Rehabilitation als Klasse I Indikation

Umsetzung in Österreich
unter Zuhilfenahme digitaler Tools

Kardiologie im Zentrum
06.10.2018

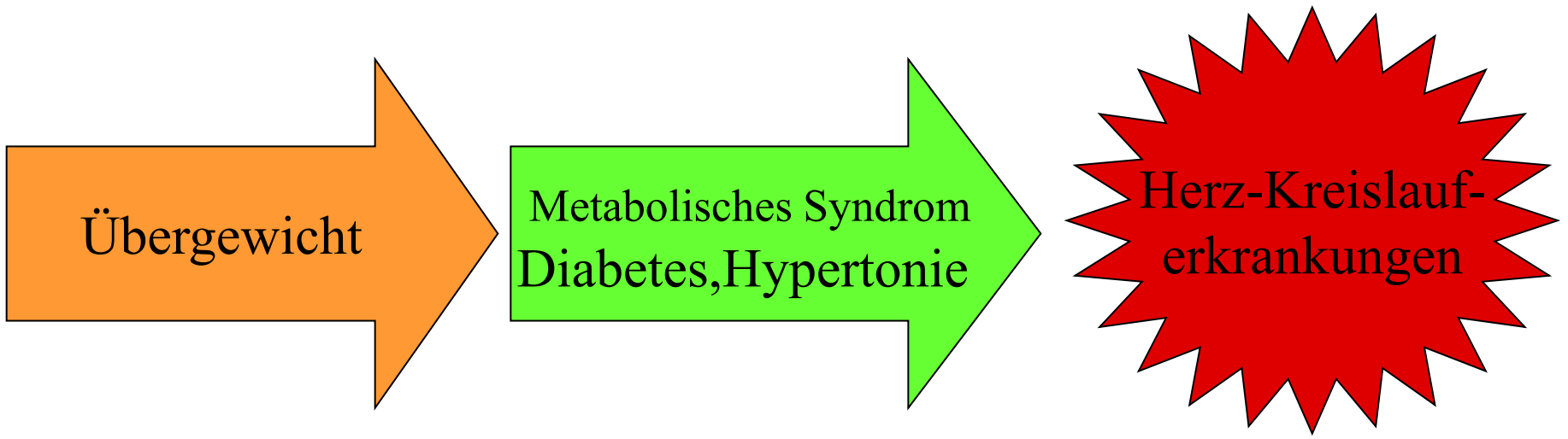
Nebenwirkungsprofil

Wirkprofil der „Polypill“ Training

-Verminderung der Arbeits und Ruheherzfrequenz
-Verminderung des Katecholaminspiegels
-Reduktion des arteriellen Blutdruckes
-Abnahme des myocardialen O2-Verbrauches
-Zunahme des myocardialen O2-Angebotes
-Anstieg der Schwelle zur Myocardischämie bei Koronarsklerose
-Steigerung der elektrischen Stabilität des Herzens
-Zunahme der koronaren Dilatationskapazität
-Induktion kollateraler Ersatzkreisläufe
-Abnahme von Thrombozytenaggregabilität-und adhäsivität
-Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes
-Steigerung der Prostazyklinproduktion
- Abnahme der Konzentration von Fibrinogen,Faktor VII und VIII sowie der PAI- und v. Willebrandaktivität
-Reduktion der Blut- und Plasmaviskosität
-Steigerung der Erythrozytenflexibilität
-Abnahme der LDL-Cholesterin- und Triglycerid-Plasmaspiegel
-Zunahme der HDL-Plasmaspiegel
-Steigerung der Insulinsensitivität peripherer Gewebe
-vermehrte Dilatationsfähigkeit arterieller Gefäße der Skelettmuskulatur – korrektur der endothelialen Dysfunktion
-Zunahme des Mitochondrienvolumens
-Zunahme des Myoglobingehaltes
-Vergrößerung der Aktivität aerober und anaerober Enzyme
-Vergrösserung der intramuskulären Glycogenmenge
-Vermehrung der Fettverbrennung auf submaximalen Belastungsstufen
-Zunahme von Kapillarzahl und Oberfläche
-verringerte Sympatikusaktivität auf gegebenen submaximalen Belastungsstufen
-Stärkung des Immunsystems
-positive Stimmung

Kardial und vasculär protektive Mechanismen
von regelmäßigem Training: nach Hollmann-Hettinger

Kardiometabolische Erkrankungen
- die „Epidemien“ des 21.Jahrhunderts

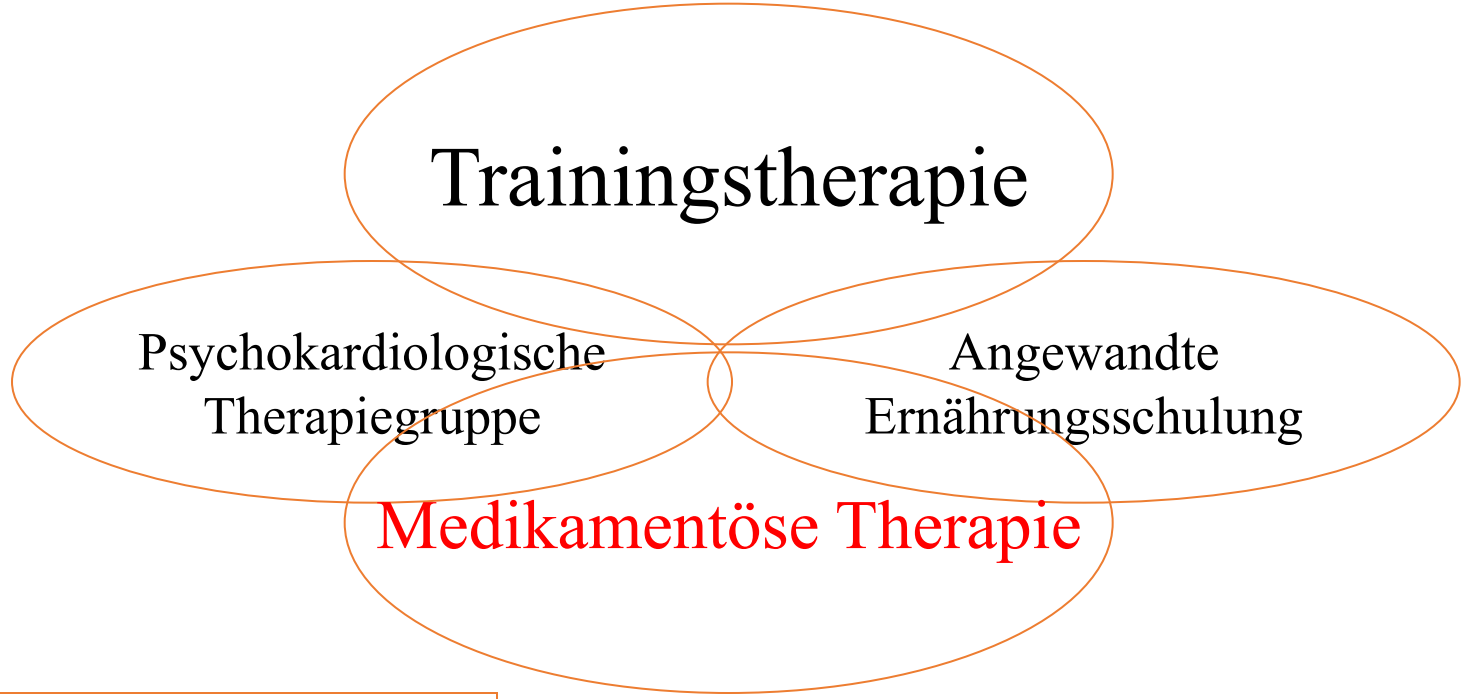


Atherosklerose betrifft 4-7000 m² Endothel in einem 100 000 km langen arteriellen Gefäßsystem

- Endotheliale Dysfunktion
- Veränderte Flussmuster
- Nonlaminar shear stress
- Endotheliale Genexpression
- cytoskeletales Arrangement
- Leukozytenadhäsion
- vasoaktive, inflammatorische und oxidative Faktoren
- vessel-wall remodelling
- Plaque-Vulnerabilität
- Small vessel disease
- …….

multifaktorielles Problem erfordert
multifaktorielle, komprähensive Intervention

Koordinierte Summe von Maßnahmen



Entspannungstraining
Autogenes Training
Entspannung nach Jakobsen

Theoretische Schulung in Seminarform:
Trainingslehre
„Krankheitslehre“
Therapieformen - medikamentös
- interventionell
- chirurgisch

Raucherentwöhnung

4a.1.3 Specialized prevention programmes

Recommendations for specialized prevention programmes

Recommendations	Class[a]	Level[b]	Ref[c]
Participation in a CR programme for patients hospitalized for an acute coronary event or revascularization, and for patients with HF, is recommended to improve patient outcomes.	I	A	555, 556

Herzinsuffizienz und Training

Physical activity counselling is recommended.		I	B
Exercise training	Aerobic exercise training is recommended.	I	A
	High intensity interval training may be considered in selected patients.	IIb	B
	Respiratory training should be considered.	IIa	B
	Resistance training may be considered.	IIb	C
Weight control, cachexia and obesity management is recommended.		I	C

ESC 2016

PHASENMODELL DER KARDIOLOGISCHEN REHABILITATION

cardiomed
Ambulante Kardiologische Rehabilitation

Phase 1

- Akutbehandlung im Krankenhaus
- „wieder auf die Beine stellen“

Phase 2

- im Anschluss an den Spitalsaufenthalt
- 4 – 6 Wochen
- stationäre oder ambulante Rehabilitation

Phase 3

- im Anschluss an die Phase 2
- weitere ambulante Betreuung für die Dauer von
- 12 – 15 Monaten

Phase 4

- eigenständige Umsetzung des in Phase 2 und Phase 3 Erlernten

Differenzialindikation stationär versus ambulant

- Medizinisch
- Sozial
- Ökonomisch
- „Patientenwunsch“

Ambulante Rehabilitation – aktuelle Entwicklung

Internistische Indikationsgruppen: HKE
PUL
STV

NEU
ONC
SON

Physikalische Indikationsgruppen: BSR
UCNC

PSY

PHASENMODELL DER KARDIOLOGISCHEN REHABILITATION

cardiomed
Ambulante Kardiologische Rehabilitation

Phase 1

- Akutbehandlung im Krankenhaus
- stationär

Phase 2

- im Anschluss an den Spitalsaufenthalt
- 4 – 6 Wochen
- stationäre oder ambulante Rehabilitation

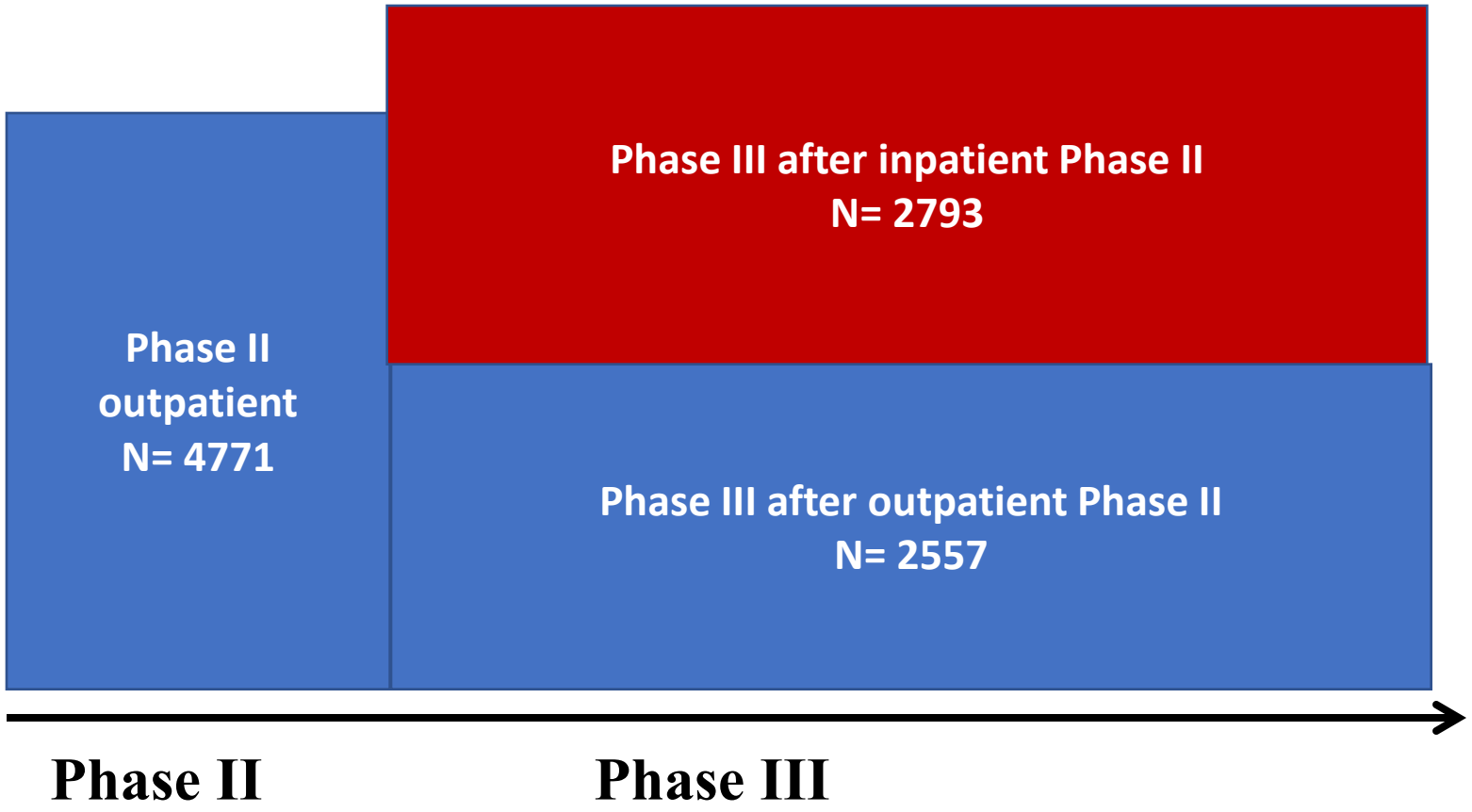
Phase 3

- im Anschluss an die Phase 2
- weitere ambulante Betreuung für die Dauer von
- 12 – 15 Monaten

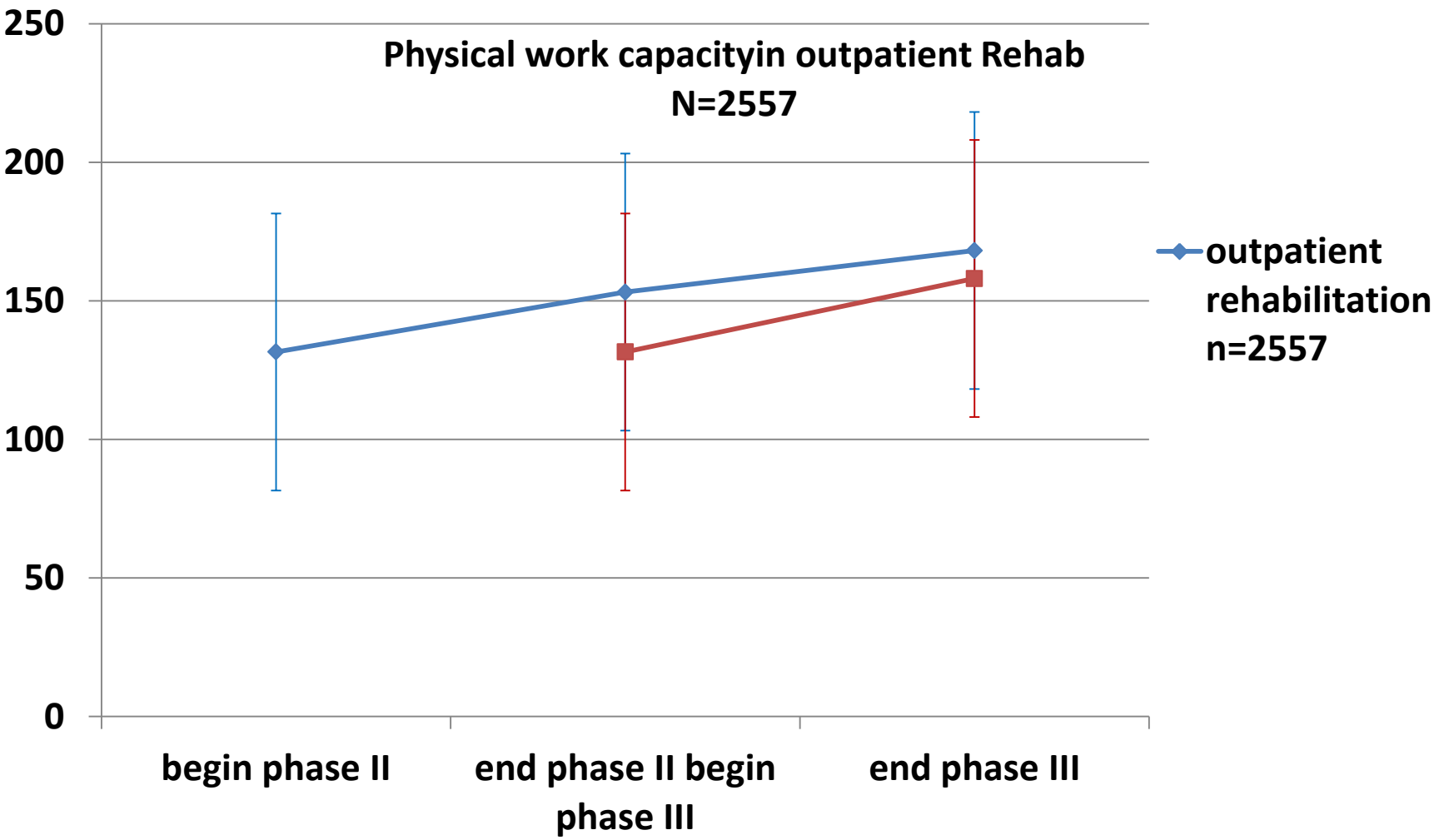
Phase 4

- eigenständige Umsetzung des in Phase 2 und Phase 3 Erlernten

AGAKAR Register 2005-2015:
Patienten in den jeweiligen Reha-Phasen



Niebauer et al.; Publikation in Vorbereitung



Niebauer et al.; Publikation in Vorbereitung

ABLAUF der PHASE-3-REHABILITATION

Einstiegsphase

- Erstordination
- Befunderhebung & leistungsphysiologische Untersuchung
- Erstgespräch Psychologe/Psychologin

Therapiephase (3 Monate)

durchschnittlich 1 Ausdauertrainingseinheit/ Woche à 50 Minuten, Ernährungsschulung, Psychokardiologie, etc.)

- ärztliche Kontrolltermine und Befunderhebung nach 3 Monaten
- – Bewilligung weiterer Einheiten bei Nachweis des Rehabilitationsengagements (Dokumentation der Heimtrainingseinheiten digital oder analog)

Stabilisierungsphase 3 Monate

- weiterhin 1 Trainingseinheit / Woche im Zentrum, 2 – 4 Trainingseinheiten zu hause
- Ernährungsschulung und Psychokaridologie laut Leistungsprofil weiter
- Kontroll-Befunde & Kontroll-Untersuchung nach 6 Monaten
- Abschlussordination Arzt/Ärztin

cardiomed
Ambulante Kardiologische Rehabilitation

ABLAUF der PHASE-3-REHABILITATION

Adhärenzphase **(3-6 Monate)**

- selbständiges Weiterführen der empfohlenen Trainingseinheiten
- konsequente Einnahme der Medikamente
- Üben der kritische Einschätzung der Nahrungsmittelzufuhr

Refresher **(4 Wochen)**

- Kontrolle der Befunde (Labor, LPU)
- Sichtung der Dokumentation der Heimtrainingseinheiten (analog oder digital)
- Diskussion des Ausmaßes der Rehazielerreichung
- Ausdauertraining überwacht 1 x / Woche im Zentrum (Ausdauer und Kraft)

Phase 4

Selbständiges Weiterführen des Erlernten lebenslang

Unterstützt durch Selbsthilfegruppen (Herzverband) Sportvereine oder Fitnesseinrichtungen

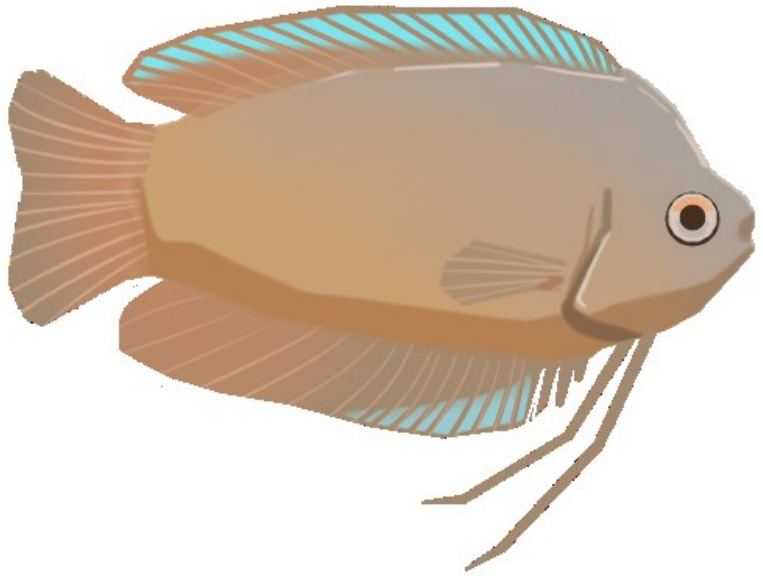
Regelmmäßige fachärztliche Kontrollen (1-2 x / Jahr)

Dokumentation zur Selbstkontrolle zur Förderung der Adhärenz

cardiomed
Ambulante Kardiologische Rehabilitation

heartfish.io

Die APP zur aktiven Gesundheitsvorsorge



heartfish

cardiomed
Ambulante Kardiologische Rehabilitation

- ist quasi die digitalisierte Version des Cardiomed-Programms auf dem Smartphone
- 20 Jahre Erfahrung in der Reha-Behandlung gebündelt in einer Applikation
- zur aktiven Gesundheitsvorsorge in allen Stadien des kardiometabolischen Syndroms
- Medikamentenverwaltung und Befundspeicherung (ELGA)

Ziele

cardiomed
Ambulante Kardiologische Rehabilitation

Bewegungsmotivation und Trainingsoptimierung durch:

- Vermittlung interessanter und aktueller Infos zu Training und Ernährung (HP)
- Steigerung der **Eigenverantwortlichkeit** durch Vermittlung von Kompetenz und Wissen
- Förderung der **Adhärenz** an lebensstilmodifizierende Maßnahmen und Medikmenteneinnahme
- Steigerung der **Belastbarkeit**, um im Alltag und am Arbeitsprozess adäquat teilhaben zu können
- Verkleinerung des **Risikobündels**
- Erhaltung der Selbständigkeit und Vermeidung von Pflegebedarf

Gesund und Beweglich ein gutes Alter zu erreichen

Zielgruppen

- Phase 3 – Compliance und Tracking der Heimtrainingseinheiten
- Phase 4 – Adhärenzsteigerung in der heartfish-Community
- Patienten (Hochdruck-, Zucker-, ….) – wissenschaftlich fundierte Trainingstherapie
- „gesundheitsbewusste Junggebliebene“ – Steigerung der Belastbarkeit
- Adipöse – Gewichtsabnahme durch ernährungstracking und Bewegung
- Mitarbeiter (CSR, betriebliche Gesundheitsförderung)
- Fitnessstudios
- Gesundheitsanbieter (VU,…)
- Wellnesshotels
- Internet…
- Alle jenseits des Fitnessapp-Anwenderalters…..

Funktionen

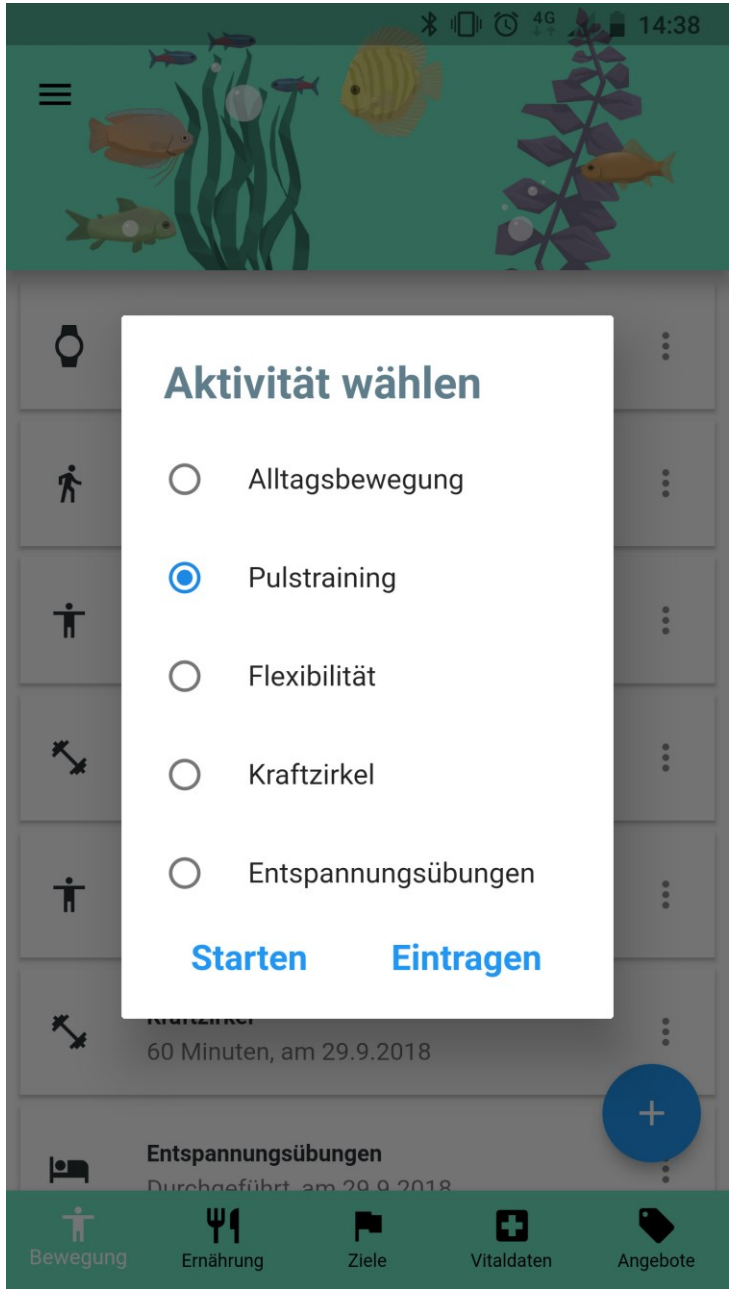
- Tracking von Training,
  Ernährung und Vitaldaten (automatisiert und manuell)
- Vergabe von Punkten
  für die einzelnen Leistungen und
  Darstellung in Form eines lebhaften Aquariums
- Individuelle Trainingspläne (medizinisch und wissenschaftlich fundiert)
- motivationspsychologisches Konzept
- begleitende Webpage mit Trainingsvideos und Informationen

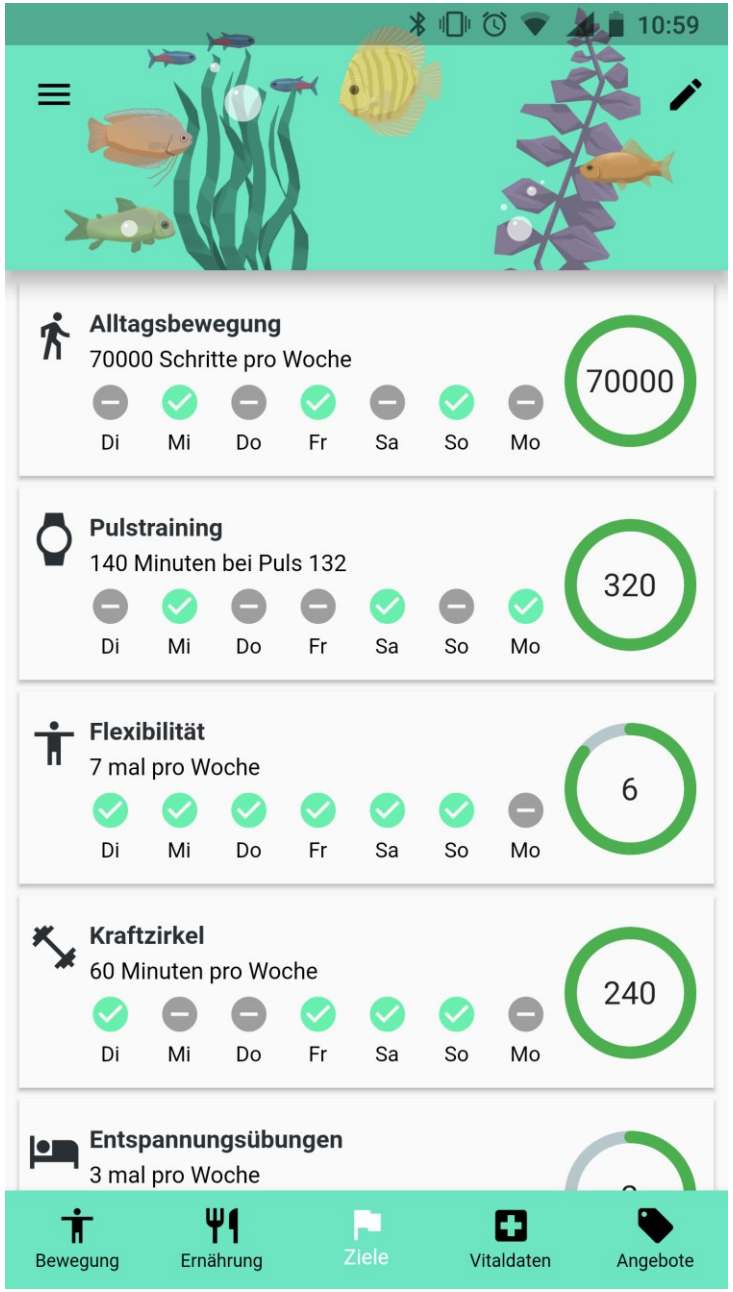
Partnernetzwerk

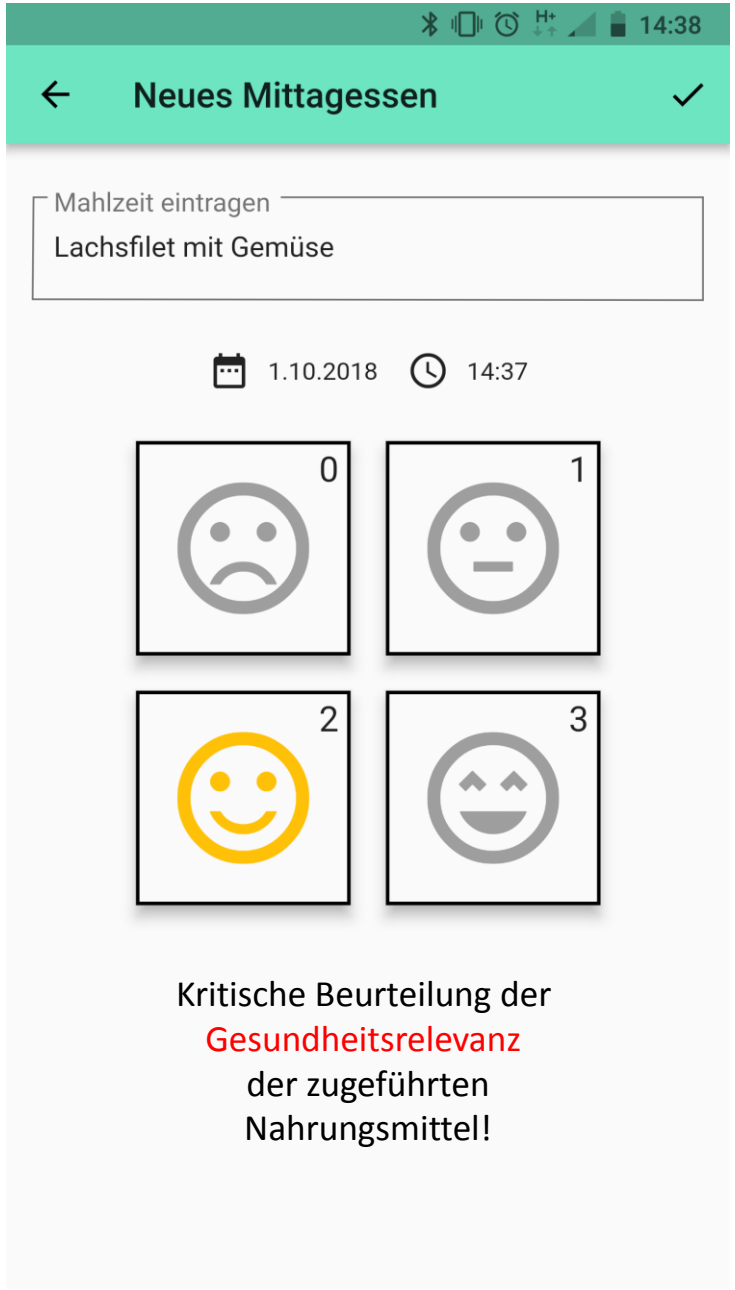
- Gesundheitseinrichtungen:
  - Rehabzentren: Cardiomed, AGAKAR
  - Ambulanzen
  - Ordinationen
  - Herzverband
- Intersport (Ergometer…)
- EMPORIA (Smartphone, Schulungen)
- Biohof Achleitner (3-Punkte-Menüs in Kooperation mit unseren Ernährungsspezialisten)
- Gesundheitshotels: (Schulungswochenende…)
- Fitnessstudios: Health,…
- CSR / Betriebliche Gesundheitsförderung
  - (GESPAG, Land OÖ, Magistrat Linz, Borealis, Banken: BA/Unicreditgroup, Hypo, Raiffeisen…)
- Versicherungen (CSR + Kundenbindung,..)

Details

- Im App-Store gratis (funktionsfähige Basisversion)
- Zertifizierung, Datenschutzverodnung
- Android und iOS
- PRO-Version (RehabApp, Medikamenten- + Befundverwaltung)
- Homepage mit Informationen, Filmen,…
- Schulungspartner:
  - Rehabilitationszentren,
  - Fitnessstudios, Hotels,…
  - EMPORIA, WIFI


14:38
Aktivität wählen
Alltagsbewegung
Pulstraining
Flexibilität
Kraftzirkel
Entspannungsübungen
Starten
Eintragen
60 Minuten, am 29.9.2018
Entspannungsübungen
Bewegung
Ernährung
Ziele
Vitaldaten
Angebote

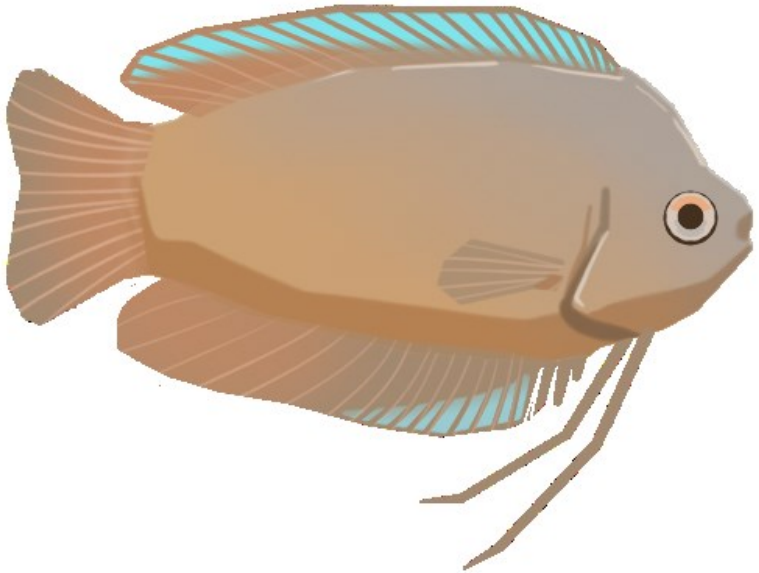

10:59
Alltagsbewegung
70000 Schritte pro Woche
Di Mi Do Fr Sa So Mo
70000
Pulstraining
140 Minuten bei Puls 132
Di Mi Do Fr Sa So Mo
320
Flexibilität
7 mal pro Woche
Di Mi Do Fr Sa So Mo
6
Kraftzirkel
60 Minuten pro Woche
Di Mi Do Fr Sa So Mo
240
Entspannungsübungen
3 mal pro Woche
Bewegung
Ernährung
Ziele
Vitaldaten
Angebote



cardiomed
Ambulante Kardiologische Rehabilitation

heartfish.io

Danke für die Aufmerksamkeit



11:00
Bluetooth
Polar OH1
Gerät nicht gefunden
Jetzt verbinden
Polar H10
Gerät nicht gefunden
Jetzt verbinden

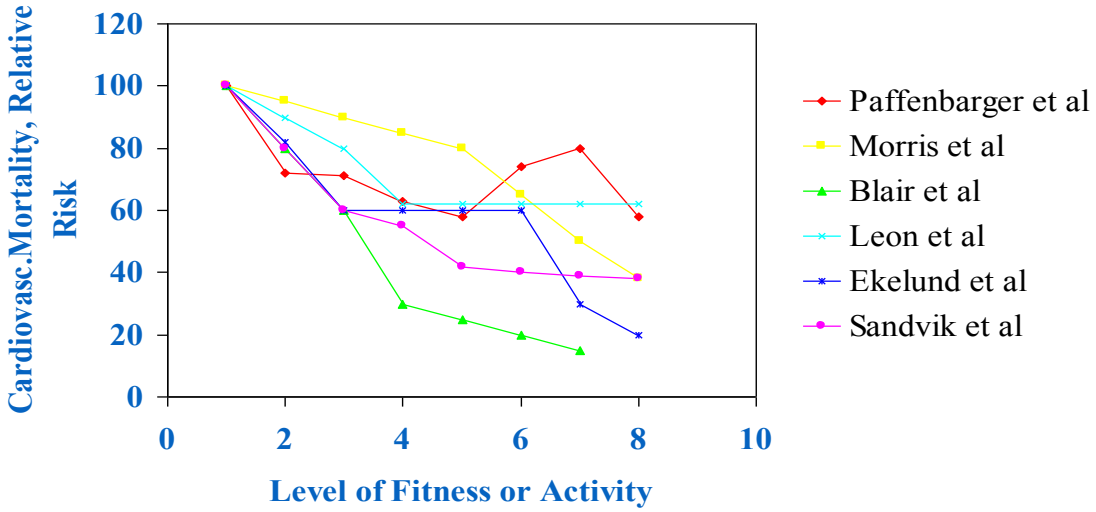
Trainingsempfehlung
in Prävention und Rehabilitation:

1. herzfrequenzgesteuertes, “intensives“ Ausdauertraining mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit zu steigern

2. ergänzt um ein umfangreiches, extensives (regeneratives) Bewegungsprogramm, um den Energieverbrauch auf 2500 bis 3500 kcal / Woche zu steigern

3. Muskelfunktions- und –hypertrophietraining
   Flexibilitätstraining (Morgengymnastik, Muskelfunktionsturnen)
   Krafttraining (Zirkelttraining)
   Entspannnungsübungen

Physical activity and public health:
Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al.
JAMA. 1995; 273:402-407)



The relationship between level of physical activity (Paffenbarger et al, Morris et al and Leon et al) or exercise capacity (Blair et al, Ekelund et al and Sandvik et al) and coronary heart disease mortality. Values for more active or fit persons are expressed as the ratio of the event rate for more active or fit divided by the event rate for least active or fit

Age adjusted rates and relative risk of death (from all causes) among 16.936 Harvard alumni, 1962-1978, according to measures of physical activity

(Paffenbarger RS, NEJM 1986)

Physical activity (weekly)	Prevalence (man-years,%)	No of death	Death per 10.000 man-years		**relative risk of death**		p
Miles walked							
<3	26.0	408	78.1		1.00		
3-8	44.2	573	66.7		0.85		0.0009
>9	29.8	392	61.8		0.79		
Stars climbed							
<350	34.4	545	74.0		1.00		
350-1049	50.0	627	62.7		0.85		0.0646
>1050	15.6	200	68.0		0.92		
Light sports played (hr)							
None	77.0	837	81.2		1.00		
1-2	6,2	61	61.4		0.76		< 0.0001
>3	16.8	145	56,7		0.70		
Vigorous sports played (hr)							
None	61.4	1046	75.4		1.00		
1-2	18.4	166	49.1		0.65		< 0.0001
>3	20.2	187	55.9		0.74		
Physical activity index (kcal)							
< 500	15.4	308	93.7		1.00		
500-999	20.9	322	73.5	75.2	0.78	1.00	
1000-1499	15.2	202	68.2		0.73		
1500-1999	10.4	121	59.3		0.63		
2000-2499	8.1	89	57.7		0.62		< 0.0001
2500-2999	6,9	62	48.5		0.52		
3000-3499	5.0	42	42.7	54.4	0.46	0.72	
>3500	18.1	203	58.4		0.62		

Ernährungsempfehlung
in Prävention und Rehabilitation:

Persönliche Einschätzung der Gesundheitsrelevanz der zugeführten Nahrungsmittel

Förderung von Kompetenz in der Einschätzung und der Eigenwahrnehmung

Kriterien:

Zufuhr essentieller Nahrungsbestandteile

vitamin- und ballaststoffreich

möglichst hochwertig/biologisch

fettmodifiziert – kalorienreduziert/-bilanziert

Berechnung des Trainingspulses

HFTraining = HfRuhe + ((Hfmax-HfRuhe) x 0,6)

Hfmax = 220 – Lebensalter

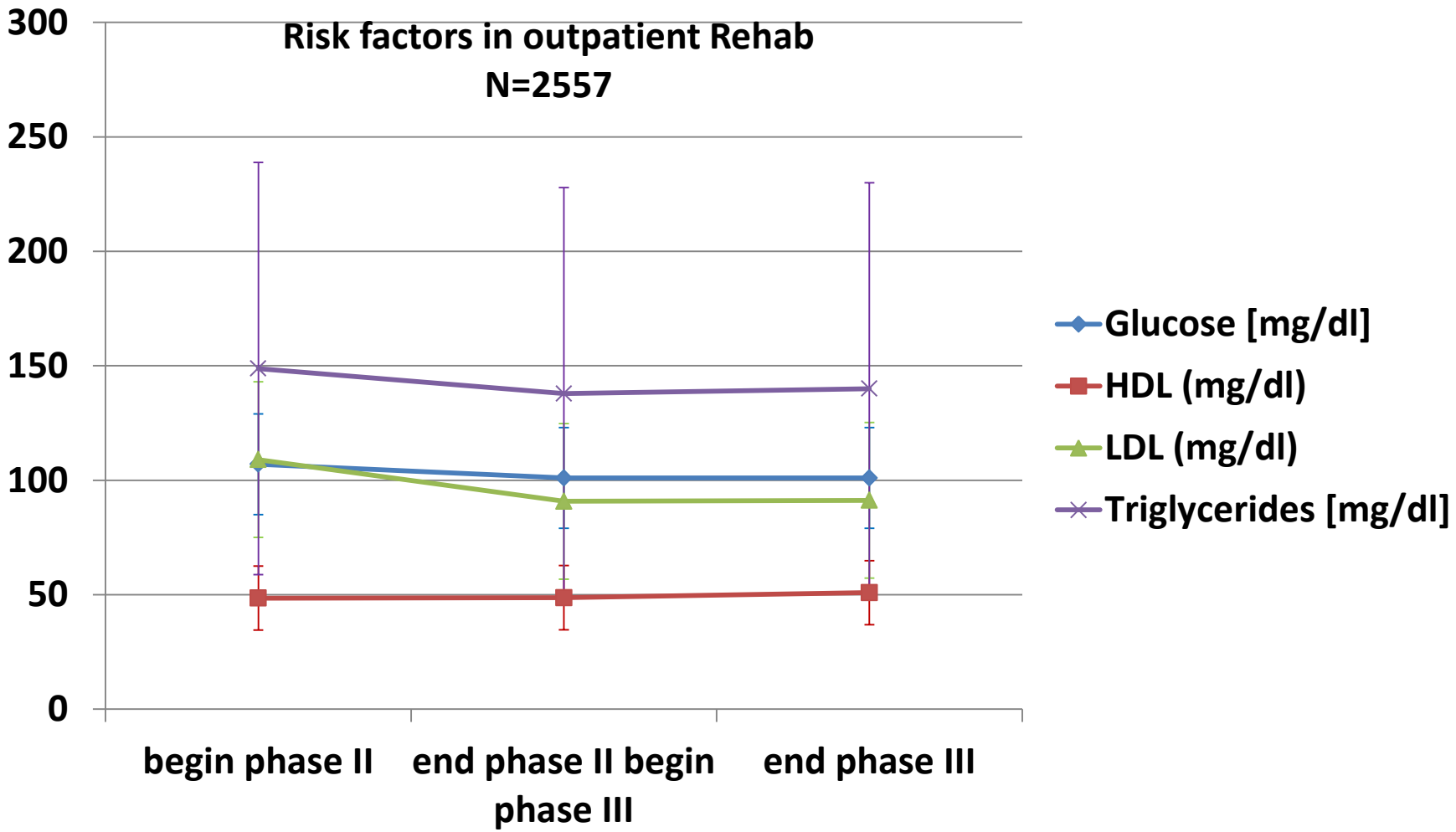
Frequenzband: plus/minus 5 Schläge

Trainingsumfang:

Schlechte Belastbarkeit	80-100 Minuten/Wo
Mäßig Belastbarkeit	100 – 120 Minuten/Wo
Normale Belastbarkeit	120 – 140 Minuten/Wo
Gut Belastbarkeit	140 - 160 Minuten/Wo

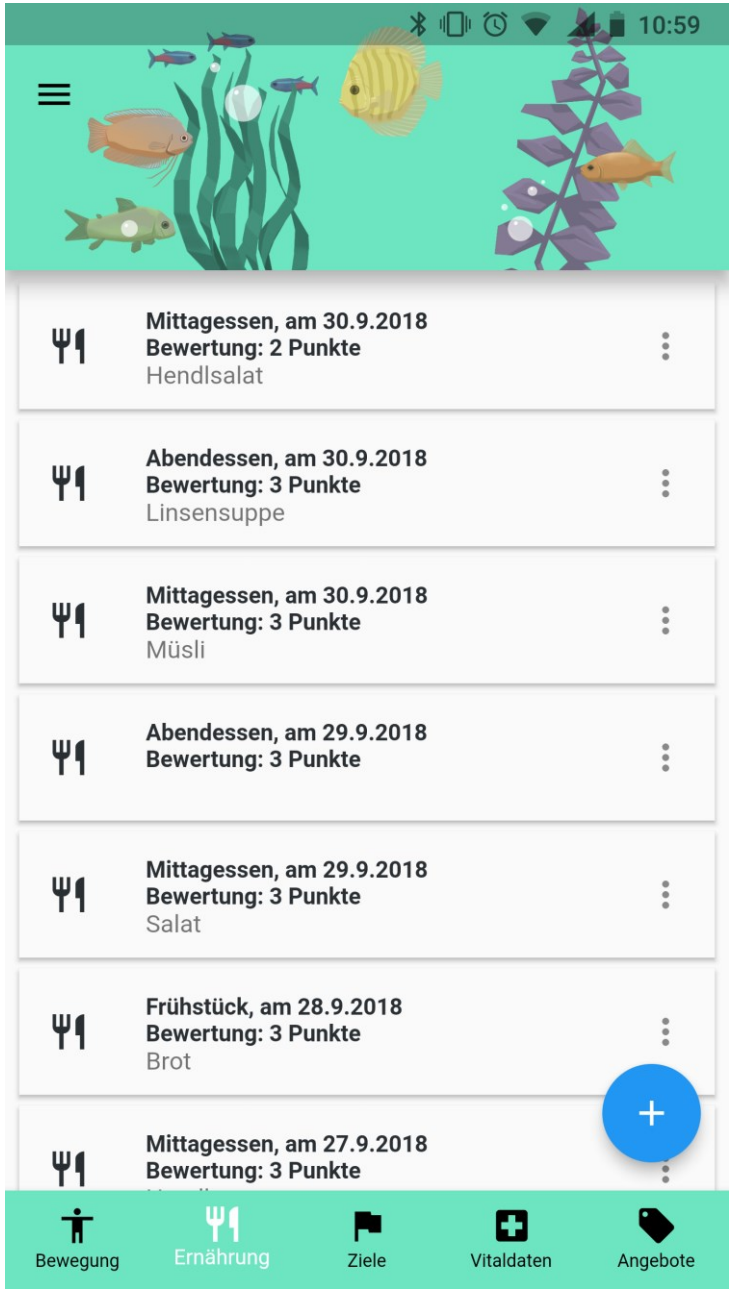
heartfish GmbH

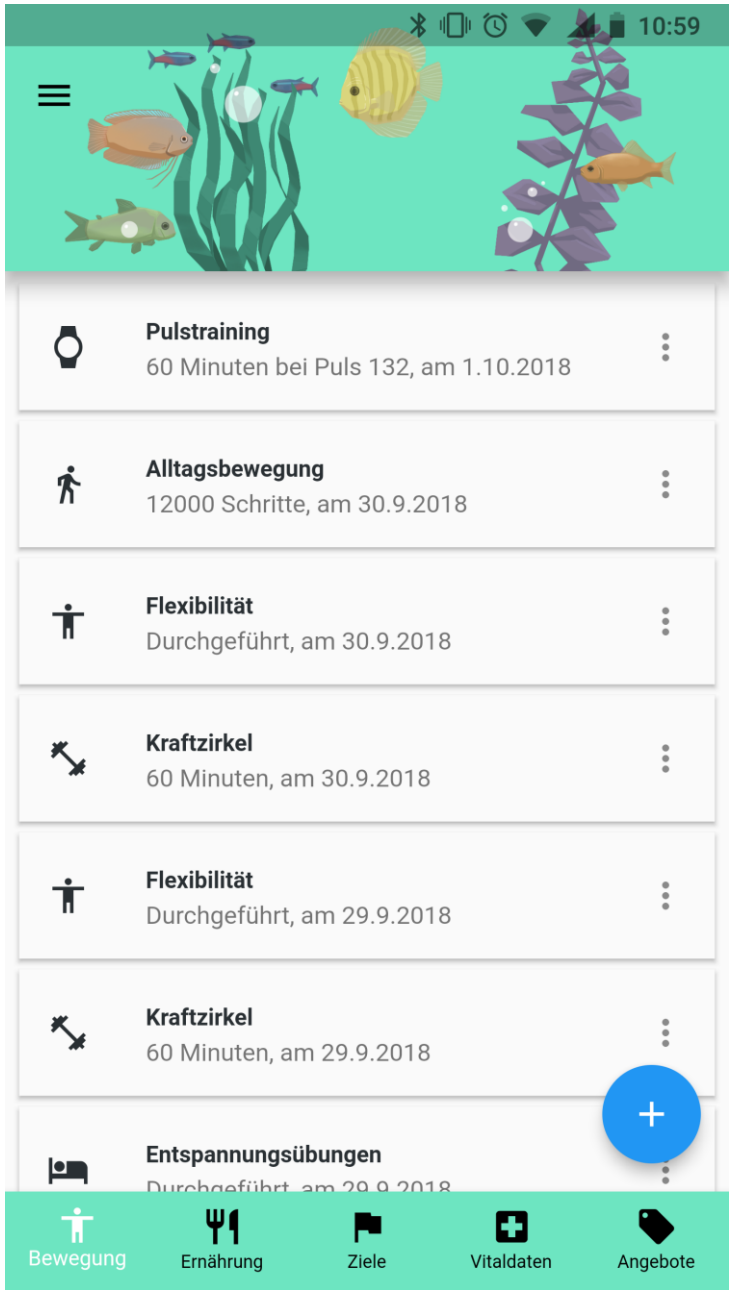
- Gegründet 2018 mit dem alleinigen Ziel, die heartfish App zu entwickeln und zu warten
- Bündelung sämtlicher Rechte in dieser GmbH
- Abdeckung sämtlicher notwendiger Kompetenzbereiche durch die Gründer
- 50% ISGi
- 20% Cardiomed,
- 10% Mayr, 10% Taschner, 10% Fitzpatrick

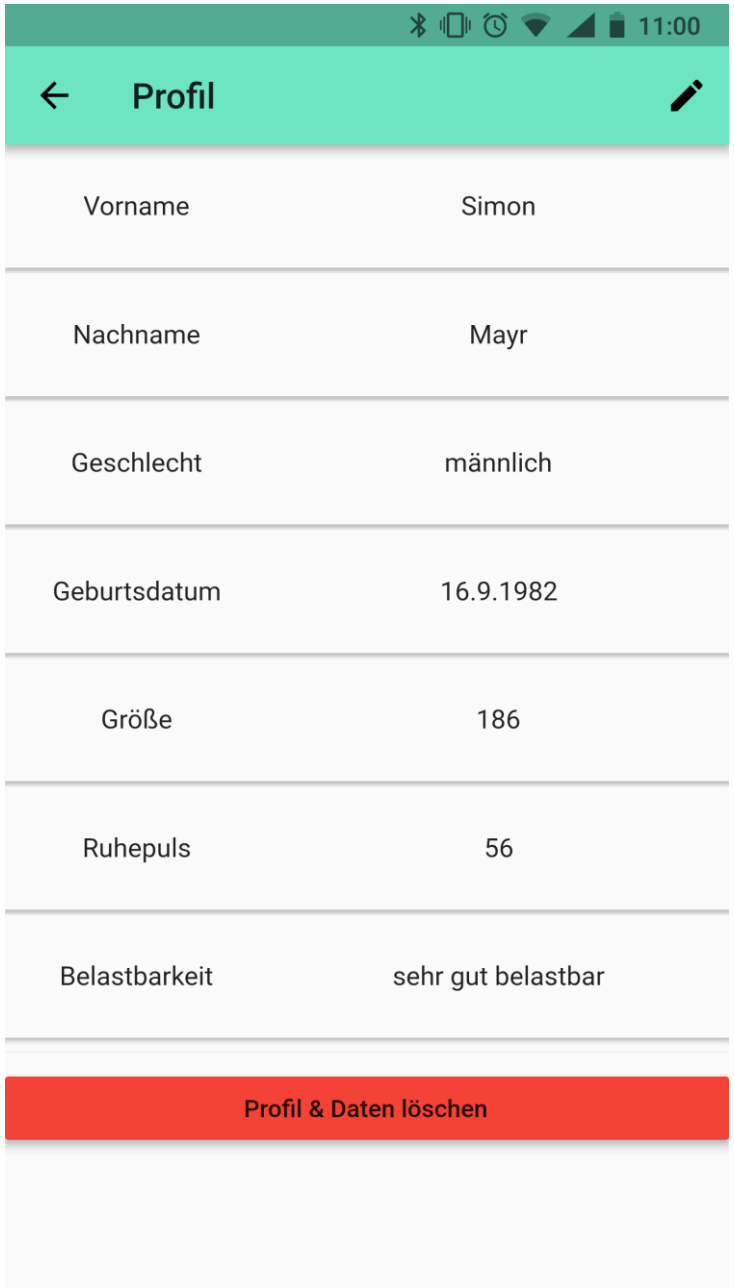


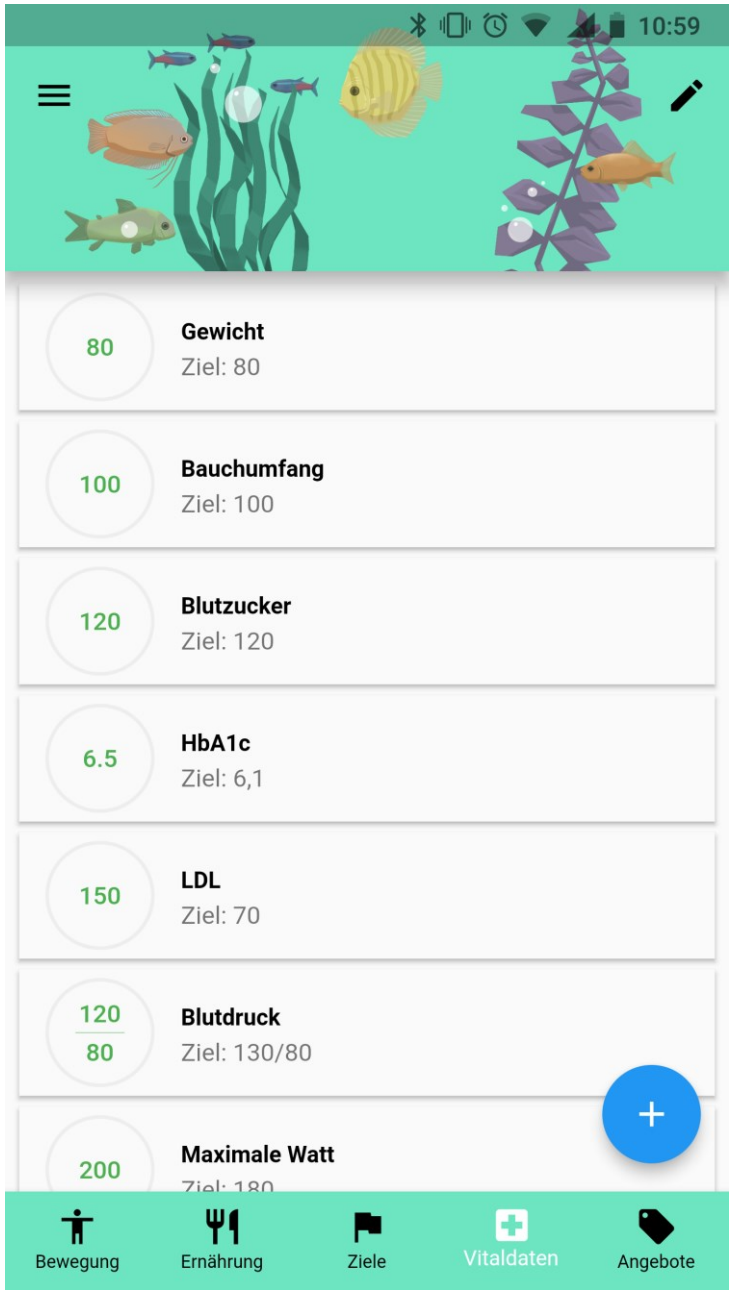
AGAKAR
Arbeitsgemeinschaft für ambulante kardiologische Rehabilitation

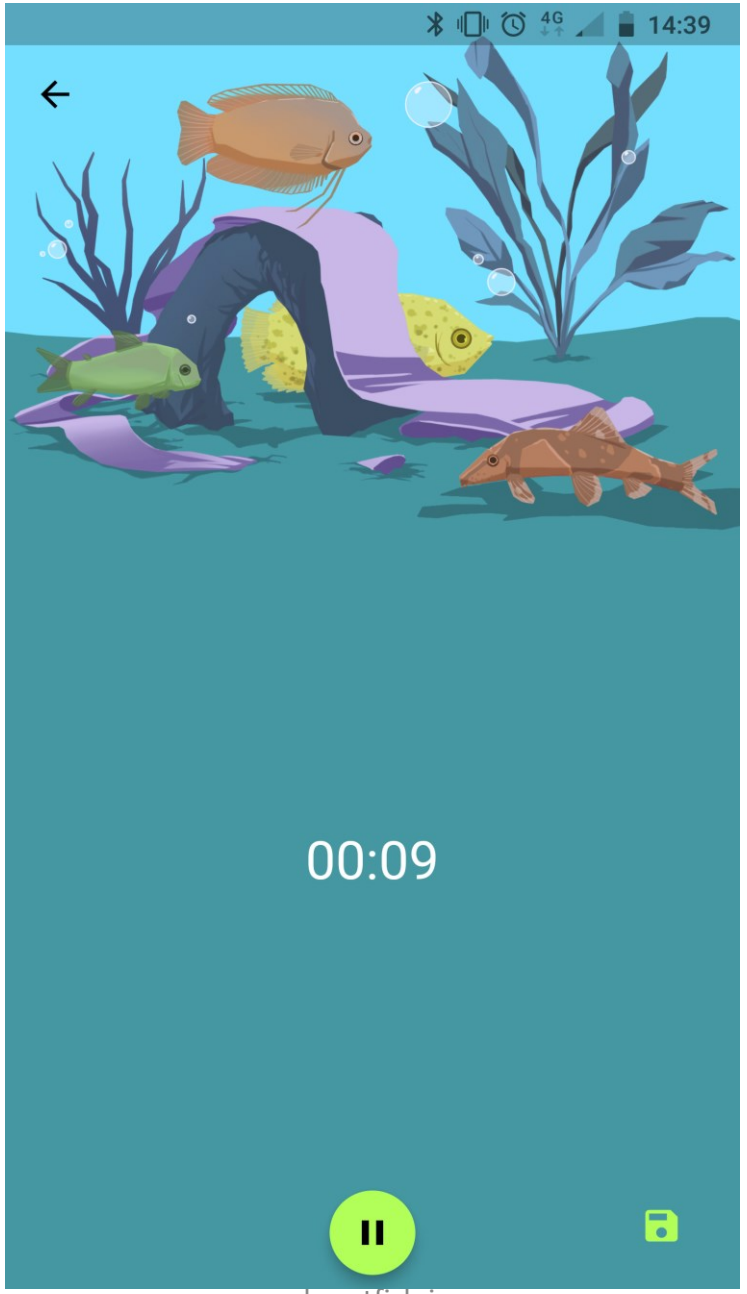
Niebauer et al.; Publikation in Vorbereitung


10:59
Mittagessen, am 30.9.2018
Bewertung: 2 Punkte
Hendlsalat
Abendessen, am 30.9.2018
Bewertung: 3 Punkte
Linsensuppe
Mittagessen, am 30.9.2018
Bewertung: 3 Punkte
Müsli
Abendessen, am 29.9.2018
Bewertung: 3 Punkte
Mittagessen, am 29.9.2018
Bewertung: 3 Punkte
Salat
Frühstück, am 28.9.2018
Bewertung: 3 Punkte
Brot
Mittagessen, am 27.9.2018
Bewertung: 3 Punkte
Bewegung
Ernährung
Ziele
Vitaldaten
Angebote


10:59
Pulstraining
60 Minuten bei Puls 132, am 1.10.2018
Alltagsbewegung
12000 Schritte, am 30.9.2018
Flexibilität
Durchgeführt, am 30.9.2018
Kraftzirkel
60 Minuten, am 30.9.2018
Flexibilität
Durchgeführt, am 29.9.2018
Kraftzirkel
60 Minuten, am 29.9.2018
Entspannungsübungen
Bewegung
Ernährung
Ziele
Vitaldaten
Angebote


11:00
Profil
Vorname
Simon
Nachname
Mayr
Geschlecht
männlich
Geburtsdatum
16.9.1982
Größe
186
Ruhepuls
56
Belastbarkeit
sehr gut belastbar
Profil & Daten löschen


10:59
80
Gewicht
Ziel: 80
100
Bauchumfang
Ziel: 100
120
Blutzucker
Ziel: 120
6.5
HbA1c
Ziel: 6,1
150
LDL
Ziel: 70
120
80
Blutdruck
Ziel: 130/80
200
Maximale Watt
Bewegung
Ernährung
Ziele
Vitaldaten
Angebote


14:39
00:09