

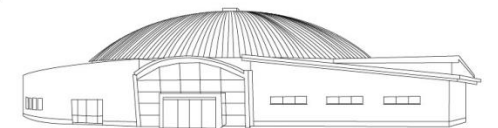
**Dr. med.  
Ralph Rüdelsstein**  
Chefarzt Kardiologie  
St. Nikolaus-Stiftshospital GmbH



#machMYK10

Mein Thema auf dem ZUKUNFTSFORUM:

**Telemedizin – Vorstellung  
des Projektes Herz.Gesund**



ZUKUNFTSFORUM



**FÜRSORGLICH. KOMPETENT. MENSCHLICH.**

# **Telekardiologie**

## **Für ein gesundes Herz**

Juli 2023

Dr. R. Rüdelsstein



**St. Nikolaus-Stiftshospital**

Andernach

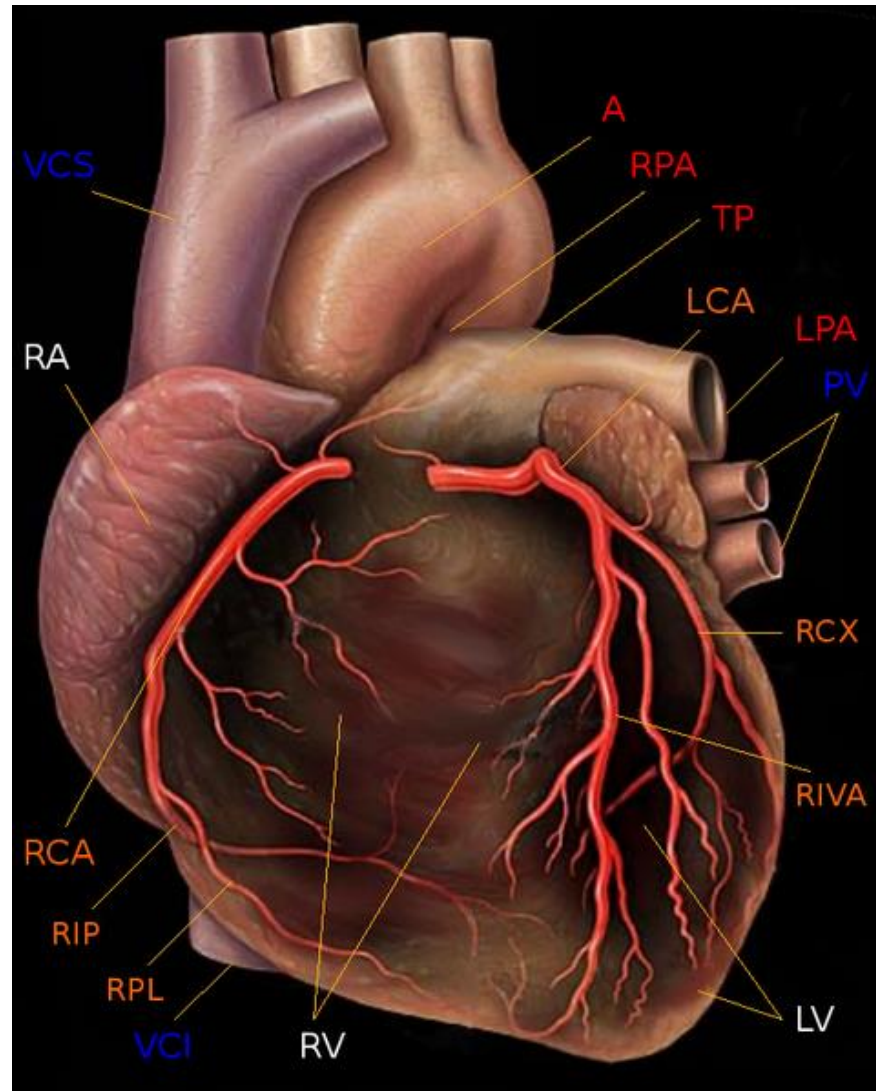
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Bonn



# Herzinfarkt



# Herzkranzgefäße

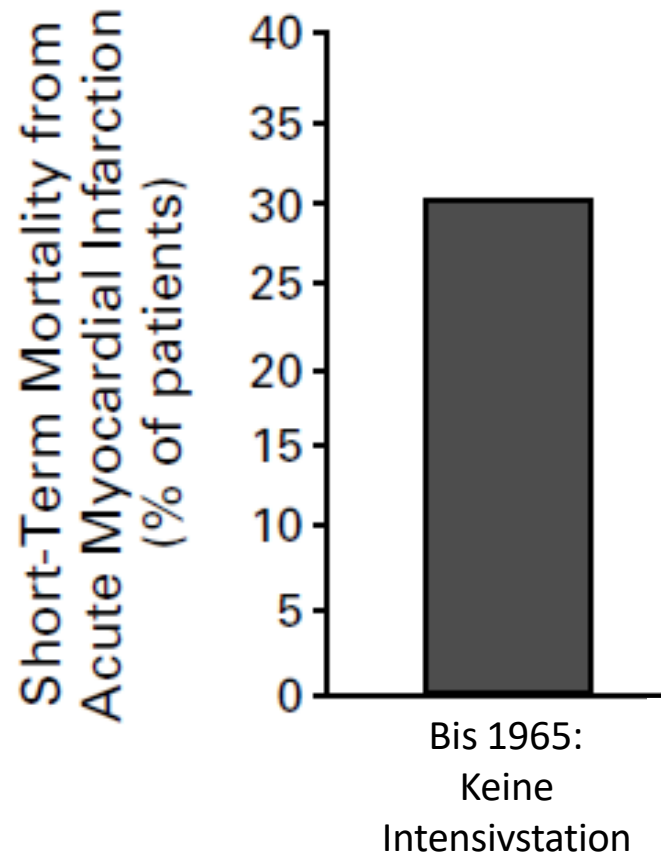


## Wie gefährlich ist ein Herzinfarkt?



Bis 1960: Opium, Morphin, Ruhe.

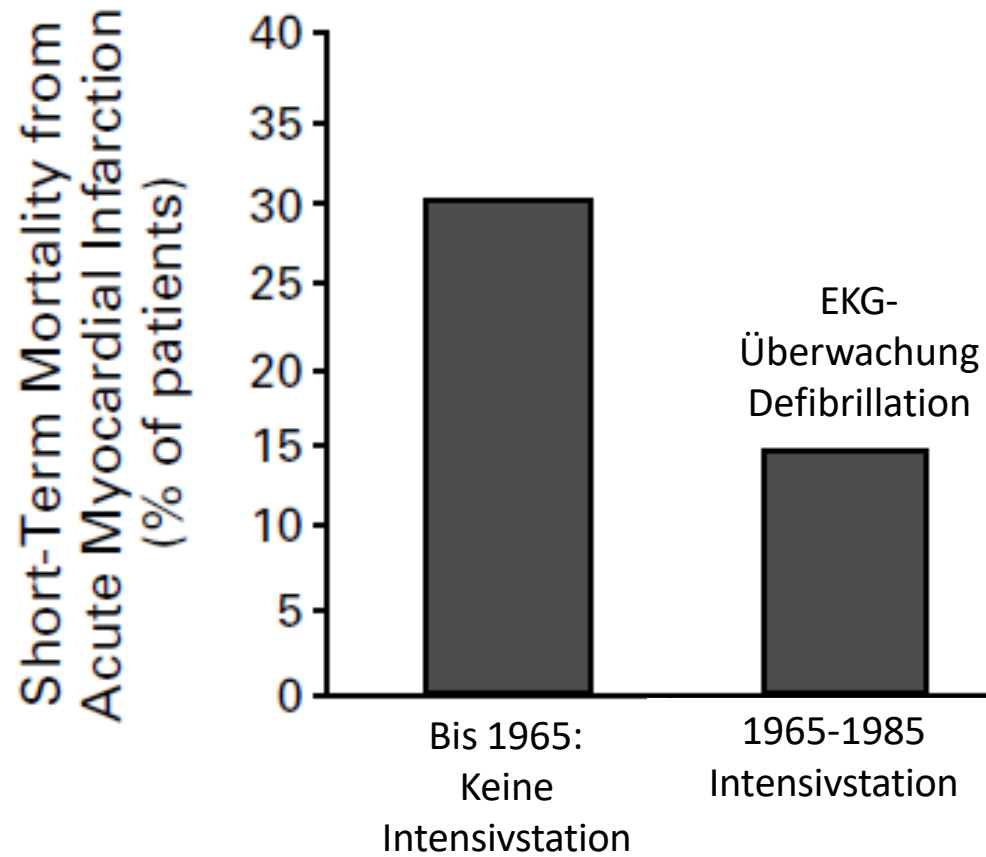
# Sterblichkeit Herzinfarkt im Krankenhaus



Modifiziert nach Braunwald E, „Shattuck Lecture“, N Engl J Med  
1997



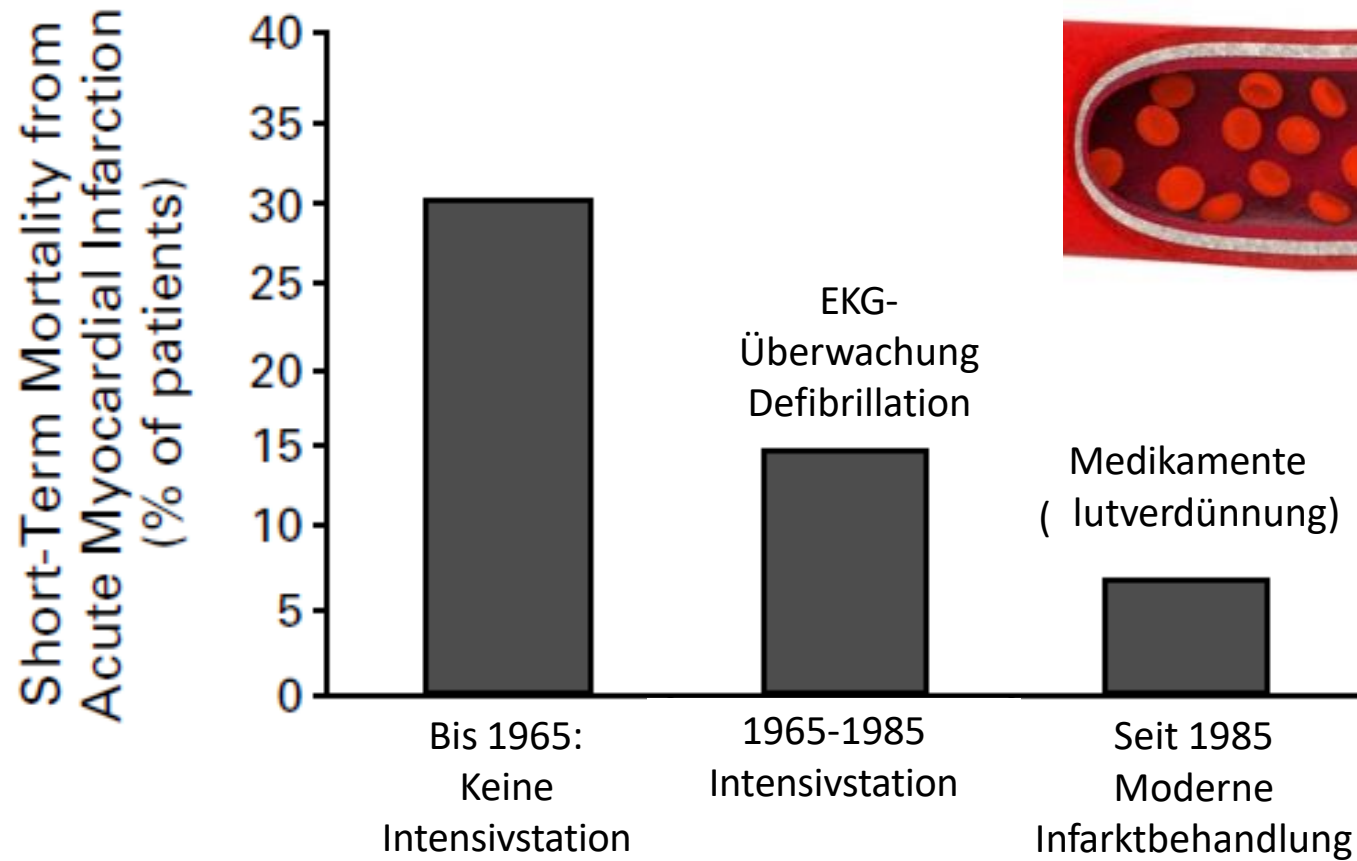
# Sterblichkeit Herzinfarkt im Krankenhaus



HERZKREISLEBE

Modifiziert nach Braunwald E, „Shattuck Lecture“, N Engl J Med 1997

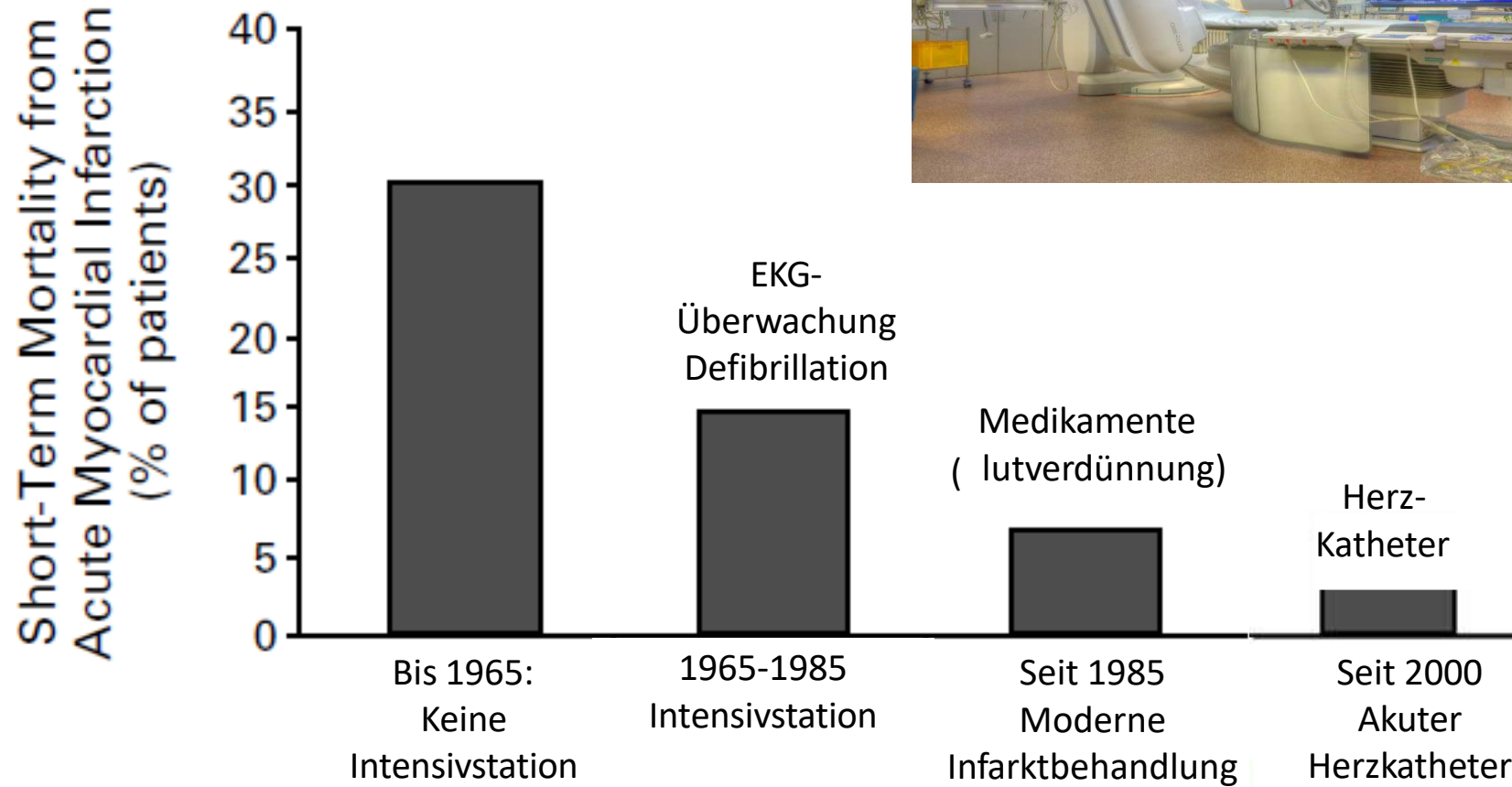
# Sterblichkeit Herzinfarkt im Krankenhaus



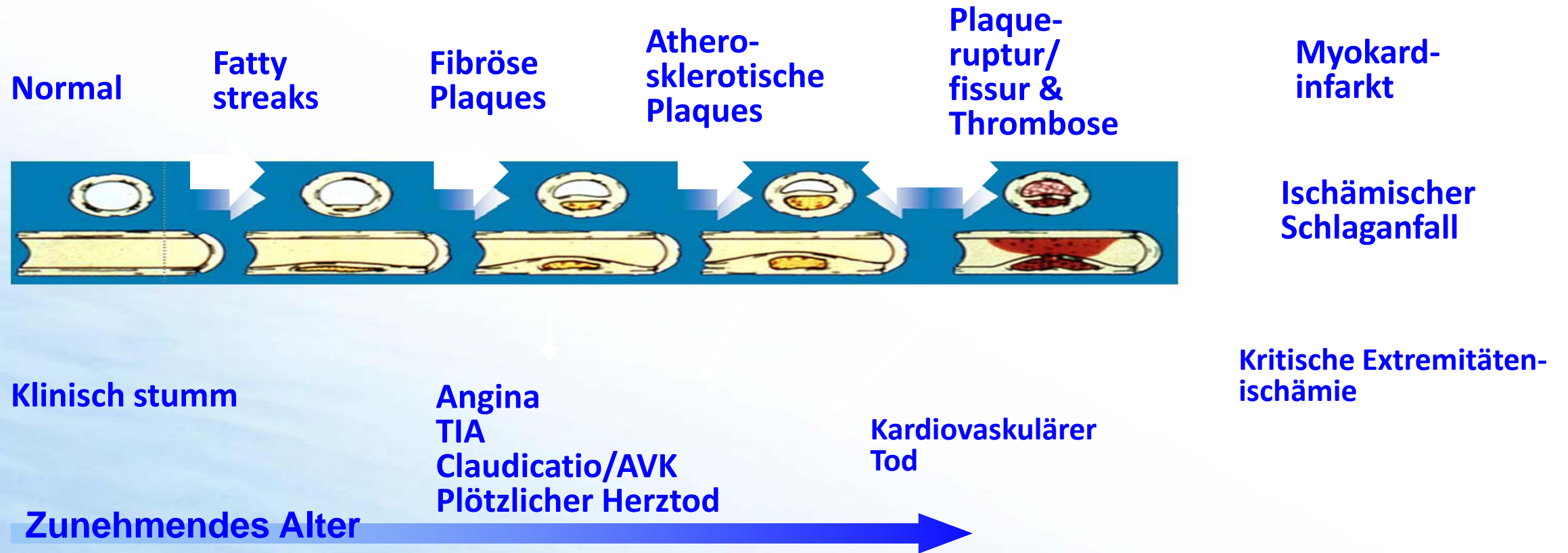
Modifiziert nach Braunwald E, „Shattuck Lecture“, N Engl J Med 1997



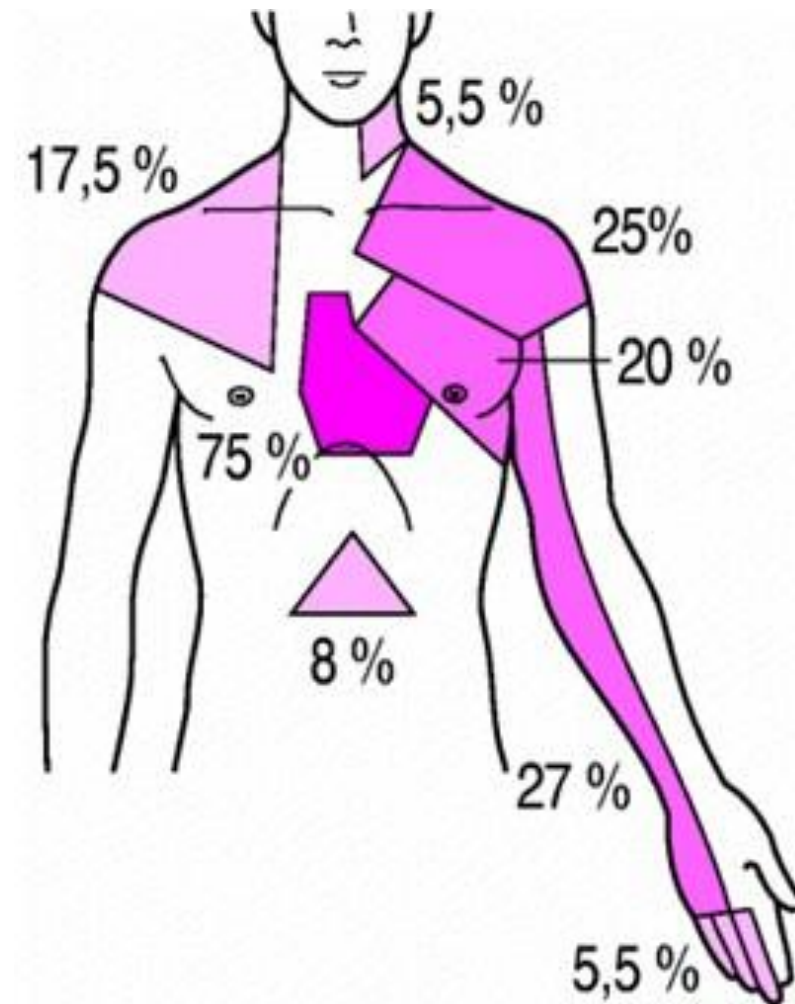
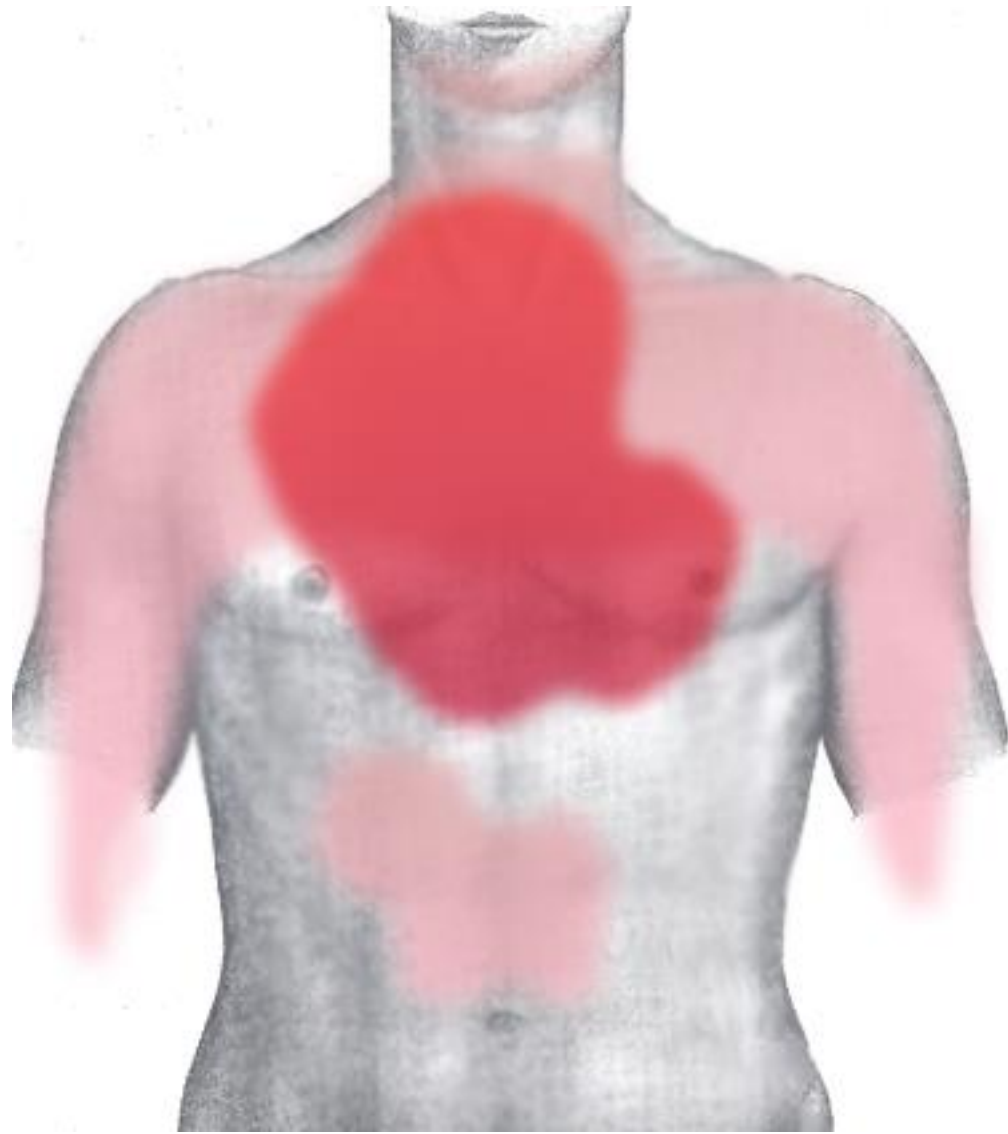
# Sterblichkeit Herzinfarkt im Krankenhaus



# Atherothrombose: Ein fortschreitender Prozess



# Klinik







# Technik der PTCA - Schema

Kathetertechnik

125

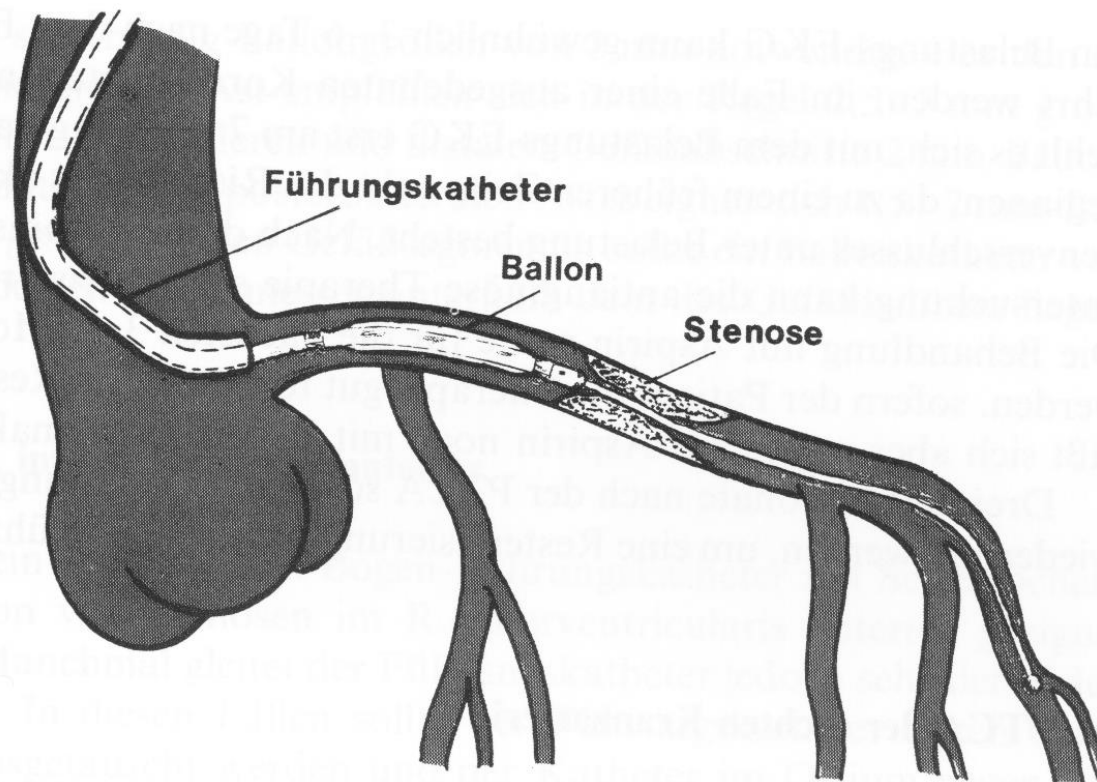
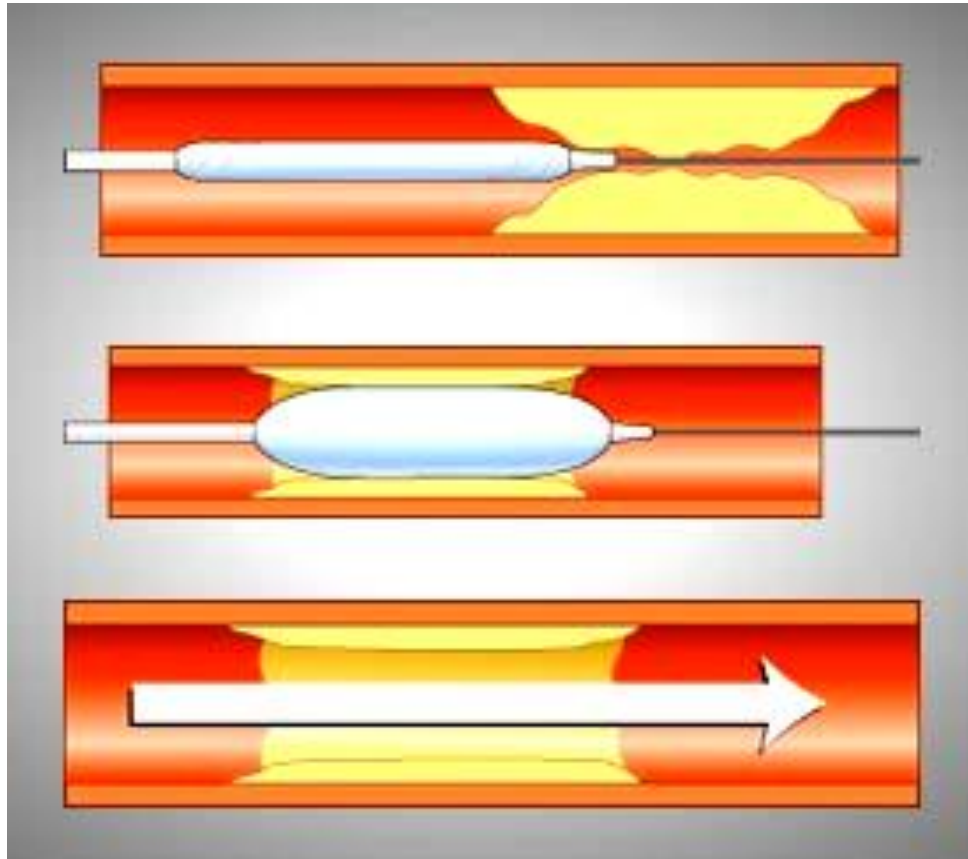
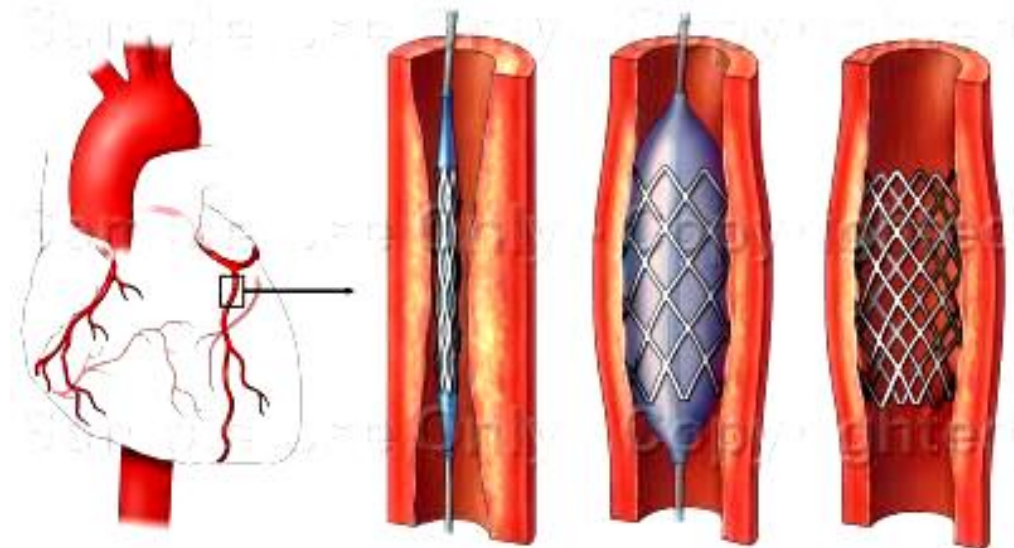


Abb. 54. Schematische Darstellung der Technik der perkutanen transluminalen Koronarangioplastie ((PTCA)

# Ballondilatation/Stentimplantation

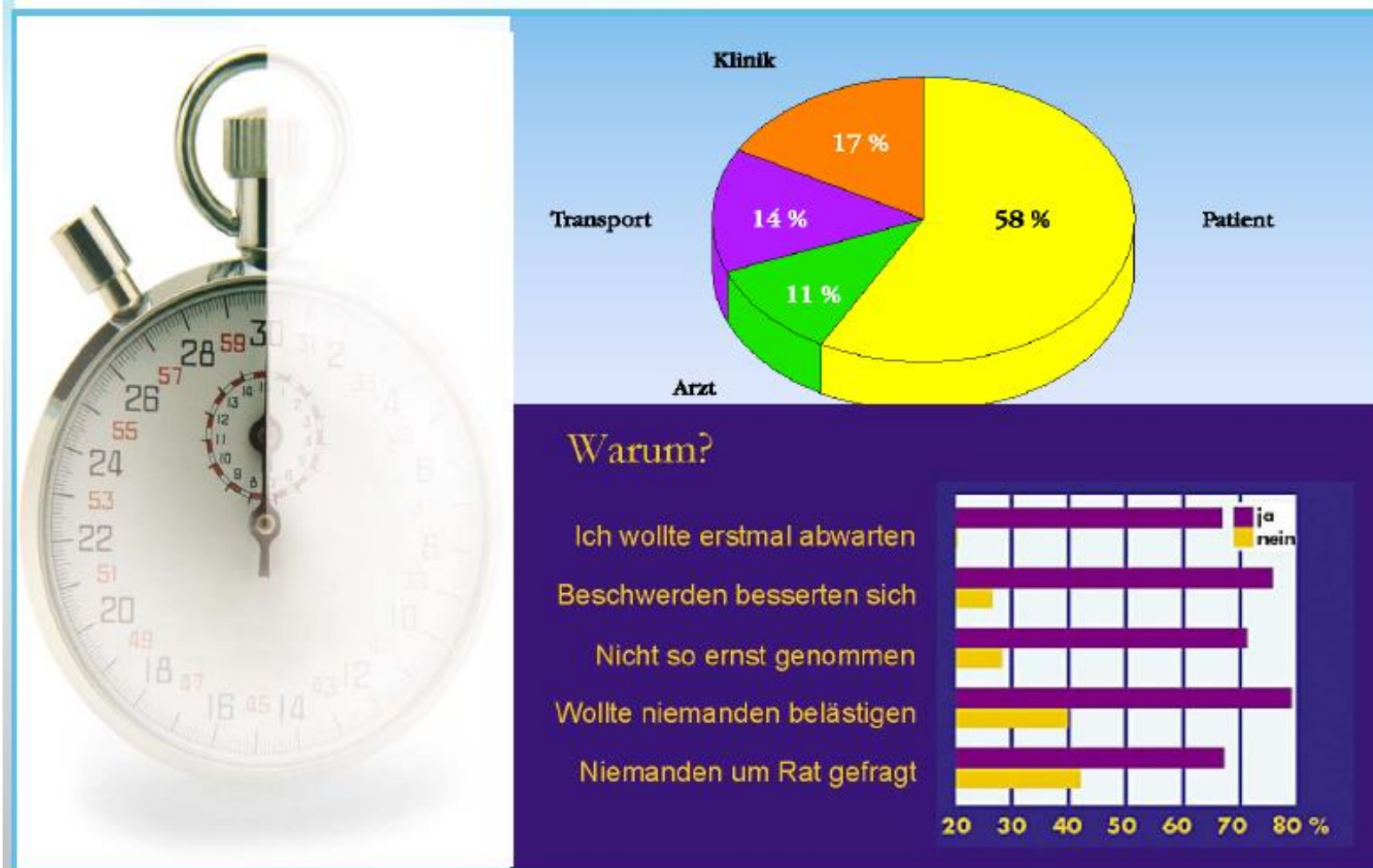


1977, Zürich, Andreas Grüntzig





# Zeitverzögerung



Matthias Lemme & Susanne Niemeyer



# Luft nach oben

DER SONNTAGSKALENDER 2023

edition  chrismon

# Digitales Zeitalter

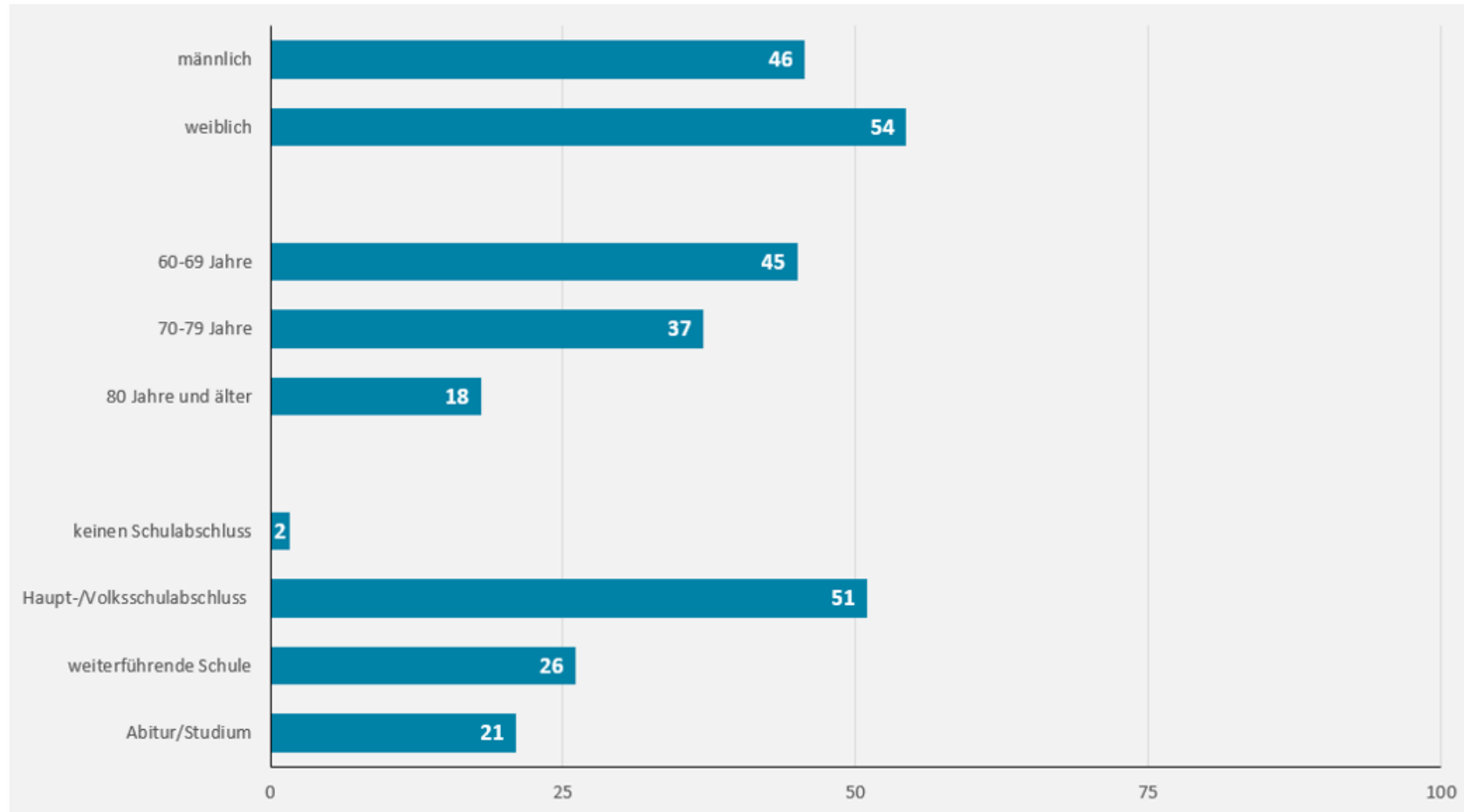




# Die Realität?

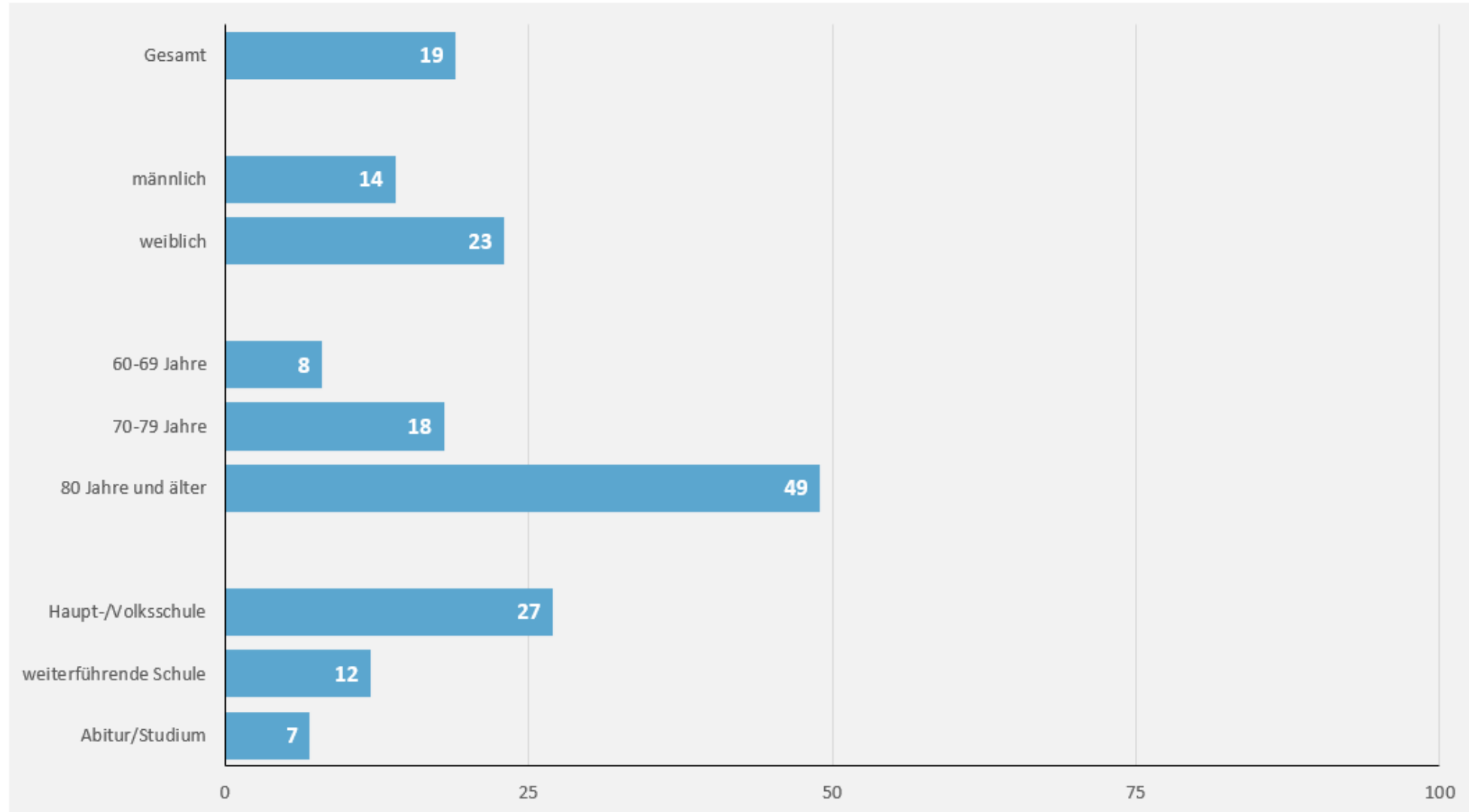


# Soziodemografie SIM-Studie 2021

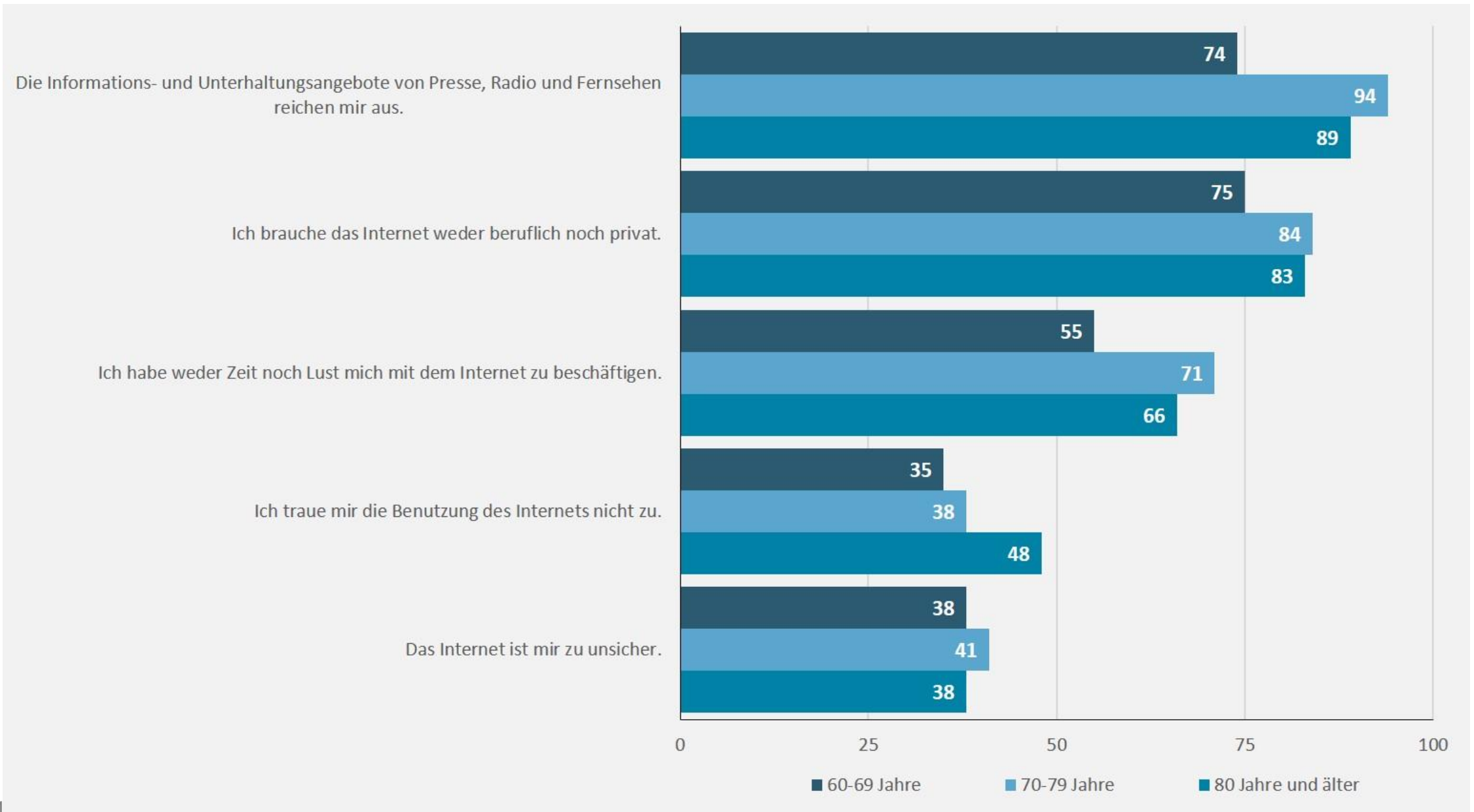


Quelle: SIM 2021, Angaben in Prozent, Basis: alle Befragten, n=3.005

# Anteil der Offliner\*innen in der Bevölkerung ab 60 Jahren

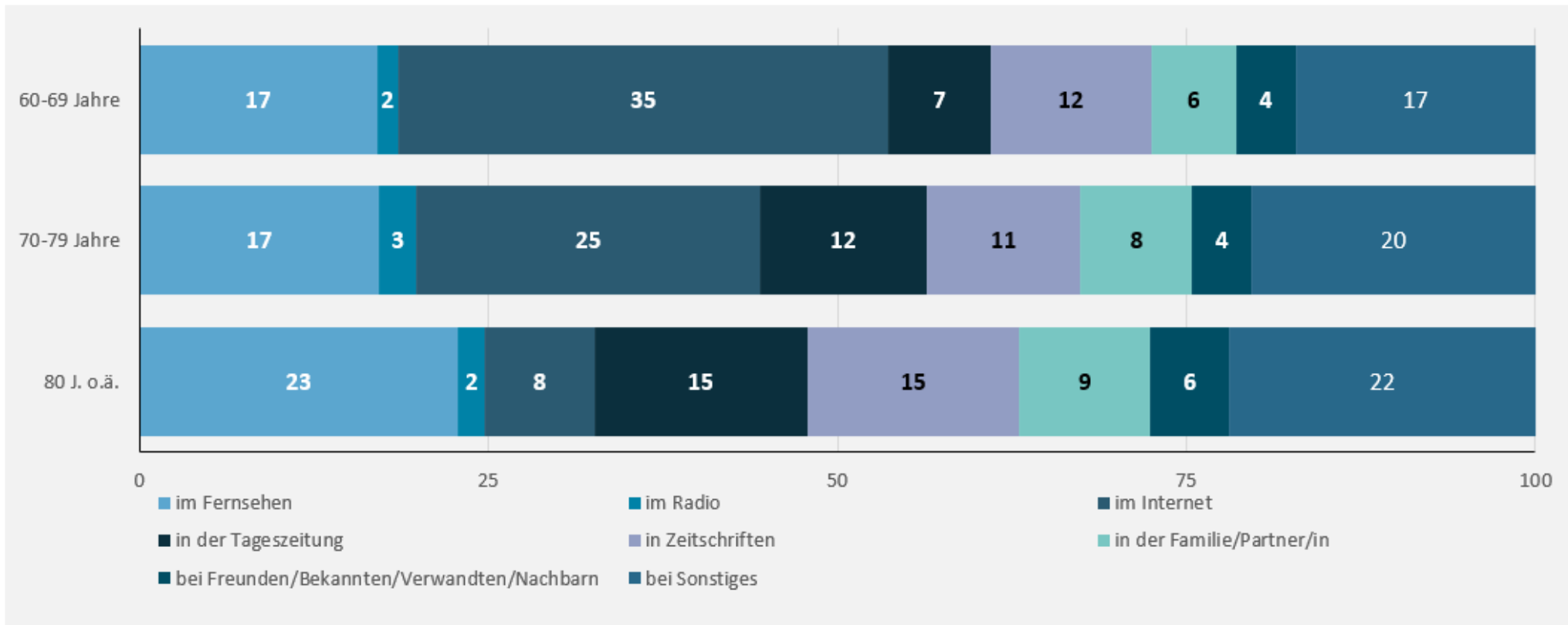






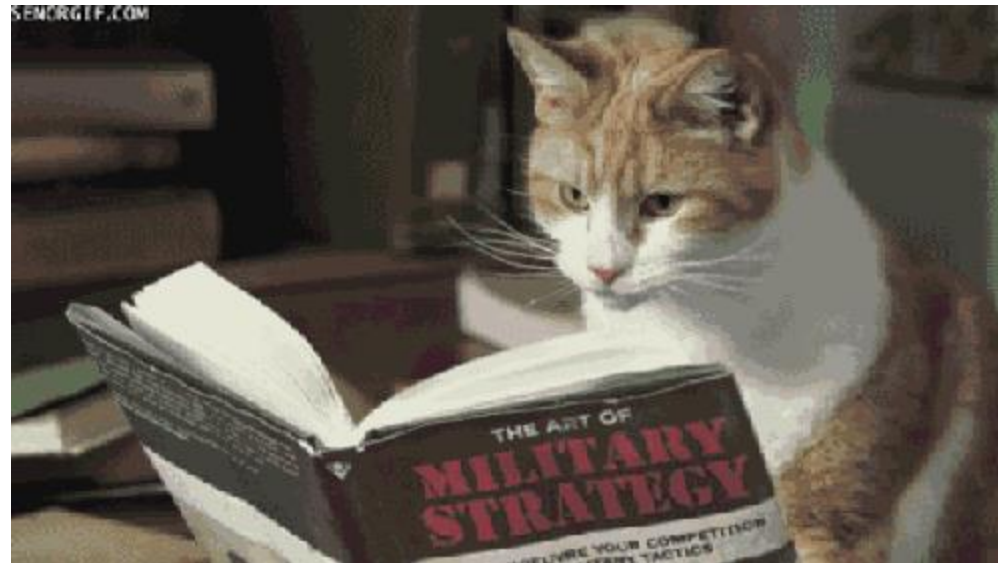
# Informationsverhalten - Themen

– Informiere mich am ehesten zum Thema „Gesundheit und Pflege“–



Quelle: SIM 2021, Angaben in Prozent, Basis: Befragte, die sich für Gesundheit und Pflege interessieren, n=2.616

# Strategie





## **Medien sind Erfahrungsgüter, deren Nutzen man erst erkennt, wenn man sie nutzt.**

Bei digitalen Medien sind die Voraussetzungen dafür hoch.

Man braucht ein Smartphone oder Tablet mit Internetzugang, die erforderlichen technischen Kompetenzen, Selbstvertrauen und Personen des Vertrauens, die überzeugen, einweisen und bei immer wieder auftretenden Problemen helfen.



Projektträger:



Gefördert durch:



Unterstützt von:



Wer digital dabei ist, ist auch sozial dabei!

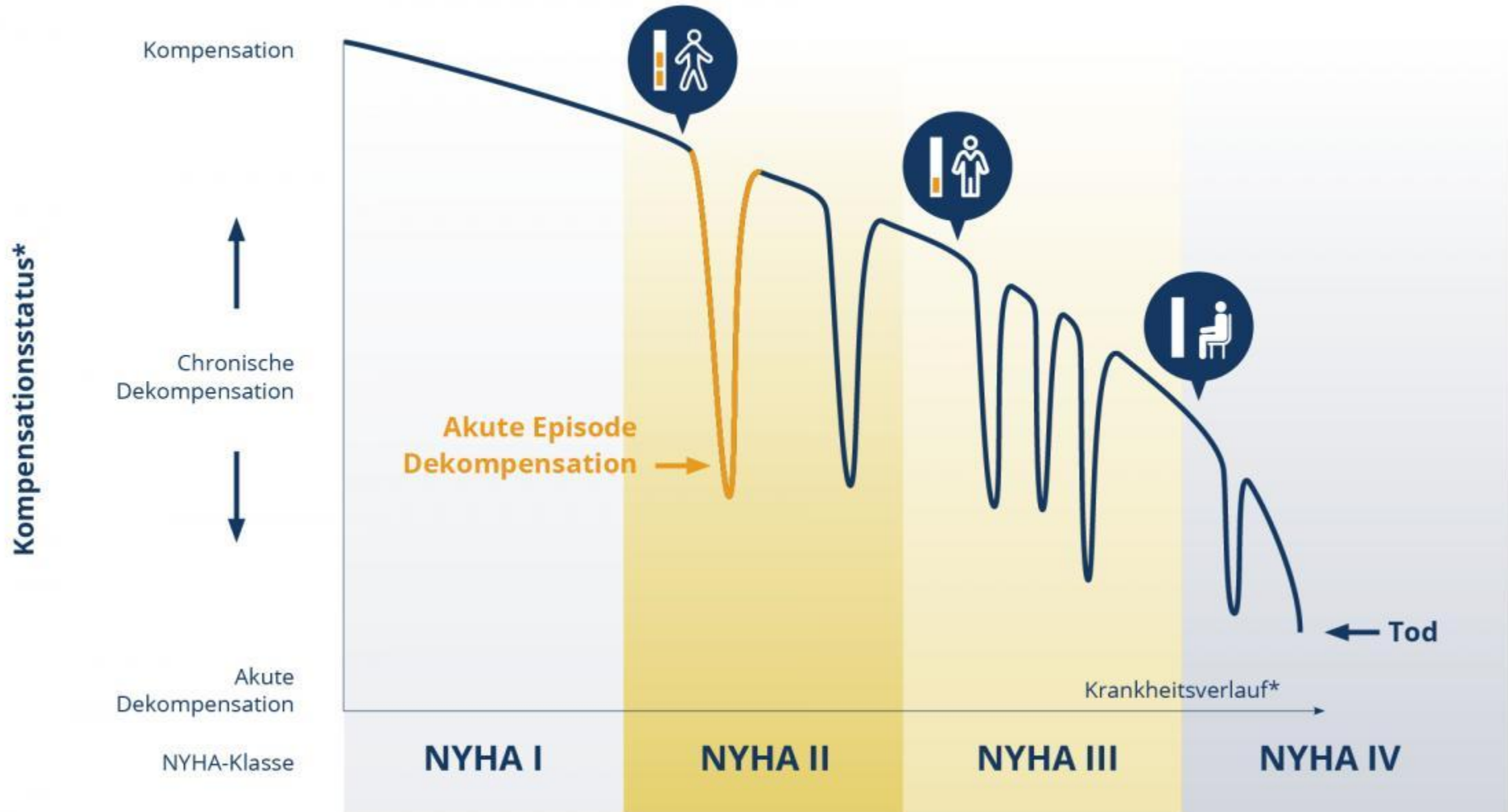
## Digital-Botschafterinnen und -Botschafter

✓ Wir suchen Sie!





# Wie verläuft eine Herzinsuffizienz?



# 5 neue Empfehlungen

1. SGLT2-Inhibitoren
2. Eisen
3. Intensivierung der Medikation
4. Behandlungsalgorithmus benötigt Präzisierung
5. HI Prävention bei Diabetes / Niereninsuffizienz





# STRONG-HF

Safety, Tolerability and Efficacy of Rapid Optimization, Helped by NT-proBNP Testing, of Heart Failure Therapies

Mebazaa et al. Nov 7 2022, *The Lancet*



**Question:** Is rapid up-titration of guideline directed medical therapy (GDMT) before discharge from an acute heart failure admission effective and safe compared to usual care?

### Selection Criteria

#### Inclusion

- Age 18 - 85
- HF admission w/in 72 hours
- Hemodynamically stable
- Serum potassium  $\leq 5.0$  mEq/L
- NT-proBNP  $\geq 2500$  pg/mL
- Not recently on optimal GDMT



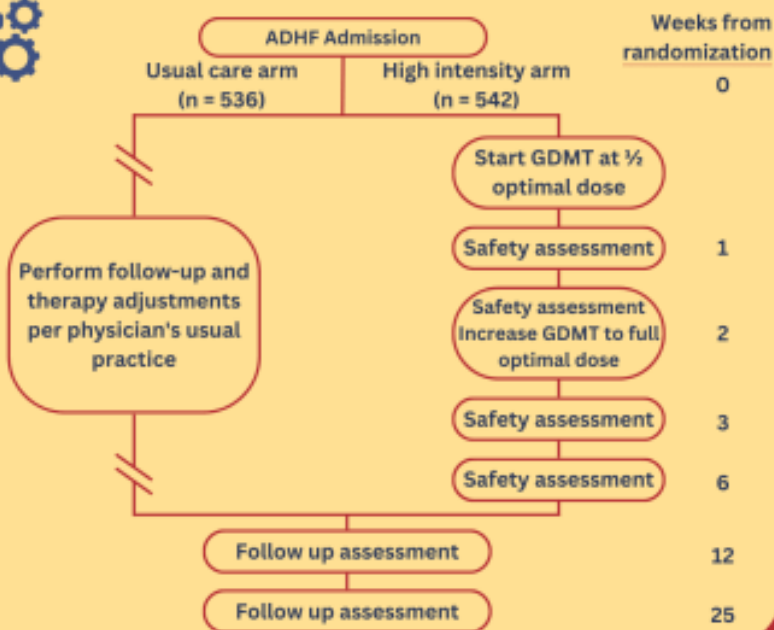
#### Exclusion

- Intolerance to BB, ACEi, or ARB
- Need for invasive mechanical ventilation
- Severe lung, liver, brain, or kidney disease
- Index hospitalization caused by correctable etiology (e.g. arrhythmia, COPD exacerbation, etc)

### GDMT

GDMT in this study was defined as ACEi/ARB/ARNi, beta blocker, and mineralocorticoid receptor antagonist. SGLT2 inhibitors were not yet recommended as standard of care!

### Methods



### Efficacy



#### Primary Endpoint

180 day all-cause death/HF admission

#### Secondary Endpoints

- 90 day all-cause death/HF admission
  - 180 day all-cause death
  - 90 day EQ-5D VAS
- #### Exploratory Endpoints
- 90/180 day CVD death
  - 90 day all-cause death
  - 90 day HF admission
  - 180 day HF admission
  - Clinical signs of HF
  - Pro-BNP

Favors Control Arm | Favors Intervention Arm

### Safety



- Serious Adverse Event
- Fatal Adverse Event
- eGFR
- Hyperkalemia
- Hypotension

Favors Control Arm | Favors Intervention Arm



**Conclusion:** Rapid up-titration of guideline directed medical therapies with close follow up and monitoring during and soon after discharge from an acute heart failure hospital admission can be done safely and improves patient quality of life, readmission rates, or all-cause mortality





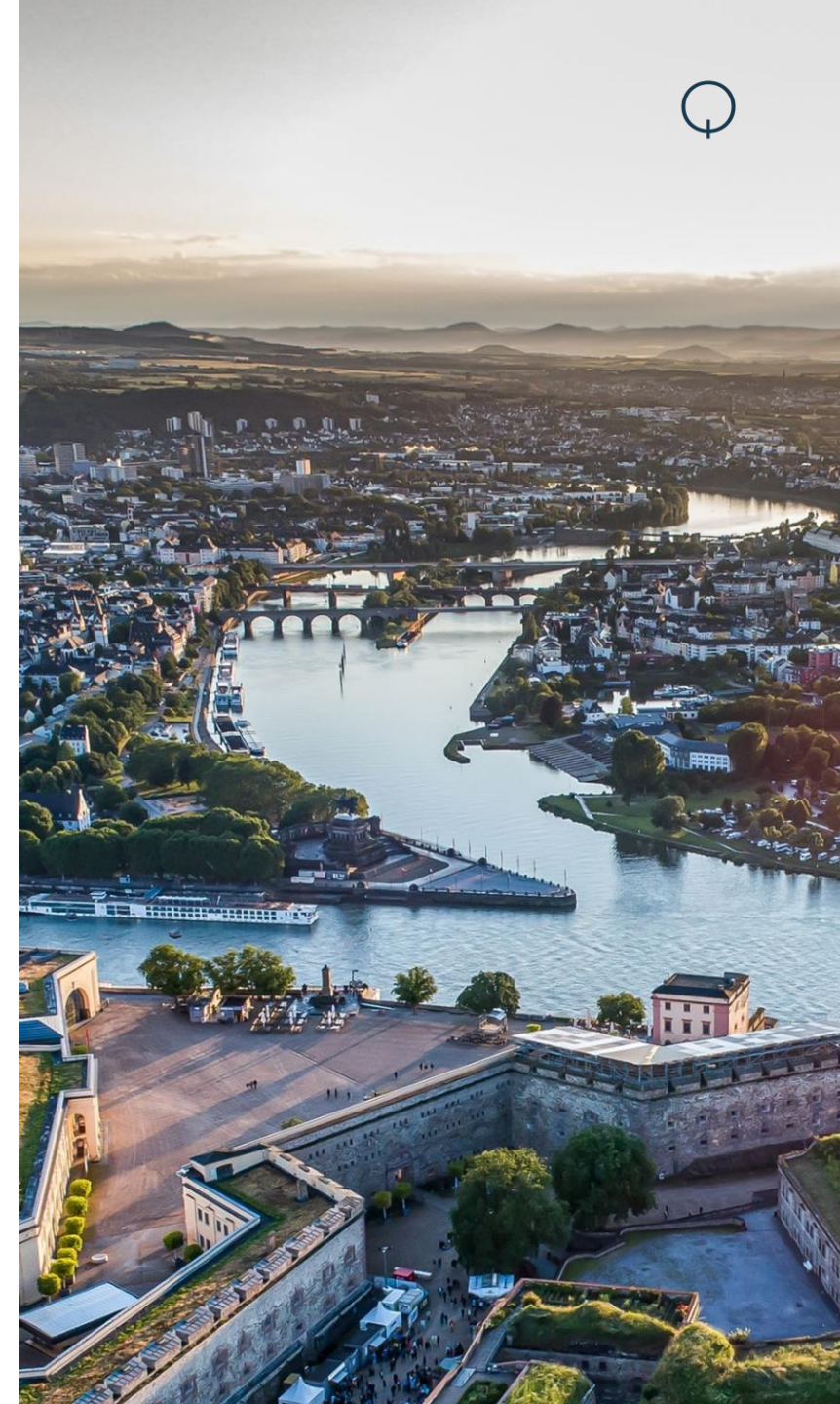
Qurasoft

PERSONAL  
DIGITAL  
MEDICINE

# Unternehmen **Qurasoft**

Qurasoft als führender Anbieter von Telemonitoring-Software erschafft die digitale Brücke zwischen Patient:innen und Behandler:innen.

- Gründung 2015
- Entwicklung und Vertrieb medizinischer Plattform-Dienste
- 40 Mitarbeiter



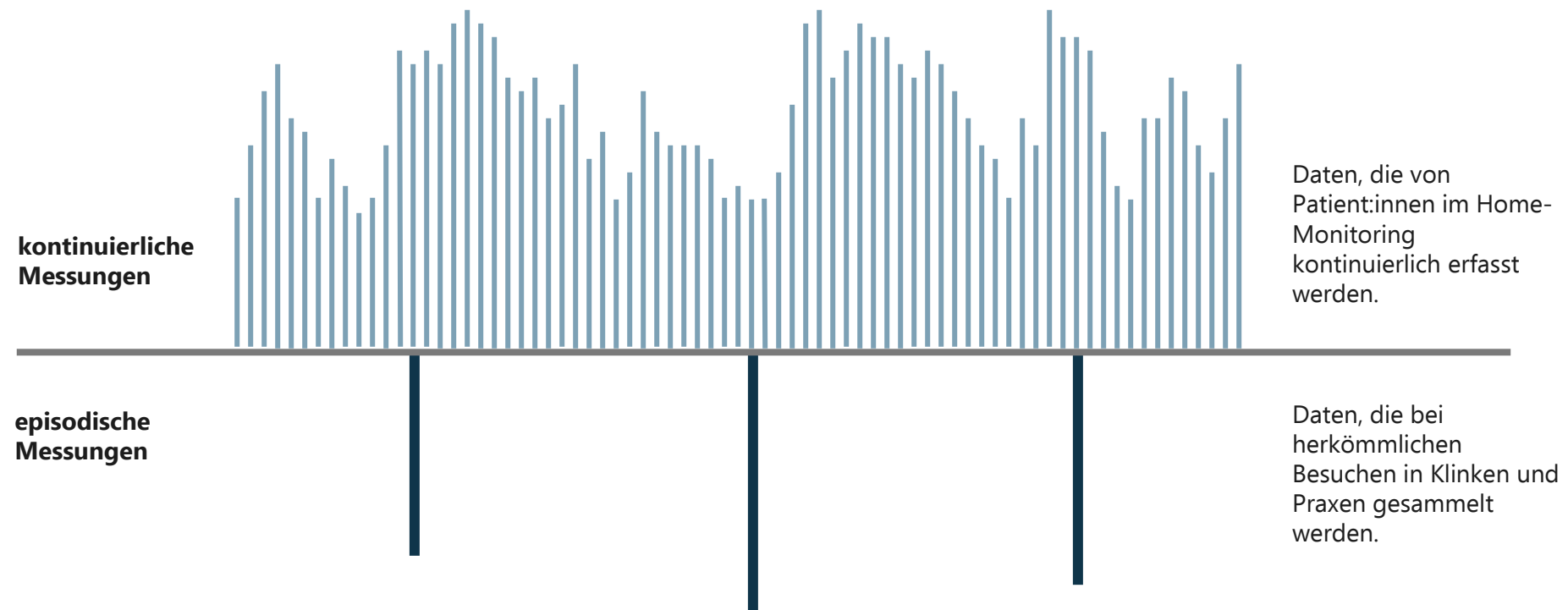




# Vision **Datendichte erhöhen.**



# Vision Datendichte erhöhen.



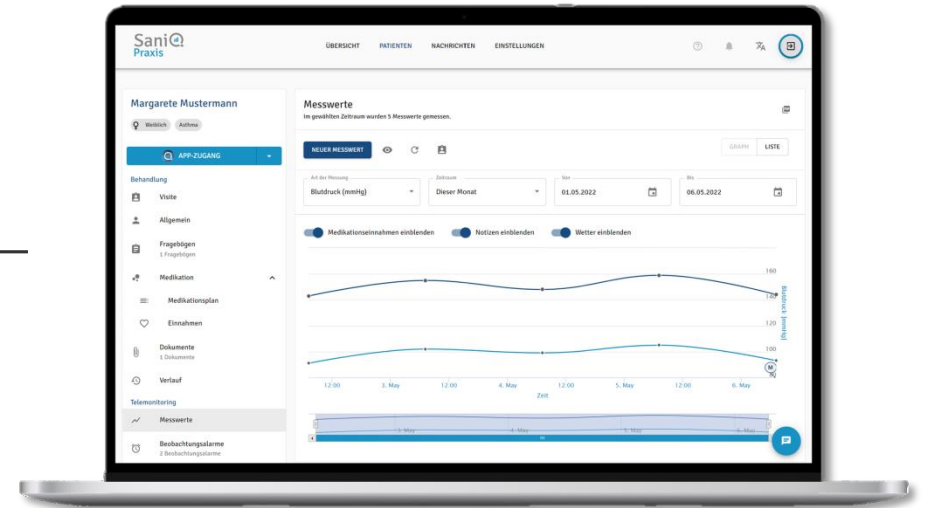


# SaniQ

Die Telemonitoring Plattform.












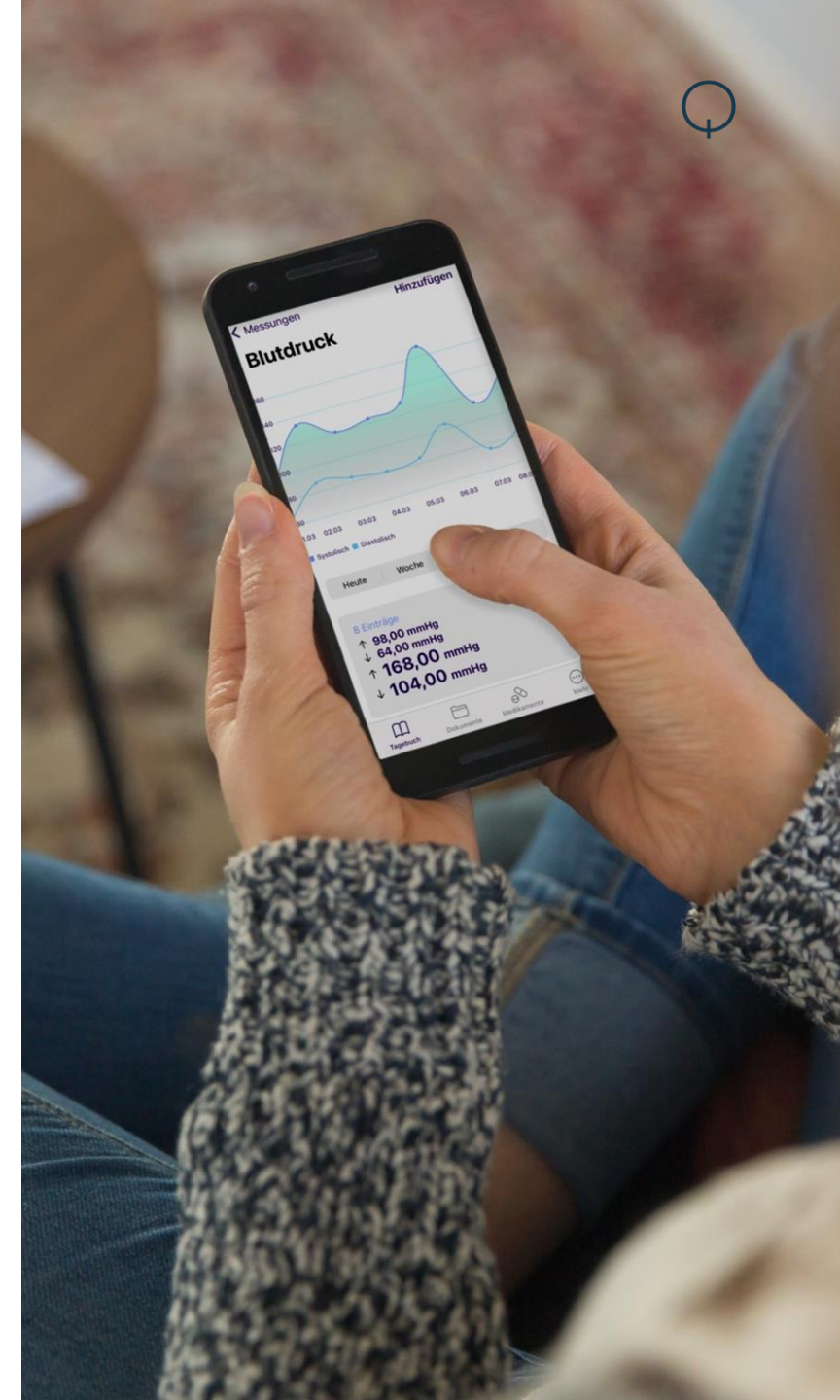
# SaniQ Telemonitoring-Plattform





# SaniQ Funktionen

-  **Telemonitoring**
-  **Medikationsplan**
-  **Kommunikation**
-  **Fragebögen**
-  **Datenexport**
-  **AIS-Schnittstelle**
-  **API-Schnittstelle**
-  **Visitenmanagement**
-  **Intersektorale Vernetzung**
-  **Weitere Funktionen**





# Herz.Gesund.

Für eine optimale und digitale Versorgung von Menschen mit Herzerkrankungen.

# AUSGANGSSITUATION

Im Kreis Mayen-Koblenz sind telemedizinische Behandlungsmodelle erprobte Realität, bislang jedoch ohne entsprechende Vergütungsmodelle abseits von Projektbudgets. Neue [Abrechnungsschlüssel](#) in der GKV bieten neuerdings enorme Chancen für [Telemedizin-Zentren](#), sowie die Entlastung von internistisch/kardiologischen MVZ-Strukturen und damit eine Möglichkeit zur optimierten Versorgung der Patient:innen.

# HERAUSFORDERUNG

Ärzt:innen-Mangel und große Distanzen im ländlichen Raum führen zu einer absehbar schwierigeren medizinischen Versorgung, was insbesondere bei chronischen Herzerkrankungen zunehmend ein Problem darstellt.

Wie kann die Therapie bei Bedarf durch [enge Zusammenarbeit](#) bestehender, oftmals ausgelasteter, ärztlicher Strukturen (sektorübergreifend) optimiert werden?

# ANSATZ

## OPTIMIERUNG & ENTLASTUNG

Patient:innen und Ärzt:innen wird ein telemedizinisches, [digitales Telemonitoring-Tool](#) zur Verfügung gestellt.

Patient:innen dokumentieren damit vereinbarte Vitalinformationen (vorrangig Gewicht, Blutdruck, Puls, EKG, ggf. Schritte), die von einer [Telemedizin-Sprechstunde](#) bzw. einer [MVZ-Struktur am Standort Andernach\\*](#) analysiert werden.

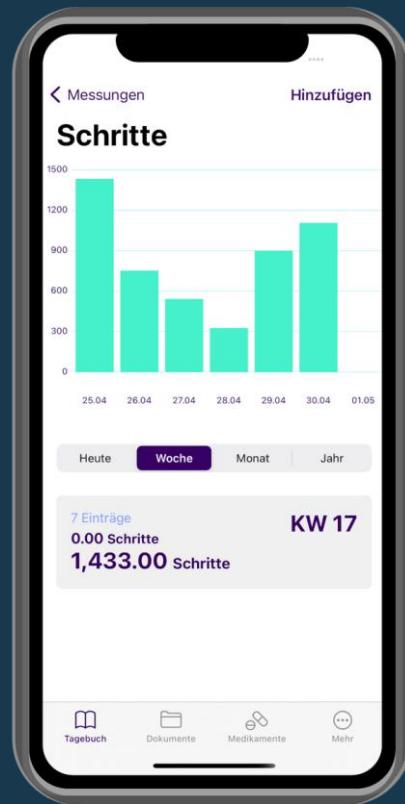
Bei Bedarf wird von dort gemeinsam mit niedergelassenen Kolleg:innen (MVZ, + Praxen) eine [Veränderung der Therapie](#) vorgenommen.

\* weitere möglich



# SMARTPHONE-APP

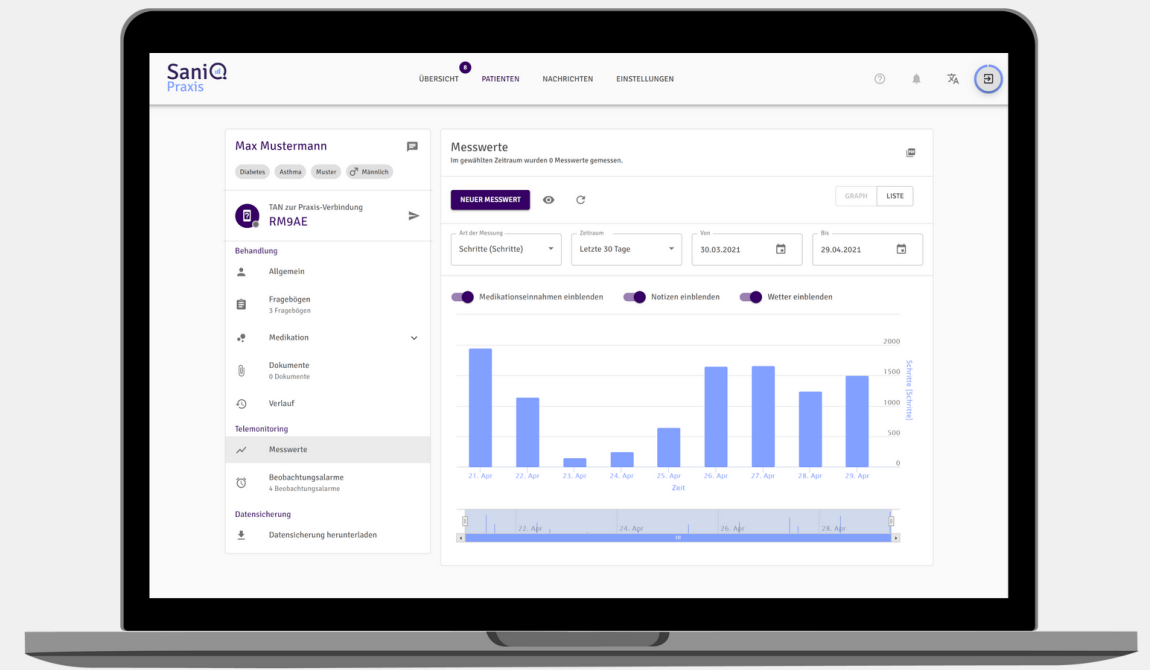
FÜR PATIENT:INNEN



# WEBBASIERTE PLATTFORM

FÜR ÄRZT:INNEN & NURSES

Zur Datenerhebung und Steuerung der Therapie in intersektoraler Zusammenarbeit.



# ZIELSETZUNG

## PATIENT EMPOWERMENT

Zusätzliche digitale Materialien (Erklärvideos, Anleitungen zum Herzsport, usw.) unterstützen die Patient:innen und erweitern ihre Selbstständigkeit.

## LEBENSQUALITÄT

Es wird eine bessere Wahrnehmung der medizinischen Expertise geschaffen und Patient:innen fühlen sich umsorgt. Bei Bedarf kann die Therapie auf Grundlage der Verlaufsdaten optimiert bzw. angepasst werden.

## INTERSEKTORALE ZUSAMMENARBEIT

Kliniken und niedergelassene Ärzt:innen arbeiten auf Grundlage von EINER Verlaufsansicht mit zahlreichen relevanten Therapieinhalten.

# ZIELSETZUNG

## STÄRKUNG DES MEDIZIN-STANDORTES

Durch neue und deutlich verbesserte Abrechnungsmöglichkeiten entsteht für die MVZ-Struktur sowie für niedergelassene Ärzt:innen eine neue Einnahmenquelle, die eine qualitative Versorgung sichert.

## TERMINOPTIMIERUNG

Patient:innen werden nicht nach Termin, sondern nach Notwendigkeit einberufen: Es gibt eine unmittelbare Rückkopplung bei negativen Krankheits- bzw. Therapieveränderungen.

## ENTLASTUNG & OPTIMIERUNG DER ÄRZTLICHEN ARBEITSZEIT

Nursing vor Ort bei Patient:innen (insbesondere im ländlichen Raum) sowie die Einbeziehung von Ärzt:innen, die dem System aufgrund von bspw. Mutterschutz keine Unterstützung mehr bieten dürfen, obwohl dieser Wunsch oftmals besteht.

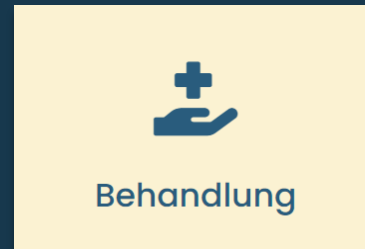
# FALLBEISPIEL: Verhinderung kardialer Dekompensationen



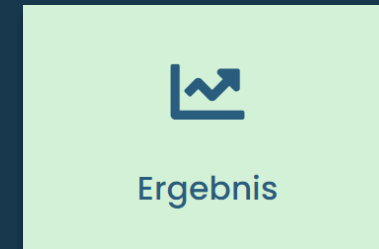
Der Patient übermittelt via SaniQ-App Vitalwerte

» **Gewichtszunahme** überschreitet festgelegten **Grenzwert** und löst **Beobachtungsalarm** in SaniQ aus.

» Patient meldet als Kommentar und über die Chat-Funktion eine **Wassereinlagerung** in beiden Füßen.



Der behandelnde Arzt verordnet zur Entwässerung hochdosiertes Torasemid (10 mg) über 5 Tage im **Medikamentenplan**.



Das Medikament greift schnell: Am 14. April übermittelt der Patient wieder ein verringertes Körpergewicht.

Die drohende kardiale **Dekompensation** und **Hospitalisierung** konnte durch die Anpassung der Medikation **vermieden** werden.



# IN KÜRZE

## PATIENT:INNEN

Es wird eine Teilnehmenden-Zahl von **200 Patient:innen** avisiert.

## AUSSTATTUNG

Alle Praxen und Kliniken erhalten eine **SaniQ Praxis-Lizenz**, die sektorübergreifend mit dem einweisenden Kliniksystem verbunden wird. Patient:innen können ihr **eigenes Smartphone** verwenden und dies mit zur Verfügung gestellter **Sensorik** via SaniQ verbinden.

## PARAMETER

**Blutdruck, EKG, Körpergewicht, Schritte** (6-Minuten-Gehtest; optional), **Videosprechstunde** (optional)

## DAUER

Je **Patient:in 12 Monate Monitoring** innerhalb des Projektes. **Projektdauer 24 Monate**. Danach soll sich das TMZ selbst tragen.

# PARTNER\*

## KREIS MAYEN-KOBLENZ...

... möchte die lebenswerte Region durch eine optimierte und qualitativ hochwertige medizinische Versorgung sicherstellen.

## QRASOFT...

... bietet die digitale Medizin-Plattform SaniQ für die telemedizinische Versorgung von Menschen mit chronischer Erkrankung sowie ihren betreuenden Ärzt:innen.

## ST. NIKOLAUS-STIFTHOSPITAL ANDERNACH...

... ist Vorreiter und Unterstützer verbesserter intersektionaler Versorgungsstrukturen und wird in der Region für eine positive (notwendige) Resonanz bei der niedergelassenen Ärzteschaft sorgen.

\* wird erweitert



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# DANKE

FÜR IHR INTERESSE AN DIGITALER MEDIZIN  
IM SMARTEN LÄNDLICHEN RAUM.

# Herz.Gesund.

RÜCKFRAGEN BITTE DIREKT AN DIE BETEILIGTEN  
PROJEKTPARTNER:INNEN ODER DIE KOORDINATORIN  
LALE ZILS (E-MAIL: LALE.ZILS@QURASOFT.DE).

➔ Fotos, Videos, Berichte auf [www.rhein-zeitung.de/andernach](http://www.rhein-zeitung.de/andernach)

## Neues Projekt bindet Herzpatienten ein

Mithilfe von digitaler  
Überwachung sollen  
kranke Menschen  
besser leben – Auftakt  
am Stiftohospital

Von Thomas Brost

■ **Andernach/Kreis MYK.** Wenn das Herz schmerzt, schnellt der Puls bei Herzpatienten gleich in die Höhe. Was tun? Der Hausarzt ist beschäftigt, der Facharzt weit weg. Eine Angstspirale dreht sich. Abhilfe im positiven Sinn könnten Ergebnisse eines neuen Projektes bringen, das vor wenigen Tagen im St.-Nikolaus-Stiftohospital in Andernach angelaufen ist.

Der Patient selbst ist der auslösende Faktor: Er liefert regelmäßig Daten, anhand derer ein Arzt zeitnah erkennt, wie es um jenen steht. Im Projekt „Herz.Gesund“ sind die Komponenten herkömmliche Messgeräte und eine neuartige digitale Plattform.

**1 Wieso ist das bisherige Arzt-Patienten-Verhältnis mitunter ineffektiv?** Dr. Ralph Rüdelsstein, Kardiologe am Stiftohospital, stellt ein realistisches Szenario vor, indem er sagt: „Der Patient geht an zwei Tagen zum Facharzt. Wenn es ihm am dritten Tag schlecht geht, sieht dies der Facharzt nicht. der



Das Projekt „Herz.Gesund“ ist vor wenigen Tagen in Andernach angelaufen. Es soll binnen zwei Jahren wichtige Erkenntnisse liefern. Foto: Qurasoft/Lale Zils

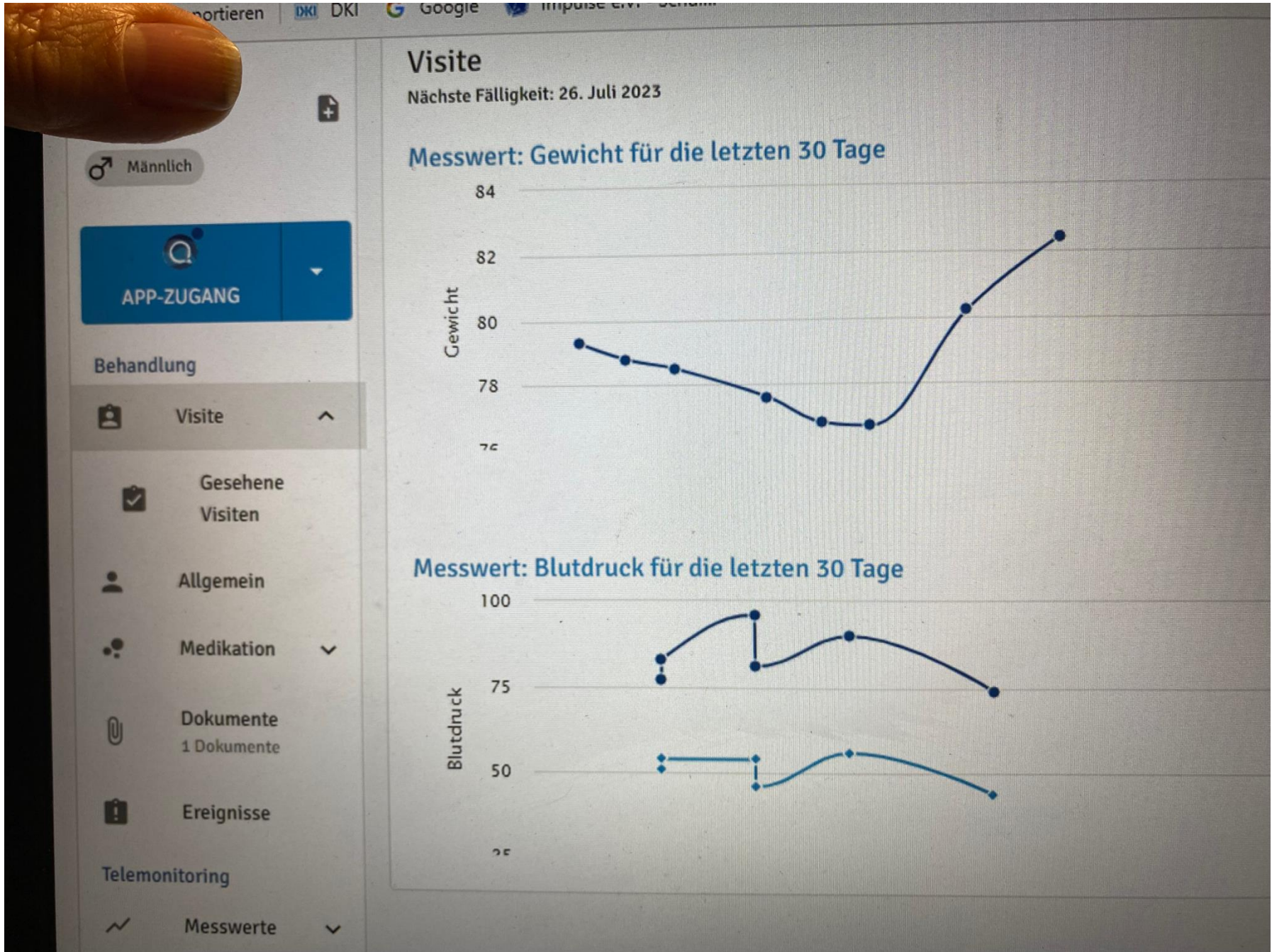
geworden, liefert die digitale Plattform SaniQ. über die Daten mittels

Probanden benötigen nur eine minimale Digitalkompetenz.

Fachärztinnen, die derzeit in Elternzeit sind und am Projekt mit-

Übermittlung des Gewichtes sei eine schnelle Reaktion vonseiten der







***„Sie retten bei einem Patienten mit Herzinsuffizienz, der 60 Jahre alt ist und 4 Substanzen bekommt, 8 Jahre pure Lebenszeit.“***

Michael Böhm, Universitätsklinikum des Saarlandes,  
Homburg/Saar

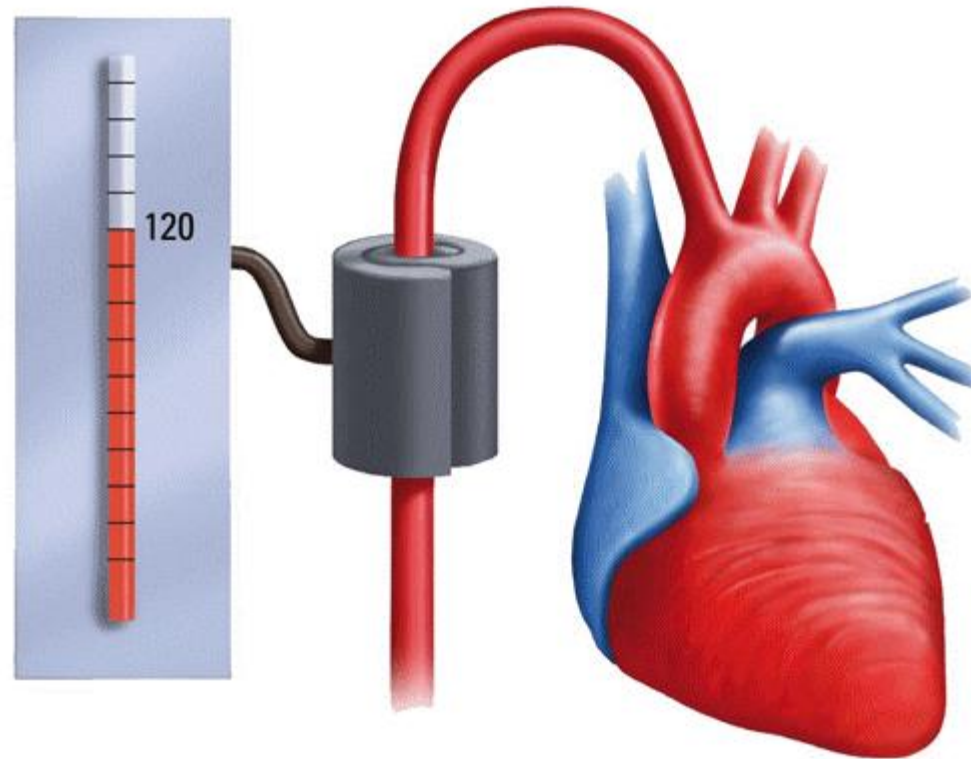
**„Ein solcher digitaler Betreuungsschirm kann für Patienten mit schwerer Herzschwäche lebensrettend sein“**

Prof. Dr. med. Friedrich Köhler, Leiter des Arbeitsbereichs Kardiovaskuläre Telemedizin der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Intensivmedizin am Deutschen Herzzentrum der Charité (DHZC) in Berlin

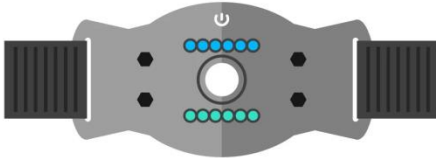
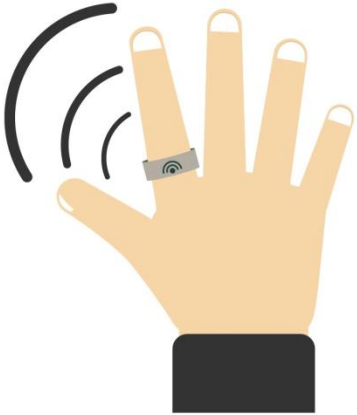
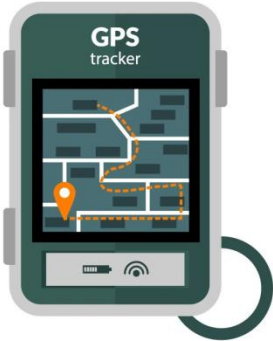
# R56+ Award



# Bluthochdruck

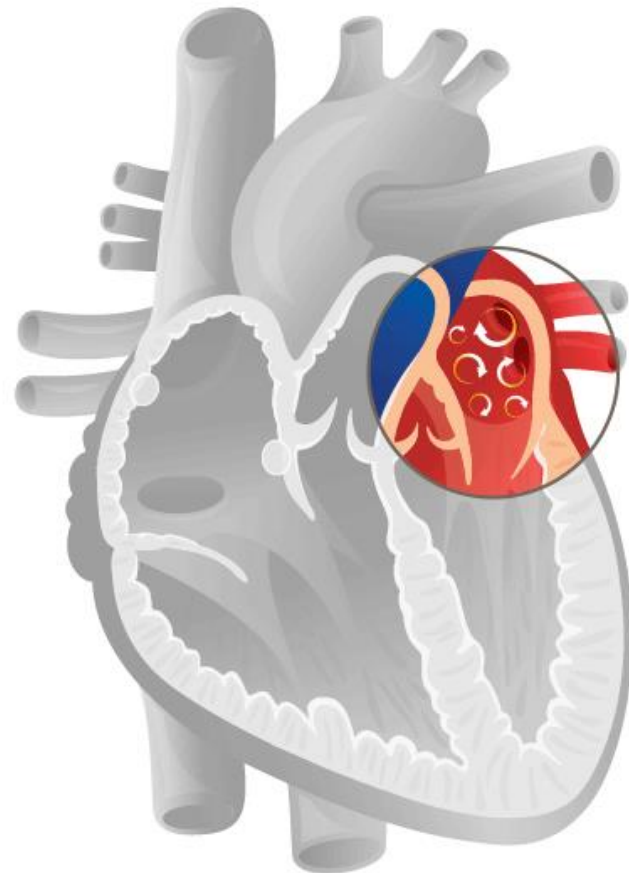


# Wearables





# Vorhofflimmern





NORMALER  
HERZSCHLAG



VORHOFFLIMMERN

phoenix vor ort  
VON ARD UND ZDF

## Krankenhausreform

„Stehen am Vorabend einer notwendigen Revolution“

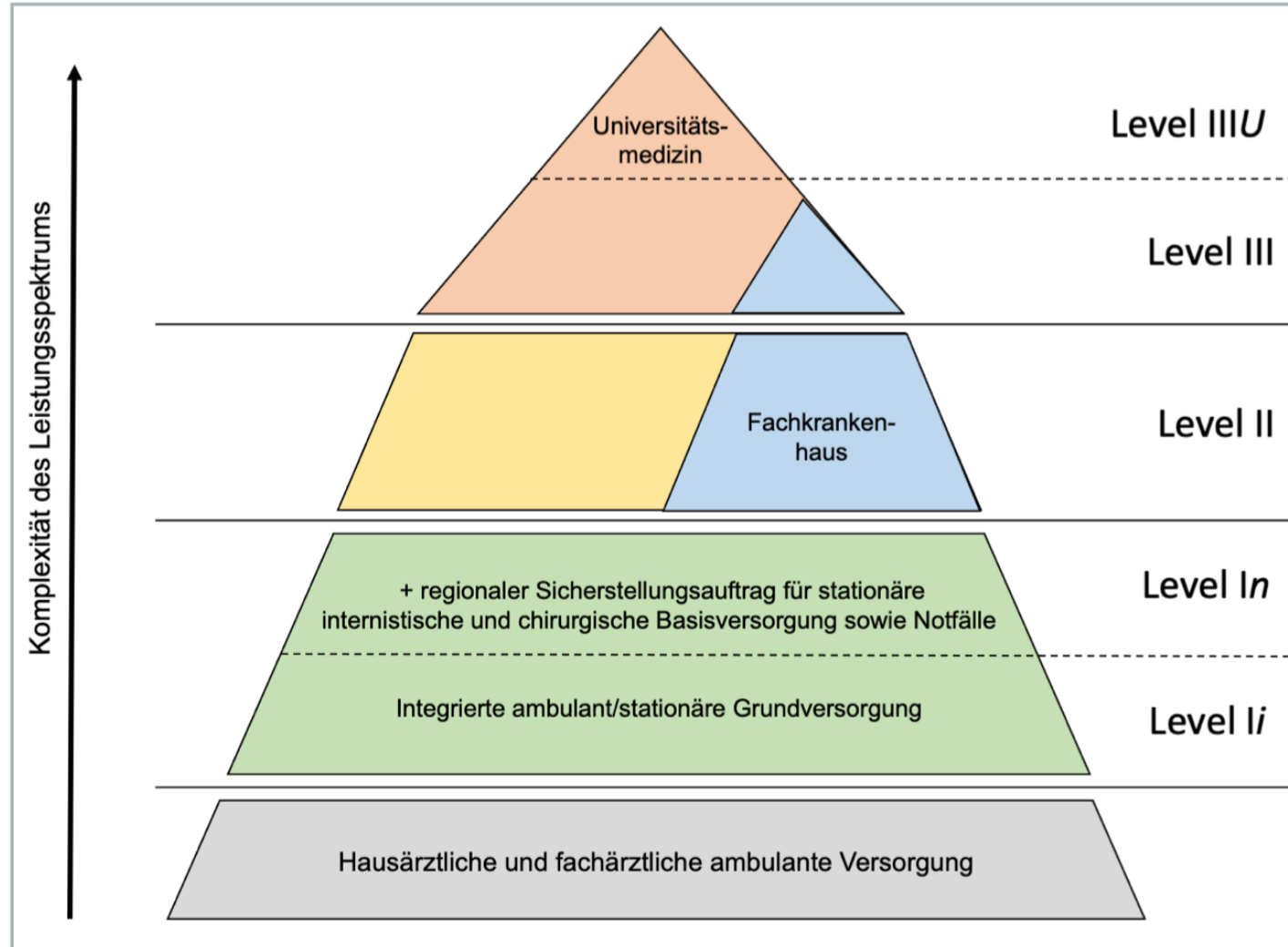
phoenix

Ukraine: Russische Angriffe bei Awdijwaka und Kupjansk waren ohne Erfolg

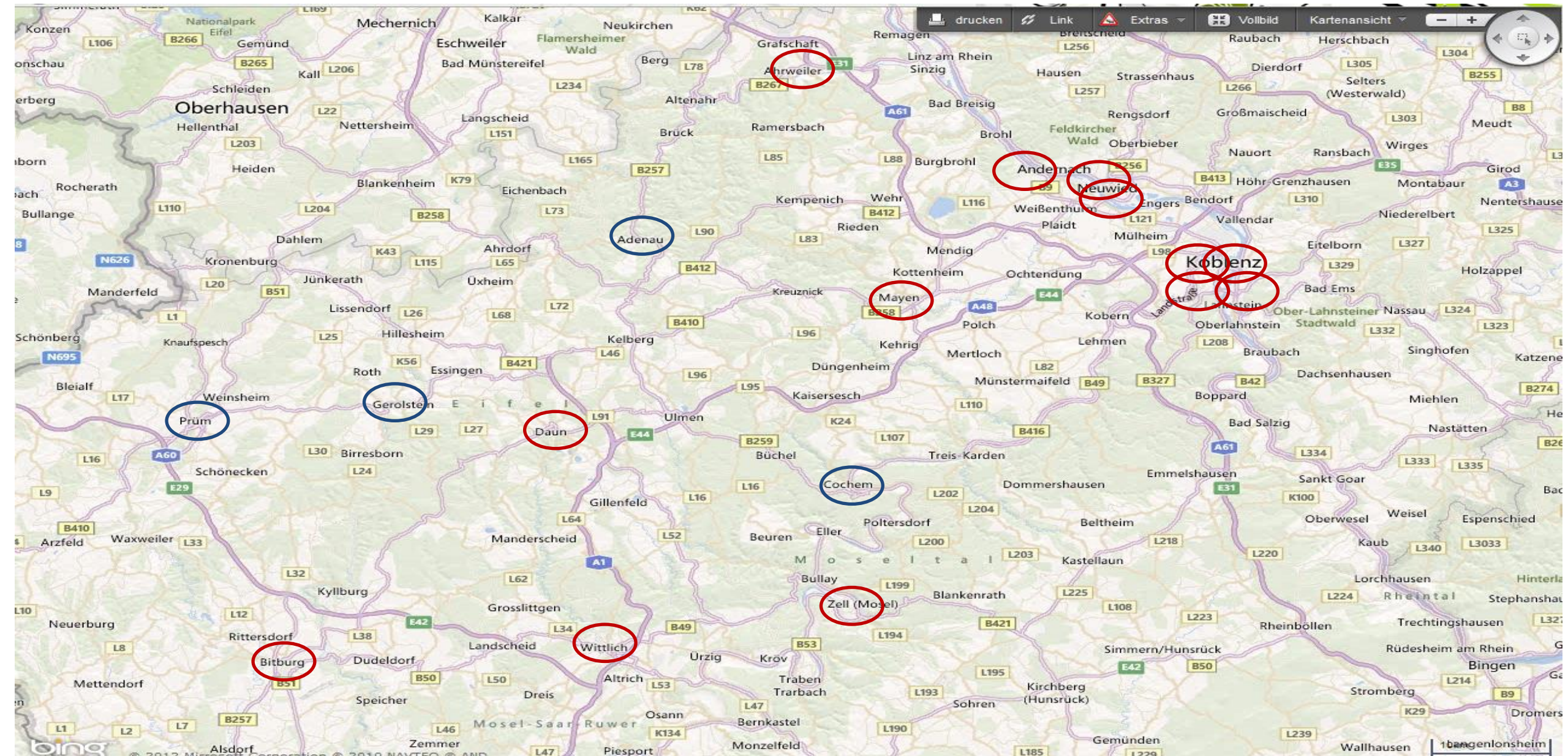
LIVE

15:09

› **Abbildung 3:**  
**Das Versorgungsstufenmodell**







Krankenhaus



Herzkatheter









Immer alles gründlich durchleuchten...



Vielen Dank!

