

# **Kreislaufsystem**



# **Kreislaufsystem**

Aufgaben, Bauweise und Funktionen

Anatomie & Physiologie

Buch 7

Sybille Disse





# Inhalt

ANLEITUNG	1
<i>Optimales Lernvergnügen</i>	
PROLOG	3
EINFÜHRUNG	6
Ursachen und Risikofaktoren	7
KAPITEL 1	12
<i>Kardiovaskuläres System</i>	
Arterien	14
Venen	39
Blutgefäß	59
Herz	62
KAPITEL 2	93
<i>Lymphsystem</i>	
Lymphsystem des Kopfes und des Halses	95
Lymphsystem der oberen Extremität	97
Lymphsystem des Thorax	99
Lymphsystem des Abdomens	101
Lymphsystem des Beckens und des Perineums	103
Lymphsystem der unteren Extremität	106
KAPITEL 3	110
<i>Krankheiten</i>	
Hypertensive Krankheiten	112
Hypotonie	115
Ischämische Herzkrankheiten	120
Krankheiten der Koronararterien	123
Pulmonale Herzkrankheit oder Krankheiten des Lungenkreislaufs	125
Perikarditis	127
Akute oder subakute Endokarditis	129

Herzklappenerkrankungen	132
Chronische rheumatische Herzkrankheiten, anderorts nicht klassifiziert	134
Erkrankungen des Myokards oder der Herzkammern	136
Kardiale Arrhythmie	137
Herzinsuffizienz	140
Krankheiten der Arterien oder Arteriolen	144
Venenerkrankungen	146
Krankheiten der Lymphgefäße oder Lymphknoten	149
Störungen des Kreislaufsystems nach medizinischen Maßnahmen	151
ZUSATZKAPITEL 1 <i>Kreislaufsystem stärken</i>	156
ZUSATZKAPITEL 2 <i>Veränderung des Lebensstils</i>	160
Epilog	163
Literaturverzeichnis	165
BONUSMATERIAL <i>E-Learning</i>	166
Wir haben noch etwas für Sie!	166
So erhalten Sie Zugang zum E-Learning	167
Über die Autorin	169
Bücher von Sybille Disse	171
EMPFEHLUNGEN <i>Lernapp, Abo &amp; Lizenz</i>	178
LERNAPP	178
Lernabo	179
Lernlizenz	179



## Kreislaufsystem

Aufgaben, Bauweise und Funktionen

- **Softcover:** 978-9403691466
- **Hardcover:** 978-9403691442
- **E-Book:** 978-9403691480

Das Werk (einschließlich seiner Teile) ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und der Autorin unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

**Verantwortlich für den Inhalt:** © Sybille Disse | Dierhagen

<https://www.sybille-disse.de/>

- Medizinwissen mit Konzept | Sybille Disse
- Am Gewerbehof 12 | 18347 Dierhagen (Ostseebad)
- Telefon: +49 800 0004650 (AB)
- E-Mail: [info@sybille-disse.de](mailto:info@sybille-disse.de)

**Grafikdesigntool:** © Canva | Sydney <https://www.canva.com/>

**Jacob-Zeichnungen:** © Sven Hartmann | Zürich

<https://www.kater-jacob.de/>

**bookmundo**

**Verlag:** Bookmundo Direkt - Mijnbestseller  
Nederland B.V. | Delftsestraat 33 | 3013AE  
Rotterdam

### **Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek**

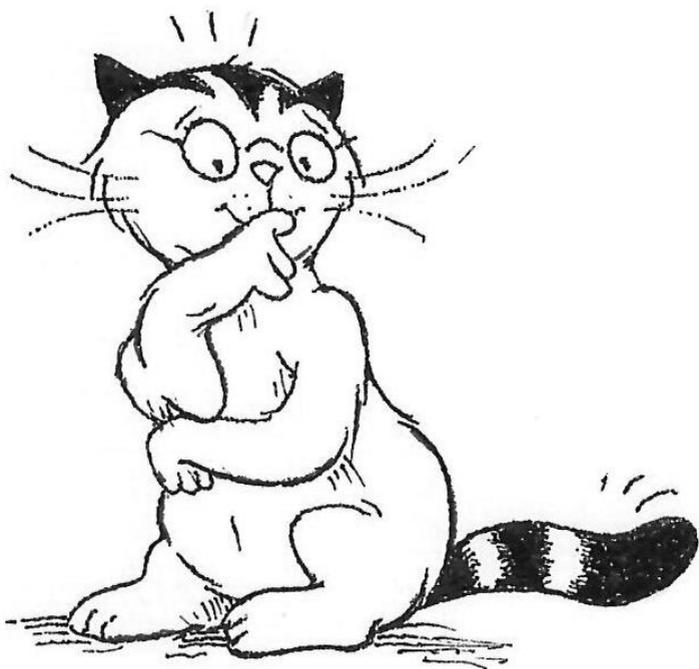
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar. Der vorliegende Text darf nicht gescannt, kopiert, übersetzt, vervielfältigt, verbreitet oder in anderer Weise ohne Zustimmung des Autors verwendet werden, auch nicht auszugsweise: weder in gedruckter noch elektronischer Form. Jeder Verstoß verletzt das Urheberrecht und kann strafrechtlich verfolgt werden.

### **Benutzerhinweis**

Medizinische Erkenntnisse unterliegen einem steten Wandel. Herausgeberin und Autorin dieses Werkes bemühen sich intensiv, dem aktuellen Wissensstand zu entsprechen. Dies entbindet den Benutzer nicht von seiner Sorgfaltspflicht. Bei der Erstellung wurden auch automatisierte Übersetzungsverfahren, Rechtschreibprogramme und Textgeneratoren eingesetzt. Die Personenbezeichnungen schließen ausdrücklich alle Geschlechtsidentitäten ein. Wir distanzieren uns ausdrücklich von jeglicher Diskriminierung hinsichtlich der geschlechtlichen Identität. Falls im Buch auf Seiten im Internet verwiesen wird, wurden diese nach sorgfältigen Erwägungen ausgewählt. Auf die zukünftige Gestaltung und den Inhalt der Seiten besteht jedoch kein Einfluss. Autorin und Verlag distanzieren sich daher ausdrücklich von diesen Seiten, soweit darin rechtswidrige, insbesondere jugendgefährdende oder verfassungsfeindliche Inhalte zutage treten sollten.

### **ICD-11-Inhalte**

Die Übersetzung der ICD-11 wurde nicht von der Weltgesundheitsorganisation erstellt (WHO). Die WHO ist nicht verantwortlich für den Inhalt oder die Genauigkeit dieser Übersetzung. Die englische bzw. deutsche Fassung der WHO ist die verbindliche und originale Ausgabe.





«Eins nämlich sind Anfang und Ende auf der  
Peripherie des Kreises.»

— Heraklit





# Anleitung

## Optimales Lernvergnügen

Um alle Bonusfunktionen dieses Buches/E-Books sowie die Medizinwissen-Lernapp nutzen zu können, sind es nur wenige Schritte:

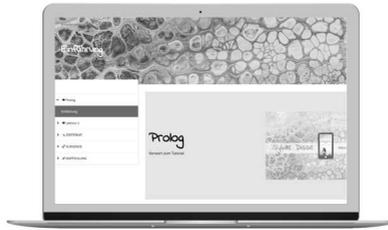
1. Scannen Sie den Code mit Ihrem Smartphone, einem mobilen Gerät oder einer Kamera im QR-Code-Modus auf Ihrem Laptop/Tablet oder PC. Schauen Sie sich in Ruhe das Erklärvideo an.



“ Falls Sie den Code nicht scannen können oder wollen, können Sie uns auch einen Kaufbeleg per E-Mail an: [info@sybille-disse.de](mailto:info@sybille-disse.de) senden und wir schicken Ihnen den Downloadlink für die Bonusmaterialien sowie das Video.

2. Scannen Sie außerdem den Code für das Bonusmaterial am Ende dieses Buches. Damit gelangen Sie direkt in den Downloadordner!

3. Holen Sie sich den begleitenden Onlinekurs kostenfrei bei Elopape (der Code sowie die Anleitung dafür befindet sich im Downloadordner).



4. Laden Sie sich die Medizinwissen-App bei Apple oder Google Play. Melden Sie sich dort mit den Zugangsdaten an, die Sie bei der Anmeldung zum Onlinekurs eingegeben haben.

“ Mit der Medizinwissen-App haben Sie dann auch in Zukunft alles zum Lernen dabei.

Egal wo Sie lernen möchten!



# Prolog

In der REIHE ANATOMIE & PHYSIOLOGIE erwartet Sie neben den Grundlagen ein fundiertes Wissen zum Aufbau und den Funktionen des menschlichen Körpers.

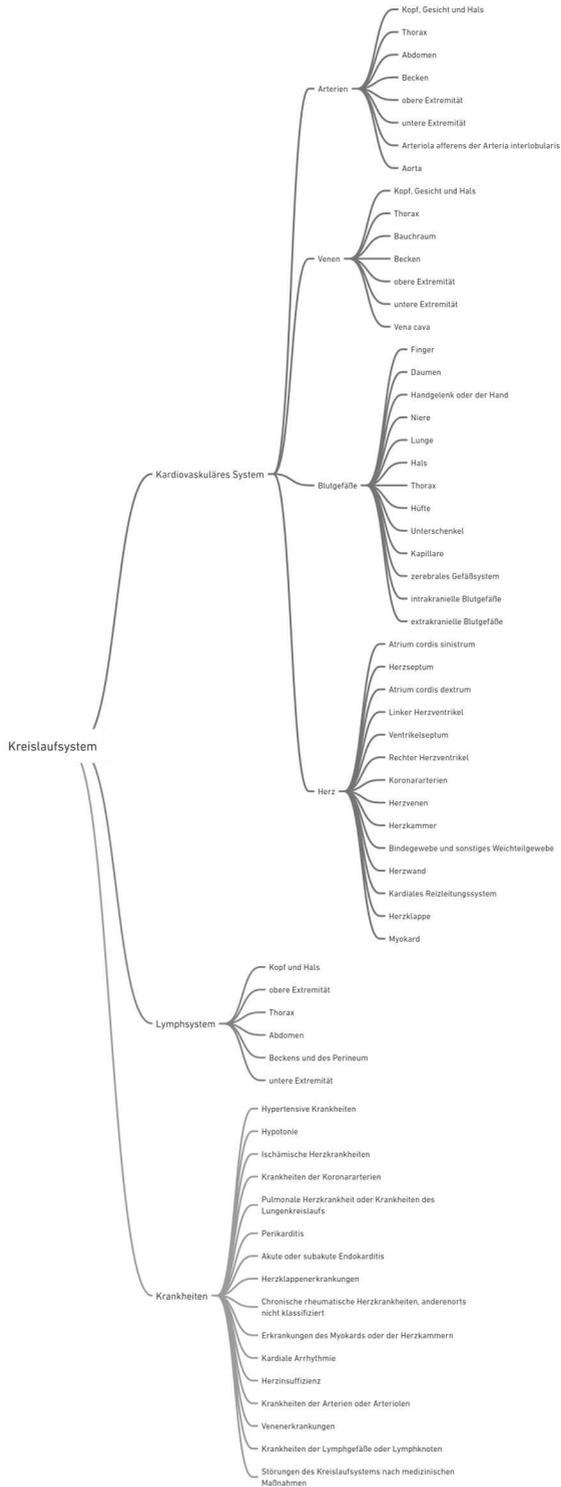
Band 07 beinhaltet das Kreislaufsystem. Hierzu zählen:

- **das kardiovaskuläre System** (Arterien, Venen, Blutgefäße, Herz)
- **das Lymphsystem** (des Kopfes und des Halses, der oberen Extremität, des Thorax, des Abdomens, des Beckens und des Perineums, der unteren Extremität)

In diesem Buch lernen Sie die allgemeine anatomische Einteilung nach ICD-11, die Lage und Anatomie des Herzens, die Herzwand und Koronargefäße, den Kammerzyklus und die Reizleitung sowie den Kreislauf und Blutdruck.

Versuchen Sie, Ihren persönlichen Lernmix zu finden, indem Sie wahlweise das Buch bzw. E-Book lesen und bearbeiten, den ergänzenden Onlinekurs absolvieren, die begleitenden Webinare besuchen und/oder im Downloadordner Audios, Videos, Folienpräsentationen, Lernkarten, Lernhilfen und weiterführende Infos konsultieren. Der Weg ist das Ziel und Sie dürfen Ihr persönliches Lerntempo bestimmen. Immer hilfreich und sehr empfehlenswert ist es, die Abkürzungen und medizinischen Fachausdrücke parat zu haben (hierfür bieten wir ebenfalls die entsprechenden Publikationen an).





# Einführung

Das Herz-Kreislaufsystem ist ein lebenswichtiges System, das dafür sorgt, dass alle Organe und Gewebe des Körpers mit Sauerstoff, Nährstoffen und Hormonen versorgt werden und dass Abfallstoffe wie Kohlendioxid abtransportiert werden. Das Herz-Kreislaufsystem besteht aus dem Herzen und den Blutgefäßen, die sich in zwei Kreisläufe unterteilen: den Lungenkreislauf und den Körperkreislauf.

Das Herz ist das Zentrum des Herz-Kreislaufsystems. Es ist ein muskulöses Organ, das aus vier Hohlräumen besteht: zwei Vorhöfen und zwei Kammern. Die rechte Herzhälfte pumpt das sauerstoffarme Blut aus dem Körperkreislauf in den Lungenkreislauf, wo es in der Lunge mit Sauerstoff angereichert wird. Die linke Herzhälfte pumpt das sauerstoffreiche Blut aus dem Lungenkreislauf in den Körperkreislauf, wo es alle anderen Organe erreicht. Das Herz schlägt ununterbrochen zwischen 60 und 80 Mal pro

Minute und befördert dabei etwa fünf bis sechs Liter Blut durch den Körper.

Die Blutgefäße sind die Röhren, durch die das Blut fließt. Sie werden in Arterien, Venen und Kapillaren eingeteilt. Die Arterien sind die Gefäße, die das Blut vom Herzen weg zu den Organen transportieren. Die Venen sind die Gefäße, die das Blut von den Organen zurück zum Herzen führen. Die Kapillaren sind die kleinsten Gefäße, die die Arterien und Venen miteinander verbinden und den Stoffaustausch zwischen dem Blut und den Zellen ermöglichen.

Die Herzklappen sind Ventile, die dafür sorgen, dass das Blut nur in eine Richtung fließen kann. Sie verhindern den Rückfluss des Blutes zwischen den Vorhöfen, Kammern und großen Gefäßen. Es gibt vier Herzklappen: die Trikuspidalklappe zwischen dem rechten Vorhof und der rechten Kammer, die Pulmonalklappe zwischen der rechten Kammer und der Lungenarterie, die Mitralklappe zwischen dem linken Vorhof und der linken Kammer und die Aortenklappe zwischen der linken Kammer und der Hauptschlagader.

## Ursachen und Risikofaktoren

Das Herz-Kreislaufsystem ist ein komplexes und faszinierendes System, das für unsere Gesundheit und unser Leben unverzichtbar ist. Es ist wichtig, es zu schützen und zu pflegen, indem wir uns gesund ernähren, regelmäßig bewegen und Risikofaktoren wie Rauchen, Übergewicht oder Stress vermeiden.

Herz-Kreislaferkrankungen sind die häufigste Todesursache in Deutschland. Sie umfassen verschiedene Erkrankungen, die das Herz oder die Blutgefäße betreffen, wie z. B. Herzinfarkt, Schlaganfall, Angina pectoris oder Herzinsuffizienz. Aber was sind die Ursachen und Risikofaktoren für diese Erkrankungen? Und wie kann man sie vorbeugen oder behandeln?

Die Ursachen für Herz-Kreislaferkrankungen sind vielfältig und hängen von der Art der Erkrankung ab. Einige der häufigsten Ursachen sind:

**Atherosklerose:** Dabei handelt es sich um eine Verengung und Verhärtung der Arterien durch Ablagerungen von Fett, Cholesterin und anderen Substanzen. Diese Ablagerungen werden auch Plaques genannt und können den Blutfluss behindern oder zu einem Riss führen, der ein Blutgerinnsel auslöst. Atherosklerose kann zu Herzinfarkt, Schlaganfall oder peripherer arterieller Verschlusskrankheit führen.

**Bluthochdruck:** Dabei ist der Druck in den Blutgefäßen zu hoch, was das Herz belastet und die Arterien schädigt. Bluthochdruck kann zu Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen oder Nierenerkrankungen führen.

**Diabetes:** Dabei ist der Blutzuckerspiegel zu hoch, was die Blutgefäße und Nerven schädigt. Diabetes kann zu Atherosklerose, Herzinfarkt, Schlaganfall oder diabetischer Neuropathie führen.

**Rauchen:** Dabei werden schädliche Substanzen eingeatmet, die die Blutgefäße verengen, entzünden und beschädigen.