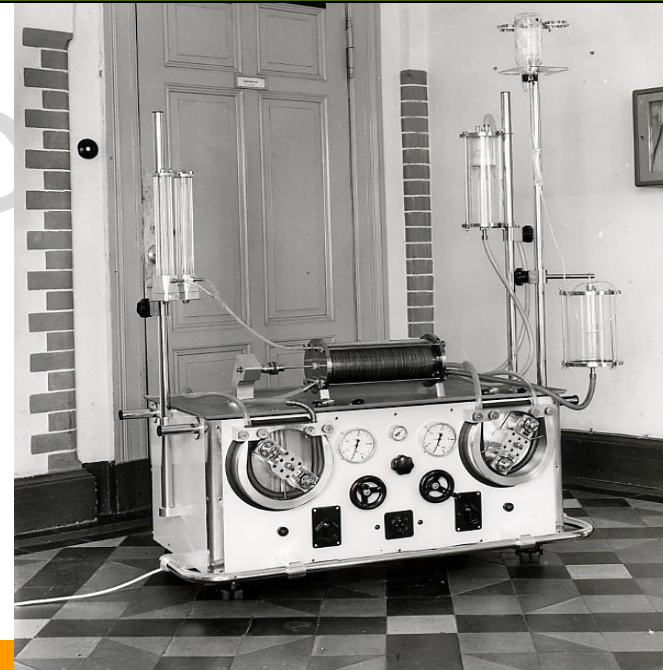


# Grundlagen der Herzanatomie und Verhalten im OP

03.04.1962

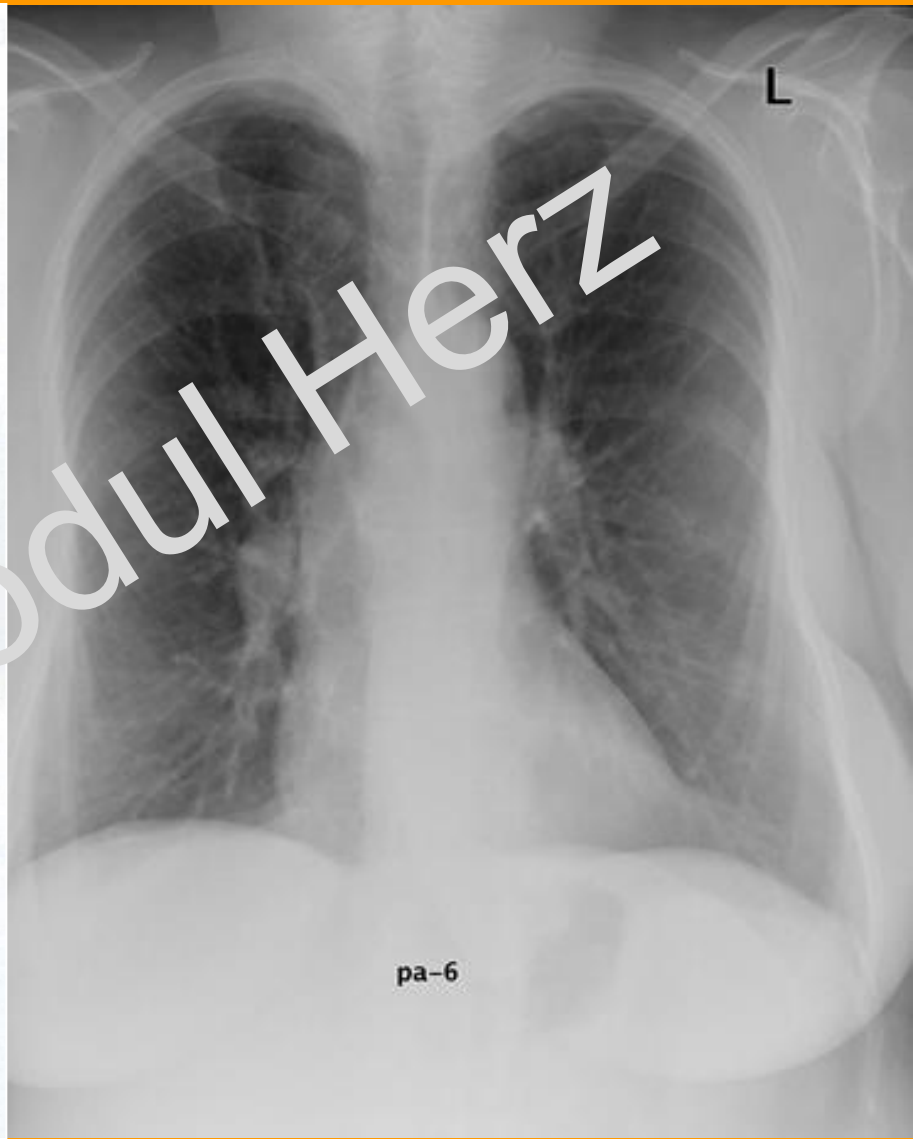
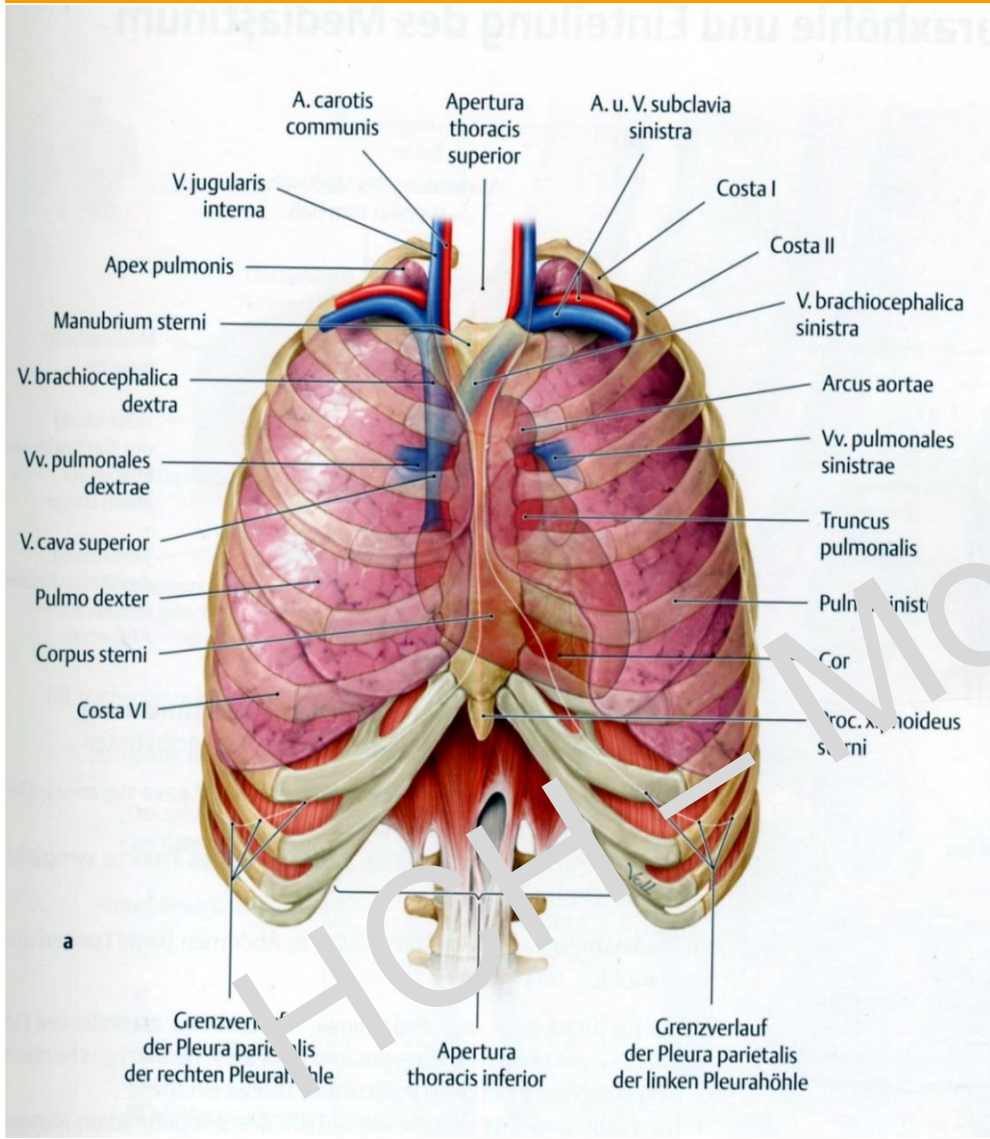
1. Herzoperation mit Einsatz dieser HLM in Halle



V35 - WS 2016/17

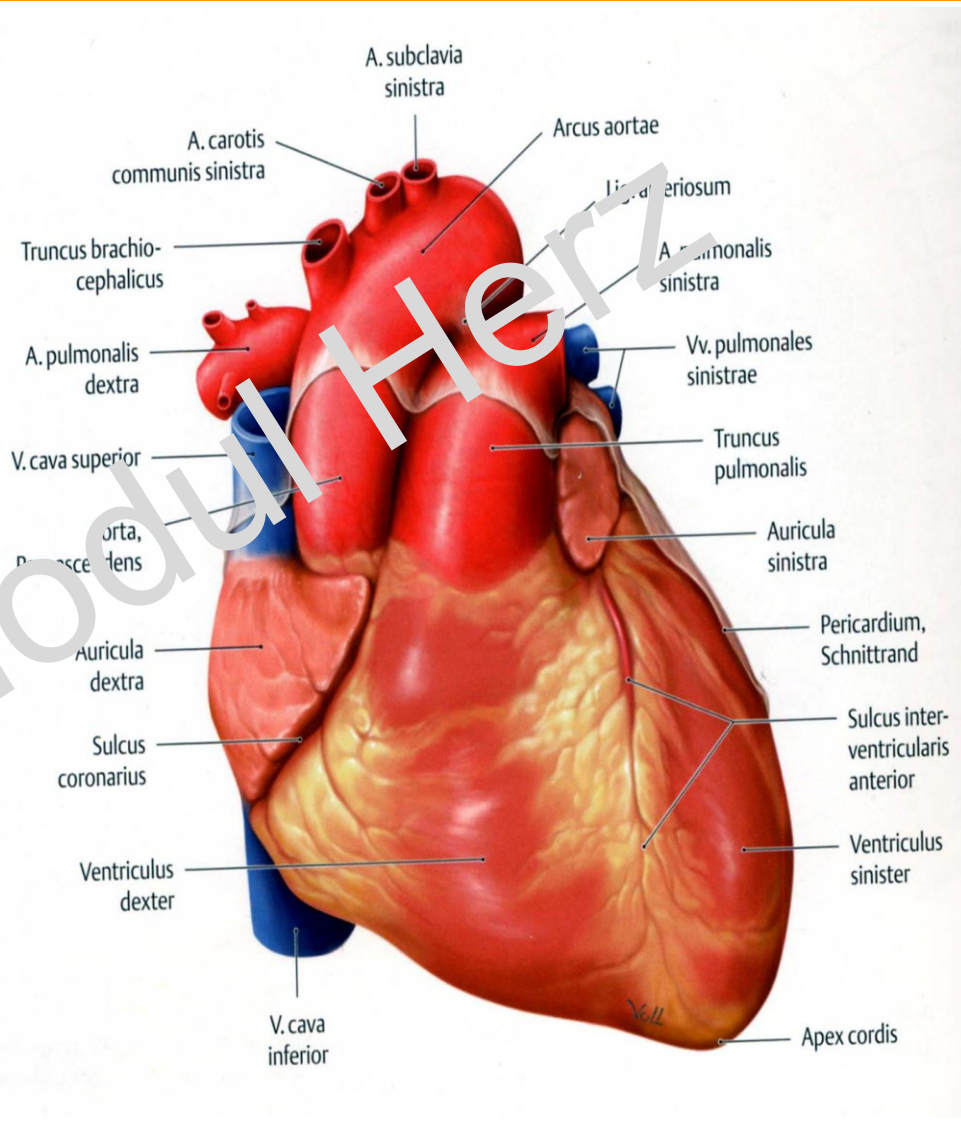
- **Grundzüge Anatomie Herzkranzgefäße**
- **Grundzüge Anatomie Herzklappen**
- **Verhalten im OP (Wo?, Wie?, Was?)**
- **Chirurgische Händedesinfektion**
- **Steriles Ankleiden**

# Grundzüge der Anatomie



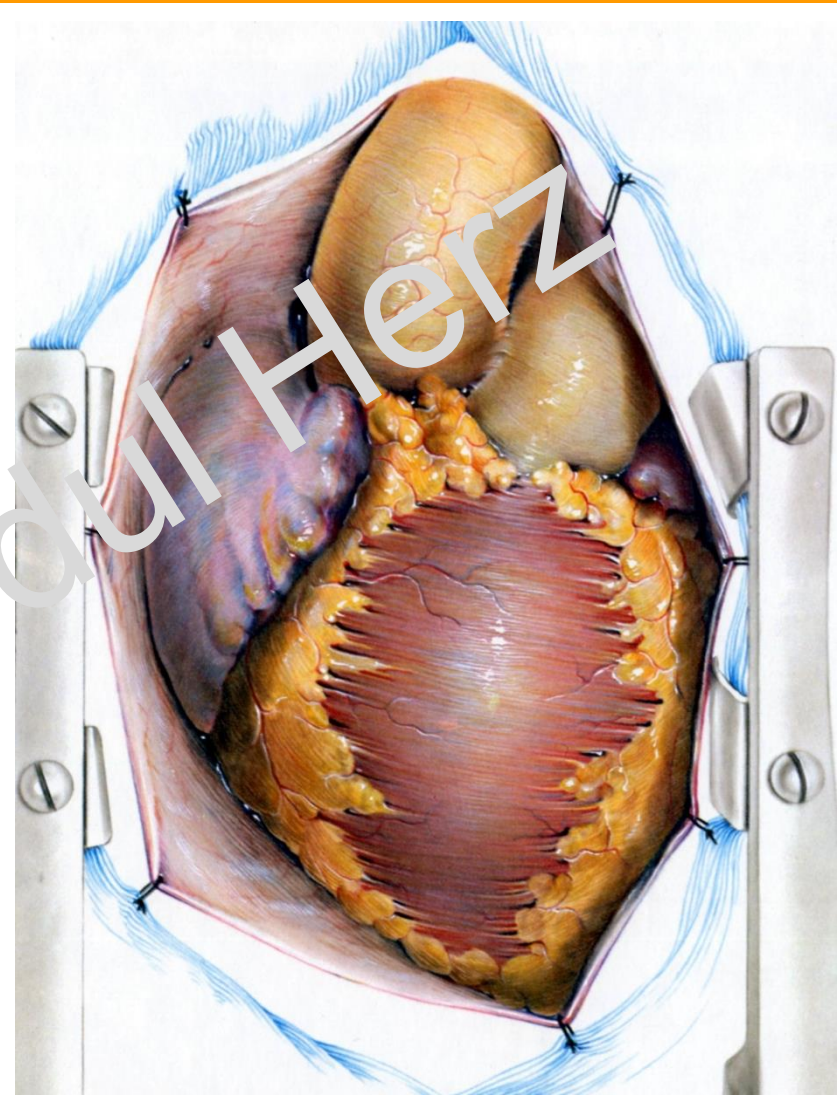
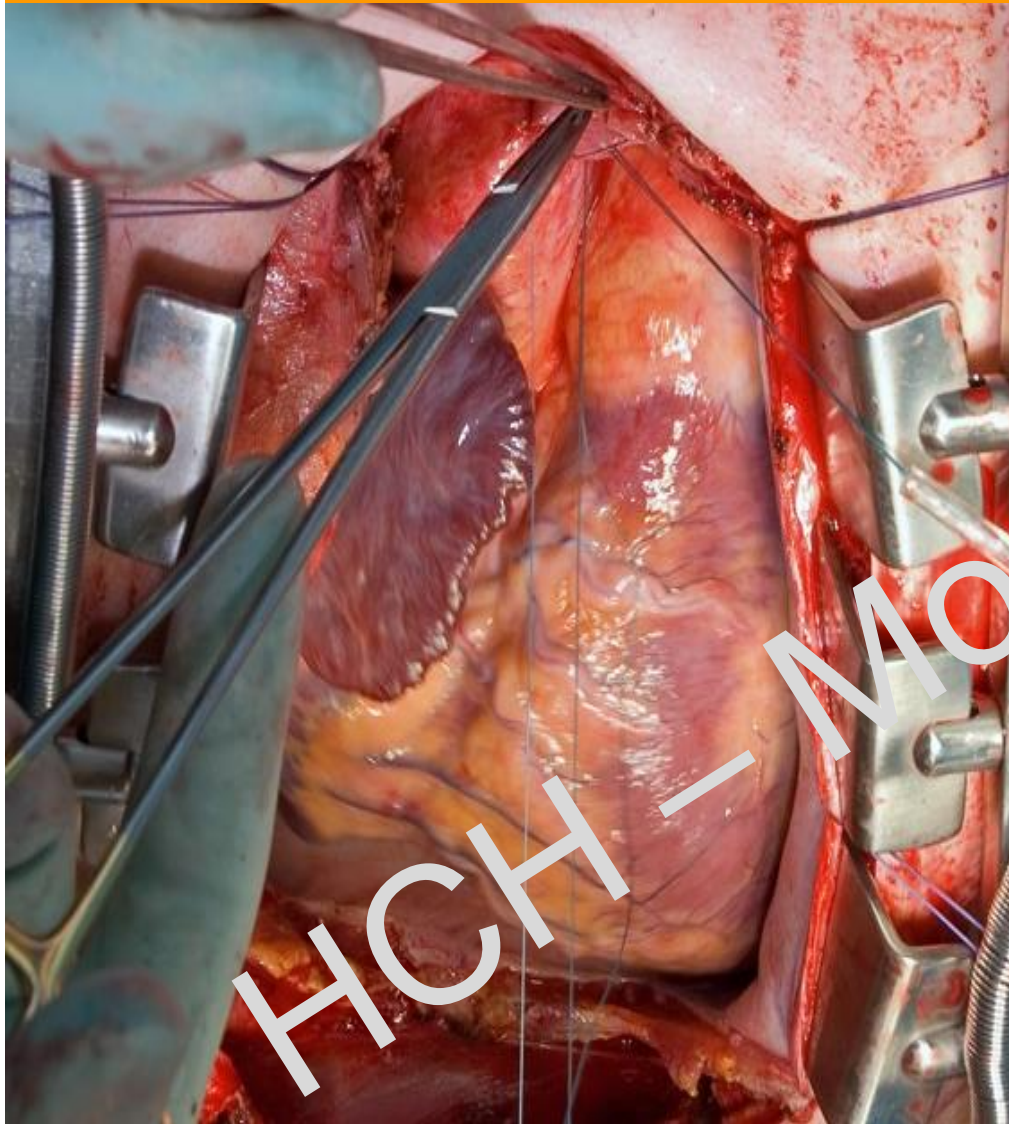
OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
 Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
 Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

# Grundzüge der Anatomie



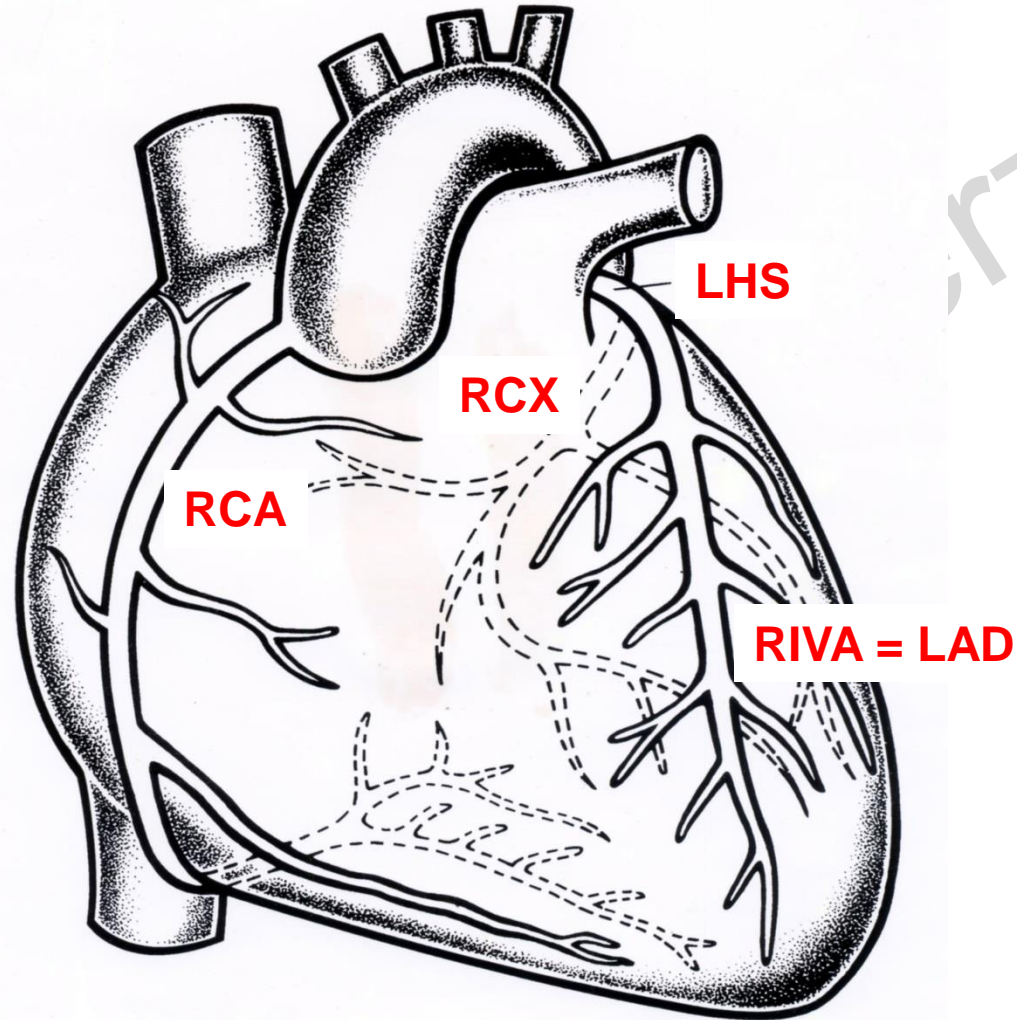
OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

# Grundzüge der Anatomie

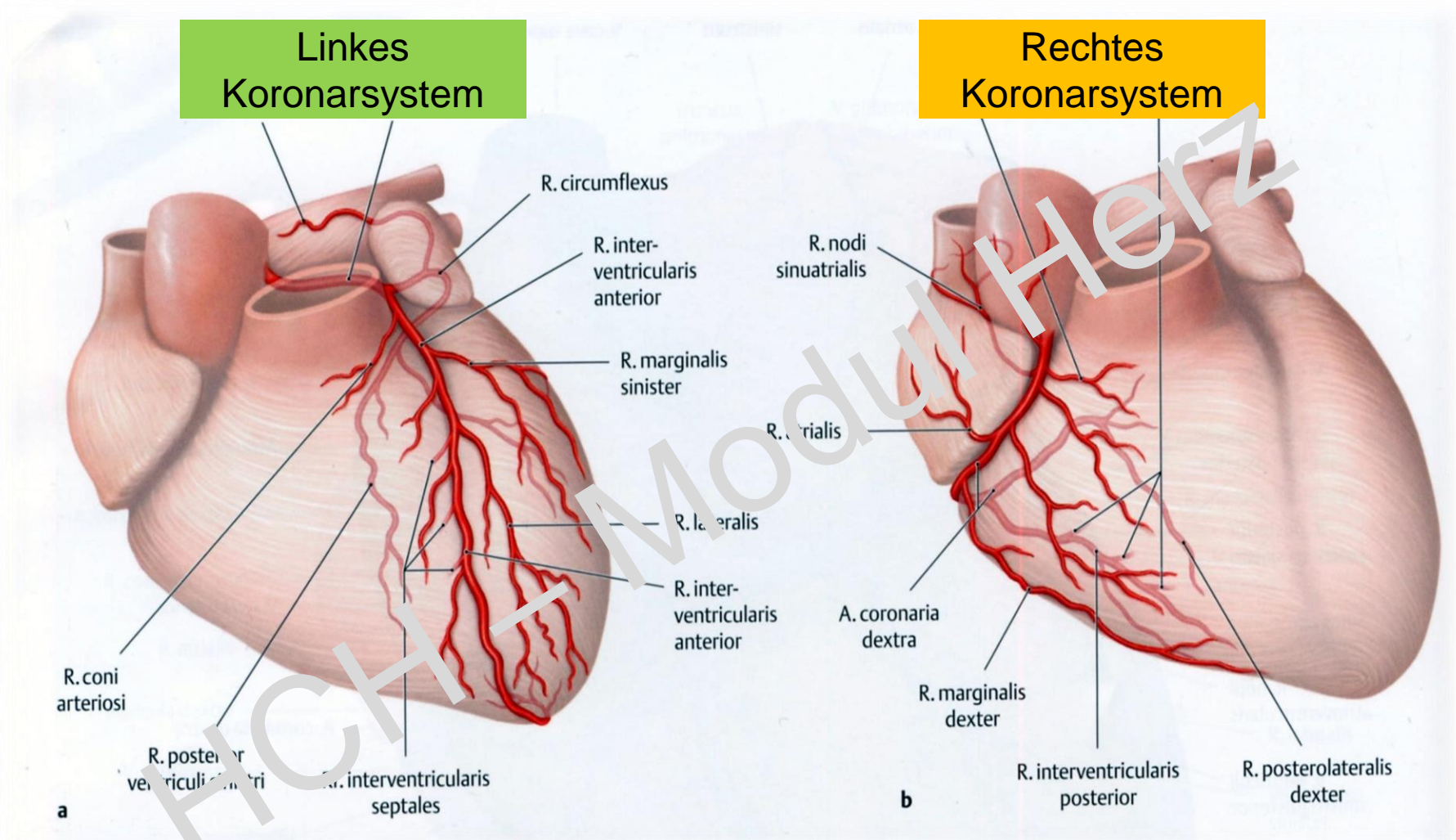


OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

# Grundzüge der Anatomie - Herzkranzgefäße

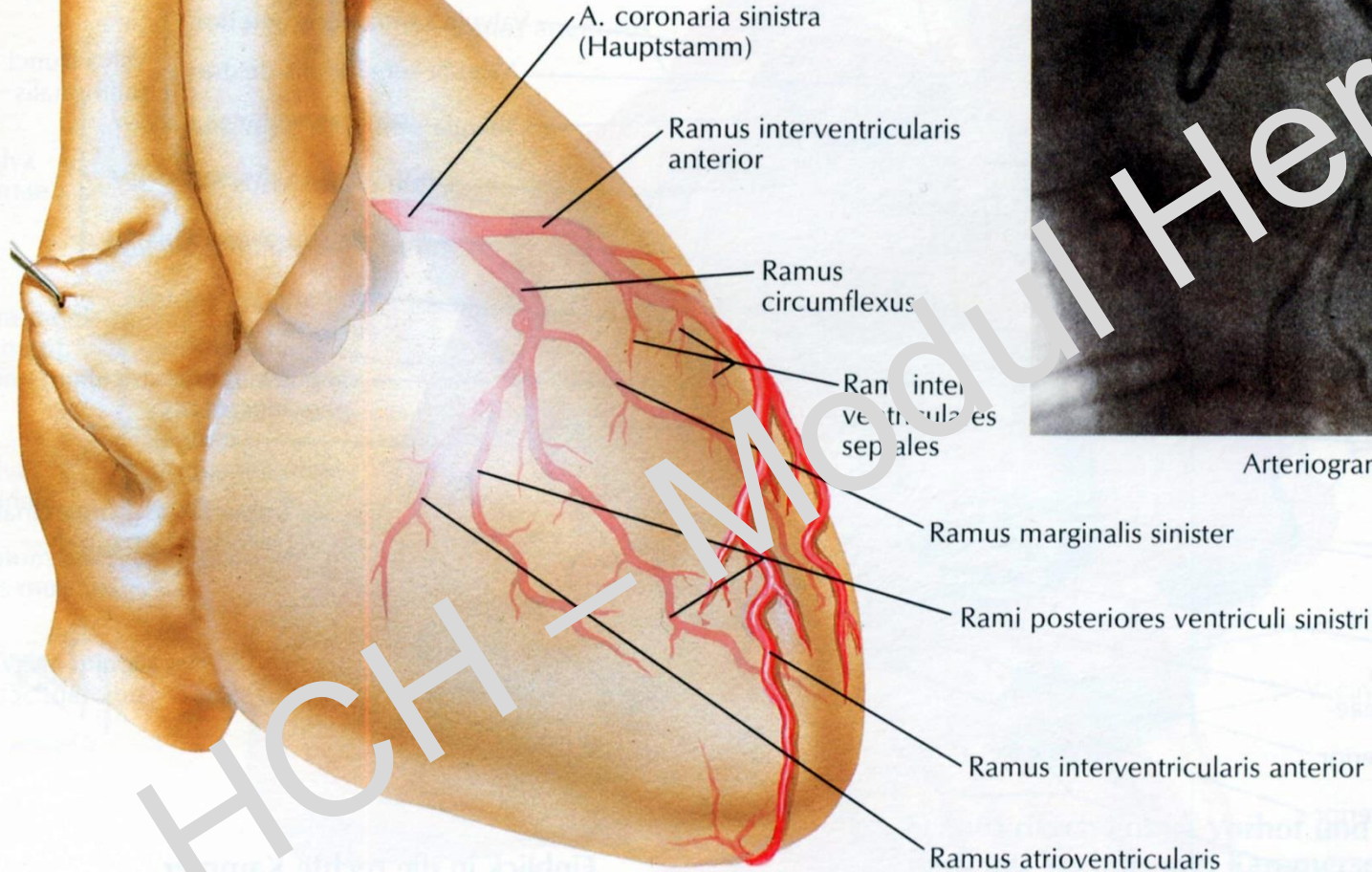


# Grundzüge der Anatomie - Herzkranzgefäße



# Grundzüge der Anatomie - Herzkranzgefäße

## Linkes Koronarsystem

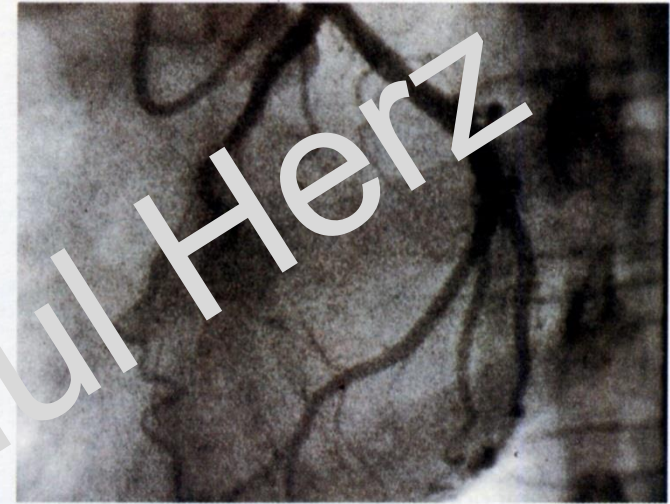
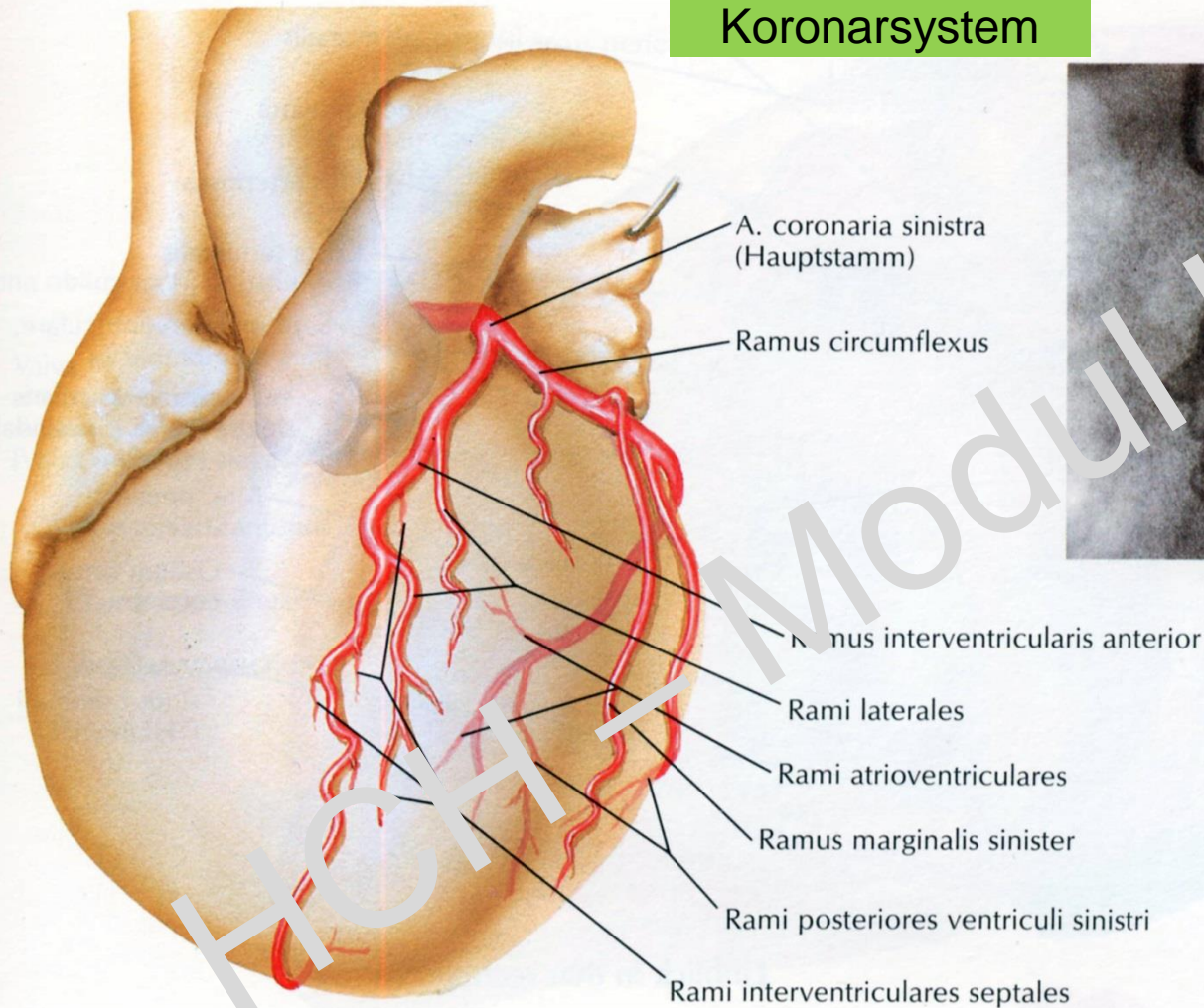


HCH + MMedul Herz



# Grundzüge der Anatomie - Herzkranzgefäße

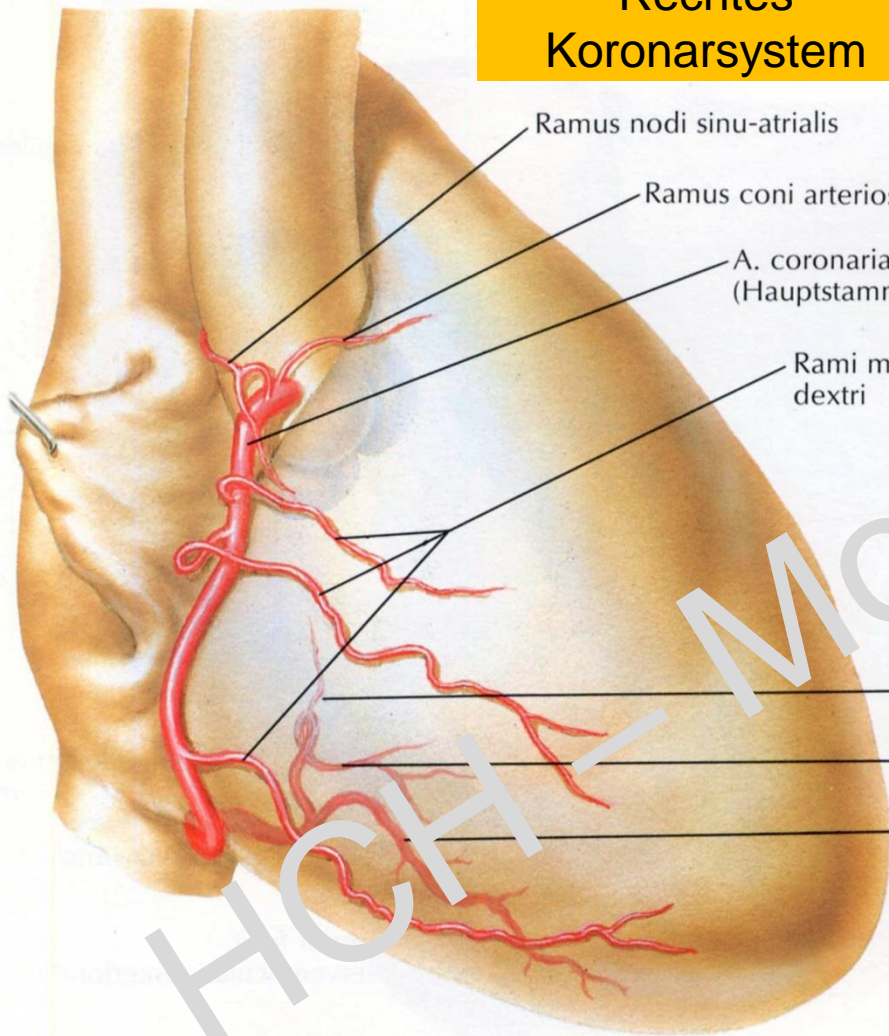
## Linkes Koronarsystem



Arteriogramm

# Grundzüge der Anatomie - Herzkranzgefäße

## Rechtes Koronarsystem



Ramus nodi sinu-atrialis

Ramus coni arteriosi

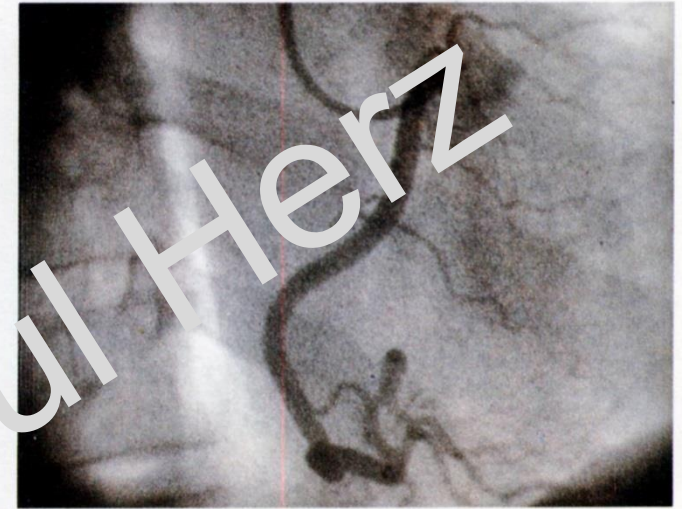
A. coronaria dextra  
(Hauptstamm)

Rami marginales  
dextri

Ramus nodi atrioventricularis

Ramus posterolateralis dexter

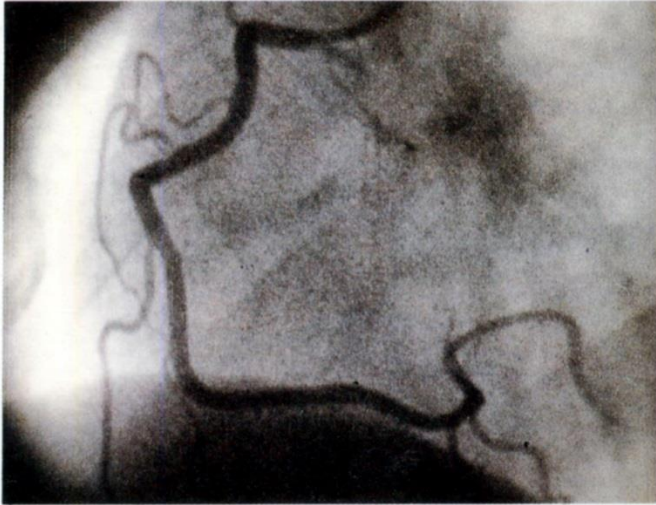
Ramus interventricularis posterior



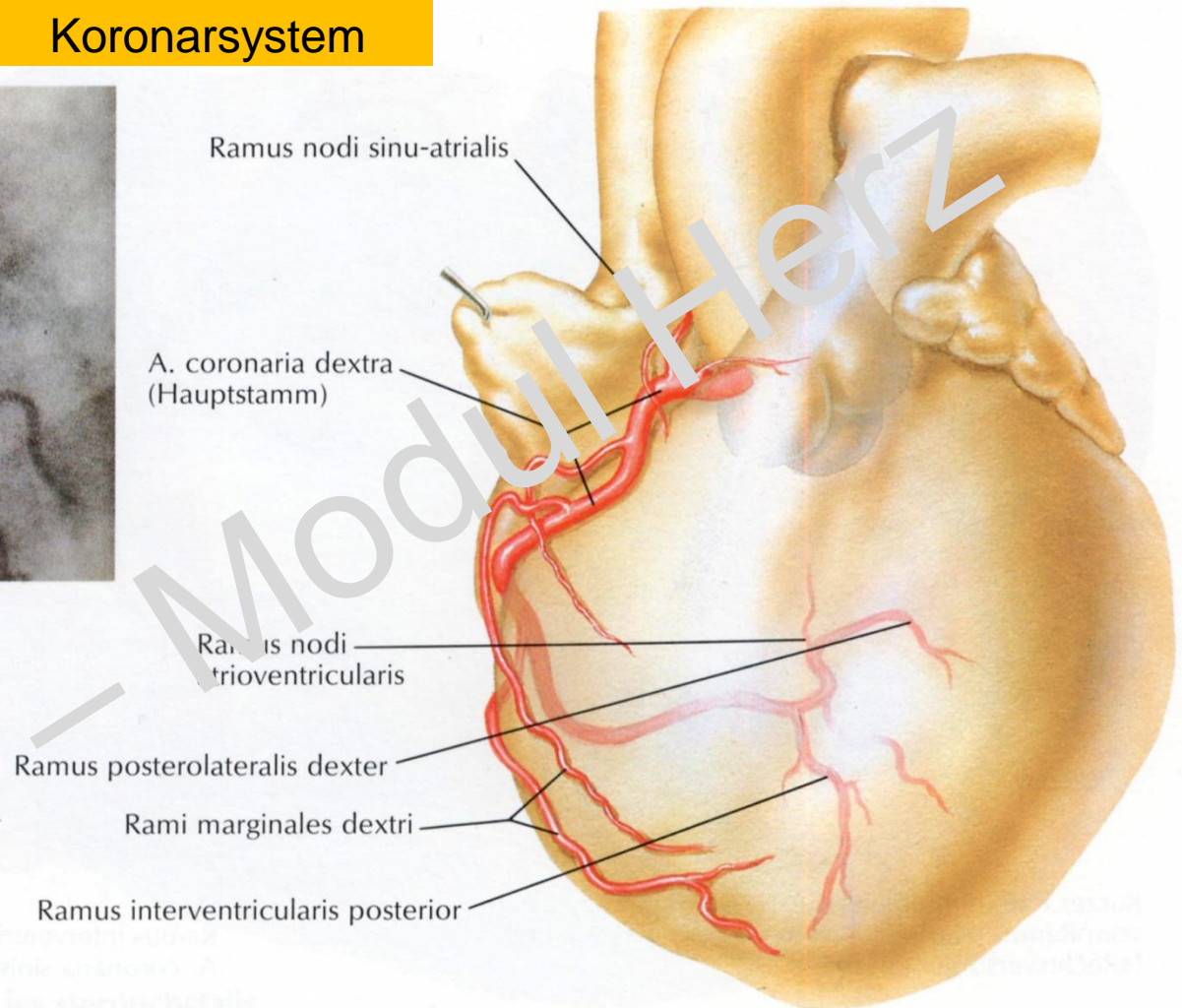
Arteriogramm

# Grundzüge der Anatomie - Herzkranzgefäße

## Rechtes Koronarsystem

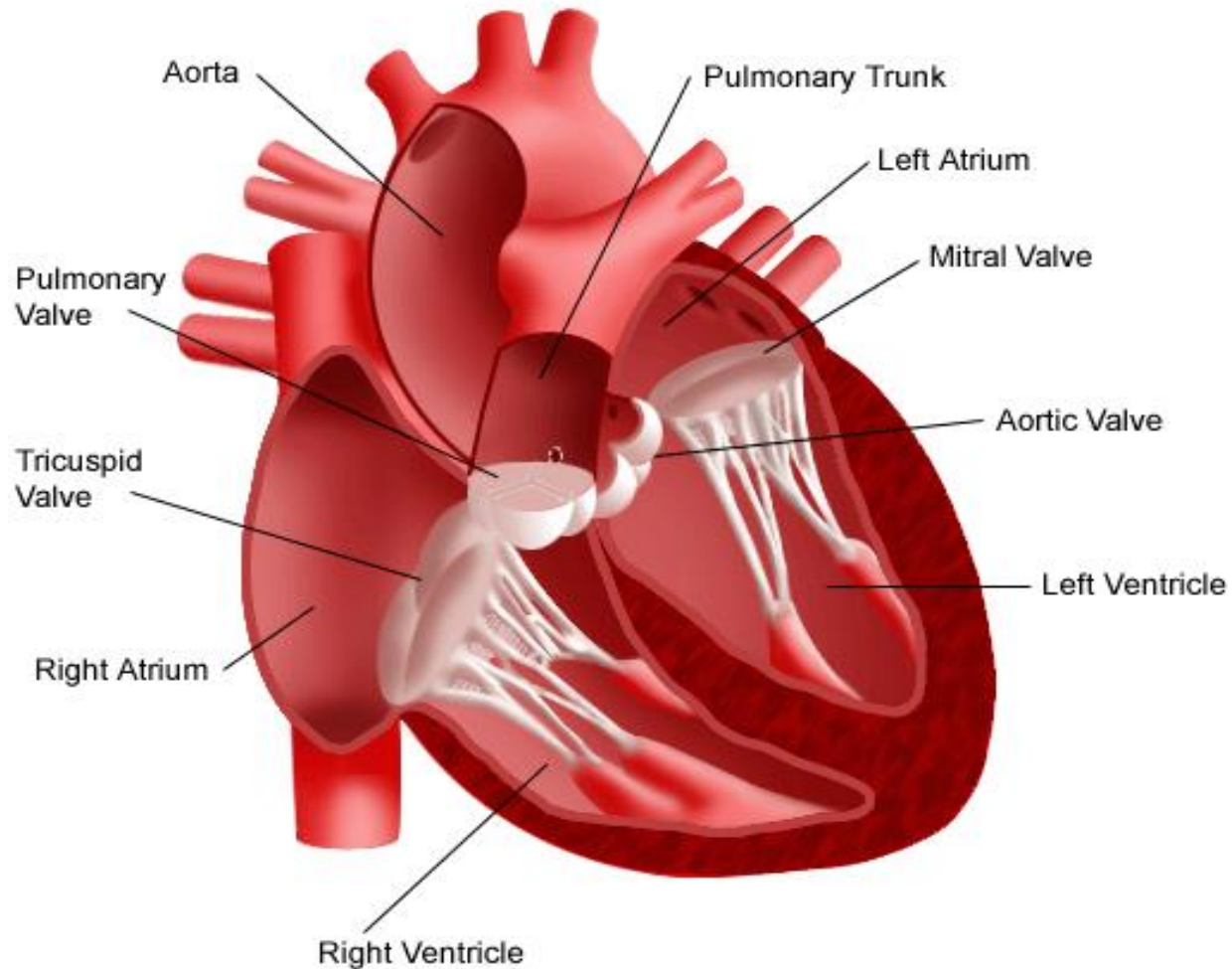


Arteriogramm



# Grundzüge der Anatomie - Herzklappen

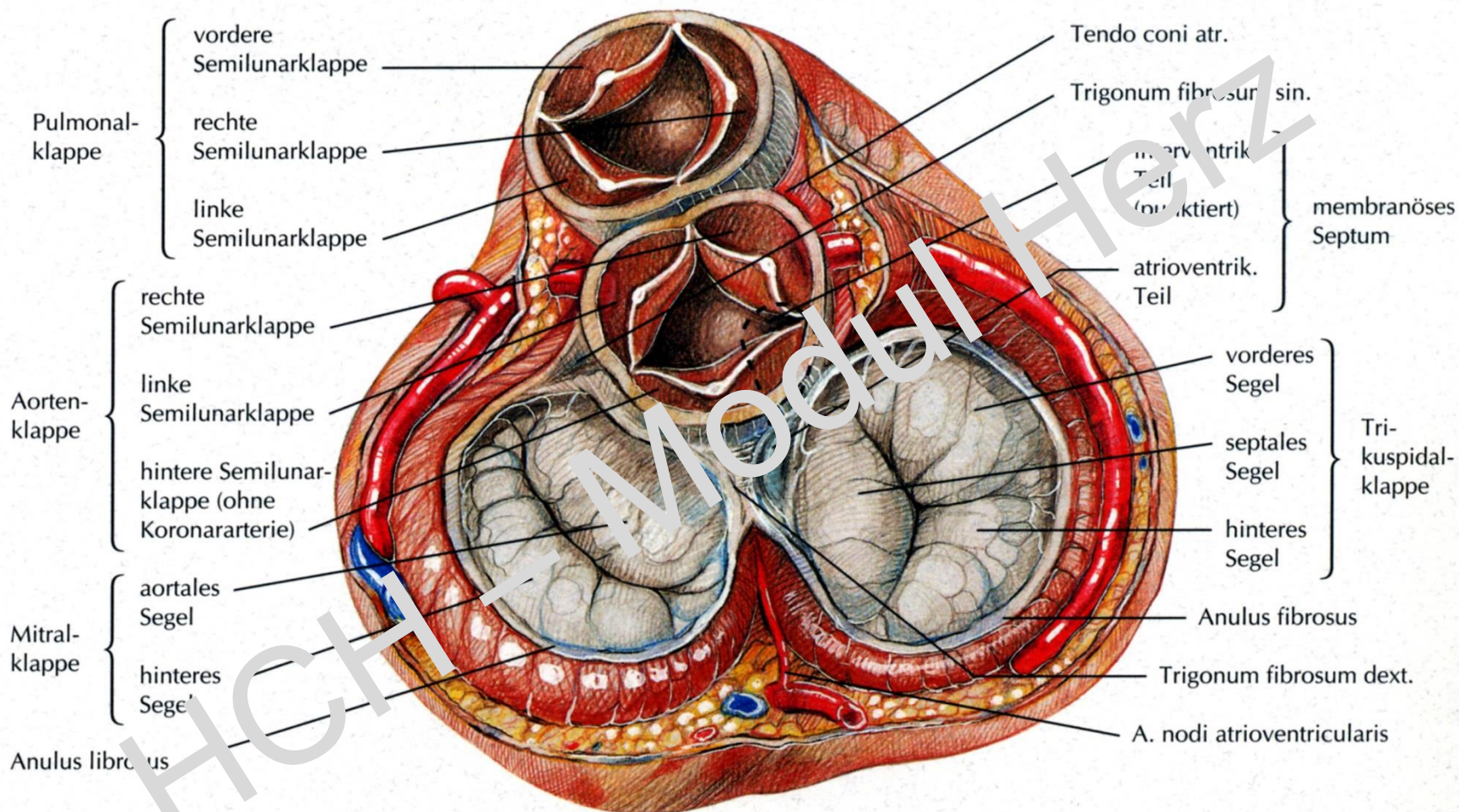
## Valves of the Heart



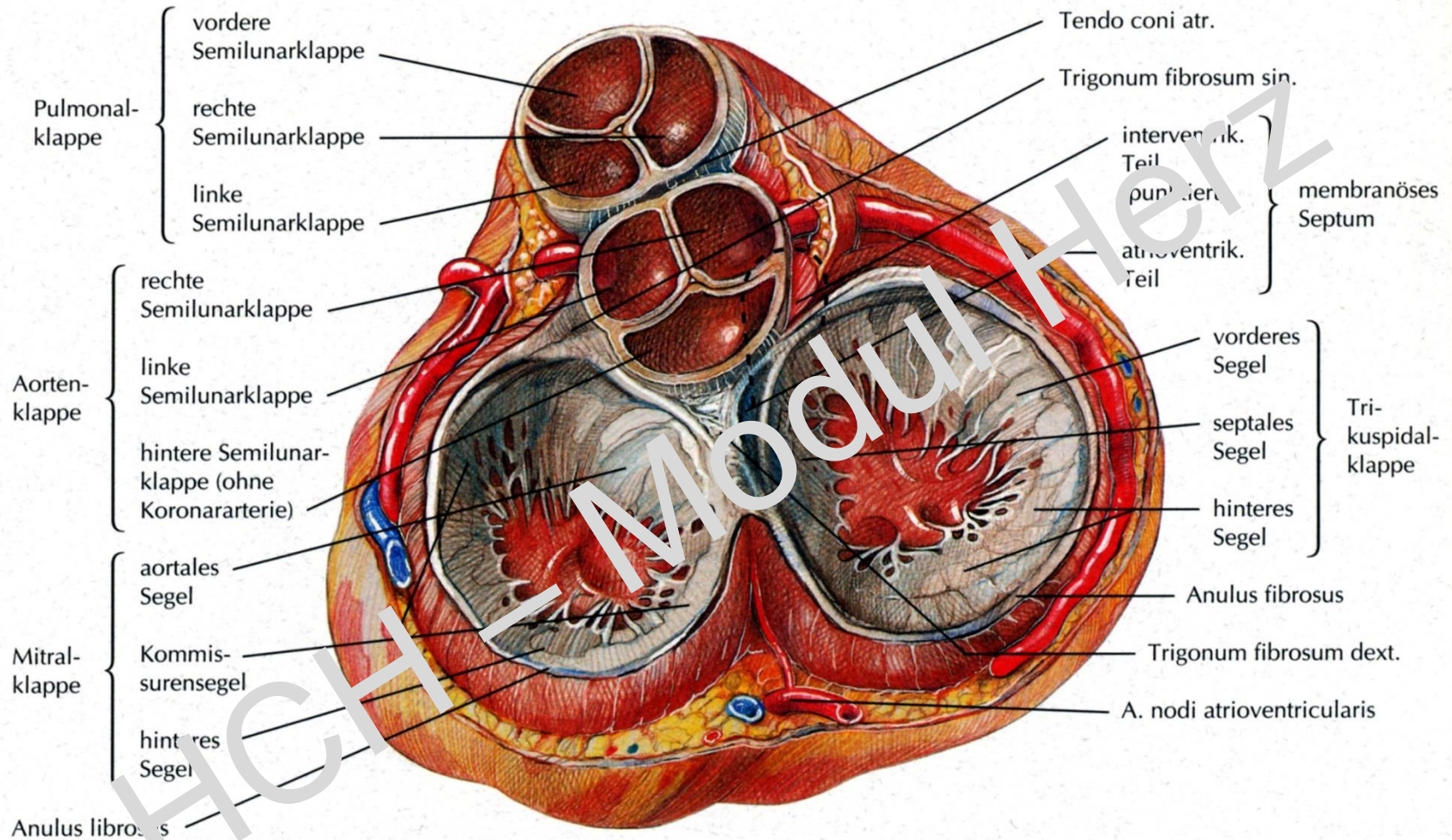
# Grundzüge der Anatomie - Herzklappen



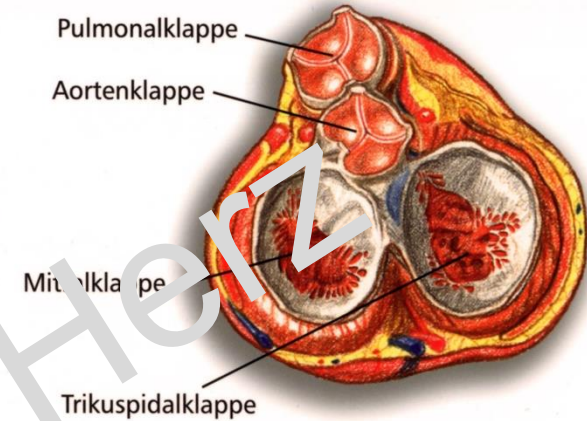
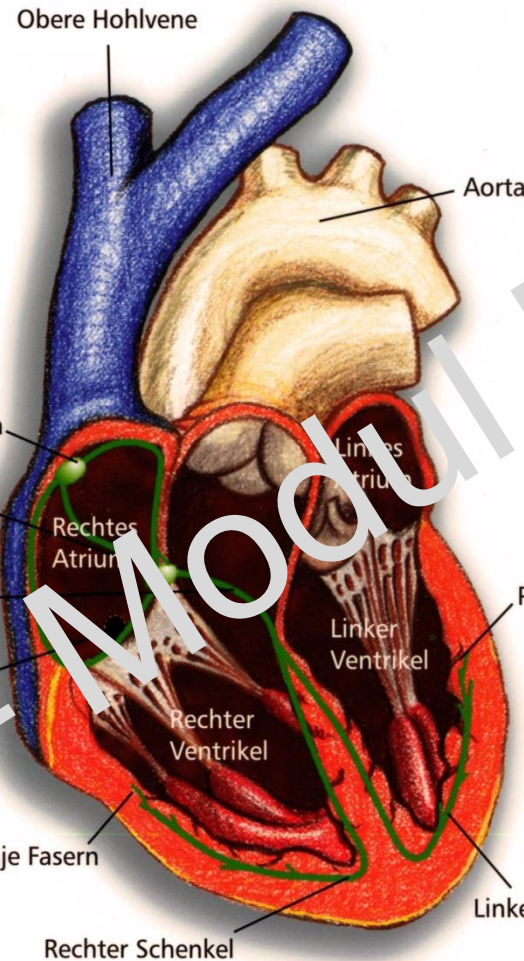
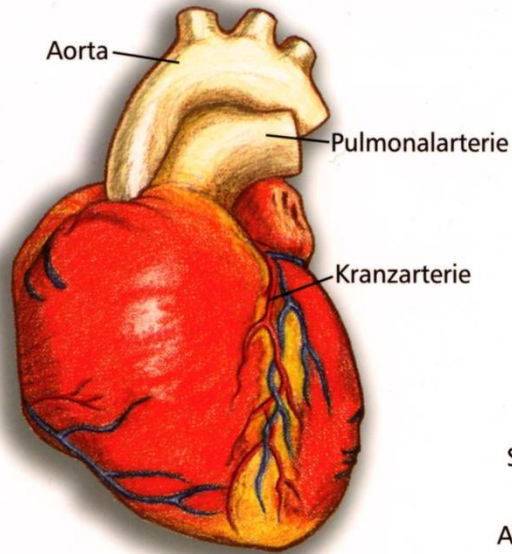
# Grundzüge der Anatomie - Herzklappen



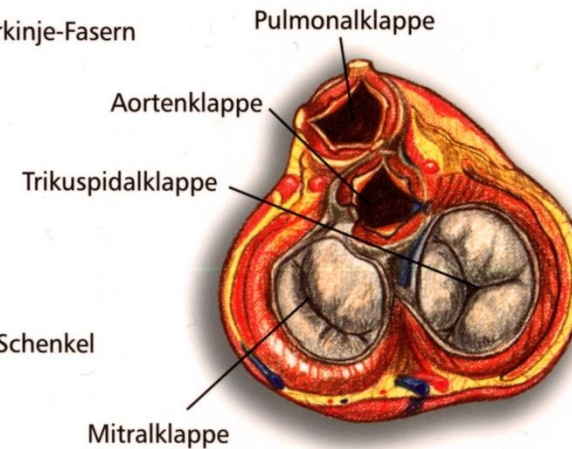
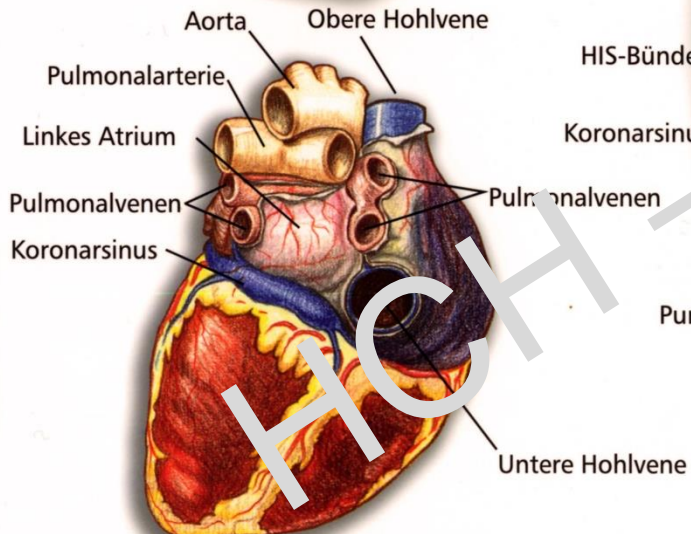
# Grundzüge der Anatomie - Herzklappen



# Grundzüge der Anatomie - Herzklappen



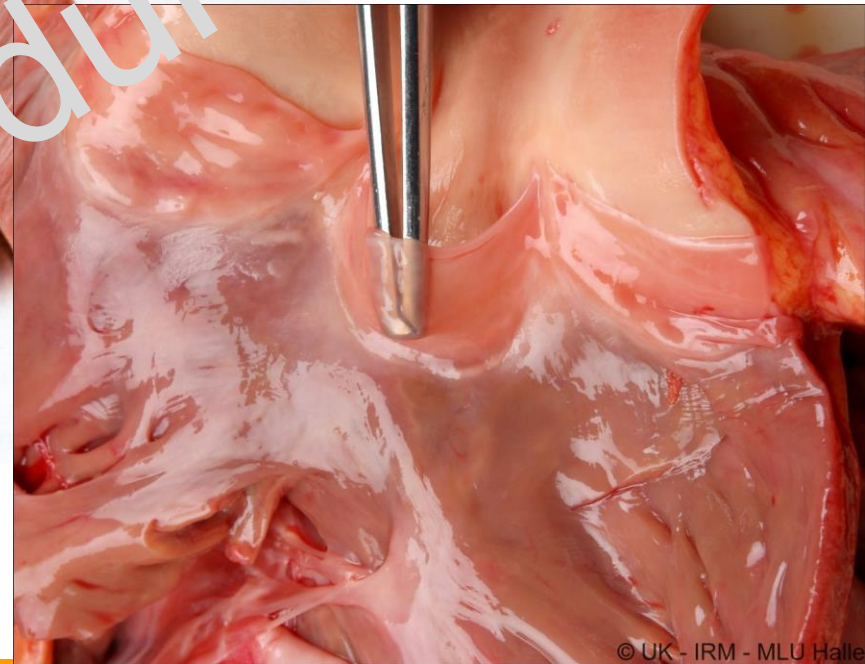
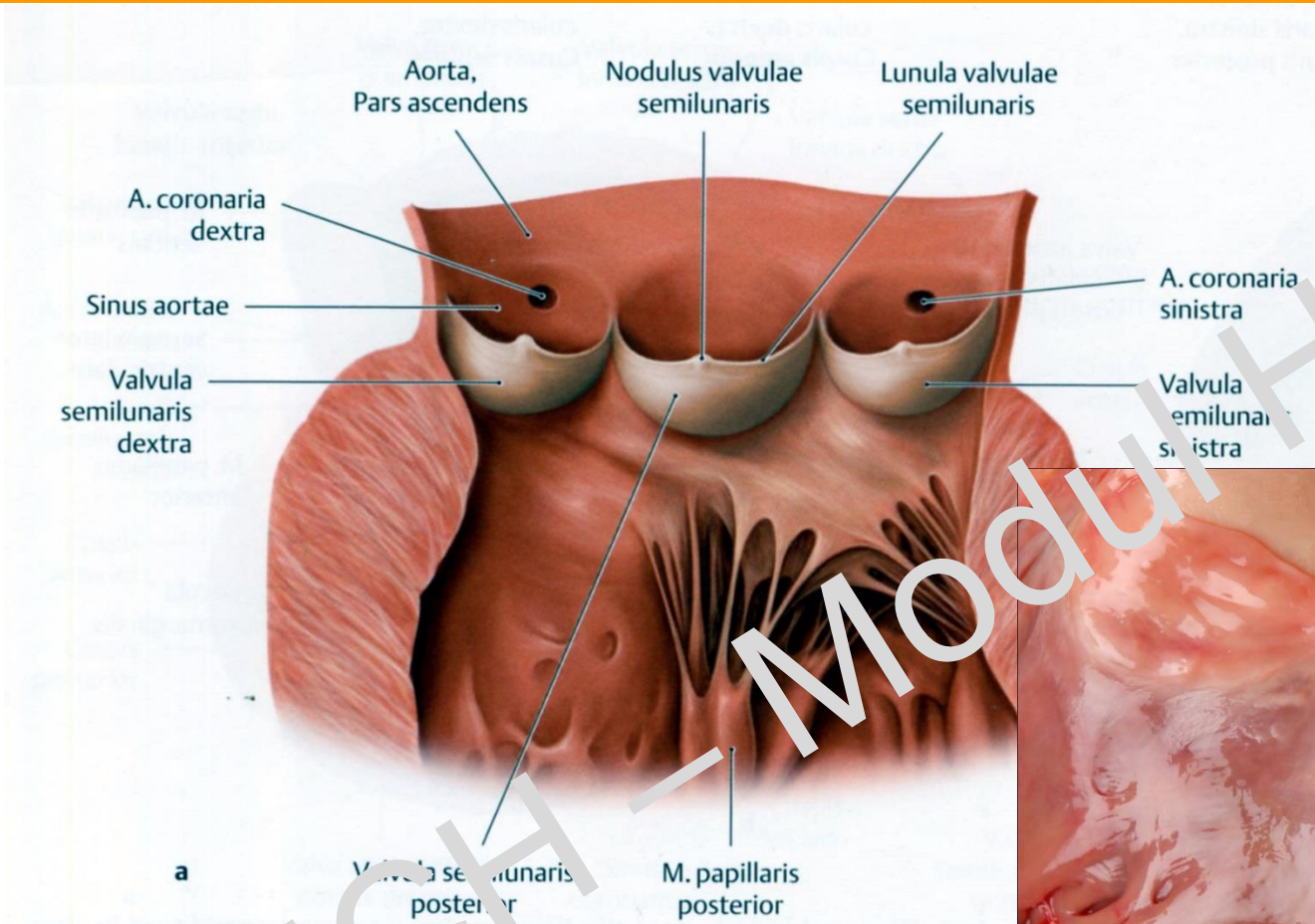
Diastole



Systole

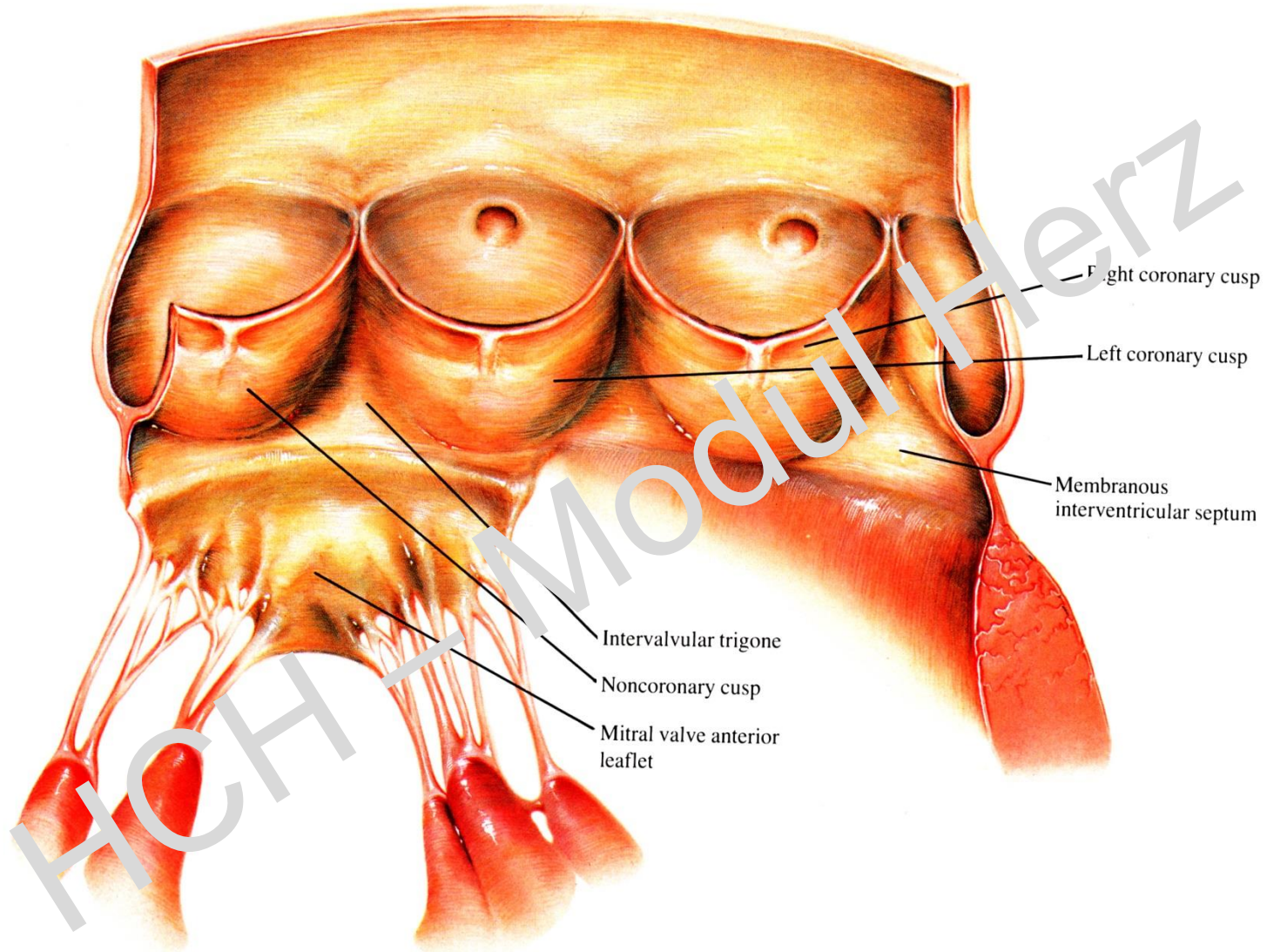


# Grundzüge der Anatomie - Aortenklappe

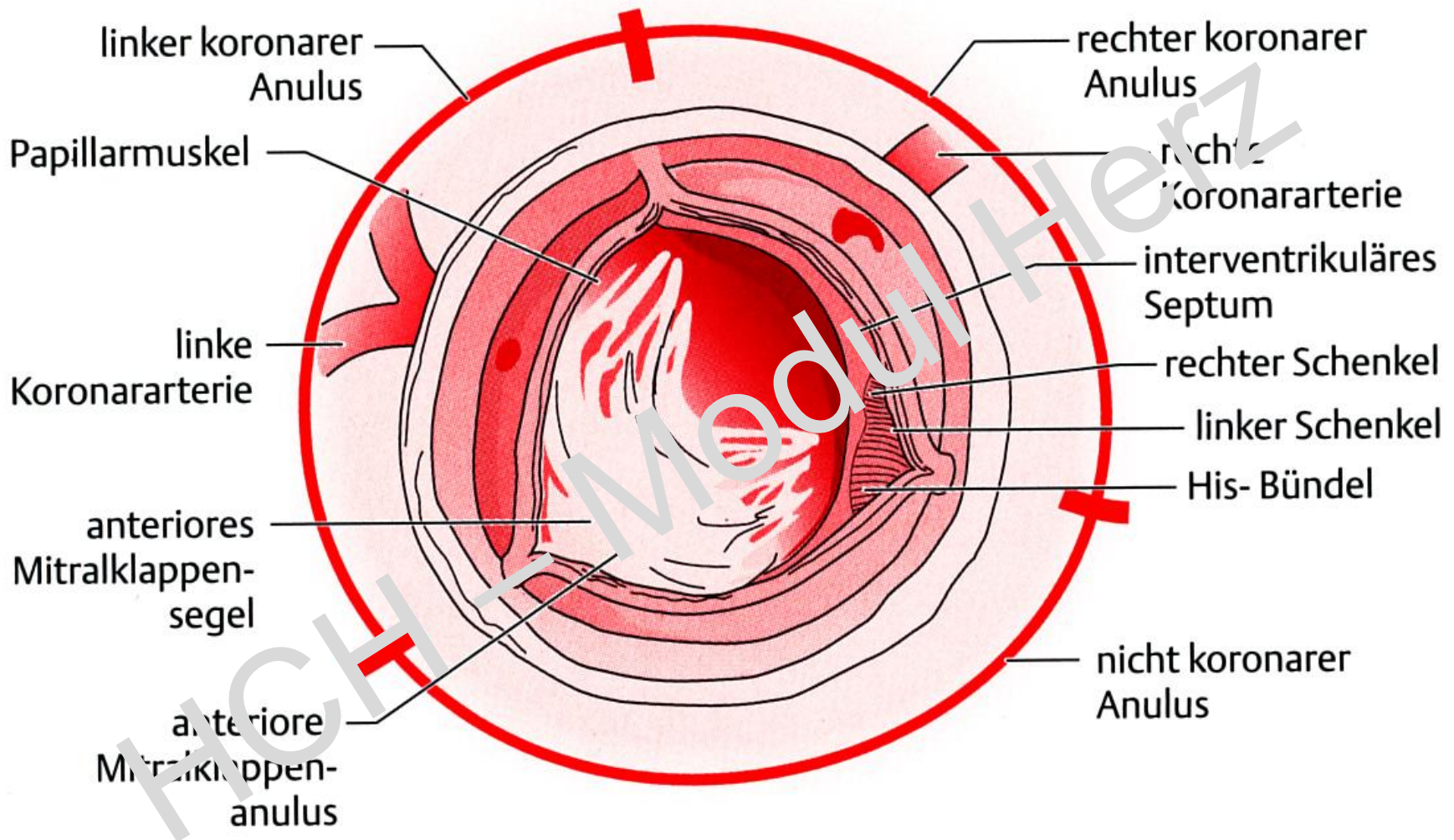


HCH - Modul Herz

# Grundzüge der Anatomie - Aortenklappe

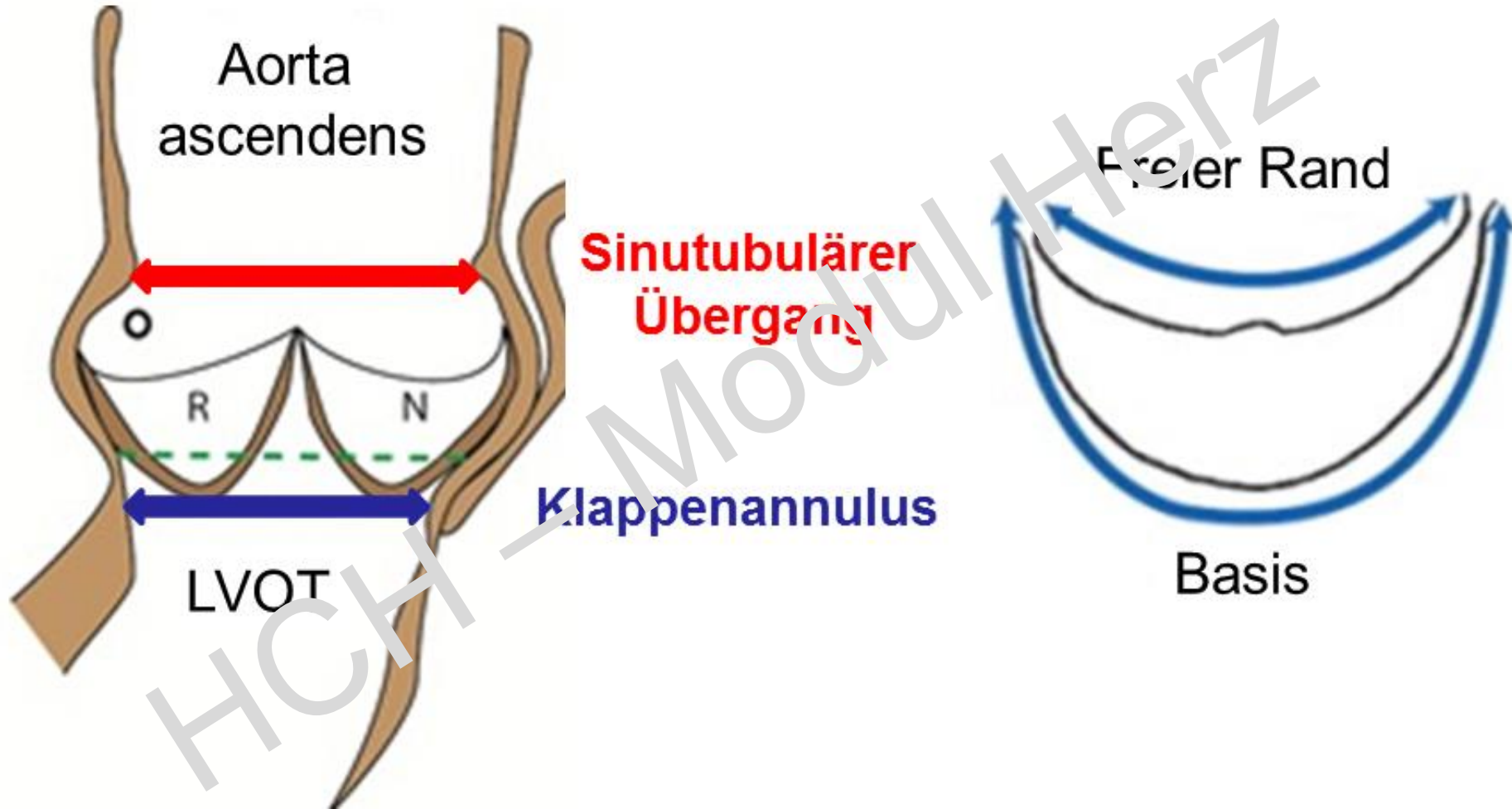


# Grundzüge der Anatomie - Aortenklappe



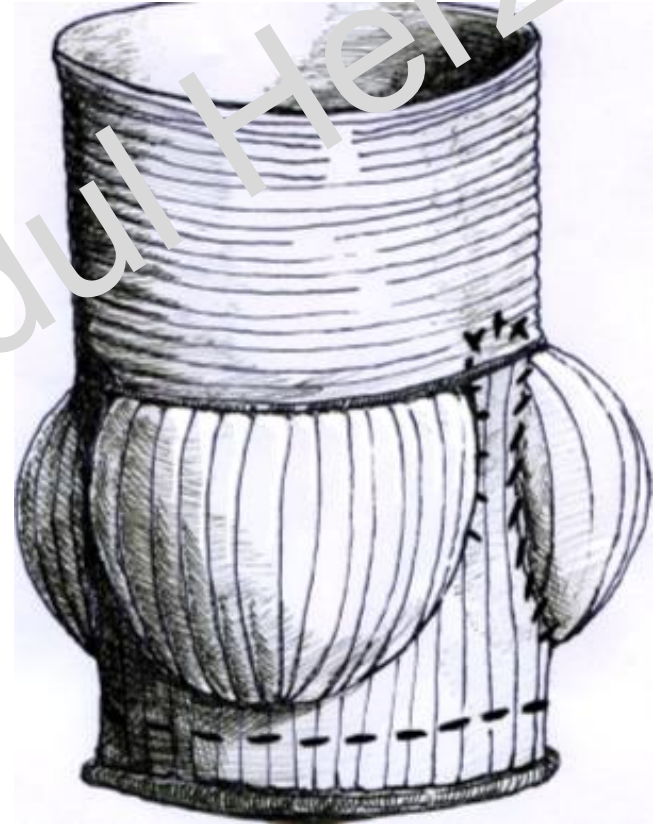
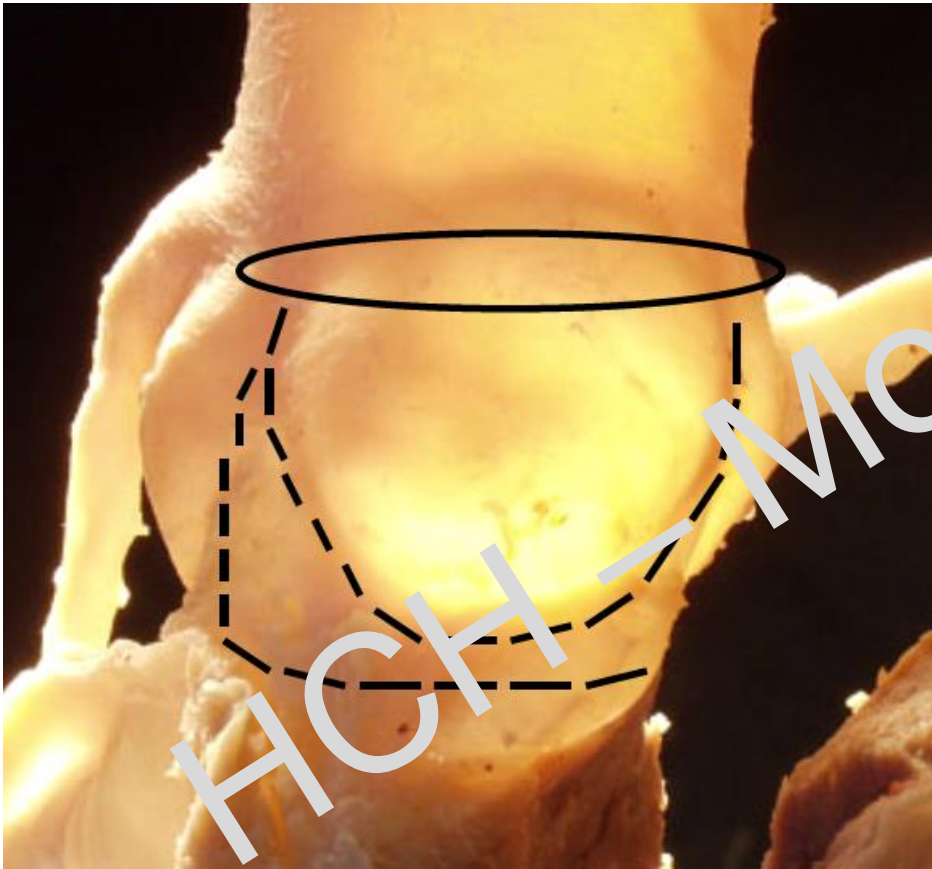
# Grundzüge der Anatomie - Aortenklappe

## Anatomie

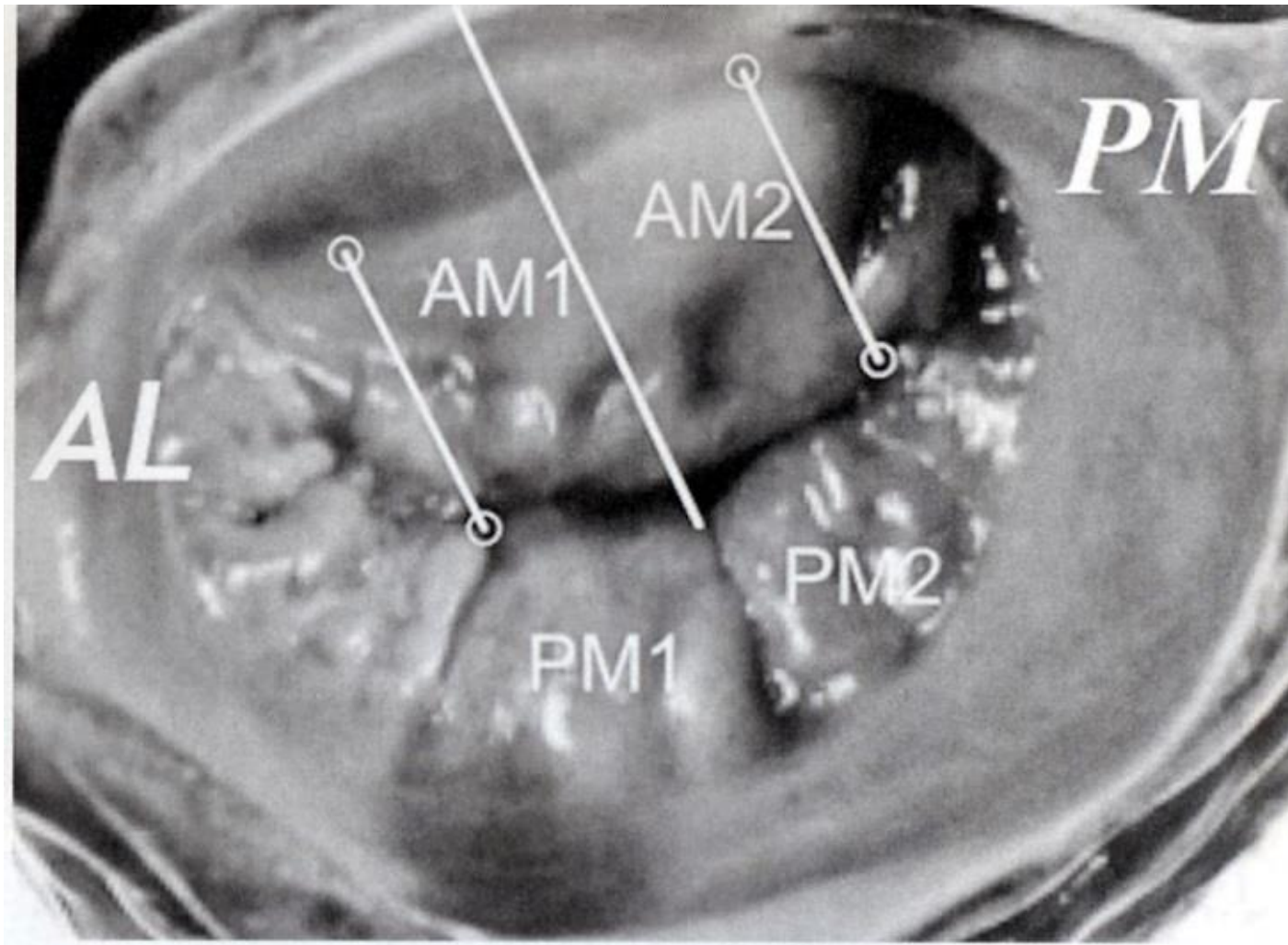


# Grundzüge der Anatomie - Aortenklappe

## Anpassung der chirurgischen Technik und des Grafts an Anatomie und Physiologie



# Grundzüge der Anatomie - Mitralklappe



# Grundzüge der Anatomie - Mitralklappe



OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

# Verhalten im OP



**Ebene U 01: Flur vor ZOP**



# Verhalten im OP



OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

## OP: Ein- + Ausschleusung

### Einschleusung

## Unzulässig sind!

- Rucksäcke und Taschen
  - Wertsachen
  - Handys
  - Stethoskope
- **Achtung: DIEBSTAHLGEFAHR!!**  
keine Abstell-/Ablagemöglichkeiten!

# Verhalten im OP

## OP: Ein- + Ausschleusung

### Einschleusung

- Nur in Begleitung, oder mit „Eintrittskarte“
- Grundsatz : nur Einbahnstraßen-Prinzip
- Achtung: „Wegen Klimaanlage - Ampelbetrieb
- Entkleidung bis zur Unterwäsche
- Toilettengang noch möglich
- ***Händedesinfektion!*** vor Betreten der Ankleideschleuse

# Verhalten im OP

## Hygienische Händedesinfektion

Standard-Einreibemethode für die hygienische Händedesinfektion gem. EN 1500

Bei der **hygienischen Händedesinfektion** das Händedesinfektionsmittel in die hohlen, trockenen Hände geben und über **30 Sekunden** nach den aufgeführten Schritten bis zu den Handgelenken einreiben. Die Bewegungen jedes Schrittes fünfmal durchführen. Nach Beendigung des 6. Schrittes werden einzelne Schritte bis zur angegebenen Einreibedauer wiederholt.

- **Darauf achten, dass die Hände die gesamte Einreibezeit feucht bleiben.**  
Bei Bedarf erneut Händedesinfektionsmittel entnehmen.



### Schritt 1

Handfläche auf Handfläche, zusätzlich gegebenenfalls die Handgelenke

ca. 5 Sekunden



### Schritt 4

Außenseite der verschränkten Finger auf gegenüberliegende Handflächen

ca. 5 Sekunden



### Schritt 2

Rechte Handfläche über linkem Handrücken – und umgekehrt

ca. 5 Sekunden



### Schritt 5

Kreisendes Reiben des rechten Daumens in der geschlossenen linken Handfläche – und umgekehrt

ca. 5 Sekunden



### Schritt 3

Handfläche auf Handfläche mit verschränkten, gespreizten Fingern

ca. 5 Sekunden



### Schritt 6

Kreisendes Reiben mit geschlossenen Fingerkuppen der rechten Hand in der linken Handfläche – und umgekehrt

ca. 5 Sekunden

2055 / 1 / 06.08 / A / westwerk

# Verhalten im OP

## OP: Ein- + Ausschleusung

### Einschleusung

- **Händedesinfektion!** vor Betreten der Ankleideschleuse
- Betreten der Ankleideschleuse – Ampel **grün!**
- OP-Kleidung: Top, Hose, OP-Schuhe, Haube, Mundschutz
- Verlassen Schleuse nach **Händedesinfektion** – Ampel **grün!**
- „Eintrittskarte“ zurückgeben (Leitstelle)

# Verhalten im OP

OP: Ein- + Ausschleusung

Einschleusung



OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

# Verhalten im OP

## ZOP - Wegesystem

OP-Hauptflur

Spangenflur

HCH - Modul Herz

# Verhalten im OP

Ebene (U01)

FG 03 (ZOP): Spange 3

17/18 + 21: Univ.-Klinik + Poliklinik für Herzchirurgie

OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

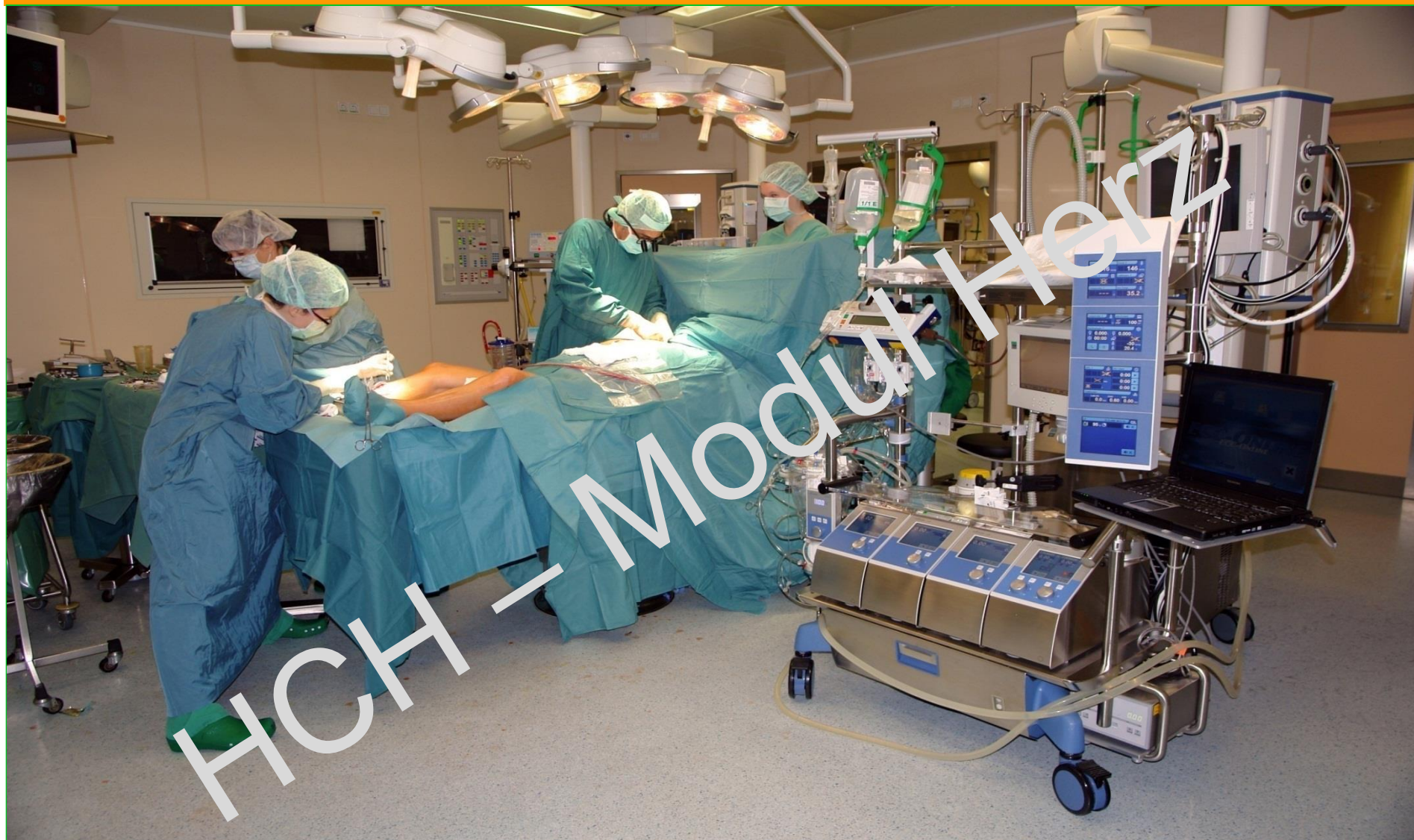


# Verhalten im OP



OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

# Verhalten im OP



OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

# Verhalten im OP

FG 4: Ebene (U01)

Univ.-Klinik für Anästhesiologie und Operative  
Intensivmedizin  
**Intensivstation I**

FG 1: Ebene (E01)

Univ.-Klinik für Anästhesiologie und Operative  
Intensivmedizin  
**Intensivstation II**

Komplement (E01)

Univ.-Klinik für Herzchirurgie  
**Intensivstation HCH 1** (eigenständig)

1. Bettenhaus (E10)

Univ.-Klinik für HCH & AVGC  
**IMC**

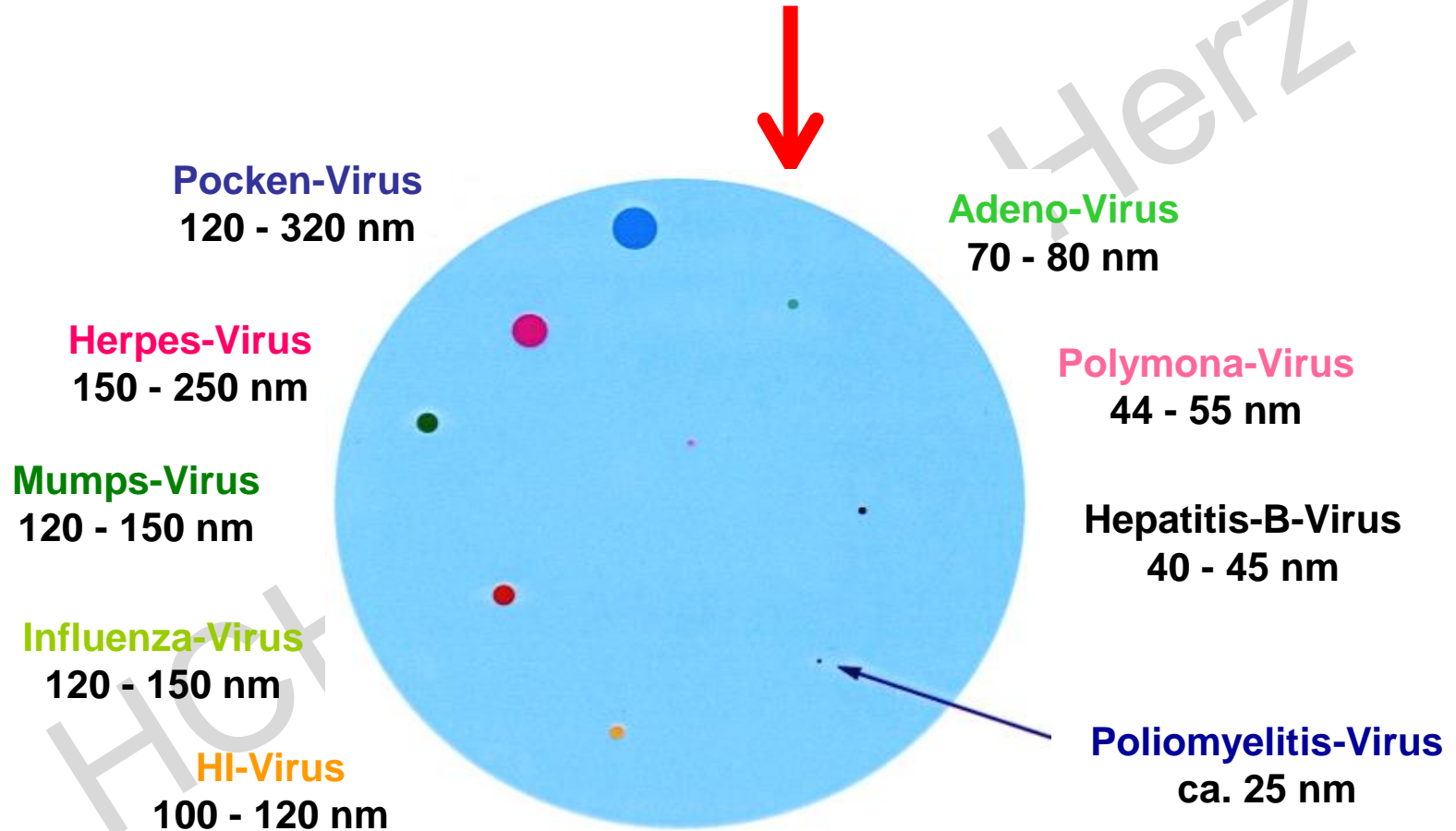
# Verhalten im OP

## Probleme im 21. Jahrhundert sind:

- Patienten werden immer älter und multimorbider
- benötigen neue chirurgische & anästhesiologische Behandlungsstrategien
- benötigen längere Intensivkapazität
- Patienten kommen immer häufiger mit „**Keimbelastung**“
  - **MRSA:** Methizillin resistenter Staphylokokkus aureus
  - **VRE:** Vancomycin resistente Enterokokken
  - **ESBL:** Extended Spectrum Beta Laktamase Bakterien
  - **3+4 MRGN:** Multiresistente gramnegative Stäbchen-Bakterien!!!

# Verhalten im OP

Das „kleine“ Loch im Handschuh hat eine Größe von bis zu 5000 nm!



## OP: Ein- + Ausschleusung

### Ausschleusung

- **Immer** möglich!
- Betreten der Wechselschleuse – Ampel **grün!**
- OP-Kleidung in „Säcke“ & OP-Schuhe in „Tonne“
- Kopf- + Mundschutz - Abfall
- Betreten der Ankleideschleuse
- Duschen, Waschen, Toilettengang möglich
- Ankleiden und verlassen der Schleuse



HCH - Modul Herz

Thank you for your attention !

OÄ PD Dr. med. B. Hofmann  
Herzzentrum des Universitätsklinikums Halle (Saale)  
Univ.-Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

 **UKH**  
Universitätsklinikum  
Halle (Saale)