

Therapie & Reha

Vom 'Rezept für Bewegung' bis zur strukturierten Herzsportgruppe

Info: es handelt sich hier um die Kurzfassung eines Kursblocks für medizinisches Personal. Das lesen der Folien allein reicht nicht für den Abschluss des Moduls aus.



Teil

4

Rückblick: Teil 3 — Sporttauglichkeit



Die wichtigsten Punkte des Vortrages

PARADIGMA ESC 2020

Individualisiert

statt pauschale Restriktion

Shared Decision Making
Vier-Fragen-Stratifizierung

→ Empfehlen statt verbieten

SPORTART-MATRIX

Mitchell-Klassifikation

statisch × dynamisch

9 Felder (IA–IIIC)
III C = höchste Last

→ Risikoabwägung pro Sportart

HYPERTONIE & KHK

Sport ist Therapie

Wettkampf bei stabiler KHK
möglich · Breitensport
ausdrücklich empfohlen

RR < 140/90 vor Wettkampf

VORHOFFLIMMERN

Rhythmus > Frequenz

Ablation bei Sportlern

CHA₂DS₂-VA (ESC 2024)
DOAK bevorzugt

Kontaktsport unter OAK kritisch

KARDIOMYOPATHIEN

HCM/DCM individuell

ARVC strikt

Sport verstärkt ARVC-Phänotyp

HCM: 5 Risikofaktoren werten

→ Genträger ohne Phänotyp: ok

KLAPPENVITIIEN

Echo + Belastung

+ Aorten-Monitoring

bei BAV (1–2 % der Bevölkerung)

Aortenwurzel ≥ 40 mm: limitieren
Aorta ≥ 45 mm: kein Wettkampf

→ EMAH-Zentrum bei Komplexvitien

Sporttauglichkeit verstanden → Tag 4: Therapie und Reha — vom Rezept für Bewegung bis zur Herzsportgruppe

© Dr. med. Melanie Erdsiek-Hunke 
Kardiologin  Angaben ohne Gewähr

Lernziele

Bewegungstherapie, Rezept für Bewegung, Reha-Kette

- 1 Evidenz von Bewegungstherapie bei KHK, HI, Hypertonie und pAVK benennen.
- 2 Strukturiertes Gehtraining bei pAVK verordnen können.
- 3 Alltagsbewegung und Freizeitsport in der Beratung praxisnah einsetzen.
- 4 Rezept für Bewegung ausstellen.
- 5 Trainingsparameter (FITT) auf den kardialen Patienten anwenden.
- 6 Reha-Kette Phase I–III strukturieren und Herzsportgruppe verordnen.



Block 1

Exercise is Medicine

Evidenz für Bewegung als Therapiebaustein

© Dr. med. Melanie Erdsiek-Hunke 🍷
Kardiologin 🍷 Angaben ohne Gewähr



Bewegungstherapie — Effektgrößen



Effektgrößen aus Cochrane-Reviews und großen Metaanalysen.

≈ 25 %

Reduktion kardiovaskulärer Mortalität

strukturierte Bewegungstherapie

≈ 30 %

Reduktion Re-Hospitalisierung HI

supervidiertes Training

3–5

ml·kg⁻¹·min⁻¹ VO₂peak

absolute Steigerung in 12 Wochen

Bewegung bei KHK — Wirkungen



KARDIOVASKULÄRE MORTALITÄT

~ 25 %

Reduktion durch strukturiertes Training

Cochrane Review & ESC CV Prevention 2021

— stärkster Einzeleffekt der Bewegungstherapie

ENDOTHELFUNKTION

FMD ↑ in 4–8 Wochen

Plaque-Stabilisierung, NO ↑

RE-HOSPITALISIERUNG

Deutlich reduziert

v. a. in den ersten 12 Monaten nach Ereignis

RISIKOFAKTOREN

LDL • RR • HbA1c • BMI

alle gleichzeitig adressiert

→ multi-target effect

→ Synergie mit Pharma

VO₂PEAK

+ 15–25 %

durch 12-Wochen-Reha

VO₂peak ist der
stärkste Prognosemarker

LEBENSQUALITÄT

SAQ ↑ deutlich

Funktion + Symptome

→ Selbsteinschätzung verbessert

→ Aktivitätsspielraum ↑

EMPFEHLUNGSGRAD

Klasse I

in allen ESC-KHK-Leitlinien

→ ESC CCS 2024

→ ESC CV Prev 2021

PRAKTISCHE DOSIS

≥ 150 min/Woche moderates aerobes Training (z. B. Walken/Joggen/Radfahren)

+ 2–3× Krafttraining/Woche (moderat, viele Wiederholungen)

→ Reha-Phase III als langfristiger Anker

Bewegung bei Herzinsuffizienz

HFrEF — KERNEFFEKT

+ 1,5–3

ml · kg⁻¹ · min⁻¹ VO₂peak

klinisch hochrelevant

- + Reduktion Hospitalisierungen
- + Lebensqualität ↑

HFpEF

Diastolische Funktion ↑

E/e' messbar reduziert

- + Endothelfunktion ↑
- + Vorhof-Compliance ↑

→ Komorbiditäten (Hypertonie, Adipositas, OSA) gleichwertig wichtig

MODERATES AUSDAUER

Basis-Säule

3–5 × Woche · 30–45 min

60–70 % HFmax / Borg 11–13
Walking, Radfahren, Schwimmen

→ jeder profitiert

HIIT

In Zentren

4×4 min an 85–95 % HFpeak

unter EKG-Monitor + erfahrener
kardiologischer Supervision

SMARTEX-HF: = gleichwertig zu MCT

KRAFTTRAINING ERGÄNZEND

2–3 × Woche

moderat, dynamisch

40–60 % 1-RM
10–15 Wiederholungen

Pressatmung vermeiden!

Voraussetzung: stabile NYHA II–III · Optimaltherapie etabliert · keine dekompensierte HI

Klasse-I-Empfehlung der ESC HF Guidelines 2021/2023

Bewegung bei Hypertonie



SYSTOLISCH

-5 bis -8

mmHg

≈ Effekt einer antihypertensiven Monotherapie

DIASTOLISCH

-3 bis -5

mmHg

auch bei resistenter Hypertonie additiv wirksam

DOSIS — GOLDSTANDARD

30–60 min • 5 x/Woche

moderates aerobes Training

- Walken • Nordic Walking
- Joggen
- Schwimmen • Radfahren
- Skilanglauf • Tanzen

→ Belastung individuell anpassen, RR vor Wettkampf prüfen

KRAFTTRAINING ERGÄNZEND

Moderat, dynamisch, viele Wdh.

40–60 % 1-RM, KEINE isometrische Maximalbelastung

→ Pressatmung vermeiden

WIRKUNGSEINTRITT

4–8 Wochen

Effekt hält bei Fortsetzung an — geht bei Pause schnell verloren

Klasse-I-Empfehlung der ESC Hypertonie-Leitlinie — Bewegung als Basistherapie

Block 2

pAVK — strukturiertes Gehtraining

Therapie der Wahl bei Stadium IIb

Gehtraining — Konzept und Wirkung

KERNAUSSAGE

Verdoppelung der schmerzfreien Gehstrecke in 3 Monaten

Therapie der ersten Wahl bei Claudicatio (Fontaine IIb / Rutherford 3)

Gleichwertig oder überlegen zu interventionellen Verfahren — Murphy et al. CLEVER 2012

MECHANISMUS 1

Kollateralisierung

Wachstum neuer Gefäße

VEGF / Angiogenese ↑

Lateral-Anastomosen umgehen Stenose

→ Perfusion distal verbessert

MECHANISMUS 2

Mitochondriale Anpassung

Skelettmuskel-Effizienz ↑

Mitochondrien-Dichte ↑

Oxidative Enzymaktivität ↑

→ O₂-Extraktion verbessert

MECHANISMUS 3

Endothelfunktion

FMD verbessert sich

NO-Bioverfügbarkeit ↑

Inflammation ↓

→ Plaque-Stabilisierung

ALS ERGÄNZUNG ZUR SEKUNDÄRPRÄVENTION

Statin · Plättchenhemmer · Lifestyle

→ Gehtraining wirkt synergistisch

Multi-target effect — Endothel, Inflammation, Metabolik

Risiko-Faktoren-Reduktion zusätzlich

KOSTEN-EFFEKTIVITÄT

Hoch kosten-effektiv

deutlich günstiger als endovaskuläre Verfahren

wenn die Compliance steht — Gefäßsportgruppen helfen

→ erste Wahl auch aus ökonomischer Sicht

Gehtraining — Trainingsdosis



FREQUENZ

3 ×/Woche

mindestens

→ besser: 4–5 × bei guter Compliance

DAUER PRO EINHEIT

30–45 min

netto Gehzeit

→ steigerbar auf 60 min

GESAMTDAUER

≥ 12 Wochen

+ lebenslange Fortsetzung
empfehlen

BELASTUNGS-ERHOLUNGS-SCHEMA



→ Mehrere Zyklen pro Einheit

Belastung bis kurz vor der maximalen Schmerzgrenze, dann Pause — Wiederholung

Ziel: ischämisches Training mit anschließender Reperfusion

SUPERVIDIERT

Gefäßsportgruppe (Übungsleiter-geführt)

Ideal · höhere Compliance · bessere Outcomes

Trainer mit Sport-/Gefäßsport-Zertifikat

ALTERNATIVE

Strukturiertes Heimprogramm

+ Schrittzähler, App-Monitoring

→ Telemedizinische Begleitung

Block 3

Alltagsbewegung und Freizeitsport

Der größte präventive Hebel — niedrigschwellig nutzbar

Sedentarismus als eigenständiger Risikofaktor

KERNAUSSAGE

≥ 8 h Sitzen / Tag = erhöhtes kardiovaskuläres Risiko

unabhängig vom Sport-Status — auch trainierte Athleten profitieren von weniger Sitzen

Sport und Alltagsbewegung wirken ADDITIV — nicht ersetzend!

WIRKMECHANISMEN

Chronische Inflammation

CRP, IL-6, TNF- α ↑

Insulinresistenz

Glukose-Aufnahme ↓ in Muskeln

Endotheliale Dysfunktion

NO-Bioverfügbarkeit ↓

Mitochondriale Dysfunktion

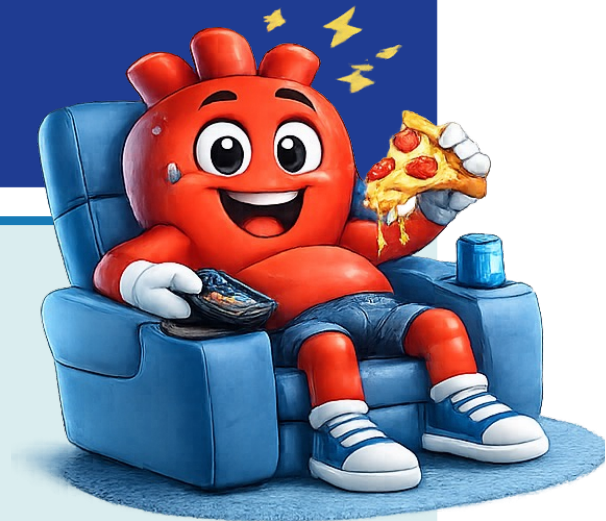
oxidativer Stoffwechsel ↓

UNTERBRECHUNG ALS THERAPIE

Alle 30 min aufstehen

reduziert das Risiko messbar

- Stehen reicht bereits
- 2–3 min Bewegung optimal
- Treppen statt Aufzug
- kurze Wege zu Fuß



KOMBI-EFFEKT — SPORT + ALLTAGSAKTIVITÄT

viel Sitzen
+ kein Sport
höchstes Risiko



viel Sitzen
+ Sport
teilweise kompensiert



wenig Sitzen
+ kein Sport
moderat geschützt



wenig Sitzen
+ Sport
niedrigstes Risiko

→ Beide Komponenten gleichzeitig adressieren — das ist die optimale Strategie

WHO-Empfehlungen 2020 — Erwachsene



MODERATE INTENSITÄT

150–300 min

pro Woche

Walken, Radfahren,
Gartenarbeit, Tanzen

HOHE INTENSITÄT

75–150 min

pro Woche

Joggen, Schwimmen,
Aerobic, Bergsport

KRAFTTRAINING

≥ 2-mal pro Woche

große Muskelgruppen

Brust, Rücken, Beine,
Schultern, Bauch

KOMBINATION

Auch möglich — und sinnvoll

moderate + intensive Anteile mischen

→ z. B. 100 min walken + 40 min joggen pro Woche

≥ 65 JAHRE — ZUSÄTZLICH

Gleichgewicht & Sturzprävention

Tai-Chi, Yoga, gezielte Übungen

→ reduziert Stürze um ~ 30 %

SLOGAN 1

„Every move counts“

Auch kürzere Einheiten zählen – keine Mindestdauer mehr

WHO 2020 hat die alte 10-min-Regel gestrichen

SLOGAN 2

„Some is better than none“

„more is better“

— Bull et al., Br J Sports Med 2020

NEAT und sitzendes Verhalten

DEFINITION

NEAT = Non-Exercise Activity Thermogenesis

Energieumsatz durch alle Alltagsbewegungen außerhalb des „strukturierten Sports“

Levine et al. — Spannweite bis 2.000 kcal/Tag zwischen Personen!

SPANNWEITE

bis 2.000

kcal/Tag Differenz

zwischen aktiven und inaktiven Lebensstilen
— deutlich mehr als ein 1-Stunden-Lauf bringt

TYPISCHE ALLTAGS-BEWEGUNGEN

- ↑ Treppen statt Aufzug
- ↑ Stehen während Telefonaten
- ↑ kurze Wege zu Fuß / mit Rad
- ↑ Gartenarbeit, Hausputz
- ↑ Aktive Hobbys (Tanzen, Wandern)



NEAT

non-exercise activity
thermogenesis

KONKRETE EMPFEHLUNGEN — NIEDRIGSCHWELIG

Sitzpausen alle 30 min

aufstehen, 2 min bewegen

- Timer oder App-Reminder
- schon 2 min wirken

Stehpult / höhenverstellbar

am Arbeitsplatz nutzen

- Wechsel sitzen/stehen alle 30 min
- kein Dauer-Stehen (Belastung)

Schritte tracken

Wearable / Smartphone

- Ziel 7.000-10.000 Schritte/Tag
- Niedrigschwelliger Einstieg

Freizeitsport — was, wie viel, sicher?



WAS?

Sportart auswählen

Drei Kriterien:

- Interesse
- Belastbarkeit
- Vorerkrankungen

Niedrigschwellige Einstiege:

Walken, Radfahren,
Schwimmen, Tanzen

→ Gruppenangebote (VHS, Verein)
verbessern Adhärenz deutlich

WIEVIEL?

Dosis-Empfehlung

WHO 2020 — Basis:

- 150–300 min moderat
- oder 75–150 min intensiv
- 2 × Krafttraining

Wettkampfsport?

Nur bei klar definierter
Tauglichkeit (PPE!)

→ Belastbarkeit + Risikoprofil
individuell prüfen

SICHER?

Verletzungsrisiko Schutz beachten

- Schutzkleidung
- adäquates Schuhwerk
- Aufwärmen + Cool-down

Verletzungsrisiko relevant
unter Antikoagulation kritisch

→ Erstanamnese vor Sport
→ Defi-Standort kennen

WEARABLES & PULSMESSE

+ Motivation und Tracking

Sichtbarkeit der eigenen Aktivität

Vergleich mit Vorwoche / Freunden

→ Schritte, Strecke, Schlaf-Erholung
→ Trainingstagebuch automatisch

– Nicht alleinig steuernd

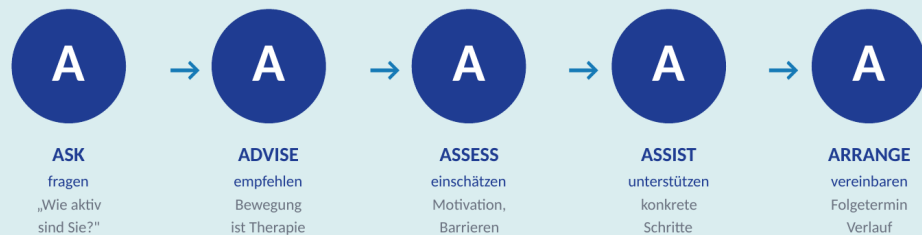
Herzfrequenz-Messung am Handgelenk ungenau

bei Vorhofflimmern eingeschränkt

→ kombinieren mit subjektivem Borg-Wert
→ bei Auffälligkeiten: ärztlich abklären

Beratung in der hausärztlichen Praxis

5A-MODELL — STRUKTURIERTE LEBENSSTILBERATUNG



→ Jeder Konsultationsschritt strukturiert — passend in 5–10 Minuten

PRINZIP 1

Konkret + individuell

statt allgemeiner Hinweis

„Mehr bewegen“ wirkt nicht.
„3 × 30 min Walking pro
Woche“ wirkt.

PRINZIP 2

Schriftliches Rezept

→ verbindliches Werkzeug

„Rezept für Bewegung“ als
Standard-Tool (siehe Folie 141)

PRINZIP 3

Verlaufskontrolle

Nicht „Set and Forget“

Folgetermin nach 4–8 Wochen
Anpassung des Plans

Auch kleine Erfolge anerkennen und verstärken!

Positive Verstärkung führt zu mehr Adhärenz als Mahnungen — Lob als therapeutisches Werkzeug



Block 4

Rezept für Bewegung

Vom Konzept zum konkreten Werkzeug

© Dr. med. Melanie Erdsiek-Hunke 
Kardiologin  Angaben ohne Gewähr



Rezept für Bewegung — Konzept



Unterschrift Ärztin / Arzt

INITIATIVE

DOSB + Bundesärztekammer

gemeinsames Konzept

- verbindlich · niedrigschwellig · dokumentiert
- Anlehnung an „Exercise is Medicine“ (ACSM)

FUNKTION

Brücke ärztlicher Rat → Sport

vom Wunsch zum konkreten Angebot

- Verweis auf qualitätsgesicherte Kurse:
- DOSB-Sportabzeichen, Reha-Sport, Pluspunkt Gesundheit

WIRKUNG

Schriftlich wirkt stärker verbindlicher als mündliche Empfehlung

- Symbolwirkung durch Form (Rezeptblock)
- Wertschätzung des Patientenanliegens

Wann ausstellen?



PROFIL 1

Bewegungsmangel + RF

unaktiv + kardiovaskuläre RF

- stärkster präventiver Hebel
- Therapieziel: WHO-Dosis erreichen

primärpräventiv hochwertig

PROFIL 2

Reha-II → Selbstständig

Übergang nach AHB

- Verbindlichkeits-Brücke
- vermeidet „Reha-Loch“

Phase III oder Herzsportgruppe

PROFIL 3

Metabolisches Profil

Hypertonie · Diabetes T2 ·
Adipositas · Dyslipidämie

- multi-target-Effekt durch Bewegung

→ pharmaadditiv

PROFIL 4

Stabile KHK / HI / pAVK

kompensiert + symptomatisch stabil

- Sekundärprävention essentiell
- Klasse-I-Empfehlung der ESC

individuelle Belastungsgrenze definieren

PROFIL 5

Routine-Konsultation

niederschwellig anbieten

- Check-up · Jugendgesundheits-
untersuchung · Vorsorge

jährlich anpassen

PROFIL 6

Beschwerdefreie als Prävention

- Primärprävention
- Risikoreduktion langfristig

auch für junge Erwachsene

Niedrige Hemmschwelle — in vielen Konsultationen einsetzbar, kein zusätzlicher Aufwand

Inhalte und Grenzen



INHALT — FITT-PRINZIP

F

Frequenz

Wie oft pro Woche?
z. B. 3x

I

Intensität

% HFmax / Borg
z. B. 70 % HFmax

T

Time (Dauer)

Minuten pro Einheit
z. B. 30 min

T

Type (Art)

Sportart konkret
z. B. Walking

VERWEIS

Sportkurs • Verein • Trainer

konkretes Angebot benennen

- DOSB-Sportabzeichen
- Reha-Sportgruppen
- VHS-Kurse, lokale Vereine

Patienten bekommen so
Anschluss-Adressen mit nach Hause

SICHERHEITSHINWEISE

Was beachten?

- Warnsymptome erkennen
- Pausen einlegen
- Notfallverhalten
- Aufwärmen + Cool-down
- Hydratation

→ schriftlich am Rezept ergänzen

VERLAUFSKONTROLLE

Nach 4-8 Wochen

Adhärenz und Wirkung prüfen

- Gewicht, RR, HbA1c
- subjektive Befindlichkeit
- Trainingstagebuch sichten

→ Plan anpassen, nicht starr

GRENZE & SYMBOLWIRKUNG

Keine Krankenkassen-Erstattung wie bei Reha-Sport — Wert liegt in der Verbindlichkeit, nicht in der Vergütung

FREQUENZ



INTENSITÄT



TIME (DAUER)



TYPE (ART)



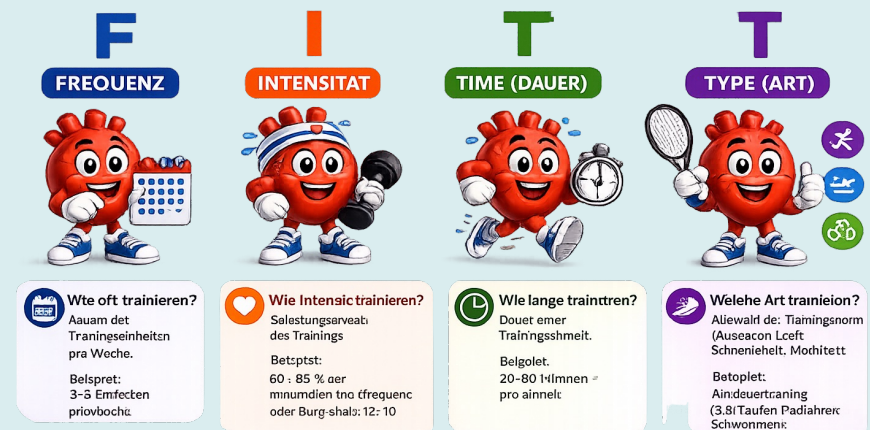
TAG 4 • 19.06.2026

Block 5

Trainingssteuerung

FITT-Prinzip und Methoden der Intensitätssteuerung

Das FITT-Prinzip der Trainingssteuerung

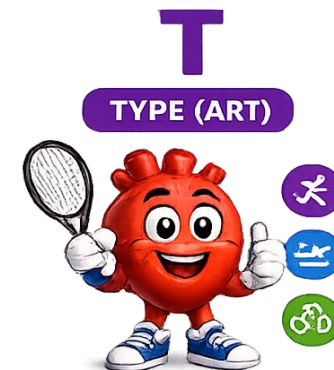


Individuell anpassen – regelmäßig überprüfen – langfristig dranbleiben

FITT — Trainingsparameter

FITT-VP: zusätzlich Volume und Progression — wichtig in der Reha.

Parameter	Definition	Praxisbeispiel
F — Frequenz	Einheiten / Woche	3–5x
I — Intensität	% VO ₂ max, % HRmax, RPE	60–80 % HRmax
T — Time	Dauer der Einheit	30–60 min
τ — Typ	Modus (aerob / Kraft / HIIT)	Walken, Radeln, Schwimmen, Bodyweight Training, Kurse



Quelle: EAPC Cardiac Rehabilitation Position Statement (Ambrosetti et al., Eur J Prev Cardiol 2021) · ACSM Position Stand 2011
© Dr. med. Melanie Erdsiek-Hunke
Kardiologin 🍷 Angaben ohne Gewähr

Intensität über die Herzfrequenz

FAUSTFORMELN — HFmax

Klassisch (Fox/Haskell):

$$\text{HFmax} = 220 - \text{Lebensalter}$$

Tanaka (genauer für Reha):

$$\text{HFmax} = 208 - 0,7 \times \text{Alter}$$

TRAININGSBEREICH

60–85 % HFmax

in der Regel

60–70 %: Grundlagen, Einsteiger

70–80 %: Standard-Reha

80–85 %: ambitioniert

PRAXIS-BEISPIEL

60-jähriger Reha-Patient

$$\text{HFmax (Tanaka)} = 208 - 0,7 \times 60 = 166 \text{ /min}$$

$$\text{Trainingsbereich (70–80 \% HFmax)} = 116 - 133 \text{ /min}$$

Bei Bisoprolol 5 mg: –15 % Korrektur → Zielbereich ≈ 99–113 /min

GOLDSTANDARD

Belastungstest individuelle HFmax messen

Ergometrie / Spiroergometrie

bis zur subjektiven Erschöpfung

RQ > 1,05 + Levelling-off als Hinweis

→ Standardabweichung ±10–15 /min

CAVE BETABLOCKER

HFmax reduziert

→ Formel-Werte ÜBERSCHÄTZEN die tatsächliche HFmax

CAVE

HF nicht zur Steuerung geeignet

→ RPE (Borg) oder Watt-Vorgabe verwenden



Karvonen-Formel — HRR-Methode

DIE FORMEL

Heart Rate Reserve:

$$\text{HRR} = \text{HRmax} - \text{HRruhe}$$

Trainings-HF: $\text{Trainings-HF} = \text{HRruhe} + (\% \text{ HRR} \times \text{HRR})$

BEISPIEL-RECHNUNG

60-jähriger Reha-Patient

Gegeben:

HRruhe 60 /min • HRmax 160 /min

Schritt 1: HRR

$$\text{HRR} = 160 - 60 = 100$$

Schritt 2: Trainings-HF bei 70 % HRR

$$60 + (0,70 \times 100) = 130 \text{ /min}$$

VORTEIL

Präziser als nur % HFmax

Ruhe-HF wird einbezogen

EINSATZ

Standard in der Reha

individuell auf jeden Patienten anpassbar

TRAININGSZONEN NACH % HRR

40–60 % HRR

leichte Belastung • Einsteiger

60–75 % HRR

moderat • Reha-Standard

75–85 % HRR

intensiv

> 85 % HRR

hochintensiv • nur bei ausreichender Belastbarkeit

RPE — Borg-Skala



BORG-SKALA 6–20

6	keine Anstrengung
7	extrem leicht
8	
9	sehr leicht
10	
11	leicht
12	REHA-ZONE
13	etwas anstrengend
14	
15	HIIT-ZONE
16	anstrengend
17	sehr anstrengend
18	
19	extrem anstrengend
20	maximal

FAUSTREGEL

RPE × 10 ≈ HF

grobe Annäherung an Herzfrequenz

→ Borg 13 ≈ 130/min

→ Borg 16 ≈ 160/min

REHA-ZONE

Borg 11–13

„locker bis etwas anstrengend“

Standard-Trainingsbereich

bei Reha-Phase II + III

HIIT-ZONE

Borg 15 – 17 (Intervalle) in den hochintensiven Phasen

CR-10 (modifizierte Skala): Borg 7–9

→ Patientinnen schulen, Reproduzierbarkeit wichtig

HIIT vs. moderates Ausdauertraining (MICT)

Kombination beider Modalitäten in moderner Reha üblich.

HIIT — HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING

4 × 4 min @ 85–95 % Hfmax
mit 3 min aktiver Pause



Intervalle (weiß) + aktive Pausen (blau)

Vorteile:

- Höhere VO₂peak-Steigerung pro Zeit
- Effektiv bei HFrEF, HFpEF, KHK
- Höhere Adhärenz bei sportaffinen Patienten
- Zeit-effizient

Voraussetzung:

- stabile Grunderkrankung
- engmaschige Überwachung bei Hochrisiko

MICT — MODERATE INTENSITY CONTINUOUS

30–60 min @ 60–75 % HFmax
durchgehend, konstante Intensität



Kontinuierliches Plateau

Vorteile:

- Klassischer Reha-Standard
- Geringeres Risiko, höhere Sicherheit
- Lange Studientradition
- Gut für Einsteiger und ältere Patienten

Effekt:

- solide VO₂peak-Verbesserung
- gut etabliert in der Reha-Phase II

SMARTX-HF: HIIT und MICT klinisch gleichwertig — Kombination beider in moderner Reha üblich

Krafttraining bei Herzpatienten



DOSIERUNG

Intensität 40–60 % 1-RM
moderat — nicht maximal

Wiederholungen 8–15 Wdh
je nach Trainingszustand

Sätze 1–3 Sätze pro Übung
aufbauend von 1 auf 3

Pausen ≥ 1 min zwischen Sätzen
Erholung sichern

VORAUSSETZUNGEN

Beginn nach Reha-Phase II / in Reha-Phase II

supervidiert in Phase III

Pflicht:

- Korrekte Technik vermitteln
- KEINE Pressatmung — durchatmen
- HF und RR überwachen
- gute Belastbarkeit (> 5 MET)

KONTRAINDIKATIONEN

Kein Krafttraining bei:

- instabile Angina pectoris
- dekompensierte Herzinsuffizienz
- schwere Aortenstenose (symptomatisch)
- unkontrollierte Hypertonie
- maligne Rhythmusstörungen

EFFEKTE

- ↑ Muskelkraft (Alltag)
- ↑ Insulinsensitivität
- ↑ Grundumsatz
- ↓ Sturzrisiko (älter)

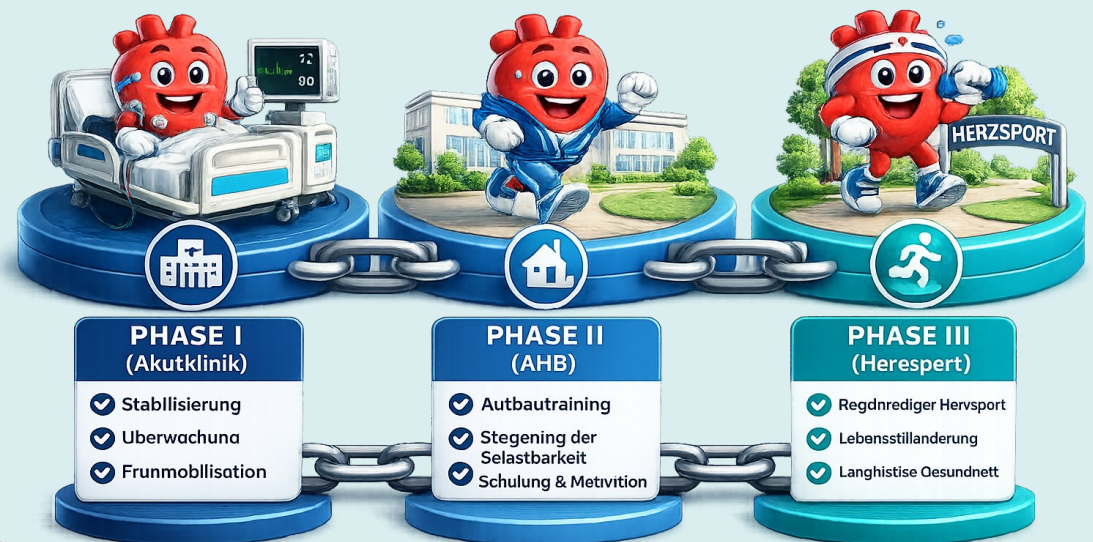
Aerobes Training UND Krafttraining = optimaler Effekt

Verhältnis ca. 2:1 zugunsten Ausdauer · 2–3 ×/Woche Kraft empfohlen

Block 6

Kardiale Reha-Kette

Phase I bis III — Strukturen, Verordnung, Sicherheit



Phase I — stationär (Akutklinik)



REHA-KETTE — DREI PHASEN

Phase I — Akutklinik



Phase II — AHB



Phase III — Herzsportgruppe

ZEITRAHMEN

Tag 1–2 nach Akutereignis

je nach klinischer Stabilität

→ MI · CABG · PCI · HI-Dekompensation

→ stabilisierter Patient → Bewegung früh

Verzögerung > 5 Tage = ungünstig (Detraining)

ZIELE

- ↓ Immobilisationsfolgen vermeiden
- ↑ Frühe Edukation
- ↑ Risikofaktoren-Aufklärung beginnen
- Übergang in Phase II vorbereiten

ATEMTHERAPIE

PEP-Atmung

+ Sekretmobilisation

→ Pneumonie-Prophylaxe

→ Belüftung verbessern

Physiotherapeut anleiten

FRÜHE MOBILISATION

Bett-Übungen → Stehen

→ Gehen auf Station

Stufenweise:

aktiv-passiv → aktiv im Bett →

Sitzen → Stehen → Gehen

EDUKATION

Risikofaktoren

+Lebensstil

RR · LDL · HbA1c · Nikotin

Bewegung als Therapie

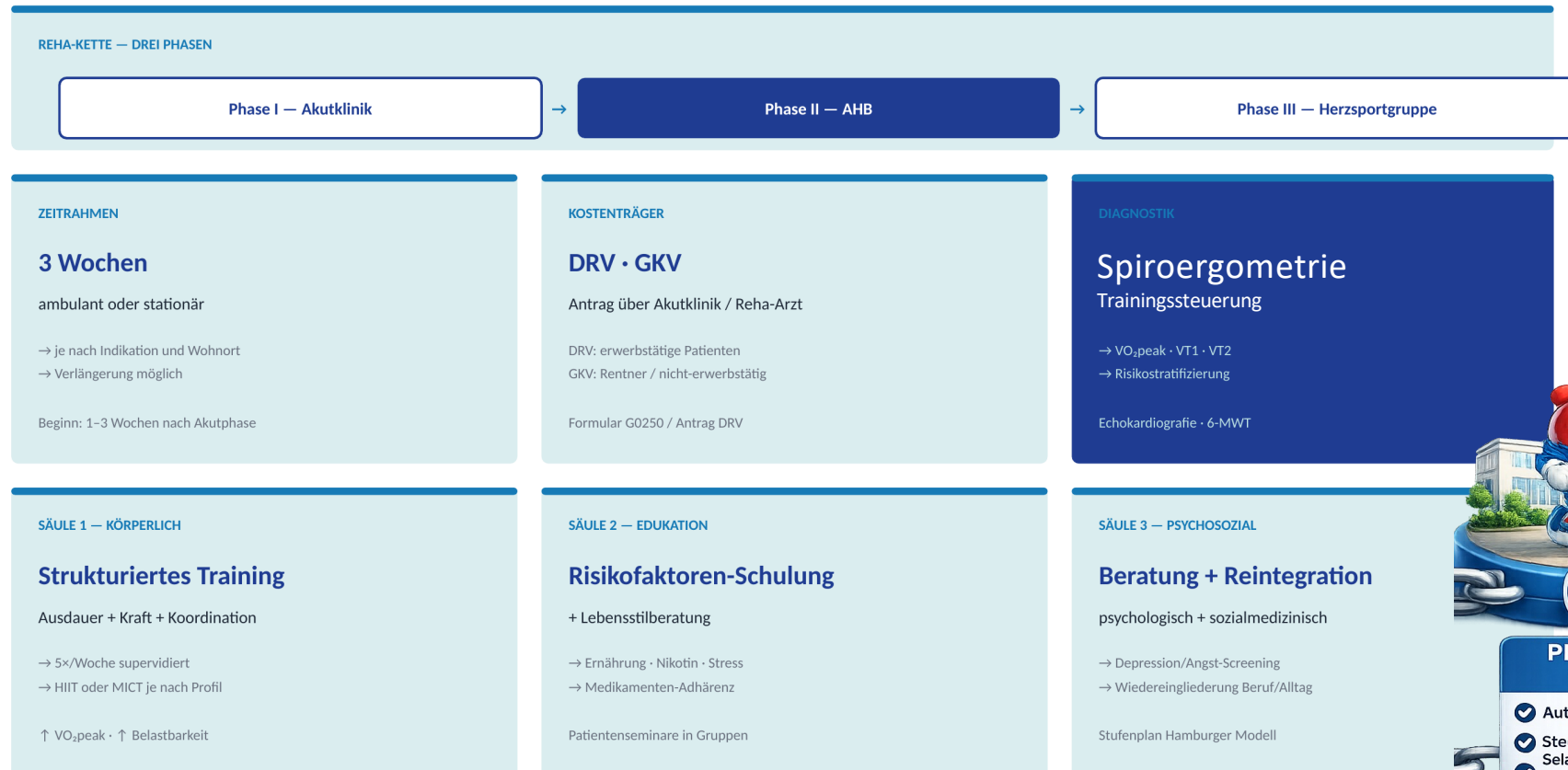
interdisziplinär: Pflege/Physio/Arzt



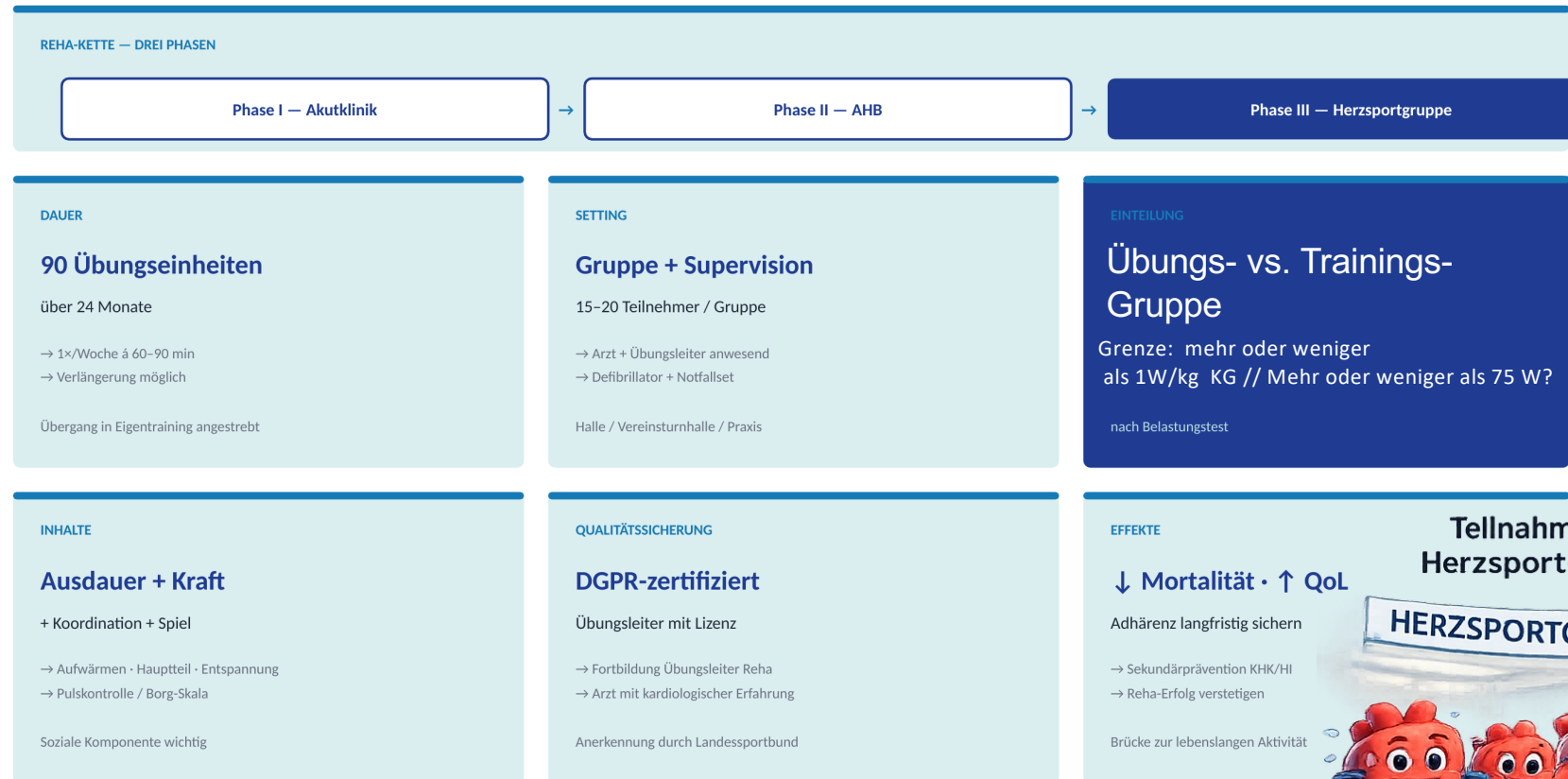
PHASE I (Akutklinik)

- ✓ Stabilisierung
- ✓ Überwachung
- ✓ Frunmobllisation

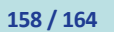
Phase II — Anschluss-Heilbehandlung (AHB)



Phase III — ambulante Herzsportgruppen



Sportmedizinisches Zentrum
KLINIKUM GÜTERSLOH



Take-Home Tag 4

- 1 Bewegung ist Therapie — Klasse-I-Empfehlung bei KHK, HI, Hypertonie, pAVK.
- 2 Gehtraining ist Therapie der Wahl bei pAVK Stadium IIb.
- 3 Sedentarismus eigenständig modifizieren — Alltagsbewegung als Hebel.
- 4 Rezept für Bewegung als niedrigschwelliger Türöffner.
- 5 FITT-Prinzip + Karvonen + RPE + Spiroergometrie als Toolkit.
- 6 Reha-Kette Phase I–III strukturiert nutzen, Phase III lebenslang.

Seminarabschluss — Herz in Bewegung

- 1 Pathophysiologie verstehen: Anpassung bei Gesundem und Patienten unterscheiden.
- 2 Screening und Red Flags strukturiert anwenden — Falsch-Positive vermeiden.
- 3 Sporttauglichkeit individualisiert, leitlinienbasiert, im Dialog beraten.
- 4 Bewegung wirkt — auch bei Patienten mit KHK, HI, pAVK.
- 5 Reha-Kette und Rezept für Bewegung sind etablierte Werkzeuge.
- 6 Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und die Diskussion!