, bei der Berufsgenossenschaft (BGW) und beim Finanzamt gemeldet werden.

<p><b>+ Mediziner</b></p>	<p><b>Medizinproduktegesetz</b> (MPG, MPBetreibV) <b>Mess- und Eichgesetz</b> (MessEG), Mess- und Eichverordnung (MessEV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Führen eines <b>Medizinproduktebuches</b> und Bestandsverzeichnis</li> <li>- Alle Medizinprodukte müssen eine <b>CE-Kennzeichnung</b> haben.</li> <li>- Sicherheits- und messtechnische Kontrollen (Mess- und Eichgesetz) sowie Anzeigepflicht beim Eichamt für neu angeschaffte Waagen</li> </ul>
<p><b>Ab</b></p>	<p><b>Abfallbeseitigung</b> Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Richtlinien für Krankenhaushygiene und Inf., Hygieneverordnung (HVO)</p>	<p>Vermeidung und ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen Praxisabfälle können i.d.R. in den Hausmüll (ggf. vorher desinfizieren); spitze und scharfe Gegenstände in einem stich- und bruchfesten Behälter. Je nach Bundesland und Kommune können die Richtlinien abweichen.</p>
<p><b>So</b></p>	<p><b>Sorgfaltspflicht</b> § 276 BGB, PatRechteG § 630 h BGB, BOH (Berufsordnung für Heilpraktiker)</p>	<p>Der Heilpraktiker muss bestmöglich und mit Sorgfalt seine Patienten behandeln und beraten. Er darf nur Therapien durchführen, welche einer <b>optimalen Behandlung der Beschwerden</b> dienen und die er aufgrund seiner Qualifikation und Ausbildung auch <b>sicher anwenden kann</b>. Wenn der Therapeut aufgrund seiner Kenntnisse oder Behandlungsmöglichkeiten an seine Grenzen stößt oder die notwendigen Medikamente und Geräte fehlen, muss er den Patienten zu einem Kollegen, Arzt oder in ein Krankenhaus weiterschicken.</p>
<p><b>Fort</b></p>	<p><b>Fortbildungspflicht</b> BOH (Berufsordnung für HP), im Rahmen Sorgfaltspflicht</p>	<p>Sowohl im medizinischen wie auch im naturheilkundlichen Bereich ist der Therapeut zur Erhaltung und Entwicklung der zur Berufsausübung erforderlichen Kenntnisse verpflichtet.</p>
<p><b>Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)</b></p>		<p>Einhaltung des Datenschutzes gemäß der <b>DSGVO</b>.</p>
<p><b>TRBA</b></p>	<p><b>TRBA 250</b> (Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe)</p>	<p>Einhaltung von <b>Schutzmaßnahmen</b> für Behandler und Patienten (bauliche, hygienische, organisatorische, sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Anforderungen).</p>

# Inkubationszeiten

**Inkubationszeit** = Zeit zwischen der Infektion (Eindringen des Krankheitserregers in den Körper) bis zum Auftreten der Symptome der Infektionskrankheit

Die Inkubationszeiten **unterscheiden sich je nach Literatur**, so dass die Prüfer sie nicht auf den Tag genau abfragen können. Trotzdem sollte man die ungefähren Zeitspannen kennen, v.a. wenn es sich um **wichtige Erkrankungen** oder **besonders kurze** oder **besonders lange** Inkubationszeiten handelt.

Zur Vereinfachung des Lernens habe ich **die Inkubationszeiten in Gruppen** eingeteilt, wobei die Übergänge manchmal fließend sind. Kurze Inkubationszeiten (wenige Stunden – Tage) kommen v.a. bei Lokalinfektionen oder akuten Gastroenteritiden vor, mittlere Inkubationszeiten (1 – 3 Wochen) betreffen v.a. zyklische (in Stadien verlaufende) Infektionen.

Erkrankungen	Erreger	Erreger	§ 6	§ 7	§ 15	§ 34	Sex	§ 42	§ 30	§ 24	Inkubationszeiten
<b>Stunden - wenige Tage</b>											
<b>Botulismus</b>	Clostridium botulinum	Bakterien	x	x						x	12 - 36 Stunden
<b>Gasbrand</b>	Clostridium perfringens	Bakterien									5 - 48 Stunden
<b>Erysipel</b>	β-hämolyisierende Streptokokken	Bakterien				x				x	5 - 48 Stunden
<b>Norovirus-Gastroenteritis</b>	Norovirus	Viren	(x)	x		(x)		x		x	6 - 48 Stunden
<b>Salmonellose</b>	Salmonella, sonstige	Bakterien	(x)	x		(x)		x		x	6 - 72 Stunden
<b>EHEC mit HUS (hämolytisch-urämisches Syndrom)</b>	Escherichia coli, EHEC (wenn darmpathogen)	Bakterien	x	x		x		x		x	2 - 10 Tage
<b>Cholera</b>	Vibrio cholerae O 1 und O 139	Bakterien	x	x		x		x		x	Stunden - 5 Tage
<b>Milzbrand</b>	Bacillus anthracis	Bakterien	x	x						x	Stunden - 6 Tage
<b>MRSA</b>	Staphylococcus aureus	Bakterien		§ 15	x					x	orale Toxinaufnahme: 2 - 6 Std. Infektionen 4 - 10 Tage

<b>Tage</b>											
<b>Rotaviren-Gastroenteritis</b>	Rotavirus	Viren	(x)	x		(x)		x		x	1 - 3 Tage
<b>Influenza (saisonale humane Influenza)</b>	Influenzaviren (humane)	Viren		x						x	1 - 3 Tage
<b>Shigellose, HUS</b>	Shigella sp.	Bakterien	(x)	x		(x)		x		x	1 - 4 Tage
<b>Zoonotische Influenza</b>	Influenzaviren (Zoonotische)	Viren	§ 15	x	x						1 - 5 Tage
<b>Scharlach</b>	β-hämolyisierende Streptokokken	Bakterien				x				x	1 - 5 Tage
<b>Ulcus molle</b>	Haemophilus ducreyi	Bakterien					x			x	1 - 5 Tage
<b>Gonorrhoe</b>	Neisseria gonorrhoe	Bakterien					x			x	2 - 4 Tage
<b>Meningokokken-Meningitis</b>	Neisseria meningitidis	Bakterien	x	x		x				x	2 - 4 Tage
<b>HiB</b>	Haemophilus influenzae	Bakterien		x		x				x	2 - 5 Tage
<b>Beulenpest, Lungenpest</b>	Yersinia pestis	Bakterien	x	x		x			Lungenpest	x	1 - 7 Tage
<b>Diphtherie</b>	Corynebacterium spp., Toxin bildend	Bakterien	x	x		x				x	2 - 7 Tage
<b>Herpes genitalis</b>	Herpes-Simplex-Virus	Viren					x			x	2 - 7 Tage
<b>Campylobacter-Enteritis</b>	Campylobacter sp., darmpathogen	Bakterien	(x)	x		(x)		x		x	2 - 5 Tage
<b>Gelbfieber</b>	Gelbfiebertivirus	Viren	x	x		x				x	3 - 6 Tage
<b>Legionellose, Pontiac-Fieber</b>	Legionella sp.	Bakterien		x						x	2 - 10 Tage (Pontiac-Fieber 1 - 2 T.)
<b>Tularämie</b>	Francisella tularensis	Bakterien		x						x	1 - 14 Tage (meist 3 - 5 Tage)
<b>Dengue-Fieber</b>	Dengue Virus	Viren	x	§ 15	x					x	3 - 14 Tage (meist 4 - 7 Tage)
<b>Listeriose</b>	Listeria monocytogenes	Bakterien		x						x	Tage - Wochen



Erkrankungen	Erreger	Erreger	§ 6	§ 7	§ 15	§ 34	Sex	§ 42	§ 30	§ 24	Inkubationszeiten
<b>Tage bis 2 Wochen</b>											
Impetigo contagiosa	β-hämolisierende Streptokokken, Staphylokokken	Bakterien				x				x	1 - 10 Tage
Yersiniose	Yersinia spp., darmpathogen	Bakterien	(x)	x		(x)		x		x	1 - 10 Tage
Kryptosporidiose	Cryptosporidium sp.	Protozoen	(x)	x		(x)		x		x	1 - 12 Tage (meist 7 - 10 Tage)
West-Nil-Fieber	West-Nil-Virus	Viren	x	§ 15	x					x	2 – 14 Tage
Zikavirus-Infektion	Zika-Virus	Viren		§ 15	x					x	3 - 12 Tage
FSME	FSME-Virus	Viren		x						x	4 - 14 Tage
Candidosen, Soor	Candida	Pilze					x			x	5 - 10 Tage
Keratokonjunktivitis, respiratorische Erkrankungen, Gastroenteritiden	Adenoviren	Viren		x						x	5 - 12 Tage
Poliomyelitis	Poliovirus	Viren	x	x		x				x	5 - 14 Tage
Läuse-Rückfallfieber	Borrelia recurrentis	Bakterien		x						x	5 - 15 Tage
Marburg-Fieber	Marburgvirus	Viren	x	x		x			x	x	2 - 21 Tage
Ebola	Ebolavirus	Viren	x	x		x			x	x	2 - 21 Tage
Chikungunya-Fieber	Chikungunya-Virus	Viren	x	§ 15	x					x	7 – 9 Tage
Paratyphus	Salmonella Paratyphi	Bakterien	x	x		x		x		x	8 - 12 Tage
Giardiasis	Giardia lamblia	Protozoen	(x)	x		(x)		x		x	3 - 25 Tage (meist 7 - 10 Tage)
Keuchhusten	Bordetella pertussis, B. parapertussis	Bakterien	x	x		x				x	1 - 2 Wochen
Leptospirose	humanpathogene Leptospira sp.	Bakterien		x						x	1 - 2 Wochen
Masern	Masernvirus	Viren	x	x		x				x	1 - 2 Wochen
Fleckfieber	Rickettsia prowazekii	Bakterien		x						x	1 - 2 Wochen
Ringelröteln	Parvovirus B19	Viren									1 - 2 Wochen
Windpocken	Varizella-Zoster-Virus	Viren	x	x		x				x	14 - 16 Tage
<b>Bis 1 Monat</b>											
Tetanus	Clostridium tetani	Bakterien									3 - 21 Tage
Ornithose, Psittakose	Chlamydia psittaci	Bakterien		x						x	1 - 4 Wochen
Mononukleose	Epstein-Barr-Virus	Viren									1 - 7 Wochen
Lymphogranuloma venereum	Chlamydia trachomatis	Bakterien					x			x	5 - 10 Tage
Toxoplasmose (konnatale Infektion)	Toxoplasma gondii	Protozoen		x (3)						x	4 - 21 Tage
Trichinellose	Trichinella spiralis	Würmer		x						x	5 - 14 Tagen
Lassa-Fieber	Lassavirus	Viren	x	x			x		x	x	1 - 3 Wochen
Brucellose	Brucella sp.	Bakterien		x						x	1 - 3 Wochen
Röteln	Rubellavirus	Viren	x	x		x				x	2 - 3 Wochen
Mumps	Mumpsvirus	Viren	x	x		x				x	2 - 3 Wochen
Q-Fieber	Coxiella burnetii	Bakterien		x						x	2 - 3 Wochen
Syphilis	Treponema pallidum	Bakterien		x (3)			x			x	2 - 3 Wochen
Hantavirus-Infektionen	Hantaviren	Viren	x	x		(x)			? <sup>70</sup>	x	5 - 60 Tage (meist 2 - 4 Wochen)

<sup>70</sup> Übertragung von Mensch zu Mensch findet bei den in Europa und Asien prävalenten Hantaviren nicht statt. Bei dem in Südamerika vorkommenden Andesvirus wäre es jedoch eventuell möglich.

Erkrankungen	Erreger	Erreger	§ 6	§ 7	§ 15	§ 34	Sex	§ 42	§ 30	§ 24	Inkubationszeiten
<b>Bis 3 Monate</b>											
<b>Typhus</b>	Salmonella Typhi	Bakterien	x	x		x		x		x	3 - 60 Tage (meist 1 - 2 Wochen)
<b>Malaria</b>	Plasmodium sp.	Protozoen		x (3)						x	1 - 6 Wochen
<b>Hepatitis A</b>	Hepatitis-A-Virus	Viren	x	x		x		x		x	2 - 7 Wochen
<b>Hepatitis E</b>	Hepatitis E-Virus	Viren	x	x		x		x		x	2 - 7 Wochen
<b>Krätzmilbenbefall</b>	Skabies					x	x			x	2 - 8 Wochen
<b>Dellwarzen</b>	Molluscum-contagiosum-Virus	Viren					x			x	2 - 8 Wochen
<b>Tuberkulose</b>	Mycobacterium tuberculosis/africanum/bovis	Bakterien	x	x		x				x	1 - 3 Monate
<b>HIV/AIDS</b>	HIV	Viren		x (3)			x			x	1 - 3 Monate
<b>Tollwut</b>	Rabies-Virus	Viren	x	x						x	3 – 8 Wochen
<b>Zytomegalie</b>	Zytomegalie-Virus	Viren					x			x	2 - 9 Wochen
<b>Bis 6 Monate</b>											
<b>Hepatitis C</b>	Hepatitis-C-Virus	Viren	x	x			x			x	2 Wochen - 6 Monate
<b>Hepatitis D</b>	Hepatitis D-Virus	Viren	x	x			x			x	1 - 6 Monate
<b>Hepatitis B</b>	Hepatitis-B-Virus	Viren	x	x			x			x	1 - 6 Monate
<b>Jahre</b>											
<b>Lepra</b>	Mycobacterium leprae	Bakterien		x						x	Monate - 20 Jahre
<b>Creutzfeld-Jakob-Krankheit u.a.</b>	HSE (Humane spongiforme Enzephalopathie)	Prionen	x							x	6 Monate - 30 Jahre
<b>Echinokokkose (zystische E.)</b>	Echinococcus granulosus	Würmer		x (3)						x	Monate bis Jahre
<b>Echinokokkose (alveoläre E.)</b>	Echinococcus multilocularis										10 – 15 Jahre
<b>Keine Einteilung</b>											
(schwere) <b>Clostridium-Difficile-Inf.</b>	Clostridium difficile	Bakterien	§ 15		x					x	unklar
<b>Lyme-Borreliose</b>	Borrelia burgdorferi	Bakterien								Reg	1 Woche bis Monate

(x) = § 6: Meldepflicht bei Verdacht und Erkrankung, **wenn** 2 oder mehr Erkrankungen auftreten oder der Erkrankte in einem Gewerbe nach § 42 arbeitet  
 § 34: Erkrankte Kinder, welche das **6. Lj. noch nicht vollendet** haben, dürfen keine **Gemeinschaftseinrichtungen** betreten

Reg = Regional bzw. **bundeslandspezifische** Meldepflichten/Behandlungsverbote möglich

(4) = IfSG § 7 Absatz 3 – **nichtnamentliche** Meldung durch das Labor bei direktem oder indirektem Nachweis der Erreger

§ 15 = Wenn „§ 15“ in einer Spalte steht, muss die Erkrankung bzw. der Erreger aufgrund der Anpassung an die epidemiologische Lage so gemeldet werden wie der Paragraph in Spaltenüberschrift lautet

§ 24 = Behandlungsverbot für Heilpraktiker aufgrund des IfSG, da die Behandlung nur Ärzten gestattet ist<sup>71</sup>

<sup>71</sup> Cave: auch wenn manche Erkrankungen nicht unter das Behandlungsverbot nach § 24 IfSG fallen, kann trotzdem ein **Behandlungsverbot aufgrund der Sorgfaltspflicht** bestehen!

## Infektionen nach Organsystemen

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

Die nachfolgende Einteilung stellt **lediglich eine Übersicht** nach Hauptorganen einer Infektionskrankheit dar sowie eine Kurzübersicht der typischen Symptome!

Die genannten Erkrankungen können auch **weitere Organsysteme** betreffen, systemisch auftreten und zu diversen Symptomen führen, die aufgrund der Kurzübersicht nicht genannt sind! Die Erkrankungen müssen natürlich einzeln und ausführlich gelernt werden.

Nervensystem	
<b>Erkrankungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tollwut</li> <li>- Tetanus</li> <li>- FSME, Neuroborreliose</li> <li>- Poliomyelitis</li> <li>- Humane spongiforme Enzephalopathie, Creutzfeld-Jakob</li> <li>- Meningokokken-Meningitis und weitere Meningitis-Erreger (z.B. Hib)</li> <li>- Neurolyues</li> </ul>	<b>Typische Symptome bei Erkrankungen des Nervensystems</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paresen, Parästhesien, Sensibilitätsstörungen</li> <li>- Reflexe abgeschwächt/verstärkt, pathologische Reflexe</li> <li>- Bewusstseinsstörungen, Wesensveränderungen</li> <li>- Kopfschmerzen, Schwindel</li> <li>- Evtl. Meningismuszeichen, Hirndrucksymptome</li> </ul>

Respirationstrakt	
<b>Erkrankungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pneumokokken</li> <li>- Tuberkulose</li> <li>- Influenza</li> <li>- Haemophilus influenzae</li> <li>- Legionellose</li> <li>- Q-Fieber</li> <li>- Ornithose</li> <li>- Lungenpest</li> <li>- RS-Viren</li> <li>- Scharlach</li> <li>- Lungenmilzbrand</li> </ul>	<b>Typische Symptome bei Erkrankungen des Respirationstraktes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dyspnoe, Tachypnoe</li> <li>- Husten mit/ohne Auswurf</li> <li>- Atemabhängige Schmerzen im Thoraxbereich</li> <li>- Atemgeräusche, Stridor</li> <li>- Fieber</li> <li>- Zeichen bei Hypoxie: Zyanose, Trommelschlegelfinger, Uhrglasnägel, Polyglobulie</li> </ul>

Gastrointestinaltrakt	
<b>Erkrankungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Botulismus</li> <li>- Staphylococcus aureus</li> <li>- Salmonellose, Typhus, Paratyphus</li> <li>- Rotaviren</li> <li>- Noroviren</li> <li>- Campylobacter-Enteritis</li> <li>- Yersiniose</li> <li>- EHEC</li> <li>- Shigellose</li> <li>- Amöbenruhr</li> <li>- Clostridium difficile, Clostridium perfringens</li> <li>- Helicobacter pylori</li> <li>- Cholera</li> <li>- Giardiasis</li> <li>- Kryptosporidiose</li> <li>- Magen-Darm-Milzbrand</li> </ul>	<b>Typische Symptome bei Erkrankungen des GIT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauchschmerzen, Koliken, Meteorismus</li> <li>- Übelkeit, Erbrechen</li> <li>- Diarrhö, Stuhlveränderungen</li> <li>- Exsikkosegefahr durch starke Flüssigkeitsverluste</li> </ul>

Leber	
<b>Erkrankungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Virushepatitis A – E</li> <li>- Brucellose</li> <li>- Leptospirose (v.a. Morbus Weil)</li> <li>- Hunde- und Fuchsbandwurm</li> <li>- Malaria</li> <li>- Gelbfieber</li> </ul>	<b>Typische Symptome bei Erkrankungen der Leber</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Müdigkeit („Schmerz der Leber“)</li> <li>- Ikterus</li> <li>- (Druck-)Schmerzen im rechten Oberbauch</li> <li>- Leberhautzeichen: Palmar-/Plantarerythem, Spider naevi, Ösophagusvarizen, Caput medusae, Hämorrhoiden, Lackzunge, Gynäkomastie, Bauchglatze, Dupuytren-Kontraktur, Weißnägel, Virilisierung etc.</li> <li>- Aszites, hämorrhagische Diathese</li> <li>- Abneigung Fett/Alkohol</li> </ul>

Haut	
<b>Erkrankungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erysipel</li> <li>- Impetigo contagiosa (Borkenflechte)</li> <li>- Herpes simplex</li> <li>- Dellwarzen, Feigwarzen</li> <li>- Skabies</li> <li>- Gasbrand</li> <li>- Haut- und Wunddiphtherie</li> <li>- MRSA-Infektion der Haut</li> <li>- Pocken</li> <li>- Hautmilzbrand</li> </ul>	<b>Typische Symptome bei infektiösen Hautkrankheiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Effloreszenzen</b> (Makula, Papeln, Pusteln, Quaddeln, Bläschen, Blasen, Erosionen, Fissuren, Ulkus, Narben, Hautatrophien, Krusten etc.)</li> <li>- <b>Entzündungszeichen</b> (Rötung, Schwellung, Schmerzen, Überwärmung, Functio laesa)</li> <li>- Evtl. Juckreiz</li> </ul>

Immunsystem	
<b>Erkrankungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HIV/AIDS</li> </ul>	<b>Typische Symptome bei Erkrankungen des Immunsystems</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infektionsneigung</li> <li>- Lymphknotenschwellungen, Splenomegalie</li> <li>- Allergische Reaktionen, Juckreiz, Hautausschlag</li> </ul>

Geschlechtskrankheiten	
<b>Erkrankungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HIV/Aids</li> <li>- Hepatitis B, C, D</li> <li>- Herpes genitalis</li> <li>- Feigwarzen</li> <li>- Syphilis</li> <li>- Gonorrhö</li> <li>- Lymphogranuloma venerum</li> <li>- Granuloma inguinale</li> <li>- Ulcus molle</li> <li>- Parasiten: Skabies, Trichomoniasis</li> </ul>	<b>Typische Symptome bei Geschlechtskrankheiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Entzündungszeichen:</b> Rötung, Schwellung, Schmerzen, Überwärmung, Functio laesa</li> <li>- Ausfluss: z.B. Bonjour-Tropfen</li> <li>- Hautveränderungen: Kondylome, Warzen, Ulcus</li> <li>- Evtl. Juckreiz</li> <li>- Übler (fischiger) Geruch im Intimbereich</li> <li>- Lokale Lymphknotenschwellungen</li> </ul>

Harnwege/Niere	
<b>Erkrankungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HUS (Hämolytisch-urämisches Syndrom)</li> <li>- Poststreptokokken-Glomerulonephritis</li> <li>- Häufige Erreger von Harnwegsinfektionen: (E. coli, Proteus, Klebsiellen, Enterokokken, Trichomonaden, Soor, Staphylokokken, Pseudomonas aeruginosa, Citrobacter</li> </ul>	<b>Typische Symptome bei Erkrankungen des Immunsystems</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Miktionsstörungen: Anurie, Oligurie, Polyurie, Algurie, Strangurie, Pollakisurie</li> <li>- Hämaturie, Leukozyturie, Proteinurie, Nitrit im Harn</li> <li>- Schmerzen im Rücken- und Flankenbereich sowie beim Wasserlassen</li> </ul>

Kinderkrankheiten		
Erkrankungen <i>Treten typischerweise im Kindesalter auf, jedoch können auch Erwachsene erkranken</i>	IfSG	Impfung möglich
<b>Viren</b>		
- Masern	x	x
- Mumps	x	x
- Röteln	x	x
- Ringelröteln	-	-
- Windpocken	x	x
- Mononukleose	-	-
- Rotavirus-Infektion	x	x
- Poliomyelitis	x	x
- Dreitagefieber (Exanthema subitum)	-	-
- Hand-Fuß-Mund-Krankheit	-	-
<b>Bakterien</b>		
- Diphtherie	x	x
- Scharlach	x	
- Keuchhusten	x	x



Tropenkrankheiten	
-	Virusbedingte Hämorrhagische Fieber (Gelbfieber, Dengue-, West-Nil-, Ebola-, Marburg-, Lassa-, Hanta <sup>72</sup> -, Krim-Kongo-, Chikungunya-Fieber)
-	Malaria
-	Bakterielle Ruhr, Shigellen-Ruhr
-	Typhus, Paratyphus
-	Pest
-	Leishmaniose
-	Lepra
-	Schlafkrankheit
-	Bilharziose (Schistosomiasis)
-	Chagas-Krankheit
-	Gasbrand



## Reihenfolge der Infektionskrankheiten

Auf den folgenden Seiten sind die Infektionskrankheiten ausführlich beschrieben.

Die Infektionskrankheiten sind grob nach betroffenem Organsystem geordnet, so dass Sie beim Lernen ähnliche Erkrankungen in Folge haben und es damit etwas einfacher wird, die Krankheiten miteinander zu vergleichen.

Beachten Sie jedoch, dass **Infektionskrankheiten nicht nur auf ein Organsystem beschränkt** sind, so dass die folgenden Erkrankungen ganz unterschiedlich eingeordnet werden können!

Seien Sie flexibel beim Lernen und schauen jedes Thema einfach von verschiedenen Seiten an, dann festigt es sich im Gedächtnis! Beginnen Sie **rechtzeitig** mit den Infektionskrankheiten und nicht erst kurz vor der Prüfung!

Da bei den Infektionskrankheiten immer viel Auswendiglernen mit dabei ist, wäre es sinnvoll, nicht alle auf einmal zu lernen, sondern immer mal wieder eine Erkrankung oder ein Themenkomplex.

Wenn Sie das Thema Haut, Verdauungstrakt etc. lernen, bietet es sich an, gleich die infektiösen Erkrankungen mitzulernen. So wird das große Thema Infektionskrankheiten etwas aufgelockert und ist weniger frustrierend beim Lernen.

<sup>72</sup> Hantavirus-Infektionen können auch in gemäßigten klimatischen Regionen auftreten. In Deutschland wurden in den letzten Jahren vermehrt Ausbrüche verzeichnet.

# Hautausschläge bei Infektionskrankheiten



	Masern	Röteln	Scharlach	Windpocken	Ringelröteln	Exanthema subitum	
Erreger	Masernvirus	Rubellavirus	β-hämolisierende Streptokokken Serogruppe A	Varizella-Zoster-Virus	Parvovirus B19	Humanes Herpes-Virus Typ 6 (selten Typ 7)	
IfSG	§ 6 VET, § 7, § 34 (1)	§ 6 VET, § 7, § 34	§ 34	§ 6 VET, § 7, § 34	---	---	
Übertragung	Tröpfchen, Kontakt	Tröpfchen, diaplazentar	Tröpfchen, Schmierinfektion	Tröpfchen, Schmierinfekt., diaplazentar	Tröpfchen, diaplazentar	Tröpfchen, Schmierinfektion	
Inkubationszeit	1 – 2 Wochen	2 – 3 Wochen	1 – 5 Tage	ca. 2 Wochen	4 – 14 Tage	3 – 15 Tage	
Ansteckungsfähigkeit	3–5 Tage vor bis 4 Tage nach Auftreten Exanthem	1 Woche vor bis 1 Woche nach Auftreten Exanthem	Ohne Antibiotika bis 3 Wo. Mit Antibiotika 24 Stunden	1–2 Tage vor bis 5–7 Tage nach Auftreten Exanthem	Ab Auftreten Exanthem nicht mehr kontagiös	3-4(?) Tage vor Symptomen bis Auftreten Exanthem	
EXANTHEM	Aussehen	<b>Grobfleckig</b> , linsengroß makulopapulös <sup>73</sup>  bräunlich-rosafarben	<b>Mittelfleckig</b> (Größe zwischen Masern und Scharlach) makulopapulös rosarot/hellrot	<b>Kleinfleckig</b> stecknadelkopfgroß makulopapulös rau, reibeisenartig mit Spatel wegdrückbar	<b>„Sternenhimmel“</b> zeitgleich Flecken, Papeln, Bläschen und Schorf	<b>Schmetterlingserythem</b> Gesicht, <b>girlandenförmige</b> Exantheme Extremitäten evtl. Urtikaria blassrot	<b>Klein-mittelfleckig</b> makulopapulös erscheint erst nach Abklingen des Fiebers zartes flüchtiges Exanthem
	Konfluierend	ja	nein		nein	ja	ja
	Beginn	hinter den Ohren	hinter Ohren u. im Gesicht	Achsel- u. Leistenbereich	Rumpf und Gesicht	Gesicht	Rumpf
	Lokalisation	absteigend	Ausbreitung zu Rumpf und Extremitäten	Ausbreitung zu Rumpf, Gesicht u. Extremitäten	Haut u. Schleimhäute nicht an Händen/Füßen	Rumpf u. Extremitäten nicht Handfläche/Fußsohle	Rumpf, Nacken und Extremitäten
	Dauer	4 – 7 Tage	1 – 3 Tage	2 – 4 Tage (ggf. länger)	nach 2 – 3 Wochen sind die Krusten abgeheilt	1 – 3 Wochen	Stunden – 3 Tage
	Juckreiz	nein (jedoch möglich)	möglich	möglich	stark	ja	möglich
	Schuppung	<b>Kleieförmig</b> nicht an Händen/Füßen		<b>Groblammelig</b> an Handfläche/Fußsohle, kleieförmig am Körper			
Fieber	hoch (zweigipflig)	mäßig	hoch	mäßig	mäßig	hoch (über 3 Tage)	
Besonderes	<b>Koplik-Flecken</b> „Enanthen vor Exanthen“ Maserngesicht „verrotzt, verheult, verquollen“	Lymphknotenschwellung retroaurikulär u. <b>nuchal</b> <sup>74</sup>  Diskretes Exanthen	<b>Periorale Blässe</b> <b>Himbeerzunge</b> Eitrige Angina tonsillaris	<b>Sternenhimmel</b> Starker Juckreiz	Schmetterlingserythem mit perioraler Blässe evtl. Arthralgien	Tritt nach ca. 3 Tage hohem Fieber auf. Kinder fühlen sich meist trotz Fieber wohl	
Allgemeinbefinden	schlecht	meist gut	schlecht	meist gut	meist gut	meist gut	
Therapie	symptomatisch	symptomatisch	Antibiotika	symptomatisch	symptomatisch	symptomatisch	
Komplikationen*	Otitis media, Pseudokrupp, Pneumonie, SSPE u.a.	v.a. Röteln-Embryopathie	Rheum. Fieber, Sepsis, Karditis, Glomerulonephr.	Otitis, Pneumonie, Gürtelrose, Fetopathie u.a.	Fetopathie, Arthritiden, Aplastische Anämie	Selten bei Kinder. Hepatitis, Meningoenzephalitis	
Impfung	Ja	Ja		Ja			

<sup>73</sup> Makulopapulös = fleckig-knotiges Exanthen;

<sup>74</sup> „Diagnose auch im Dunkeln möglich“

konfluierend = zusammenfließend

\* Bitte beachten: Klinik und Komplikationen sind in der Tabelle **nicht vollständig** aufgeführt. Genaueres steht bei den jeweiligen Erkrankungen!

# Masern (Morbilli)

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

- § 6: HP hat **Behandlungsverbot** nach § 24 und **Meldepflicht** nach § 8 bei VET, da Erkrankung im § 6 steht
- § 7: Erreger steht im § 7, der Nachweis wird namentlich durch das Labor gemeldet
- § 34: Erkrankte oder krankheitsverdächtige Personen dürfen keine Gemeinschaftseinrichtung betreten

**Erreger:** Masernvirus  
**Übertragung:** Tröpfcheninfektion, Kontakt  
**Inkubationszeit:** 8 - 14 Tage  
**Infektiosität:** **Hochkontagiös!** Ab Prodromalstadium bis 4 Tage nach Exanthemausbruch!

Prodromalstadium 3 - 5 Tage	Exanthemstadium 4 - 7 Tage	Rekonvaleszenz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plötzlicher <b>Fieberanstieg</b> (39°)</li> <li>• Kopfschmerzen</li> <li>• <b>Maserngesicht:</b> verrotzt, verheult, verquollen (Rhinitis, Konjunktivitis, Photophobie, aufgequollenes Gesicht)</li> <li>• Pharyngitis mit Angina, Bronchitis, bellender Husten</li> <li>• Enanthem, <b>Koplik-Flecken</b><sup>75</sup></li> <li>• <b>Fieberabfall</b> nach 3 - 4 Tagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erneutes Fieber</b> (39 - 40°)</li> <li>• <b>Makulopapulöses Exanthem</b> durch Immunkomplexbildung</li> <li>• <b>Grobfleckig-konfluierend</b> evtl. mit Blasenbildung, juckt nicht</li> <li>• Beginnt <b>hinter den Ohren</b> und im Gesicht → absteigend</li> <li>• Halslymphknotenschwellung</li> <li>• Hepatosplenomegalie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entfieberung</b> parallel zum Abklingen des Exanthems</li> <li>• Exanthem verblasst, <b>keine</b> Narbenbildung</li> <li>• <b>Feine kleieartige Schuppung</b>, nicht an Händen/Füßen</li> <li>• <b>Immunschwäche</b> während und nach Erkrankung über ca. 6 Wochen (Virus befällt auch T-Lymphozyten) → erhöhtes Risiko für Superinfektionen</li> </ul>

## Komplikationen

- **Otitis media**, Masernkrupp (Erstickungsgefahr!)
- **Pneumonie:** durch Masernvirus, bakterieller Superinfektion oder Riesenzellpneumonie möglich
- Herz- und Kreislaufversagen
- **Enzephalitis**
  - **Akute postinfektiöse Enzephalitis:** 1 - 2 Wochen nach Exanthemausbruch
  - Masern-Einschlusskörper-Enzephalitis: 1-6 Monate danach
  - **Subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE):** 6 - 8 Jahre (bis 30 J.) danach → sehr schlechte Prognose! Verhaltensveränderungen, Krampfanfälle, Bewegungsstörungen, Demenz, Koma → Tod!  
Erhöhtes Risiko bei Kindern < 5 Jahren

## Diagnostik

- Virus- und Antikörpernachweis, Leukopenie, Relative Lymphopenie, Eosinopenie
- Koplik-Flecken, Enanthem/Exanthem

## Therapie

- Symptomatisch. Antibiotika bei bakterieller Superinfektion

## Impfungen

- Aktivimpfung 11.-14. Lebensmonat + Zweitimpfung
- Passivimpfung

## Immunität

- Nach Masernerkrankung lebenslange Immunität

## Prognose: Erwachsene erkranken oft schwerer als Kinder

- Ohne Komplikationen und mit gutem Immunsystem gut
- Letalität: Deutschland 0,1 - 0,5 %, Entwicklungsländer bis 7 %

*Häufige Frage: Was machen Sie, wenn Mutter mit Kind kommt, das Masern hat?*

*Bereits bei Masernverdacht besteht **Behandlungsverbot!** Die Mutter soll mit dem Kind zum **Kinderarzt** und vorher dort anrufen wegen Ansteckungsgefahr.*

*Unverzögliche schriftliche **Meldung an das Gesundheitsamt.***

*Außerdem **Desinfektion** der Praxis und Aufklärung weiterer Personen im Wartezimmer. Wenn die anwesenden Personen nicht immun gegen Masern sind (durchgemachte Infektion/ Impfung) besteht die Möglichkeit, sich beim **Arzt impfen** zu lassen. (Passivimpfung oder ggf. Aktivimpfung)*

<sup>75</sup> Kopliksche Flecken = kalkspritzartige weiße bis blauweiße Flecken an der Mundschleimhaut

---

## Herz-Untersuchungen

---

### Anamnese Herz

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

- Schwindel, Synkopen, retrosternale Schmerzen
- Verminderte Leistungsfähigkeit
- Herzsensationen, Herzklopfen, Herzstolpern
- Husten (v.a. nächtliche Atemnot), Auswurf, Atemnot bei Belastung
- Schlafhaltung mit erhöhtem Oberkörper
- Gewichtszunahme, schwere ödematöse Beine, Nykturie

### Inspektion Herz

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

- Hautfarbe: Zyanose, Blässe, Mitralgesicht
- Ödeme (v.a. Knöchelödeme)
- Sichtbare Halsvenenstauungen, Unterzungenvenenstauung
- Pulsationen über ICR und Jugularisvenen
- Sichtbar hebender Herzspitzenstoß
- Uhrglasnägel, Trommelschlegelfinger
- Osler-Knötchen bei bakterieller Endokarditis
- Herzbucket bei angeborener Rechtsherzhypertrophie (Fallot-Tetralogie)

### Palpation Herz

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

#### Herzspitzenstoß

- **5. ICR links medioclavicular**, wird mit Zeige- und Mittelfinger getastet.
- Die Intensität und Lage des Herzspitzenstoßes ist abhängig von Herzgröße, Schlagkraft, Herzschlagvolumen, Thoraxdicke und Lungenüberlagerung.
- Herzspitzenstoß ist deutlicher zu spüren, wenn der Patient in Linksseitenlage liegt oder vorgebeugt sitzt.

**Physiologisch:** Zartes Pulsieren, schwach, kurz

**Vermindert:** Adipositas, weibliche Brust  
 Fassthorax, Lungenemphysem  
 Perikarderguss  
 Schock

**Hebend, kräftig, verbreitert:** Linksherzhypertrophie, Aortenstenose  
 Hypertonie

**Verlagerung:**

- Nach links außen unten: Linksherzhypertrophie/-dilatation
- Nach links lateral: Rechtsherzhypertrophie? (ohne Gewähr, steht unterschiedlich in Büchern! Es wird auch beschrieben, dass er parasternal links palpabel wäre.)
- Nach links oben: Zwerchfellhochstand (z.B. Schwangerschaft, Römheld-Syndrom)



## Reiben und Schwirren

— *Am besten ist das Schwirren mit der Handinnenfläche zu spüren.*

**Schwirren:** tastbares Vibrieren bei lauten Herzgeräuschen

- 2./3. ICR links parasternal                      Pulmonalstenose
- 5. ICR medioclavicular                              Mitralklappenstenose
- Über den Karotiden                                      Aortenstenose

**Niederfrequente Schwingungen:** (ähnlich Vibration einer schnurrenden Katze)

- Durch turbulente Strömungen                      Herzfehler, Perikarditis

**Präkardiales Reiben:**

- Perikarditis sicca

## Sonstige Pulsationen

Pulssynchrones Anheben <b>mehrerer ICRs parasternal LINKS</b>	- Rechtsherzhypertrophie
Pulsationen der <b>Jugularisvenen, Herz- und Oberbauchpulsationen</b> (v.a. Leberbereich)	- Trikuspidalinsuffizienz
Pulsationen über dem <b>unteren Brustbein</b> , evtl. auch im <b>3.-5. ICR links</b>	- Volumen- und Druckbelastung des rechten Herzens
Pulsationen (pulssynchrone) Thorax-Bewegungen im <b>1. u. 2. ICR</b>	- Aortenklappeninsuffizienz - Aneurysma der aufsteigenden Aorta
Pulsationen der <b>A. carotis</b> und große Blutdruckamplitude	- Aortenklappeninsuffizienz - Offener Ductus arteriosus Botalli

## Perkussion Herz

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

Durch Perkussion können Lage, Größe und Form des Herzens orientierend bestimmt werden. Nicht aussagekräftig bei Übergewicht, Lungenemphysem und Thoraxveränderung. Auch bei schlanken Menschen ist die Herzperkussion sehr ungenau.

— *Patient sitzt oder liegt mit mindestens 30° erhöhtem Oberkörper*

— *Durch indirekte Perkussion wird in den Interkostalräumen sternförmig auf das Herz zu perkutiert.*

— *Grenzen werden markiert: Die Herzsilhouette ist hufeisenförmig, physiologisch so groß wie Faust des Patienten*

**Sonorer Klopfeschall:** Lungenbereich, welcher nicht das Herz überlagert

**Relative Herzdämpfung:** Bereich, in welchem sich Lungengewebe über dem Herzen befindet

**Absolute Herzdämpfung:** Bereich direkt über dem Herzen, welcher nicht von Lunge überlagert wird

- Verkleinerte Dämpfung: Lungenemphysem
- Vergrößerte Dämpfung: Herzhypertrophie oder Herzdilatation

## Auskultation Herz

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

- Zur Bestimmung von Tönen und Geräuschen, Frequenz und Rhythmus.
- Patient sitzt oder liegt mit **30° erhöhtem** Oberkörper.
- Desinfizierte Hände und Stethoskop anwärmen, so dass Patient nicht erschrickt.
- Jeder Auskultationspunkt sollte **mindestens 1 Minute** abgehört werden
- evtl. sollte Patient zwischendurch kurz den Atem anhalten, am besten am Ende der Expiration

### Merkhilfe (Q5)

- ★ Anton-Pulmann-trinkt-Milch-um **22:45** (bzw. 22:55) und **erbricht um 3 Uhr.**
- ★ Oder die **Erb - MI-TR-A-P - Regel**<sup>26</sup>

**Erbpunkt:** 3. ICR parasternal links  
 ▪ Zentraler Auskultationspunkt des Herzens, an dem fast alle Geräuschphänomene hörbar sind

**Mitralklappe:** 5. ICR medioclavicular links  
 ▪ Systolikum: Mitralklappeninsuffizienz  
 ▪ Diastolikum: Mitralklappenstenose (paukender 1. Herzton)  
 ▪ Fortleitung: Axilla (systolisch)

**Trikuspidalklappe:** 4. ICR parasternal rechts<sup>27</sup>  
 ▪ Systolikum: Trikuspidalinsuffizienz  
 ▪ Diastolikum: Trikuspidalklappenstenose  
 ▪ Fortleitung: Zwerchfell und Jugularvenen

**Aortenklappe:** 2. ICR parasternal rechts  
 ▪ Systolikum: Aortenstenose  
 ▪ Diastolikum: Aortenklappeninsuffizienz  
 ▪ Fortleitung: Karotiden (systolisch)

**Pulmonalklappe:** 2. ICR parasternal links  
 ▪ Systolikum: Pulmonalstenose  
 ▪ Diastolikum: Pulmonalinsuffizienz  
 ▪ Fortleitung: Supraclaviculär (systolisch)

**Fortleitungen Herzgeräusche:**  
 ▪ Linke Axilla Mitralklappeninsuffizienz  
 ▪ Karotiden Aortenstenose



**Merkhilfe (Q2) für Herzgeräusche Systole / Diastole**  
 (Stenosen einfach ableiten)

<b>In</b>	<b>Sys</b>	<b>Tri</b>	<b>Mi</b>
<b>Insuffizienz Systole Trikuspidal- oder Mitralklappe</b>			

<b>In</b>	<b>Dias</b>	<b>Pul</b>	<b>A</b>
<b>Insuffizienz Diastole Pulmonal- oder Aortenklappe</b>			



### Wissenswertes:

- ★ **Membranteil** Stethoskop für höhere Frequenzen, **Glocke** ohne Membran für tiefere Frequenzen und knöchigen Thorax
- ★ Untersuchungsraum sollte **geräuscharm** und **warm temperiert** sein.
- ★ Geräuschphänomene der **Mitralklappe** sind deutlicher in Linksseitenlage
- ★ Geräuschphänomene der **Aortenklappe** sind deutlicher im Sitzen mit vorgebeugtem Oberkörper
- ★ Die Auskultationspunkte entsprechen nicht unbedingt der anatomischen Lage, sondern wohin die **Fortleitung der Töne/Geräusche** erfolgt
- ★ Jegliche Veränderungen der Norm sollten vom **Kardiologen** abgeklärt werden!

<sup>26</sup> Ich rate zur Erb-Mi-TR-A-P-Regel, da diese aufgrund der Reihenfolge praktisch besser durchführbar ist

<sup>27</sup> Je nach Literatur wird als Punctum maximum der Trikuspidalklappe der 4. oder 5. ICR angegeben

# Herztöne

<b>1. Herzton</b>	
<b>Physiologischer 1. Herzton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dumpfer, tieffrequenter und <b>leiser als der 2. Herzton</b>.</li> <li>- <b>Anspannungston des Kammermyokards</b>, zeitgleich Schluss der Segelklappen</li> <li>- <b>Beginn der Systole</b></li> </ul>
<b>Lauter 1. Herzton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitralklappenstenose (paukender 1. Herzton)</li> <li>- Fieber, Hyperthyreose, Anämie</li> </ul>
<b>Leiser 1. Herzton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linksherzinsuffizienz, Mitralklappeninsuffizienz</li> <li>- Extrakardiale Ursachen: Adipositas, Emphysem, Pleuraerguss, Perikarditis exsudativa</li> </ul>
<b>Gespaltener 1. Herzton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meist akzidentell oder funktionell</li> <li>- Pulmonale Hypertonie</li> </ul>
<b>2. Herzton</b>	
<b>Physiologischer 2. Herzton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heller, hochfrequenter, kürzer und <b>lauter als der 1. Herzton</b>.</li> <li>- <b>Klappenschlusston Taschenklappen</b> (Aorten- und Pulmonalklappe)</li> <li>- <b>Beginn der Diastole</b>.</li> </ul>
<b>Lauter 2. Herzton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypertonie</li> </ul>
<b>Leiser 2. Herzton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aortenstenose</li> </ul>
<b>MÖT (Mitralförderungston)</b> <i>Durch plötzlichen Stopp der Öffnung „verklebter“ Segelklappen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitralklappenstenose</li> </ul>
<b>Gespaltener 2. Herzton</b> <i>Spaltung tritt infolge zeitlich versetztem Schluss von Aorten- und Pulmonalklappe auf.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Physiologisch</b>: während tiefer Inspiration</li> <li>- <b>Pathologisch</b>: bei Herzklappenfehlern, z.B. Pulmonalstenose, Aortenstenose, Mitralklappeninsuffizienz, Vorhofseptumdefekt</li> </ul>
<b>3. Herzton:</b> kurz nach dem 2. Herzton	
<b>Physiologisch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evtl. bei Kindern/Jugendlichen physiologisch → aber trotzdem beim Kardiologen abklären lassen!</li> </ul>
<b>Pathologisch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herzinsuffizienz</li> <li>- Mitralklappeninsuffizienz</li> <li>- Hyperthyreose</li> </ul>
<b>4. Herzton:</b> kurz vor dem 1. Herzton	
Erhöhter Ventrikeldruck infolge verminderter Ventrikeldehnbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z.B. Aortenstenose, arterielle Hypertonie, Kardiomyopathien, Ischämie</li> </ul>

★ **Merke:** Der Abstand zwischen dem 1. und 2. Herzton ist kürzer als zwischen dem 2. und 1. Herzton.

# Herzgeräusche

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

- *Herzgeräusche sind grundsätzlich als pathologisch anzusehen, bis das Gegenteil bewiesen ist. Sie müssen vom Kardiologen abgeklärt werden!*
- *Systolische Geräusche können auch bei herzgesunden Menschen auftreten.*
- *Diastolische Geräusche sind meistens pathologisch und immer organisch.*

<b>Akzidentelle Herzgeräusche</b>	
Zufällig auftretend, meist ohne Krankheitswert	- Häufig bei Jugendlichen und Asthenikern, verändern sich bei Bewegung oder Lagewechsel
<b>Funktionelle Herzgeräusche</b>	
Infolge erhöhten Schlagvolumens und Blutflusses, ohne dass eine Erkrankung des Herzens vorliegt. In der Systole deutlicher zu hören	- Fieber - Anämie - Hyperthyreose - Arterielle Hypertonie
<b>Organische Herzgeräusche</b>	
Angeborene oder erworbene Herzfehler/Herzklappenfehler	
<b>Systolikum</b> Geräusch in der Systole	- Aortenstenose - Pulmonalklappenstenose - Mitralklappeninsuffizienz - Trikuspidalinsuffizienz
<b>Diastolikum</b> Geräusch in der Diastole	- Aortenklappeninsuffizienz - Pulmonalinsuffizienz - Mitralklappenstenose - Trikuspidalklappenstenose
<b>Clicks</b>	
<b>Systolische Clicks</b>	- Mitralklappenprolaps - Aortenklappenfehler - Pulmonalklappenfehler
<b>Ejection Click</b> Infolge Stopp der Klappenöffnung stenosierter Taschenklappen	- Aortenstenose
<b>Sonstige Geräusche</b>	
<b>Maschinengeräusch</b> Kontinuierliches systolisch-diastolisches Geräusch	- Offener Ductus Botalli
<b>Lokomotivengeräusch</b> Schabendes <b>pulssynchrones</b> Reibegeräusch	- Perikarditis sicca

## EKG (Elektrokardiogramm)

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

### EKG-Arten

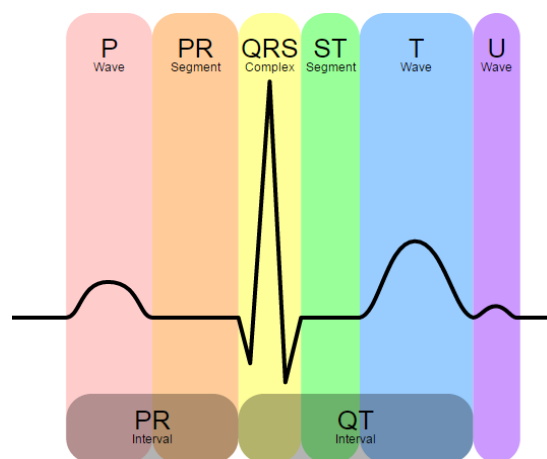
- Ruhe-EKG
- Monitor-EKG (kontinuierliche Aufzeichnung, z.B. auf Intensivstation im Krankenhaus)
- Belastungs-EKG (Ergometrie). kontraindiziert bei dekompensierter Herzinsuffizienz oder Herzinfarktverdacht
- Langzeit-EKG über 24 Stunden, z.B. bei Rhythmusstörungen, die nur gelegentlich auftreten

### Durchführung eines Ruhe-EKGs

- Der Patient liegt auf dem Rücken und sollte während der EKG-Aufzeichnung ruhig liegen und nicht sprechen.
- 10 EKG-Elektroden werden auf der Haut wie folgt angebracht. Das Anbringen kann durch Kontaktgel oder Hautdesinfektionsmittel erleichtert werden. Bei starker Behaarung der Brust muss zuvor rasiert werden.
  - **Extremitätenableitungen:** Einthoven (I, II und III) und Goldberger (aVR, aVL und aVF)  
*Reihenfolge erfolgt im Uhrzeigersinn nach dem „Ampelprinzip“ rot – gelb – grün und zum Schluss schwarz (Erdung)*
    - **Rote Elektrode:** rechter Arm
    - **Gelbe Elektrode:** linker Arm
    - **Grüne Elektrode:** linkes Bein
    - **Schwarze Elektrode:** rechtes Bein
  - **Brustwandableitungen:** nach Wilson ( $V_1 - V_6$ )
    - $V_1$ : 4. ICR rechts parasternal
    - $V_2$ : 4. ICR links parasternal
    - $V_3$ : auf der 5. Rippe links, mittig auf der Verbindungslinie zwischen  $V_2$  und  $V_4$
    - $V_4$ : 5. ICR links medioclavicular
    - $V_5$ : 5. ICR vordere Axillarlinie links (zwischen  $V_4$  und  $V_6$ )
    - $V_6$ : 5. ICR mittlere Axillarlinie links
- Aus den Signalen an den 10 Messpunkten werden 12 Ableitungen errechnet, davon 6 Extremitätenableitungen und 6 Brustwandableitungen → **12-Kanal-EKG**
- **Befundung**
  - Herzrhythmus (rhythmisch/arrhythmisch, Vorhofflimmern/-flattern)
  - Herzfrequenz (Tachykardie/Bradykardie)
  - Lagetyp (z.B. Rechtstyp, Linkstyp, Steiltyp)
  - Erregungsausbreitung sowie Erregungsrückbildung

### EKG-Beurteilung

- **P-Welle:** Vorhoferregung
- **PQ-Strecke:** Überleitung der Erregung von den Vorhöfen auf die Herzkammern
- **QRS-Komplex:** Ausbreitung der Herzkammer-Erregung
  - **Q-Zacke:** Beginn Kammererregung
  - **R-Zacke:** Erregung Kammermyokard
  - **S-Zacke:** Ende Kammererregung
- **ST-Strecke:** Strecke, in der die Herzkammern vollständig erregt sind (hohe Aussagekraft auf die kardiale Durchblutung)
- **T-Welle:** Erregungsrückbildung der Kammern
- **U-Welle:** Erhebung nach der T-Welle, deren Bedeutung nicht vollständig geklärt ist. U-Welle ist nicht immer vorhanden.



Bildnachweis: Hank van Helvete Wikipedia

### Pathologische Befunde (Beispiele!)

- **PQ-Zeit verlängert:** z.B. AV-Block
  - P-Wellen ohne Bezug zu QRS-Komplexen: AV-Block III. Grades
- **Flimmerwellen** („Zitterbewegungen“ des EKG)
  - Vorhofflimmern: Flimmerwellen anstatt der P-Wellen, meist mit schmalen QRS-Komplexen.
  - Kammerflimmern: nur arrhythmische Flimmerwellen. Keine P-Wellen oder QRS-Komplexe vorhanden.
- **ST-Strecken-Hebung:**
  - DD Herzinfarkt/Perikarditis: Beim Herzinfarkt (**STEMI**) erfolgt die ST-Hebung aus dem absteigenden Anteil der R-Zacke, bei der Perikarditis aus dem aufsteigenden Anteil der S-Zacke
  - Cave: ein Herzinfarkt ist auch ohne Hebung möglich (**NSTEMI**)

## Weitere Untersuchungsmethoden

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

### Blutdruckmessung und Pulsstatus

s. Kapitel Gefäße

### Apparative und invasive Untersuchungen

- Echokardiografie (Ultraschall des Herzens), ggf. Dopplersonografie
- Röntgen-Untersuchung
- MRT (Magnetresonanztomografie)
- CT (Computertomografie)
- Herzsintigrafie
- Herzkatheter-Untersuchung mit Koronarangiografie
- Myokardbiopsie

### Blutuntersuchungen bei Verdacht auf Herzinfarkt

- **Myoglobin:** Unspezifischer Marker (betrifft nicht nur Herz)  
Ist bereits 2 - 3 Stunden nach einem Herzinfarkt nachweisbar
- **Troponin I und T:** Frühestens ab 3 Stunden nach einem Herzinfarkt nachweisbar,  
danach noch 1 - 2 Wochen im Blut nachweisbar
- **CK-MB:** Leitmarker bei Herzinfarkt-Diagnostik, steigt 4 - 8 Stunden nach Infarkt an
- **AST (GOT):** Nicht herzmuskelspezifisch, deutet jedoch auf erhöhten Gewebeerfall hin
- **BSG, CRP** Erhöht
- **Leukozyten** Leukozytose

## Wissenswertes

- Wichtig sind v.a. alle **Notfälle** und **Tumoren**! Diese zu vergessen, sind K.O.-Punkte bei der Prüfung!
- Jedoch vergessen Sie auch **physiologische Gründe** und leichte Erkrankungen nicht!  
Beispiel: nicht jeder Kopfschmerzgeplagte hat automatisch einen Hirntumor!  
**Denken Sie daher als Mediziner und als Privatperson!**  
Denn was würden Sie zuerst denken, wenn Ihr Partner sagt, dass er Kopfschmerzen hat? Da sind eher Fragen wie „hast Du genügend getrunken? War viel Stress bei der Arbeit? Wetterumschwung?“ etc. vorrangig. So einfache Dinge werden bei den DDs häufig vergessen aufzuzählen – auch wenn natürlich anderes wichtiger ist. ☺
- Sinnvoll ist auch, dass man die **häufigen Erkrankungen** nennt. Exoten unter den Krankheiten haben die Prüfer normalerweise nicht auf ihrem Zettel, so dass man diese auch mal vergessen darf.
- Hier möchte ich auch erwähnen, dass man am besten **nur Erkrankungen und Symptome aufzählt, zu denen man auch was sagen kann.**

## Leitsymptome der Differenzialdiagnosen

Wenn das **Aufzählen der möglichen Erkrankungen** nicht ausreicht und Prüfer noch zusätzlich etwas zu den möglichen Krankheiten hören möchten...

Dazu habe ich Ihnen nachfolgend eine kleine Übersicht mit **Leitsymptomen** erstellt. Die Tabelle umfasst natürlich nicht die kompletten Symptome der Krankheiten, aber sie ist optimal, wenn Sie nur einen Satz zur Differenzierung einer Krankheit sagen sollen.

N	Notfälle
E	Entzündungen
T	Tumoren
O	Organtypische Erkrankungen
F	Fehlbildung/Fehlfunktion

## Lernhilfen Symptome

- **Entzündungen** „-itis“: alle 5 Entzündungszeichen
  - Rubor (Rötung)
  - Calor (Überwärmung)
  - Dolor (Schmerz)
  - Tumor (Schwellung)
  - Functio laesa (Funktionseinschränkungen)
- **Tumorerkrankungen**: nie Frühsymptome, später folgende B-Symptomatik: (Merkhilfe (Q1) „FANG“)
  - Fieber
  - Abgeschlagenheit
  - Nachtschweiß
  - Gewichtsverlust > 10 % des Körpergewichts innerhalb 6 Monaten
- **Organtypische Symptome**
  - **ZNS**: Bewusstseinsstörungen, Hirnnervenausfälle, Sehstörungen, Schwindel, Kopfschmerzen
  - **Neuropathien**: Sensibilitätsstörungen, Parästhesien, Paresen
  - **Ösophagus**: Dysphagie, retrosternale Schmerzen
  - **Lunge/Atemwege**: Dyspnoe, Husten, Zyanose
  - **Herz**: Leistungsminderung, Dyspnoe, Herzrhythmusstörungen, retrosternale Schmerzen
  - **Gefäße**: Durchblutungsstörungen, Ödeme
  - **Magen**: epigastrische Schmerzen, Übelkeit/Erbrechen, Abneigung gegen Fleisch
  - **Darm**: Bauchschmerzen, Diarrhö/Obstipation
  - **Leber**: Müdigkeit, Ikterus, Pruritus, ggf. Leberhautzeichen
  - **Nieren/Harnwege**: Miktionsstörungen, Schmerzen beim Wasserlassen
  - **Infektionskrankheiten**: Fieber

	<b>Hormonsystem</b>	<b>Schilddrüse, Pankreas, Nebennieren etc.</b>
N	Elektrolytstörungen	Muskelschwäche, Krämpfe, Paresen, Herzrhythmusstörungen, Bewusstseinsstörungen etc.
T	Phäochromozytom	Anfallsweise Hypertonie, Tachykardie und Kopfschmerzen
T	Schilddrüsenkarzinom	Kloßgefühl Hals, Heiserkeit, Dyspnoe und Schluckbeschwerden, B-Symptomatik
O	Diabetes mellitus	Polyurie, Polydipsie, Leistungsminderung, Infektionsneigung, Pruritus, Makro- und Mikroangiopathien sowie Polyneuropathien
O	Hyperparathyreoidismus	Merkhilfe (Q5) „Stein, Bein, Magenpein“ = Nierensteine, Knochenentkalkung, Beschwerden Gastrointestinaltrakt
O	Hyperthyreose, Morbus Basedow	Tachykardie, Unruhe, Wärmeintoleranz mit Schwitzen, Gewichtsverlust trotz Heißhunger, Struma und evtl. Exophthalmus
O	Hypothyreose, Hashimoto-Thyreoiditis	Müdigkeit, Schwäche, Gewichtszunahme, Obstipation, Myxödem, Kälteintoleranz und psychische Störungen
O	Morbus Addison	Schwäche, Gewichtsverlust, Übelkeit/Erbrechen, Hypotonie und Hyperpigmentierung der Haut (außer bei weißem Addison)
O	Cushing-Syndrom	Stammfettsucht, Stiernacken, Vollmondgesicht, Hypertonie, Striae, Muskelschwäche und diabetische Stoffwechsellage
O	Struma	Kloßgefühl Hals, evtl. sichtbare Struma
<b>Obere Atemwege</b>		
N	Epiglottitis	Dyspnoe, inspiratorischer Stridor, Schluckschmerzen, kloßige Sprache, Speichelfluss und meist hohes Fieber
N	Verschluckte Fremdkörper und Aspiration	Plötzliche Dyspnoe, Reizhusten, Zyanose
E	Laryngitis	Halsschmerzen, Fieber, Heiserkeit
E	Pharyngitis	Halsschmerzen mit Dysphagie
T	Larynxkarzinom	Keine Frühsymptome, später B-Symptomatik, Schluckbeschwerden, Dyspnoe, Heiserkeit
T	Pharynxkarzinom	Keine Frühsymptome, später B-Symptomatik
<b>Lunge/Bronchien</b>		
N	Lungenembolie	Akute Dyspnoe, Zyanose, Husten, retrosternale atemabhängige Schmerzen und Hypotonie. Evtl. Zeichen einer Phlebothrombose
N	Lungenödem	Dyspnoe, Zyanose und Husten < im Liegen. Feuchte Rasselgeräusche
N	Pneumothorax	Plötzlich einsetzende Dyspnoe mit einseitigen Schmerzen und nachschleppender Atmung der erkrankten Seite
N	Atelektasen	Dyspnoe bis hin zur respiratorischen Insuffizienz
E	Pneumonie	Dyspnoe, Nasenflügeln, Husten mit rostbraunem Auswurf. Fieber mit Schüttelfrost. Feuchte Rasselgeräusche
E	Pleuritis	Atemabhängige Schmerzen, v.a. bei Pleuritis sicca
E	Bronchitis	Anfangs trockener Husten bei akuter Bronchitis, später produktiver Husten mit Auswurf
T	Bronchialkarzinom	Keine Frühsymptome, später B-Symptomatik mit Husten und evtl. blutigem Sputum, Paraneoplasien
T	Pancoast-Tumor	s. Bronchial-Ca. + heftige Schultergürtelschmerzen, Paresen Arm/Hand, Horner-Syndrom
O	Lungenemphysem	Dyspnoe, chronischer Husten mit Auswurf, Faszthorax
O	Asthma bronchiale	Anfallsweise Dyspnoe mit Husten + expiratorischem Stridor (Giemen, Brummen, Pfeifen)
F	Lungenfibrose	Dyspnoe, Husten, Zyanose, Uhrglasnägel, Trommelschlegelfinger
F	Bronchiektasen	Husten mit maulvoller Expektoration von dreischichtigem Sputum, Schwäche und rezidivierendem Fieber
F	Mukoviszidose	Chronischer Husten mit zähem Sekret, übermäßiges Schwitzen mit erhöhtem Salzgehalt des Schweißes, Verdauungs- und Wachstumsstörungen, Infertilität
F	Sarkoidose	Dyspnoe, Husten, beidseitige Lymphknotenschwellungen am Lungenhilus, Erythema nodosum, Arthritis



## DD: Schwindel

⑥ ⑤ ④ ③ ② ① ☺

*Schwindel (Vertigo) kann viele Ursachen haben und kommt in folgenden Formen vor:*

- **Drehschwindel:** „wie wenn Umwelt oder Körper sich dreht“
- **Lagerungsschwindel:** Drehschwindelattacken bei Lageveränderungen des Kopfes (Kopfwenden, Hoch-/Runterschauen)
- **Schwankschwindel:** „wie wenn auf dem Schiff der Boden schwankt.“
- **Liftschwindel:** „wie wenn man im Boden versinkt oder hochgehoben wird“
- **Hirnschwindel:** Unsicherheitsgefühl beim Stehen, Gehen, Sitzen
- **Benommenheitsschwindel:** „wie Watte im Kopf“

### Physiologischer Schwindel

- Bewegungskrankheit: Autofahrten, Seereisen
- Höhenschwindel, Sauerstoffmangel
- Wetteränderungen, Schlafmangel, Schichtarbeit

### Zentraler vestibulärer Schwindel

- ZNS-Erkrankungen
  - **Multiple Sklerose**
  - **Hirndrucksteigerung, Hirntumor, Schädel-Hirn-Trauma, Hirnblutungen**
  - Meningitis, Enzephalitis
  - Epilepsie
  - **Noxen, Toxine, Alkohol**
- **Psychogener Schwindel, phobischer Schwankschwindel**
- Schlaganfall, Durchblutungsstörungen, Morbus Parkinson
- Migräne

### Peripherer vestibulärer Schwindel

- **Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel**
- **Erkrankungen N. vestibularis** (Labyrinthitis, Neuritis vestibularis, Perilymphfistel), Innenohrverletzungen, Knalltrauma, Akustikusneurinom
- **Morbus Menière**

### Okulärer Schwindel

- Augenerkrankungen, Augenmuskellähmungen, Schwachsichtigkeit, **Sehstörungen**, Doppelbilder, Nystagmus

### Herz/Kreislauf/Blut

- Herzerkrankungen: Herzinfarkt, Herzrhythmusstörungen, Herzinsuffizienz, Herzklappenfehler
- Hypertonie, Hypotonie, orthostatische Dysregulation, Vaskulitiden
- Anämie, Hypoxämie, Hyperventilation

### Bewegungsapparat

- **HWS- und BWS-Probleme:** Blockaden, Verspannungen, Bandscheibenvorfälle
- Polyneuropathien

### „MADITA“

- **M**edikamente: Antihypertensiva, Antidepressiva, Sedativa, Antiepileptika
- **A**lkohol, Drogen, Noxen
- **D**iabetes mellitus
- **I**nfektionskrankheiten: Herpes Zoster, Tuberkulose, Lues, Borreliose, Otitis media
- **T**umoren
- **A**ndere: Schwindel ist häufig **Begleitsymptom** vieler Erkrankungen, z.B. Schilddrüsenerkrankungen
  - Allergien, Histaminintoleranz

## Diabetes mellitus



- Erkrankung mit Störung des **Kohlenhydratstoffwechsels** („Zuckerkrankheit“), bei der es durch einen absoluten oder relativen **Mangel an Insulin** zur Erhöhung des Blutzuckerspiegels kommt.
- Insulin ist das einzige Hormon, welches Glukose in die Zelle bringen kann. Fehlt Insulin, steigt der Blutzuckerspiegel an, wobei Glukose aber in den Körperzellen fehlt → Energiestoffwechsel in allen Zellen ist beeinträchtigt.

### Diabetesformen

1. **Typ-1-Diabetes** „juveniler Diabetes“ (10 %); Sonderform LADA<sup>115</sup> (engl. latent autoimmune diabetes in adults)
  - **Absoluter Insulinmangel** durch Zerstörung von den B-Zellen der Bauchspeicheldrüse
  - Manifestation: 15.-24. Lebensjahr (kann aber auch früher oder später auftreten)
  - Insulintherapie ist erforderlich
  - **Ätiologie:**
    - **Typ1A:** Autoantikörper gegen die B-Zellen oder gegen Insulin
    - **Typ1B:** idiopathisch
2. **Typ-2-Diabetes** „Altersdiabetes“ (90 %)
  - Relativer Insulinmangel + Insulinresistenz
  - Manifestation: meist ab dem 40. Lebensjahr
  - Insulintherapie erst bei Erschöpfung der Insulinreserve
  - **Ätiologie:** erworben, häufig genetische Disposition
    - Metabolisches Syndrom (ca. 80 % der Typ 2-Diabetiker sind übergewichtig)
    - Stressfaktoren: Infekte, Unfälle, Operationen

#### Pathogenese Typ 2:

- ✚ Durch Adipositas und Fehlernährung wird der **Insulinspiegel erhöht**. Hohe Insulinspiegel vermindern jedoch die Sensitivität und Dichte der Insulinrezeptoren und somit die Insulinwirkung → **Insulinresistenz der Zellen** → erhöhte Insulinausschüttung ist erforderlich, damit Insulin an den Zellen überhaupt noch wirken kann.
- ✚ Ein erhöhter Insulinspiegel steigert zusätzlich das **Hungergefühl** → **Adipositas** → weitere Verschlimmerung der Insulinresistenz.
- ✚ Therapeutisches Prinzip: Beseitigung von Fehlernährung und Adipositas → durch absinkende Insulinspiegel erhöht sich wieder die Sensibilität und Dichte der Rezeptoren.
- ✚ Gelingt dies nicht, manifestiert sich der Diabetes mellitus, weil durch die vermehrte Insulinsekretion die **Kapazität der B-Zellen der Bauchspeicheldrüse nach und nach erschöpft**.

3. **Andere Diabetes-Faktoren**
  - Genetische Defekte der B-Zellfunktion oder Insulinwirkung
  - Erkrankungen des exokrinen Pankreas
  - Erhöhung **Insulin-Antagonisten:** **Merkhilfe (Q2)** „**G-CATS**“ **Glukagon**, **Cortisol**, **Adrenalin/Noradrenalin**, **T3/T4**, **STH**; z.B. bei Cushing Syndrom, Phäochromozytom, Hyperthyreose, Akromegalie bzw. bei Einnahme entsprechender Medikamente
  - Infektionen: z.B. kongenitale Röteln, Zytomegalie, selten Mumps
  - Immunologische oder genetische Syndrome: z.B. Down-Syndrom, Klinefelter-Syndrom, Turner-Syndrom
4. **Gestationsdiabetes**
  - Während der Schwangerschaft erstmals erkannte Störung des Kohlenhydratstoffwechsels, betrifft ca. 3 - 8 % aller Schwangerschaften.
  - Verschwindet meist nach der Schwangerschaft wieder, jedoch besteht ein um 50 % erhöhtes Risiko, dass bei nachfolgenden Schwangerschaften der Gestationsdiabetes wieder auftritt und dass sich der Diabetes permanent manifestiert.

<sup>115</sup> Versteckter Autoimmundiabetes bei Erwachsenen, initial nicht insulinpflichtig, daher ist das klinische Erscheinungsbild zuerst wie beim Typ-2-Diabetes, jedoch versagen orale Antidiabetika recht früh

### Komplikationen Gestationsdiabetes

- **Mutter:** erhöhtes Risiko für...
  - Präeklampsie, Gestose
  - Harnwegsinfektionen
  - Kaiserschnittentbindungen durch das erhöhte Geburtsgewicht und Größe des Kindes
  - Erhöhung der Fruchtwassermenge
- **Kind:** erhöhtes Risiko für...
  - Fetale Entwicklungsstörungen → Fehlgeburten, Frühgeburten, Totgeburten
  - Geburtskomplikationen durch das erhöhte Geburtsgewicht
  - Anpassungsstörungen und Atmungsprobleme nach der Geburt
  - **Embryofetopathia diabetica:** kardiale, neuronale oder sonstige Fehlbildungen infolge Diabetes

### Therapie Gestationsdiabetes

- Regelmäßige Blutzuckerkontrollen in der Schwangerschaft mit Einstellung durch Diät und/oder Insulin.

## Klinik

— *Manifestation verläuft bei Diabetes Typ 1 schnell, bei Diabetes Typ 2 schleichend.*

- **Allgemeinsymptome**
  - Müdigkeit, Schwäche, Leistungsminderung
  - **Gewichtsabnahme** (v.a. Typ 1): Kalorienverluste über Urin, gesteigerte Glukoneogenese mit Abnahme der Muskelmasse
  - **Heißhunger**, Schwitzen, Kopfschmerzen
  - Diabetische Gesichtsröte (**Rubeosis diabetica**)
  - Potenzstörungen, Amenorrhö
- **Polyurie und Polydipsie:** durch die osmotische Wirkung der Glukose
  - **Störung Wasser- und Elektrolythaushalt:** nächtliche Wadenkrämpfe, Sehstörungen
  - Hyporeninämischer Hypoaldosteronismus → Hyperkaliämie, Hyponatriämie
- **Zeichen der Abwehrschwäche**
  - Häufige Harnwegsinfekte
  - Hautinfektionen: z.B. **Furunkulosen**, Mykosen
  - **Pruritus:** lokal oder generalisiert. Häufig im Genital-/Analsbereich.
- **Bei zunehmender Entgleisung der Stoffwechsellage**
  - Übelkeit, diffuse Abdominalschmerzen (Pseudoperitonitis)
  - Kussmaul-Atmung mit Azetongeruch (v.a. Typ-1-Diabetes)
  - Allgemeine Verlangsamung bis hin zum Koma

## Komplikationen

### Makroangiopathien mit Früharteriosklerose

- **KHK** → viele Diabetiker sterben an (evtl. stummen) Herzinfarkt
- **AVK** der Hirnarterien → ischämischer Hirninfarkt
- **pAVK**

### Mikroangiopathien

- Diabetische **Glomerulosklerose (Kimmelstiel-Wilson-Syndrom)** → Niereninsuffizienz
- Diabetische **Retinopathie** (Netzhautschädigung mit Erblindungsgefahr)
- Diabetische **Neuropathie**
  - **Sensomotorische Polyneuropathie**
    - v.a. distal an Füßen/Unterschenkel, symmetrisch. Parästhesien, burning-feet, Sensibilitätsstörungen, Areflexie Achillessehnenreflex, Wadenkrämpfe, Karpaltunnelsyndrom.
    - Schmerzen Hüftgelenk und vordere Oberschenkel. Abschwächung Patellarsehnenreflex.
    - Periphere N. facialis-Parese, Augenmuskelparesen, Doppelbilder.
  - **Autonome Polyneuropathie** → Beeinflussung des vegetativen Nervensystems
    - Ruhetachykardie, Herzfrequenzstarre, **schmerzlose „stumme“ Herzinfarkte**, orthostatische Hypotonie, Schluckbeschwerden, Verdauungsstörungen, Blasenentleerungsstörungen, Pupillenstörungen, Thermoregulationsstörungen
  - **Diabetisches Fußsyndrom**
    - *Pathogenese: Bei bestehender pAVK sowie diabetischer Neuropathie können unbedeutende Druckläsionen (z.B. enge Schuhe, die aufgrund der Neuropathie nicht gespürt werden) dazu führen, dass Wunden entstehen, die aufgrund der mangelnden Durchblutung schlecht heilen und sich zu einem Gangrän entwickeln können.*
    - **Neuropathischer diabetischer Fuß:** warmer Fuß, trockene Haut, tastbare Fußpulse. Sensibilitätsstörungen.  
Komplikationen: Geschwüre und Nekrosen durch Druckstellen von engen Schuhen, falsche Fußpflege oder Infektionen (z.B. Fußpilz). Diese werden oft durch die Neuropathie nicht rechtzeitig gespürt.
    - **Ischämischer Fuß bei pAVK:** kühler blass-livider Fuß, keine tastbaren Fußpulse.  
Komplikationen: Nekrosen/Gangrän mit Gefahr der Amputation
    - **Kombination** möglich aus neuropathischem und ischämischem Fuß

## Hypoglykämischer Schock/Coma diabeticum

DD: Hypoglykämischer Schock/Coma diabeticum		
	Hypoglykämischer Schock	Coma diabeticum
<b>Entwicklung</b>	Plötzlich	Langsam
<b>Hunger</b>	Heißhunger	----
<b>Durst</b>	Normal	Polyurie, Polydipsie
<b>Muskulatur</b>	Hyperton, Tremor	Hypoton, keine Krämpfe
<b>Haut</b>	Feucht	Trocken
<b>Augenbulbi</b>	Normal	Weich (durch Exsikkose)
<b>Atmung</b>	Beschleunigt	Ketoazidotisches Koma: Kussmaul-Atmung und Azetongeruch
<b>Sonstiges</b>	Babinski kann positiv sein Reizbar, aggressiv	Fieber, Bauchschmerzen
<b>Blutzucker</b>	Hypoglykämie < 40 - 50mg/dl	Hyperglykämie > 350/600mg/dl

## Hypoglykämischer Schock

- Schock/Koma durch Unterzucker < 40 - 50 mg/dl
- Cave: Glukose ist die einzige Energiequelle für den Hirnstoffwechsel!

### Ätiologie

- Bei vorhandenem Diabetes mellitus
  - Überdosierung blutzuckersenkender Medikamente oder falls Essen danach vergessen wird.
  - Starke körperliche oder psychische Belastungen
  - Alkohol
- Verminderte Glukoseproduktion
- Schwere Leber- und Nierenerkrankungen
- Ausfall von Insulinantagonisten: NNR-Hormone, Glucagon, Katecholamine
- Insulinbildende Tumoren (Insulinom), paraneoplastische Syndrome
- Magenentleerungsstörungen, Dumping-Syndrom nach Magenentfernung
- Alkoholabusus ohne Nahrungsaufnahme

### Klinik

- **Heißhunger**, Übelkeit, Erbrechen
- Vegetative Symptome: **Unruhe, Angst, Kaltschweißigkeit, Zittern, Tachykardie, Schwäche**
- Kopfschmerzen, Sehstörungen (Doppelbilder), Sprachstörungen
- Konzentrationsschwäche, Verwirrtheit, **Reizbarkeit**
- Primitive Automatismen: Grimassieren, Greifen, Schmatzen
- **Bewusstseinsstörungen**, Koma, zentrale Atem- und Kreislaufstörungen

### Diagnostik

- Blutzucker-Schnelltest

### Therapie: **Notfall!!!** → Notruf

- Venösen Zugang legen, regelmäßige Vitalzeichenkontrolle
- **Bei erhaltenem Bewusstsein:** Gabe von 5 - 20 g Glukose oral (Traubenzucker, Fruchtsaft)
- **Bei Bewusstlosigkeit:** stabile Seitenlage, 5 %ige Glukoselösung i.v. (40 %ige Glukoselösung ist rezeptpflichtig und steht Heilpraktikern nicht zur Verfügung!).  
Keinesfalls als Heilpraktiker Insulin geben! Vorhandene Insulinpumpe ziehen (könnte durch Defekt zu viel abgeben).
- Behandlung der Ursache
- Patientenschulung, damit Frühsymptome einer Hypoglykämie in der Zukunft rechtzeitig erkannt werden.

## Coma diabeticum

— *Hyperglykämisches Koma bei Diabetes mellitus*

**Ätiologie:** Absoluter oder relativer Insulinmangel

- Bisher unerkannter Diabetes mellitus
- Fehler bei der Insulinzufuhr
  - Vergessene oder fehlerhafte Injektionen, erhöhter Insulinbedarf (z.B. bei Infektionen, Operationen, Unfall, Schwangerschaft, Hyperthyreose, Diätfehlern etc.)
  - Ausfall der Insulinpumpe

### Komaarten

1. **Ketoazidotisches Koma:** typisch bei Typ-1-Diabetes
  - Hyperglykämie. Blutzuckerspiegel > 350mg/dl
  - **Bewusstseinsstörungen**, da Zellen durch Glukosemangel keine Energie produzieren können.
  - **Osmotische Diurese:** Körper versucht das „Zuviel“ auszuschwemmen, dadurch kommt es zur Hypovolämie und großen Elektrolytverlusten → Gefahr des Hypovolämischen Schocks und Nierenversagens.
  - **Gestörter Fettstoffwechsel:** Durch Glukosemangel in den Zellen versucht der Körper, Energie durch Fettabbau zu gewinnen → gesteigerte Lipolyse und Freisetzung freier Fettsäuren, welche in der Leber zu (sauren) **Ketonkörpern** abgebaut werden → **Ketoazidose, Kussmaulatmung**, Azetongeruch und Erbrechen
2. **Hyperosmolares Koma:** typisch bei Typ-2-Diabetes
  - Hyperglykämie. Blutzuckerspiegel > 600mg/dl
  - Klinik wie beim Ketoazidotischen Koma, jedoch **ohne die Ketoazidose und Kussmaul-Atmung**, da die Insulinproduktion noch ausreicht, um eine Ketoazidose zu verhindern.
  - Große **Dehydratation**

### Formen

- **Kardiovaskuläre Form:** Volumenmangel, Hypovolämischer Schock
- **Renale Form:** akutes Nierenversagen
- Pseudoperitonitische Form: peritoneale Reizerscheinungen, Magenüberblähung, Atonie von Magen und Darm

### Klinik

- **Klinik Präkoma**
  - Appetitlosigkeit, Übelkeit und Erbrechen
  - Polyurie und Polydipsie
  - Leistungsminderung, Schwäche, Tachypnoe
  - Exsikkose-Zeichen mit Synkopeneigung (v.a. beim hyperosmolaren Koma)
- **Klinik Koma**
  - Bewusstseinsstrübung/Koma
  - Ketoazidotisches Koma: Kussmaul-Atmung, Azetongeruch, Pseudoperitonitis
  - Exsikkose, Hypovolämischer Schock
  - Oligurie/Anurie
  - Erlöschende Eigenreflexe

### Therapie: **Notfall!!!**

- **Notruf** tätigen und regelmäßige **Vitalzeichenkontrolle**, ggf. Reanimation
- Stabile Seitenlage bei Bewusstlosigkeit
- Venösen Zugang legen, Elektrolyt- und Flüssigkeitssubstitution (z.B. 500ml 0,9 %ige NaCl-Lösung)
- Ärztliche Therapie: Insulinzufuhr, intensivmedizinische Überwachung, Flüssigkeits- und Elektrolytausgleich

## Diagnostik

- **Labor**
  - **Nüchtern-Plasmaglukose-Werte**
    - < 100 mg/dl = Physiologisch
    - 100 - 125 mg/dl = Abnorme Nüchternglukose
    - ≥ 126 mg/dl = Diabetes mellitus
  - **Plasmaglukose-Werte** bei gelegentlicher Messung oder 2 Std. nach OGTT
    - < 140 mg/dl = Physiologisch
    - 140 - 199 mg/dl = Gestörte Glukosetoleranz
    - > 200 mg/dl = Diabetes mellitus
  - **OGTT:** Orale Glukosetoleranztest
    - Messung Nüchternblutzucker (nach mind. 10 Stunden Nahrungskarenz)
    - Messung Blutzucker nach zügigem Trinken einer **Testlösung mit 75g Glukose**.
    - Erneute Blutzuckermessung nach 2 Stunden. Evtl. zusätzlich bereits nach einer Stunde
    - Cave: OGTT darf bei **manifesten Diabetes mel. nicht durchgeführt** werden! (Nüchternwert beachten)
  - **HbA1c:** Blutzuckergedächtnis der letzten 2 - 3 Monate
    - Bei Gesunden liegt der HbA<sub>1c</sub> optimal bei ca. 5 %, bei Diabetes mellitus ist er ≥ 6,5 %
  - **Urintest**
    - Glukosurie: Nierenschwelle für Glukose liegt bei 180mg/dl, in der Schwangerschaft bei 150mg/dl
    - Nachweis von Ketonkörpern in Urin oder Blut
    - (Mikro-)Albuminurie
- **Körperliche Untersuchungen und fachärztliche Diagnostik** (Augenarzt, HNO-Arzt, Neurologe, Gefäßdiagnostik)
  - **Neurologische Untersuchung:** v.a. der unteren Extremitäten aufgrund diabetischer Neuropathie
    - Sensibilitätsprüfung und Vibrationsempfinden → symmetr. strumpfförmige Sensibilitätsstörungen
    - Reflexprüfung → Eigenreflexe v.a. distal abgeschwächt (z.B. Achillessehnenreflex)
  - **Gefäßuntersuchung:** Inspektion, Gehstrecke nach Fontaine, Ratschow Lagerungsprobe, Doppler-Sonografie der Gefäße (Karotiden, Fuß)
  - **HNO-ärztliche Untersuchung** wegen Folgeerkrankungen (Innenohrschwerhörigkeit)
  - **Augenärztliche Untersuchung:** Augenhintergrundspiegelung wegen Gefahr der diabetischen Retinopathie
  - **Kardiovaskuläre Untersuchung:** Inspektion, Blutdruckmessung, Herzauskultation, Pulspalpation (distal abgeschwächt bei Polyneuropathie), EKG, Echokardiographie

## Therapie

- **Patientenschulung**
  - Aufklärung über Krankheit, Risiken und Therapieverlauf
  - Regelmäßige Eigenkontrollen des Blutzuckers, Anleitung zur Medikamenteneinnahme
  - Ernährungsschulung, Motivation und Anleitung zur Lebensstiländerung
- **Ernährungsempfehlungen**
  - Frische, ausgewogene und ballaststoffreiche Ernährung.
  - 50 - 55 % Kohlenhydrate: ballaststoffreich, Einfachzucker und große Mengen Fruchtzucker meiden
  - 25 - 30 % Fett: v.a. pflanzliche Fette, Ölbasis
  - ca. 10 - 20 % Eiweiß: fettarmes Fleisch, Milchprodukte, Fisch, Getreideflocken, Hülsenfrüchte
  - Verzicht auf Fertigprodukte und typische Diabetiker-Diät-Produkte
- **Alkoholkonsum reduzieren**, maximal 1 - 2 kleine Gläser alkoholischer Getränke
- Regelmäßige **Bewegung**
- **Gewichtsreduktion** bei Adipositas
- Sorgfältige **Körperpflege** aufgrund der Abwehrschwäche gegenüber Infektionen. Bewusste Inspektion der Füße.
- **Verzicht auf Rauchen**
- **Medikamente:** **Diabetes-Medikamente** (s. Folgeseite), Zink und Magnesium (starke Mängel durch die Polyurie)

## Diabetes-Medikamente

### Insulin

- Bei Typ-1-Diabetes ein Muss, bei Typ-2, wenn Diät, Bewegung und orale Antidiabetika nicht ausreichen.
- **Insulin** wird von Diabetiker selbst **subkutan** in Bauchdecke, Gesäß oder Oberschenkel **gespritzt** oder über eine subkutan implantierte **Insulinpumpe** dosiert.
- **Konventionelle Insulintherapie:** Patient spritzt nach ärztlicher Anweisung 1-3x täglich eine Kombination aus kurz wirksamen Insulinen und Verzögerungsinsulinen. Geregeltes Leben mit festen Mahlzeiten ist dafür notwendig.
- **Intensivierte Insulintherapie:** Patient stimmt den Insulinbedarf selbständig auf seinen Bedarf und die Mahlzeiten ab. Engmaschige Blutzuckerkontrollen und gute Patientenschulung sind dafür notwendig.
- **Tagesbedarf eines schlanken Erwachsenen:** durchschnittlich ca. 40 IE Insulin (je nach Belastungen, Essen etc.)
- **Umrechnung:** 1 IE Insulin ist notwendig für ca. 10g Glukose = 1 Broteinheit (BE)

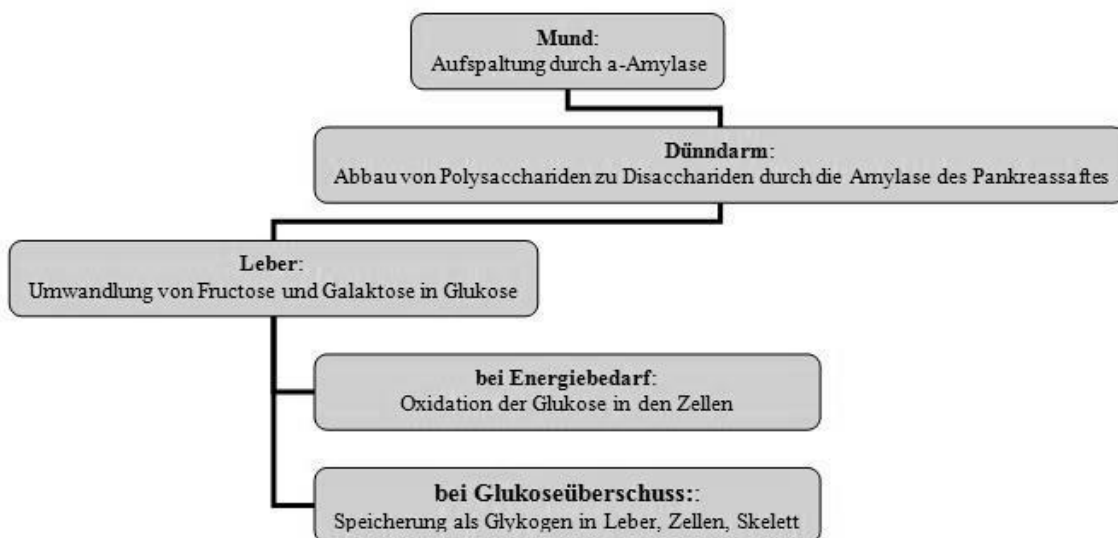
	Insulinart	Wirkungs-eintritt	Wirkdauer	Injektionsart
Kurz wirksame Insuline	Normalinsulin (Altinsulin, Humaninsulin)	15 -30 Min.	4 - 6 Std.	s.c. Einziges Insulin, welches unter äußerster Vorsicht auch i.v. verabreicht werden darf
	Kurz wirkende <b>Insulinanaloga</b>	10 -15 Min.	2 - 3 Std.	s.c.
Verzögerungs-Insuline	<b>Intermediär-Insuline</b>	30 -45 Min.	12 - 18 Std.	s.c.
	Lang wirkende <b>Insulinanaloga</b> Langzeitinsulin	3 - 4 Std.	Bis 28 Std.	s.c.
	<b>Mischinsuline</b> Aus Normalinsulin und Verzögerungs-Insulin			s.c.

### Orale Antidiabetika

Bei Diabetes Typ 2, wenn Pankreas noch ausreichend Insulin produzieren kann, ansonsten Insulin

- **Metformin** (meist Mittel der Wahl): verzögert Glukoseaufnahme im Darm, verbessert Insulinwirkung an Zellen, hemmt Glykogenabbau in der Leber
- **Sulfonylharnstoffe oder Glinide:** fördern Insulinfreisetzung in der Bauchspeicheldrüse
- Weitere orale Antidiabetika: Alpha-Glukosidasehemmer, Dipeptidyl-Peptidase-4-(DPP-4)-Hemmer, Glitazone, SGLT2-Hemmer

### Kohlenhydratstoffwechsel





## Inhaltsverzeichnis

---

<b>Vorwort</b> .....	<b>2</b>
Inhaltsverzeichnis .....	3
Aufbau des Skriptes .....	9
Arbeiten mit dem Skript .....	10
Checkliste .....	11
<b>Bundeseinheitliche Leitlinien zur Überprüfung von Heilpraktikeranwärtern</b> .....	<b>12</b>
<b>Prüfungsmodalitäten der Gesundheitsämter</b> .....	<b>13</b>
Schriftliche Prüfung .....	15
Mündliche Überprüfung .....	17
Lerntipps und Anregungen .....	21
<b>Gesetzeskunde</b> .....	<b>24</b>
Heilpraktikergesetz (HeilprG) .....	24
Verbote + Gesetze .....	26
Pflichten .....	27
Heilmittelwerbegezet (HWG) .....	28
Arzneimittelgesetz (AMG) .....	28
Medizinproduktegesetz (MPG) .....	29
Betäubungsmittelgesetz (BtMG) .....	29
Patientenrechtegesetz (PatRechteG) .....	30
DSGVO (Datenschutzgrundverordnung) .....	31
Unterbringungsgesetz/Psychischkrankengesetz (PsychKG) .....	32
Betreuungsrecht .....	33
Infektionsschutzgesetz (IfSG) .....	33
Wer ist meldepflichtig? Wohin? Wie? .....	42
Weitere Änderungen des IfSG .....	44
Aufgaben des Robert-Koch-Institutes .....	44
Impfkalender RKI .....	45
Rechtliche Prüfungsfragen .....	46
<b>Untersuchungen</b> .....	<b>47</b>
Anamnese-Schema „112-ABC-Schema“ .....	47
Untersuchungsschema Erstanamnese .....	50
Untersuchung der Haut .....	51
Untersuchung Finger- und Fußnägel .....	52
Untersuchung von Schädel und Gesicht .....	53
Lymphknotenstatus .....	60
Schilddrüsen-Untersuchungen .....	61
Herz-Untersuchungen .....	62

Gefäß-Untersuchungen .....	69
Lungen-Untersuchungen.....	76
Abdomen-Untersuchungen.....	82
Leber-Untersuchungen .....	86
Milz-Untersuchungen .....	87
Rektale digitale Untersuchung .....	88
Psychopathologischer Befund .....	89
Neurologische Untersuchungen.....	92
Bewegungsapparat Untersuchungen .....	98
Untersuchung Kinder .....	104
Weitere Untersuchungsmethoden.....	107
<b>Hygiene .....</b>	<b>108</b>
Desinfektion .....	108
Sterilisation .....	111
<b>Injektionen .....</b>	<b>112</b>
Allgemeine Injektionsvorbereitungen .....	112
Blutentnahme .....	116
<b>Labor.....</b>	<b>119</b>
Wichtige Blutwerte.....	119
Urinuntersuchung.....	126
Stuhluntersuchungen .....	131
<b>Pharmakologie (Arzneimittellehre) .....</b>	<b>132</b>
Arzneimittel (syn. Medikamente) .....	132
Pharmakodynamik, Pharmakokinetik .....	133
Schmerztherapie .....	135
Glukokortikoide .....	138
Herzmedikamente .....	139
Psychopharmaka .....	141
Weitere Arzneimittel .....	144
<b>Differenzialdiagnosen .....</b>	<b>145</b>
Wie geht man bei Differenzialdiagnosen vor?.....	145
Leitsymptome der Differenzialdiagnosen .....	146
DD: Bewusstlosigkeit/Synkope .....	152
DD: Hypoxie .....	153
DD: Halluzinationen .....	154
DD: Wesensänderung .....	155
DD: Kopfschmerzen .....	156
DD: Schwindel .....	157
DD: Polyneuropathie .....	158

DD: Doppelbilder (Diplopie)	159
DD: Erblindung	160
DD: Rotes Auge	161
DD: Atemnot/Dyspnoe	162
DD: Husten	163
DD: Heiserkeit/Dysphonie	165
DD: Tonsillitis/Angina tonsillaris	166
DD: Halsschwellungen („dicker Hals“)	167
DD: Herzrhythmusstörungen	168
DD: Retrosternale Schmerzen/Thoraxschmerzen	169
DD: Akutes Abdomen	170
DD: Bauchschmerzen	171
DD: Übelkeit und Erbrechen	172
DD: Sodbrennen / Reflux	173
DD: Dysphagie (Schluckstörung)	174
DD: Obstipation	175
DD: (chronische) Diarrhö	176
DD: Gastrointestinale Blutungen	177
DD: Gewichtsverlust	179
DD: Gewichtszunahme	180
DD: Miktionsstörungen incl. Ätiologie	181
DD: Fieber	184
DD: Fieber bei Kleinkindern	186
DD: Fieber bei Erwachsenen	186
DD: Lymphknotenschwellungen	188
DD: Splenomegalie	189
DD: Hepatomegalie	190
DD: Aszites	191
DD: Rückenschmerzen	192
DD: Beinschmerzen	193
DD: Arthritiden	194
DD: Ödeme	195
DD: Juckreiz (Pruritus)	196
DD: Hämorrhagische Diathese	197
<b>Infektionskrankheiten</b>	<b>198</b>
Wie geht man bei Infektionskrankheiten vor?	198
Krankheitserreger	199
Infektionen Definitionen	202
Inkubationszeiten	204
Infektionen nach Organsystemen	207

<b>Reihenfolge der Infektionskrankheiten</b> .....	<b>209</b>
<b>Hautausschläge bei Infektionskrankheiten</b> .....	<b>210</b>
<b>Masern (Morbilli)</b> .....	<b>211</b>
<b>Röteln</b> .....	<b>212</b>
<b>Ringelröteln – Erythema infectiosum acutum</b> .....	<b>213</b>
<b>Scharlach (Scarlatina)</b> .....	<b>214</b>
<b>Impetigo contagiosa</b> .....	<b>215</b>
<b>Erysipel (Wundrose)</b> .....	<b>216</b>
<b>Skabies (Krätze)</b> .....	<b>217</b>
<b>Windpocken</b> .....	<b>218</b>
<b>Gürtelrose (Herpes Zoster)</b> .....	<b>219</b>
<b>Gasbrand</b> .....	<b>220</b>
<b>Lepra („Aussatz“)</b> .....	<b>221</b>
<b>DD: Lebensmittelvergiftungen</b> .....	<b>223</b>
<b>Botulismus</b> .....	<b>224</b>
<b>Gastroenteritiden</b> .....	<b>225</b>
<b>Norovirus-Gastroenteritis</b> .....	<b>229</b>
<b>Rotaviren-Gastroenteritis</b> .....	<b>230</b>
<b>Campylobacter-Enteritis</b> .....	<b>231</b>
<b>Salmonellose</b> .....	<b>232</b>
<b>EHEC mit HUS (Hämolytisch-urämisches Syndrom)</b> .....	<b>233</b>
<b>Shigellose (Shigellenruhr, bakterielle Ruhr)</b> .....	<b>234</b>
<b>Typhus</b> .....	<b>235</b>
<b>Paratyphus</b> .....	<b>236</b>
<b>Cholera</b> .....	<b>237</b>
<b>Hepatitis A – E</b> .....	<b>238</b>
<b>Infektionskrankheiten Respirationstrakt</b> .....	<b>240</b>
<b>Keuchhusten (Pertussis)</b> .....	<b>240</b>
<b>Tuberkulose (Tbc, Schwindsucht)</b> .....	<b>241</b>
<b>Influenzaviren</b> .....	<b>243</b>
<b>HiB (Haemophilus influenzae B)</b> .....	<b>245</b>
<b>Diphtherie</b> .....	<b>246</b>
<b>Legionellose</b> .....	<b>247</b>
<b>Ornithose</b> .....	<b>248</b>
<b>Q-Fieber (Balkan-Grippe, Query-Fieber)</b> .....	<b>249</b>
<b>Tularämie (Hasenpest)</b> .....	<b>250</b>
<b>Infektionskrankheiten Nervensystem</b> .....	<b>251</b>
<b>Enzephalitis (Gehirnentzündung)</b> .....	<b>251</b>
<b>Meningitis (Entzündung Hirn-/Rückenmarkhäute)</b> .....	<b>252</b>
<b>Meningokokken-Meningitis oder –sepsis</b> .....	<b>253</b>

Humane spongiforme Enzephalopathie (HSE)	254
Tollwut (Rabies)	255
Lyme-Borreliose	256
FSME (Frühsommermeningoenzephalitis)	257
Poliomyelitis (Kinderlähmung)	258
Tetanus	259
Sexuell übertragbare Infektionskrankheiten	260
Gonorrhoe (Tripper)	260
Syphilis (Lues)	261
Zika-Virus	262
HIV/Aids	263
Candidosen/Soor	265
Zytomegalie	266
Infektiöse Fiebererkrankungen	267
Läuserückfallfieber, Zeckenrückfallfieber	267
Virale (virusbedingte) hämorrhagische Fieber	268
Ebola-Fieber	269
Hantavirus-Infektionen	270
Malaria (Sumpffieber, Wechselfieber)	271
Epidemisches Fleckfieber (Typhus exanthematicus)	272
Zoonosen / Parasitosen	273
Trichinellose (Trichinose)	273
Echinokokkose (Hunde-/Fuchsbandwurminfektion)	274
Toxoplasmose	275
Milzbrand (Anthrax)	276
Pest	277
Brucellose	278
Leptospirose	279
Listeriose	280
Sonstige Infektionserkrankungen	281
Adenoviren	281
Mumps (Parotitis epidemica, Ziegenpeter)	282
Infektiöse Mononukleose	283
<b>Krankheiten nach Organsystemen</b>	<b>284</b>
Stoffwechsel	286
Hormonsystem	302
Schilddrüse	305
Herz	315
Gefäße	340
Hämatologie	350

Immunologie .....	363
Respirationstrakt .....	365
Gastrointestinaltrakt .....	385
Pankreas.....	401
Leber und Galle .....	404
Milz .....	411
Bewegungsapparat.....	412
Urologie.....	422
Geschlechtsorgane .....	434
Nervensystem.....	443
Psychiatrie .....	460
Haut .....	474
Auge .....	481
Tumorerkrankungen .....	484
<b>Notfall/Reanimation .....</b>	<b>487</b>
<b>Diverse Fragen .....</b>	<b>496</b>
<b>Seminare .....</b>	<b>497</b>
Weitere Literatur .....	498
Aktualisierungen/Updateservice .....	498
<b>Literaturverzeichnis/Quellenverzeichnis .....</b>	<b>499</b>
<b>Index .....</b>	<b>500</b>
<b>Nützliche Links und Adressen .....</b>	<b>505</b>
Impressum.....	505

## Index

<p><b>A</b></p> <p>Abdomen Untersuchung..... 82</p> <p>ACE-Hemmer ..... 139</p> <p>Adenoviren ..... 281</p> <p>Adipositas ..... 294</p> <p>Affektive Störungen ..... 464</p> <p>Aids ..... 263</p> <p>Aktualisierungen ..... 498, 505</p> <p>Akutes Abdomen ..... 388</p> <p>Akutes Abdomen DD..... 170</p> <p>Algurie..... 182</p> <p>Alkalische Phosphatase..... 122</p> <p>Alkoholabhängigkeit ..... 470</p> <p>Allen-Test..... 70</p> <p>Allergien..... 363</p> <p>ALT (GPT) ..... 122</p> <p>Analgetika ..... 136</p> <p>Anämie..... 351</p> <p>Angina..... 166</p> <p>Angina p. / Herzinfarkt DD.... 317</p> <p>Angina Pectoris ..... 318</p> <p>Angioödem ..... 479</p> <p>Anorexia nervosa ..... 469</p> <p>Antidepressiva ..... 141</p> <p>Antikörper..... 364</p> <p>Antragsstellung ..... 13</p> <p>Anurie ..... 181</p> <p>Aortenabgänge ..... 341</p> <p>Aortenisthmusstenose..... 326</p> <p>Aortenklappeninsuffizienz .... 331</p> <p>Aortenklappenstenose ..... 330</p> <p>Aplastische Anämie..... 354</p> <p>Appendizitis ..... 394</p> <p>Arterielle Hypertonie ..... 338</p> <p>Arterielle Untersuchung ..... 70</p> <p>Arteriitis temporalis ..... 455</p> <p>Arteriosklerose ..... 346</p> <p>Arthritiden DD ..... 194</p> <p>Arthropoden ..... 201</p> <p>Arthrose ..... 419</p> <p>Arzneimittel ..... 132</p> <p>Arzneimittelgesetz ..... 28</p> <p>Ärztliches Attest..... 14</p> <p>AST (GOT)..... 122</p> <p>Asthma bronchiale..... 367</p> <p>Aszites DD ..... 191</p> <p>Atemgeräusche..... 79</p> <p>Atemgeruch ..... 76</p> <p>Atemverschieblichkeit ..... 79</p> <p>Atmungsarten ..... 77</p> <p>Aufbau des Buches ..... 9</p> <p>Auge..... 481</p> <p>Auge Anatomie ..... 481</p> <p>Augen Untersuchung ..... 54</p>	<p>Augenmuskeln ..... 481</p> <p>Augenrötung DD ..... 161</p> <p>Autoklav ..... 111</p> <p>AVK ..... 348</p> <p><b>B</b></p> <p>Babinski-Reflex..... 93</p> <p>Baker-Zyste ..... 102</p> <p>Bakterien..... 199</p> <p>Bandscheiben..... 101</p> <p>Bandscheibenvorfall ..... 420</p> <p>Basaliom ..... 476</p> <p>Beckengürtel ..... 412</p> <p>Beinschmerzen DD..... 193</p> <p>Belastungsinkontinenz ..... 183</p> <p>Benommenheit ..... 463</p> <p>Betablocker ..... 139</p> <p>Betäubungsmittelgesetz ..... 29</p> <p>Bewegungsapparat</p> <p style="padding-left: 20px;">Erkrankungen ..... 412</p> <p style="padding-left: 20px;">Untersuchungen..... 98</p> <p>Bewertungen ..... 505</p> <p>Bewusstseinsengung..... 463</p> <p>Bewusstseinsstörungen ..... 463</p> <p>Bewusstseinsstrübung..... 463</p> <p>Bewusstseinsverschiebung ... 463</p> <p>Bilirubin..... 122</p> <p>Bilirubin-Stoffwechsel..... 121</p> <p>Blue Bloater ..... 372</p> <p>Blut</p> <p style="padding-left: 20px;">Aufgaben ..... 350</p> <p style="padding-left: 20px;">Zusammensetzung ..... 350</p> <p>Blutdruckmessung ..... 72</p> <p>Blutentnahme ..... 116</p> <p>Bluterkrankungen ..... 350</p> <p>Blutwerte ..... 119</p> <p>Borreliose..... 256</p> <p>Botulismus ..... 224</p> <p>Bronchialkarzinom ..... 369</p> <p>Bronchiektasen ..... 370</p> <p>Bronchitis ..... 371</p> <p>Bronchophonie ..... 81</p> <p>Brucellose ..... 278</p> <p>Bruzinski-Zeichen ..... 95</p> <p>Brustkrebs..... 436</p> <p>BSG..... 124</p> <p>Bulimie ..... 469</p> <p><b>C</b></p> <p>Campylobacter-Enteritis ..... 231</p> <p>Candidiasis ..... 265</p> <p>Charcot-Trias..... 407, 408</p> <p>Checkliste..... 11</p> <p>Cholangitis ..... 407</p> <p>Cholera..... 237</p>	<p>Cholesterin..... 296</p> <p>Cholezystitis ..... 408</p> <p>Cholezystolithiasis..... 406</p> <p>Chron. venöse Insuffizienz .... 343</p> <p>Chronische Gastritis ..... 389</p> <p>Cluster-Kopfschmerz..... 455</p> <p>Colitis Ulcerosa ..... 395</p> <p>Colon irritabile ..... 399</p> <p>Coma diabeticum..... 291</p> <p>Conn-Syndrom ..... 312</p> <p>COPD..... 371</p> <p>Cor pulmonale ..... 376</p> <p>Coxarthrose ..... 421</p> <p>Creutzfeldt-Jakob-Krankheit . 254</p> <p>CRP ..... 124</p> <p>Cushing-Syndrom..... 311</p> <p><b>D</b></p> <p>Dampfsterilisation ..... 111</p> <p>Datenschutz DSGVO..... 31</p> <p>Defibrillation ..... 491</p> <p>Demenz..... 453</p> <p>Depressionen ..... 466</p> <p>Desinfektion ..... 108</p> <p>Diabetes insipidus..... 314</p> <p>Diabetes mellitus ..... 287</p> <p>Diarrhö DD ..... 176</p> <p>Dickdarmkarzinom ..... 398</p> <p>Differenzialblutbild ..... 119</p> <p>Differenzialdiagnosen ..... 145</p> <p style="padding-left: 20px;">Leitsymptome ..... 146</p> <p style="padding-left: 20px;">Lernvorlage ..... 151</p> <p style="padding-left: 20px;">Vorgehensweise ..... 145</p> <p>Digitalis ..... 139</p> <p>Diphtherie ..... 246</p> <p>Diuretika ..... 139</p> <p>Doppelbilder DD ..... 159</p> <p>Dranginkontinenz ..... 183</p> <p>DSM-5 ..... 460</p> <p>Durchhänger ..... 23</p> <p>DVO..... 25</p> <p>Dysphagie DD..... 174</p> <p>Dysphonie DD ..... 165</p> <p>Dyspnoe DD ..... 162</p> <p>Dysurie ..... 182</p> <p><b>E</b></p> <p>Ebola ..... 269</p> <p>Echinokokkose ..... 274</p> <p>EHEC mit HUS..... 233</p> <p>Eigenreflexe ..... 92</p> <p>Eisenmangelanämie ..... 352</p> <p>Eiweißstoffwechsel ..... 295</p> <p>Eklampsie ..... 440</p> <p>Embryopathie ..... 439</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Endokard.....	315	Gelenke.....	413	Herztöne.....	65
Endokarditis.....	334	Geschlechterkrankungen ....	434	HIB.....	245
Endokriner Schock.....	495	Gesetze für HP.....	26	Hirnblutungen.....	448
Entwicklungsdiagnostik.....	106	Gesetzeskunde.....	24	Hirndrucksteigerung.....	451
Enuresis.....	182	Gestose.....	440	Hirnnerven.....	97
Enzephalitis.....	252	Gesundheitsamt Heilbronn.....	13	Hirnnervenprüfungen.....	96
Epiduralhämatom.....	448	Gewichtsverlust DD.....	179	Hirntumor.....	459
Epiglottitis.....	383	Gewichtszunahme DD.....	180	HIV.....	263
Epikard.....	316	Gicht.....	299	Hochdrucksystem.....	316
Epilepsie.....	457	Glaukom.....	483	Holy Seven.....	468
Erblindung DD.....	160	Glomerulonephritis.....	430	Hormone.....	302
Erlaubnis Heilkunde.....	25	Glukokortikoide.....	138	Hormonsystem.....	302
Erysipel.....	216	Glukosurie.....	128	Hüftdysplasie.....	421
Erythrozyten.....	119	Gonorrhoe.....	260	Hüftgelenk.....	412
Erythrozytenindizes.....	120	Gürtelrose.....	219	Hüftgelenkluxation.....	421
Exanthemische Infektionskr..	210	H		Hüftgelenkserkrankungen ....	421
Extrauterin gravidität.....	439			Humane spongiforme Enz.....	254
F		Halluzinationen DD.....	154	HUS.....	233
Facebook Gruppe.....	505	Hals Untersuchung.....	60	Husten DD.....	163
Faustschluss-Probe.....	70	Halsschwellungen DD.....	167	HWS-Prüfungen.....	100
Fazialisparese.....	452	Hämatemesis DD.....	177	Hygiene.....	108
Fehlsichtigkeit.....	482	Hämaturie.....	129	Hyperkaliämie.....	284
Fettleber.....	410	Hämolytische Anämie.....	355	Hyperparathyreoidismus.....	309
Fettstoffwechsel.....	121, 296	Hämoptoe DD.....	164	Hyperparatyreoidismus.....	309
Fettstoffwechselstörungen...	296	Hämoptyse DD.....	164	Hyperthyreose.....	307
Fieber.....	184	Hämorrh. Diathese DD.....	197	Hypertonie.....	338
Fieber DD Kinder.....	186	Händedesinfektion.....	109	Hyperurikämie.....	299
Fieberkrämpfe.....	185	Hantavirus.....	270	Hypoglykämischer Schock.....	290
Finger- und Fußnägel.....	52	Harninkontinenz.....	183	Hypokaliämie.....	284
Fingerspitzen-Boden-Abstand.....	100	Harnsäure.....	123	Hypothyreose.....	305
Flächendesinfektion.....	110	Harnsediment.....	126	Hypotonie.....	339
Fleckfieber.....	272	Harnstoff.....	123	Hypovolämischer Schock.....	494
Follikulitis.....	480	Harnwegsinfektionen.....	423	Hypoxie DD.....	153
Folsäure-Mangel-Anämie.....	353	Hautdesinfektion.....	108	I	
Fontanellen.....	105	Hauterkrankungen.....	474	ICD-10.....	460
Fragen.....	496	Hautuntersuchung.....	51	Ikterus.....	404
Frakturzeichen.....	496	Heilmittelwerbegesetz.....	28	Ileus.....	391
Fremdreflexe.....	93	Heilpraktikergesetz.....	24	Immunglobuline.....	364
Frühkindliche Reflexe.....	107	Heiserkeit DD.....	165	Immunologie.....	363
FSME.....	257	Heissluftsterilisation.....	111	Impetigo contagiosa.....	215
Furunkel.....	480	HELLP-Syndrom.....	440	Impfkalender.....	45
G		Hepatitis.....	238	Impressum.....	505
Galle Anatomie.....	405	Hepatomegalie DD.....	190	Index.....	500
Gallenerkrankungen.....	404	Herpes Zoster.....	219	Infektionskrankheiten.....	198
Gallensteine.....	406	Herz		Infektionsschutzgesetz.....	33
Gamma-GT.....	122	Anatomie.....	315	IFSG § 42.....	41
Gasbrand.....	220	Erkrankungen.....	315	IFSG §15.....	43
Gastritis.....	389	Untersuchung.....	62	IFSG §2.....	34
Gastroenteritiden DD.....	225	Herzenzyme.....	68	IFSG §24.....	41
Gastrointestinale Blutung.....	177	Herzfehler.....	324	IFSG §30.....	38
Gastrointestinaltrakt.....	385	Herzgeräusche.....	66	IFSG §34.....	39
Gefäße		Herzinfarkt.....	319	IFSG §6.....	35
Anatomie.....	340	Herzinsuffizienz.....	323	IFSG §7.....	37
Untersuchungen.....	69	Herzklappenfehler.....	327	Infektionsverläufe.....	203
Gefäßkrankungen.....	340	Herzmedikamente.....	139	Infektionswege.....	202
Gehtest.....	71	Herzrhythmusstörungen.....	321	Infektionszeitpunkte.....	202
		Herzrhythmusstörungen DD.....	168	Influenza.....	243
		Herzschichten.....	315	Influenza / gripp. Infekt DD...	244
		Herzspitzenstoss.....	62		



Inhaltsverzeichnis .....	3	Leukämie.....	358	Myokarditis.....	336
Injektionen.....	112	Leukozyten.....	120	N	
i.c.-Injektion .....	118	Lhermitte-Zeichen .....	95	Nagelbettentzündung.....	496
i.m.-Injektion .....	113	Links und Adressen .....	505	Nagelbettprobe.....	70
i.v.-Injektion .....	115	Listeriose.....	280	Nase Untersuchung .....	56
s.c.-Injektion.....	117	Literaturverzeichnis .....	499	Nephrotisches Syndrom.....	433
Vorbereitung.....	112	Lues.....	261	Nervensystem.....	443
Inkubationszeiten .....	204	Lunge		Anatomie.....	443
Intrazerebrale Blutungen.....	448	Untersuchungen.....	76	Netzhautablösung.....	483
K		Lungenembolie .....	374	Neurodermitis.....	477
Kaliumhaushalt .....	284	Lungenemphysem.....	372	Neurogener Schock.....	495
Karbunkel.....	480	Lungenödem .....	375	Neurol. Untersuchung .....	92
Kardiogener Schock .....	495	Lyme-Borreliose.....	256	Neuroleptika .....	142
Katarakt .....	482	Lymphknotenschwellung DD	188	Neutral-Null-Methode .....	99
Kaudasyndrom.....	421	Lymphknotenstatus .....	60	Nierenbeckenentzündung .....	425
Kernig-Zeichen.....	95	M		Nierenerkrankungen.....	422
Keuchhusten .....	240	Magenkarzinom .....	390	Niereninsuffizienz .....	428
KHK .....	317	Malaria.....	271	Nierenversagen.....	427
Kinder.....	104	Malassimilationssyndrom .....	400	Nierenwerte.....	123
Kinder Untersuchung .....	105	Malignes Melanom .....	475	Norovirus .....	229
Kniegelenk Untersuchung.....	102	Maltafieber .....	231, 278	Notfall .....	487
Kohlenhydratstoffwechsel....	293	Mammakarzinom.....	436	Notfallmedikamente .....	492
Kolorektales Karzinom .....	398	Manie.....	465	NSAR .....	136
Koma.....	463	Masern.....	211	Nykturie .....	182
Kontaktdaten .....	505	Mechanischer Ileus.....	391	O	
Koordinationsprüfungen.....	95	Medikamente .....	132	Obstipation DD .....	175
Kopfschmerzen .....	455	Medizinproduktegesetz .....	29	Ödeme DD .....	195
Kopfschmerzen DD .....	156	Megaloblastäre Anämie.....	353	Offener Ductus Botalli .....	326
Krampfaderleiden .....	345	Meldepflicht.....	42	Ohren Untersuchung .....	57
Krankheiten Organsysteme ..	284	Meldepflicht Anpassung .....	43	Oligurie .....	181
Krankheitserreger .....	199	Meningitis .....	252	Opioide .....	137
Krätze.....	217	Meningokokken-Meningitis..	253	Ornithose .....	248
Kreatinin .....	123	Meniskus.....	103	Orthostatische Hypotonie.....	339
Kreatinin-Clearance .....	123	Mennell-Zeichen .....	100	Osteoporose .....	417
Kreuzbänder .....	102	Metabolisches Syndrom .....	286	Otoskopie.....	58
Kugelmellenanämie.....	355	Migräne.....	455	Ott-Zeichen .....	100
Kyphose .....	418	Miktionsstörungen DD.....	181	P	
L		Milz .....	411	Pankreaserkrankungen .....	401
Labor.....	119	Milz Untersuchung.....	87	Pankreaskarzinom.....	403
Lachman-Test.....	102	Milzbrand.....	276	Pankreatitis.....	401
Lagerung bei Notfällen .....	487	Mini-Mental-Status-Test.....	91	Paralytischer Ileus.....	393
Lasègue-Zeichen .....	95	Mitralklappeninsuffizienz .....	329	Paratyphus.....	236
Lebenslauf.....	14	Mitralklappenprolaps .....	328	Parkinson-Syndrom.....	450
Lebensmittelvergiftungen DD		Mitralklappenstenose .....	327	Parotitis epidemica .....	282
.....	223	Mononukleose .....	283	Pathologische Reflexe .....	93
Leber		Morbus Addison .....	310	Patientenrechtgesetz.....	30
Anatomie.....	404	Morbus Bang.....	231, 278	PAVK .....	347
Aufgaben.....	404	Morbus Bechterew .....	415	Payr-Zeichen .....	103
Erkrankungen .....	404	Morbus Crohn.....	397	Perikarditis.....	337
Untersuchungen.....	86	Morbus Crohn / Colitis DD....	395	Peritonitis.....	387
Leberwerte .....	122	Morbus Cushing.....	311	Perniziöse Anämie .....	353
Leberzirrhose .....	409	Morbus Parkinson.....	450	Perthes-Test.....	73
Legionellose .....	247	Morbus Scheuermann .....	416	Pest .....	277
Lepra .....	221	Mukoviszidose .....	301	Pflichten für HP .....	27
Leptospirose .....	279	Multiple Sklerose .....	444	Phäochromozytom.....	313
Lerntipps.....	21	Mumps.....	282	Pharmakodynamik.....	133
Lerntypen.....	21	Mund-Rachen-Untersuchung .	59		
		Myokard.....	315		

Pharmakokinetik.....	133	Reflexstatus .....	92	Skoliose .....	418
Pharmakologie.....	132	Reflux .....	173	Skripte.....	505
Phasenprophylaktika .....	142	Reizdarmsyndrom.....	399	Sodbrennen DD.....	173
Phlebothrombose .....	342	Reizleitungssystem .....	316	Somnolenz .....	463
Phlebothrombose Test .....	73	Rektale Untersuchung .....	88	Sopor.....	463
Pilze.....	201	Renale Anämie .....	354	Spinaliom .....	476
Pink Puffer .....	372	Respirationstrakt		Splenomegalie DD.....	189
Pleuraerguss .....	382	Anatomie.....	366	Spondylitis ankylosans .....	415
Pleuritis .....	381	Erkrankungen .....	365	Steinmann-Zeichen .....	103
Pneumonie.....	377	Retrosternale Schmerzen DD	169	Sterilisation .....	111
Pneumothorax .....	380	Rheumatisches Fieber.....	335	Stimmfremitus .....	78
Poliomyelitis .....	258	Rheumatoide Arthritis .....	413	Stoffwechsel .....	286
Pollakisurie.....	182	Ringelröteln .....	213	Strangurie .....	182
Polyarthritis .....	413	RKI Aufgaben .....	44	Stressinkontinenz.....	183
Polycythämia rubra vera.....	357	Rotavirus.....	230	Stuhluntersuchungen.....	131
Polyglobulie .....	356	Rote Liste .....	132	Subarachnoidalblutung.....	449
Polyneuropathie DD.....	158	Röteln.....	212	Subduralhämatom .....	449
Polyurie.....	181	Rückenschmerzen DD ...	171, 192	Suizidalität .....	472
Präeklampsie .....	440	S		Synkope DD.....	152
Pratt-Test .....	73	Salmonellose.....	232	Syphilis .....	261
Praxisführung.....	497	Sauerstoffsättigung.....	125	T	
Praxisgründung .....	497	Säuglingsbotulismus .....	224	Tanzende Patella.....	102
Primitivreflexe .....	107	Schädel und Gesicht.....	53	Tetanus .....	259
Prionen .....	199	Schädel-Hirn-Trauma .....	447	Thalassämie .....	355
Prostaglandine .....	135	Scharlach.....	214	Thrombophlebitis .....	344
Prostatahyperplasie.....	435	Schellong-Test.....	70	Todeszeichen .....	496
Prostatakarzinom.....	434	Scheuermann-Krankheit .....	416	Tollwut .....	255
Proteinurie.....	128	Schilddrüse		Tonsillitis .....	166
Protozoen .....	200	Anatomie.....	305	Toxoplasmose .....	275
Prüfungsangst.....	23	Erkrankungen .....	305	Tranquilizer .....	143
Prüfungsfragen Recht .....	46	Untersuchungen.....	61	Trendelenburg-Test .....	73
Prüfungskurse .....	505	Schilddrüsenkarzinom.....	308	Trendelenburg-Zeichen.....	100
Prüfungsmodalitäten .....	13	Schilddrüsenüberfunktion ...	307	Triadisches System.....	462
Ablauf der Mündlichen .....	18	Schilddrüsenunterfunktion ...	305	Trichinellose.....	273
Prüfungstipps .....	19	Schizophrenie .....	467	Trikuspidalklappeninsuff.....	332
Pruritus DD .....	196	Schmerztherapie.....	135	Trikuspidalklappenstenose ...	332
Pseudokrupp.....	384	Schober-Zeichen .....	100	Tuberkulose .....	241
Psoriasis .....	478	Schock.....	493	Tumorerkrankungen .....	484
Psychische Störungen .....	460	Schockspirale .....	493	Typhus.....	235
Psychischer Schock .....	495	Schriftliche Prüfung .....	15	U	
PsychKG .....	32	Schubladenphänomen .....	102	Übelkeit und Erbrechen DD ..	172
Psychopathologischer Befund	89	Schultergelenk Untersuchung		Überlaufinkontinenz .....	183
Psychopharmaka.....	141	.....	101	Ulcus ventriculi / duodeni.....	387
Psychostimulanzien .....	143	Schultergürtel .....	412	Unterbringungsgesetz.....	32
Pulmonalklappeninsuffizienz	333	Schwangerschaft.....	438	Untersuchungen .....	47
Pulmonalklappenstenose .....	333	Beratung.....	442	Untersuchungsschema .....	50
Pulsstatus.....	74	Hypertension.....	440	Updateservice .....	498, 505
Pyelonephritis .....	425	Störungen.....	438	Urämie .....	428
Pyramidenbahnzeichen .....	93	Schwindel DD .....	157	Uriculttest .....	129
Q		Seitenbänder .....	102	Urinteststreifen / Urinstix.....	127
Q-Fieber .....	249	Seminare.....	497	Urinuntersuchung.....	126
Quellenverzeichnis.....	499	Sensibilitätsprüfungen .....	94	Urinveränderungen.....	130
Quincke-Ödem.....	479	Septisch-toxischer Schock.....	495	Urtikaria .....	479
R		sexuelle Erkrankungen.....	46	Uteruskarzinom .....	437
Ratschow Lagerungsprobe.....	70	Shigellenruhr.....	234	V	
Reanimation.....	487	Shunt.....	324	Valgus- Varus Stress-Test.....	102
Reflexinkontinenz .....	183	Sichelzellenanämie .....	355		
		Skabies .....	217		

Valleix-Druckpunkte.....	100	Viszerale Reflexe .....	94	Würmer.....	200
Varikosis.....	345	Vitamin-B12-Anämie.....	353	Z	
Vasovagale Synkope .....	339	Vorhofseptumdefekt .....	325	Zahlenstrahl .....	10
Vena cava Syndrom .....	441	Vorwort.....	2	Zeitpläne .....	21
Venöse Untersuchungen .....	73	W		Zikavirus.....	262
Verbote für HP.....	26	Wäschedesinfektion .....	109	ZNS.....	443
Verbrauchskoagulopathie.....	362	Weg des Blutes .....	341	Zystitis.....	424
Verdauungsenzyme .....	385	Wesensänderung DD .....	155	Zystitis / Pyelonephritis DD...	424
Virale hämorrh. Fieber.....	268	Windpocken.....	218	Zytomegalie .....	266
Virchow Trias .....	342	Wirbel .....	101		
Viren .....	199	Wirbelsäule.....	99, 101		
Virusbed. hämorrh. Fieber....	268				

## Nützliche Links und Adressen

---

### Kontaktdaten

Petra Ochs  
Haller Str. 8  
74248 Ellhofen  
Tel. 07134-5299695

Am besten erreichen Sie mich jedoch über E-Mail: [petra@heilpraktiker-skripte.de](mailto:petra@heilpraktiker-skripte.de)

**Skripte:** [www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/heilpraktikerbuecher](http://www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/heilpraktikerbuecher)  
**Prüfungskurse:** [www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/pruefungskurse](http://www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/pruefungskurse)  
**Seminare:** [www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/seminare](http://www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/seminare)  
**Forum Aktualisierungen:** <https://forum...>  
**Facebook Gruppe** [www.facebook.com/groups/753361738175007/](https://www.facebook.com/groups/753361738175007/)

### Weitere Skripte

Informationen, Leseproben und Bestellmöglichkeit: [www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/heilpraktikerbuecher](http://www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/heilpraktikerbuecher)

- **Fit für Heilbronn:** optimale Vorbereitung auf die mündliche Heilpraktikerprüfung in **Heilbronn**
- **Fit für Karlsruhe:** optimale Vorbereitung auf die mündliche Heilpraktikerprüfung in **Karlsruhe**
- **Fit für Tübingen:** optimale Vorbereitung auf die mündliche Heilpraktikerprüfung in **Tübingen**

### Aktualisierungen/Updateservice

Da ich weiterhin mein Skript überarbeite, unermüdlich Verbesserungen einfüge und immer wieder neue Ideen habe, habe ich ein **internes Forum** erstellt.

Das Forum erreichen Sie unter der folgenden Adresse <https://forum.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de>

Nach Registrierung und einem kurzen Eintrag in der Vorstellungsrunde, schalte ich Sie frei und Sie können alle Foreninhalte und Aktualisierungen sehen. Hierzu ist es wichtig, dass Sie bei der Registrierung den vollständigen Namen oder eine mir bekannte Email-Adresse angeben, denn nur Skriptkäufer und Kursschüler haben Forenzutritt.

Wenn es bei Registrierung Forumsnutzung Probleme geben, schreiben Sie bitte an [petra@heilpraktiker-skripte.de](mailto:petra@heilpraktiker-skripte.de)

### Bewertungen

Zuletzt noch eine Bitte in eigener Sache. Ich würde mich sehr darüber freuen, wenn Sie auf meiner Homepage eine Bewertung für das Skript abgeben könnten.

Die Bewertungsseite finden Sie unter [www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/bewertung-abgeben](http://www.fit-fuer-die-heilpraktikerpruefung.de/bewertung-abgeben) oder bei ShopVote [www.shopvote.de/bewerten.php?shopid=11283&sr=1d0f8084c142](http://www.shopvote.de/bewerten.php?shopid=11283&sr=1d0f8084c142) Vielen lieben Dank im Voraus!

## Impressum

---

### © Copyright by

Petra Ochs  
Haller Str. 8  
74248 Ellhofen

[petra@heilpraktiker-skripte.de](mailto:petra@heilpraktiker-skripte.de)

Alle Rechte vorbehalten.

Tag der Veröffentlichung: 08.08.2018/Version 2018.08