



**Die Heilpraktiker Schule**

---

# Herz/Kreislauf

---

Skript für die Ausbildung zum Heilpraktiker © DHS Ingolstadt und Quellen

DHS Heilpraktikerschule Ingolstadt  
Schulort und Anschrift:  
Tel.: 0841 / 96 77 935

Inhaberin: Astrid Volkmer  
Schlüterstr. 5  
Fax: 0841 / 96 77 936

[www.dhs-ingolstadt.de](http://www.dhs-ingolstadt.de)  
85057 Ingolstadt  
[dhs-ingolstadt@web.de](mailto:dhs-ingolstadt@web.de)

---

---

## Inhaltsverzeichnis

---

### Herz 3

Anatomie.....	3
▪ Lage im Körper .....	3
▪ Nachbarorgane.....	3
▪ Größe und Gewicht .....	4
▪ Herzklappen .....	4

### Pathologie Herz ..... 5

### Anhang 10

Chronologisches Verzeichnis aller Krankheiten in diesem Skript .....	10
Alphabetisches Verzeichnis der Krankheiten im Skript .....	10
Bilderverzeichnis .....	10
Quellen.....	10

# Herz

## Anatomie

Das Herz ist in unserem Körper die „Quelle des Lebens“. Es ist dafür zuständig, unser Blut durch den kleinen Kreislauf (Lungenkreislauf) und den großen Kreislauf (Körperkreislauf) zu pumpen.

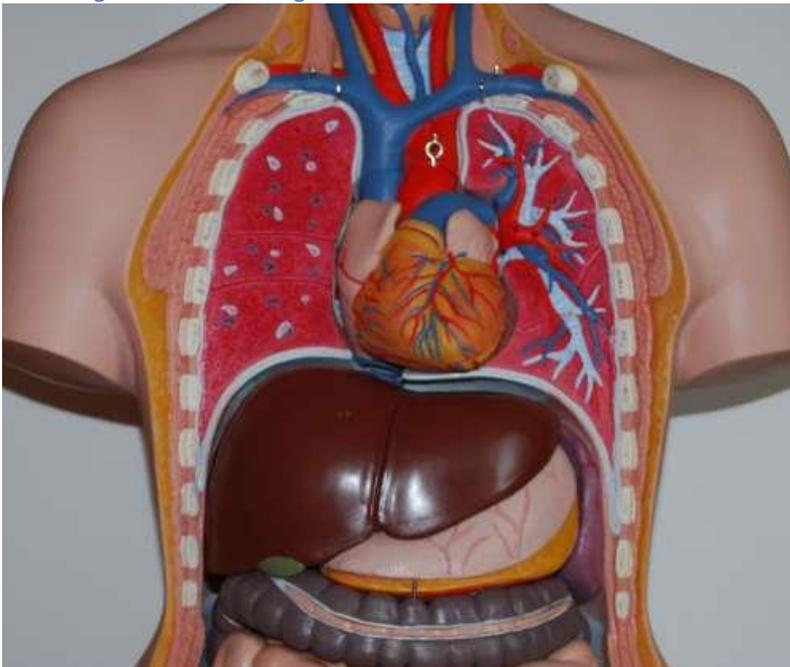
Das Herz schlägt unser ganzes Leben lang, ruht sich aber zwischen den einzelnen Schlägen für Bruchteile von Sekunden aus. In dieser Zeit regeneriert es sich. Bei den Herzschlägen handelt es sich um Kontraktionen von Hohlräumen, bei denen Blut weiter befördert wird.

Unser Herz ist ein muskulöses Hohlorgan. Das bedeutet, dass es ein Muskel ist, in dessen Innerem Platz für das gepumpte Blut vorhanden ist.

### ▪ Lage im Körper

Das Herz liegt schräg im Brustkorb zwischen den beiden Lungenflügeln (im Mediastum). Es liegt mit einer Linksdrehung zu 2/3 auf der linken und zu 1/3 auf der rechten Seite des Brustkorbes, hinter dem Brustbein. Die Herzspitze zeigt nach links vorne.

Abbildung 1: Anatomische Lage des Herzens



### ▪ Nachbarorgane

#### Das Herz sitzt

- zwischen den Lungenflügeln
- vor der Aorta (Körperschlagader) und Speiseröhre
- hinter dem Brustbein (Sternum)
- über dem Zwerchfell (es „sitzt“ quasis auf dem Zwerchfell)
- grenzt an den Thymus

## ■ Größe und Gewicht

Unser Herz ist ungefähr so groß wie unsere geschlossene Faust. Das Gewicht beträgt ca. 5 Gramm je Kilo Körpergewicht (250-350g).

Bei Ausdauersportlern ist das Herz oft sehr viel größer und schwerer.

## ■ Herzklappen

Das Herz besitzt 4 Herzklappen. Sie wirken als Rückschlagventile und lassen den Blutfluss nur in eine Richtung zu. Die 4 Herzklappen unterscheidet man in zwei Segelklappen und zwei Taschenklappen.

**Merksatz 01:** Die Segelklappen liegen jeweils zwischen Vorhof und Kammer, die Taschenklappen liegen zwischen Kammer und Blutgefäß.

Übergang rechter Vorhof zu rechter Kammer	Tricuspidalklappe oder dreizipfelige Klappe
Übergang rechte Kammer zur Lungenarterie	Pulmonalklappe
Übergang linker Vorhof zur linken Kammer	Mitralklappe oder zweizipfelige Klappe
Übergang linke Kammer zur Aorta	Aortenklappe

Herzklappen bestehen aus Endokard, der Herzinnenhaut, und zwar aus Einfaltungen der Herzinnenhaut, die sich konzentrisch (miteinander) öffnen und schließen.

### Taschenklappen

Normal funktionierende Taschenklappen oder „Semilunarklappen“ stellen keinen nennenswerten Widerstand für den Blutstrom dar, da dieser sie im geöffneten Zustand einfach gegen die Gefäßwand drückt. Bei der dann einsetzenden Rückströmung funktionieren sie wie ein Rückschlagventil: Sie lassen das Blut nicht zurück fließen.

### Wie funktionieren die Klappen?

Die Vorhöfe sind „Sammelstellen“ für das Blut. Die Segelklappen zwischen Vorhöfen und Kammern werden auch als „venöse Klappen“ bezeichnet. Beide Vorhöfe pumpen ihr Blut in die jeweiligen Herzkammern und zwar gleichzeitig.

Die Herzkammern pumpen das Blut dann weiter in ein arterielles System, deshalb werden die Taschenklappen auch als „arterielle“ Klappen bezeichnet.

Auch die Herzkammern kontrahieren gleichzeitig.

**Merksatz 02:** Wenn sich eine Kammer oder ein Vorhof durch Kontraktion leert, nennt man das SYSTOLE. Anschließend füllt sich die Kammer oder der Vorhof wieder, man spricht von der DIASTOLE.

Wenn die Kammer Systole hat, hat der Vorhof Diastole und umgekehrt.

Zu Beginn der Kammersystole sind ALLE Klappen geschlossen, damit sich Druck aufbauen kann. Wenn der Druck groß genug wird, öffnet sich die Taschenklappe und das Blut fließt weiter.

Danach schließen wieder alle Klappen, das Herz ruht sich kurz aus. Es folgt die Diastole, in der das Herz gefüllt wird.

# Pathologie Herz



## Linksherzinsuffizienz:



### Definition

Bei der Linksherzinsuffizienz schafft es das linke Herz nicht, genug Blut in den großen Körperkreislauf zu pumpen. Das Herz schafft es nicht mehr, genug Volumen durch den Körperkreislauf zu bringen. Das Blut staut sich in die Lunge zurück.



### Ursachen

- Herzklappenfehler (angeboren und erworben)
- Zu hoher Blutdruck
- Arteriosklerose im großen Kreislauf
- Entzündungen des Herzens
- Myokardschädigung
- Den Herzmuskel schwächende Medikamente (z.B. Betablocker)
- Zu großes Herz (Akromegalie)
- Schilddrüsenüberfunktion
- Herzrhythmusstörungen
- Anämie (dadurch schlägt das Herz schneller)
- Angeborene Herzfehler (z.B. offener Ductus Botalli, Shunt)



### Symptome

#### Atemnot

Erst nur bei Anstrengung, dann auch in Ruhe

#### Zyanose

Blass-bläuliche Verfärbung bei Atemnot

#### Tachypnoe

Der Körper versucht, den entstandenen Sauerstoffmangel durch schnelleres Atmen auszugleichen

#### Stauungsbronchitis

Durch den erhöhten Druck in der Lunge kann eine chronische Bronchitis mit einem hartnäckigen Husten entstehen

#### Orthopnoe

Sobald sich der Patient hinlegt, werden die Lungen mit Blut überfüllt (Schwerkraft!) und die Atemprobleme nehmen zu. Er wird versuchen, den Oberkörper aufzurichten, damit das Blut nach unten abfließt. Eine gute anamnestische Frage ist, wie viele Kissen der Patient benötigt.

#### Asthma Cardiale

Das sog. „Herzasthma“: Durch eine Herzerkrankung kommt es zur Lungenerkrankung (Das Gegenteil ist das Cor Pulmonale: Durch eine Lungenerkrankung kommt es zur Herzerkrankung, siehe Rechtsherzinsuffizienz)

**Niedriger Blutdruck**

Das Blut, das sich in die Lunge zurück staut, fehlt im großen Kreislauf, der Blutdruck sinkt.

**Lungenödem**

Die zurück gestaute Flüssigkeit befindet sich nicht mehr nur im Lungenzwischengewebe (Interstitium), sondern wird auch in die Alveolen gepresst, in denen der Sauerstoffaustausch stattfindet. Dadurch kommt es zur schweren Behinderung des Sauerstoffaustausches, starke Atemnot ist die Folge.

Bei akuten Lungenödem kann es sehr schnell gehen; der Patient bekommt plötzlich eine starke Atemnot, ein fast schon brodelndes Atemgeräusch, Todesangst, eine schnelle Atmung und hellrotes schaumiges Sputum.

**Rechtsherzinsuffizienz**

Eine chronische Linksherzinsuffizienz kann sich durch die Lunge zurückstauen und zu einer Rechtsherzinsuffizienz führen. Man spricht von einer „durchgestauten Rechtsherzinsuffizienz“.

**Diagnose**

- Anhand der Symptome
- Bildgebende Verfahren

**Therapie**

- Anhand der Ursachen
- medikamentös

**Komplikationen**

- Lungenödem
- Tod

**Angina Pectoris****Definition**

Angina pectoris ist eine Erscheinungsform, eine Komplikation, der sog. koronaren Herzkrankheit. Sie beruht auf einer Verengung der Herzkranzarterien (Koronararterien) durch Einlagerung von Fettsubstanzen und Kalk in die Gefäßwand (Arteriosklerose der Koronararterien, Koronarsklerose).

Die Versorgung des Herzmuskels mit Blut und Sauerstoff wird zeitweise ungenügend und löst charakteristische Schmerzattacken aus. Damit ist die Krankheit ein Warnsignal des Herzens. Es besteht das Risiko eines Herzinfarkts.

**Ursachen**

In erster Linie die Koronarsklerose und seltener Herzklappenfehler.

**Risikofaktoren der Arteriosklerose und damit der Angina pectoris sind:**

- Bluthochdruck
- hohe Blutfettwerte (LDL-Cholesterin, Triglyceride)
- Übergewicht
- Zuckerkrankheit (Diabetes Mellitus)
- Bewegungsmangel
- Rauchen

- Familiäre Veranlagung
- Hohes Alter
- Anhaltende Stresssituationen

Angina pectoris tritt auf, wenn der Herzmuskel mehr Blut benötigt, als die verengten Koronargefäße im Moment durchlassen können.

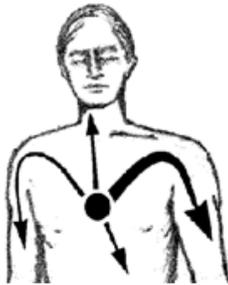
**Typische Auslöser eines Angina pectoris-Anfalls sind:**

- Körperliche Leistungen wie Treppen- oder Bergsteigen, Lasten tragen, schnelles Gehen oder Rennen, Gartenarbeit, Spazieren nach umfangreichen Mahlzeiten
- Arbeiten, die mit über dem Kopf angehobenen Armen ausgeführt werden
- Kälte (v.A., wenn man aus der Wärme in die Kälte kommt)
- Aufregung
- Reichliches und fettiges Essen



**Symptome**

Abbildung 2 Schmerzen bei Angina Pectoris und Herzinfarkt



- Schmerzattacke in der Brust mit stechenden oder brennenden Schmerzen.
- Der Schmerz kann ausstrahlen in die linke Schulter, den linken Arm, Hals, Oberbauch, seltener in den Kiefer oder den rechten Arm
- Begleitend Angst, Übelkeit, Atemnot oder Erstickengefühl
- Die Dauer eines Angina pectoris-Anfalls beträgt 30 Sekunden bis 10 Minuten, ausnahmsweise bis 30 Minuten.
- Art und Ausmaß der Symptome sind individuell verschieden, bleiben jedoch bei einer bestimmten Person im Allgemeinen gleich, solange sich die Krankheit nicht verschlechtert.

**Merksatz 03: Angina pectoris und Herzinfarkt haben ähnliche Symptome.**

- Auf einen Herzinfarkt weisen hin: Herzstolpern, Atemnot, Todesangst, Übelkeit, kalter Schweiß.
- Weiterhin bessern sich die Symptome der Angina pectoris bei Gabe von Nitroglycerin.
- Bei der so genannten stabilen Angina pectoris treten die Beschwerden immer unter denselben Umständen auf. Stellt sich der Schmerz erst bei großer körperlicher Belastung ein, spricht man von leichter Angina pectoris. Nicht das Ausmaß der Symptome korreliert mit dem Schweregrad der Gefäßverengung, sondern die Leichtigkeit, mit der ein Anfall ausgelöst wird.

- Um instabile Angina pectoris handelt es sich, wenn der Schmerz unter bis dahin ungewohnten Tätigkeiten auftritt, sei dies bei geringerer Belastung oder sogar bereits beim Ruhen.

**Merksatz 04:** Instabile Angina pectoris bedeutet erhöhtes Herzinfarktrisiko.



### Diagnose

**Merksatz 05:** Angina Pectoris kann immer der Vorbote eines Herzinfarkts sein!!



### Therapie

#### Was man selbst tun kann

- Beim erstmaligen Ereignis und bei uns völlig unbekanntem Personen gilt es, Ruhe zu bewahren und so rasch wie möglich den Arzt zu rufen.
- In der Zwischenzeit: für frische Luft sorgen, den aufgerichteten Oberkörper möglichst entspannt lagern.
- Menschen, die an bekannter Angina pectoris leiden, sollten anstrengende körperliche Tätigkeit vermeiden, insbesondere nach größeren Mahlzeiten. Auch bei fieberhaften Erkältungen oder Grippe ist Schonung unerlässlich.
- Meist wird vom Arzt ein Nitroglycerinpräparat als Spray oder Kapsel verordnet. Dieses sollte jederzeit griffbereit sein, damit es sofort angewendet werden kann, wenn Beschwerden auftreten. Das Medikament wird unter die Zunge gesprüht oder zerbissen und der Wirkstoff unter der Zunge behalten. Die Schmerzen lassen dann gewöhnlich innerhalb von 5 Minuten nach (DD Herzinfarkt) Angina-Pectoris-Patienten haben in der Regel ihre Nitro-Kapseln dabei.
- Die schulmedizinische Therapie besteht in der Einnahme von Nitroglycerinpräparaten und anderen Medikamenten (Betablocker, Calcium-Antagonisten, Antikoagulantien).
- Bei starker Verengung von Herzkranzgefäßen ist in bestimmten Fällen eine so genannte Ballonerweiterung möglich. Dabei wird ein Herzkatheter in die Koronararterie geschoben und die verengte Stelle mit Hilfe eines Ballons, der sich an der Katheterspitze befindet, aufgedehnt. Mit dem anschließenden Einsetzen einer Gefäßstütze (Stent) wird versucht, eine erneute Gefäßverengung zu verhindern. Der Stent ist ein Röhrchen, das aus einem Drahtgeflecht besteht und die Arterie offen hält.
- Verengen sich die Koronargefäße wiederholt, finden sich mehrere enge Stellen oder sind sie für den Katheter unzugänglich, besteht die Möglichkeit einer Bypass-Operation. Mit einem zwischengeschalteten Stück Vene oder Arterie aus den Beinen, Unterarmen oder Brustraum wird dabei die verschlossene Stelle umgangen.



### Komplikationen

#### Wann braucht es den (Not-) Arzt

- Beim ersten Anfall einer bekannten Person
- Bei einer unbekanntem Person
- Wenn der Anfall schlimmer oder länger ist als sonst
- Wenn der Anfall nicht mindestens 10 Minuten nach Medikamenteneinnahme abklingt (evtl. Herzinfarkt)



## Pulmonalklappeninsuffizienz



### Definition

Die Pulmonalklappe schließt nicht richtig. Dadurch läuft das Blut nach der Systole zurück in die rechte Kammer (Pendelblut). Sie hypertrophiert und wird versuchen, noch stärker und auch schneller zu pumpen, um den vermehrten Blutanfall zu bewältigen. Auch hier staut sich das Blut zurück.



### Ursachen

- Hypertrophie der rechten Kammer, v.A. durch Druckerhöhung im Lungenkreislauf
- Entzündungen (Endokarditis), hier v.a. rheumatisches Fieber



### Symptome

- Evtl. gar keine Symptome
- Atemnot bei Anstrengung
- Zyanose
- Leistungsminderung
- Zeichen der Rechtsherzinsuffizienz
- Diastolikum



### Diagnose

- Auskultation
- Bildgebende Verfahren



### Therapie

- Behandlung der Grunderkrankung (Lunge!!)
- Behandlung der Rechtsherzinsuffizienz



### Komplikationen

- Starke Rechtsherzinsuffizienz

## Anhang

### Chronologisches Verzeichnis aller Krankheiten in diesem Skript

☛ Linksherzinsuffizienz: .....	5
☛ Angina Pectoris.....	6
☛ Pulmonalklappeninsuffizienz .....	9

### Alphabetisches Verzeichnis der Krankheiten im Skript<sup>1</sup>

<b>Angina Pectoris</b>	6
<b>Linksherzinsuffizienz:</b>	5
<b>Pulmonalklappeninsuffizienz</b>	9

### Bilderverzeichnis

Abbildung 1: Anatomische Lage des Herzens .....	3
Abbildung 8 Schmerzen bei Angina Pectoris und Herzinfarkt.....	7

### Quellen

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de), [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de), verwendete Quelle:

Rigo M, Negrini S, Weiss HR, Grivas TB, Maruyama T, Kotwicki T; SOSORT. Scoliosis 2006, 1:11. [PMID 16857045](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16857045/). [doi:10.1186/1748-7161-1-11](https://doi.org/10.1186/1748-7161-1-11)

Urheber: Rigo M, Negrini S, Weiss HR, Grivas TB, Maruyama T, Kotwicki T

Dr. Tony Smith:, Anatomie-Atlas, Verlag Dorling Kindersley

Uni Graz, H. Hinghofer-Szalkay, <http://user.meduni-graz.at/helmut.hinghofer-szalkay/X.2.htm>

[www.onmeda.de](http://www.onmeda.de)

<sup>1</sup> Manuell erstellt