ehealth summit austria

HIMSS Europe

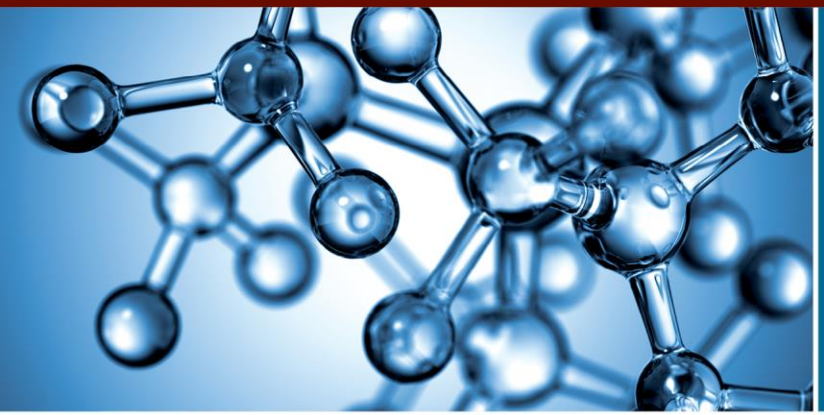
In Kooperation mit

eHEALTH 2015
www.eHealth2015.at

WILLKOMMEN | 18.-19. Juni 2015 | Schloß Schönbrunn Wien
eHealth Summit Austria

Österreichs eHealth Event

FORTBILDUNGSPUNKTE 10 DFP



Gesundheit neu denken: Personalized Health

Präsentiert von

HIMSS Europe

AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY TOMORROW TODAY

Österreichische Gesellschaft für Biomedizinische Technik
Austrian Society for Biomedical Engineering

OESTERREICHISCHE COMPUTER GESELLSCHAFT
AUSTRIAN COMPUTER SOCIETY

UMIT

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Kollaborative Herzinsuffizienz-Versorgung mit mobilfunkbasiertem Telemonitoring in Tirol

Dr. Robert Modre-Osprian

tilak Unternehmen Gesundheit
AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
UMIT
tirol Unser Land

Zielsetzung

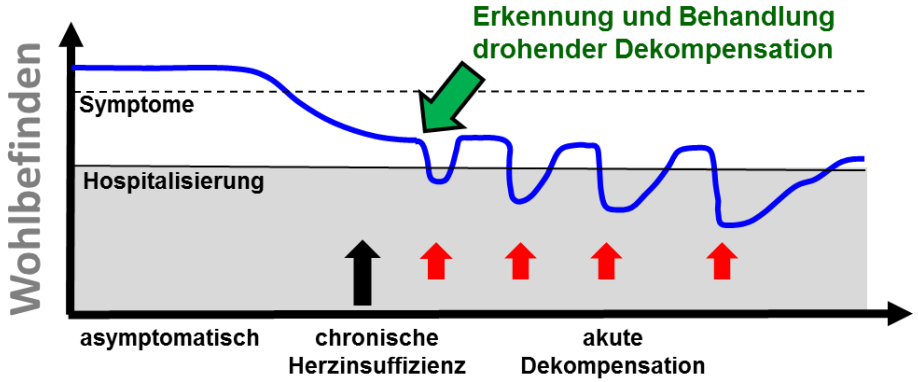
- Verbesserung des Therapieerfolgs und der Versorgungssituation bei chronischen Erkrankungen wie Herzinsuffizienz durch
  - direkte und aktive Einbindung der Patienten in das Behandlungsmanagement
  - systematische Unterstützung der entlang des Behandlungspfades beteiligten Ärzte und Pflegepersonen
  - Verbesserung der integrierten Versorgung
- Umsetzung eines integrativen Versorgungsprojektes:

Kollaborative **Herz**insuffizienz-Versorgung mit **mobil**funkbasiertem Telemonitoring im **Tirol**er Gesundheitsnetz (**HerzMobil Tirol**)

HerzMobil Tirol

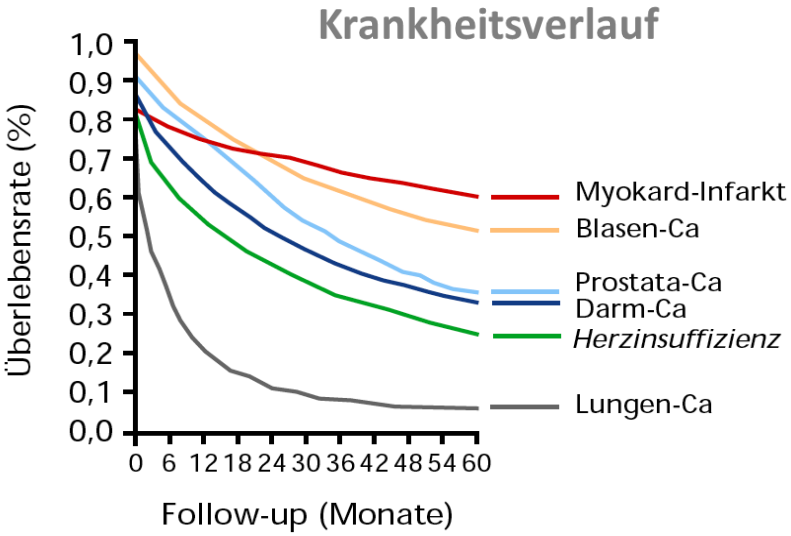
Keep in Touch with your Heart

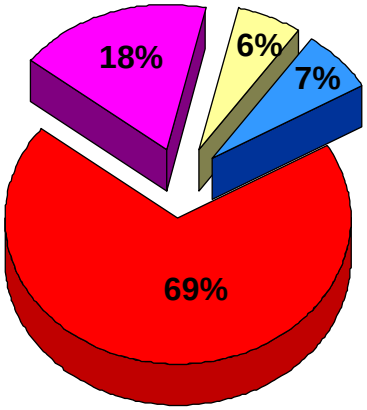
Herzinsuffizienz



2-5% der Bevölkerung leiden an HI

Österreich: 200.000 – 400.000 Pat.





Kostenverteilung

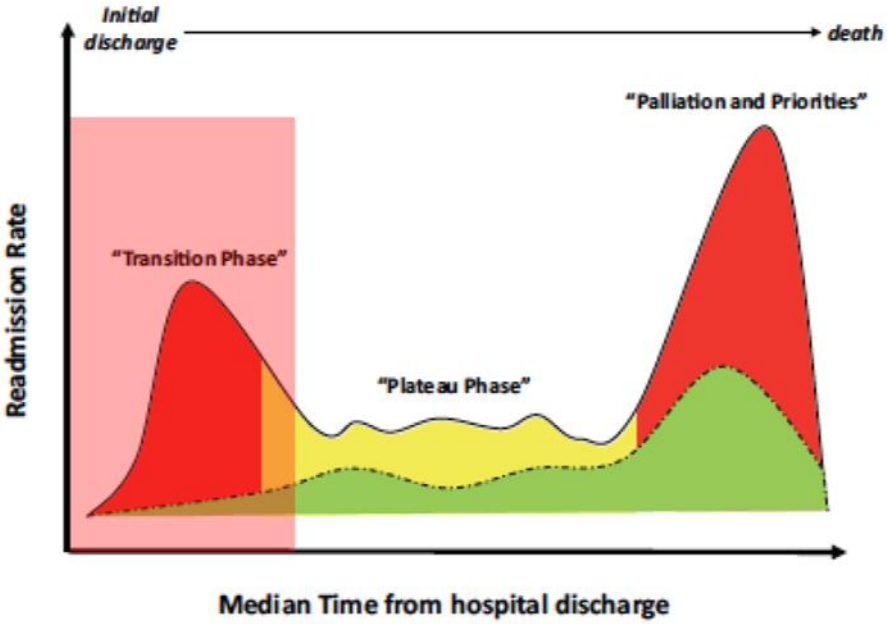
- Hospitalisation
- Medikamente
- Hausarzt
- Ambulanzen

2 – 4 % Gesundheitsbudget
> 350 Mill. EUR pro Jahr

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Herzinsuffizienz Hospitalisierung



Desai at.al.. *Circulation. 2012;126:501-506*

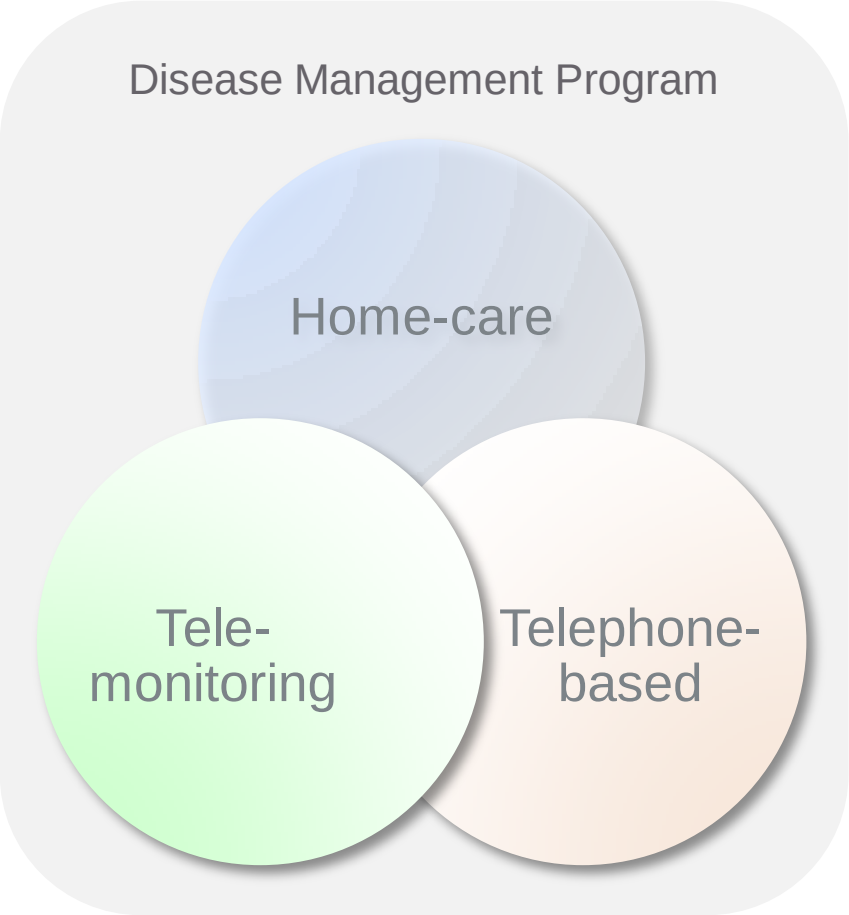
- 27.000 Aufnahmen pro Jahr ins Krankenhaus
- 28 Tage pro Jahr im Krankenhaus
- 15.000 Todesfälle
- Wiederaufnahmerate
  - ~ 25% im 1. Monat
  - ~ 50% innerhalb der ersten 6 Monate

Statistik Austria / Gesellschaft für Internationale Marktanalysen mbH, 2007

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Modelle zur Verhinderung von Rehospitalisierungen

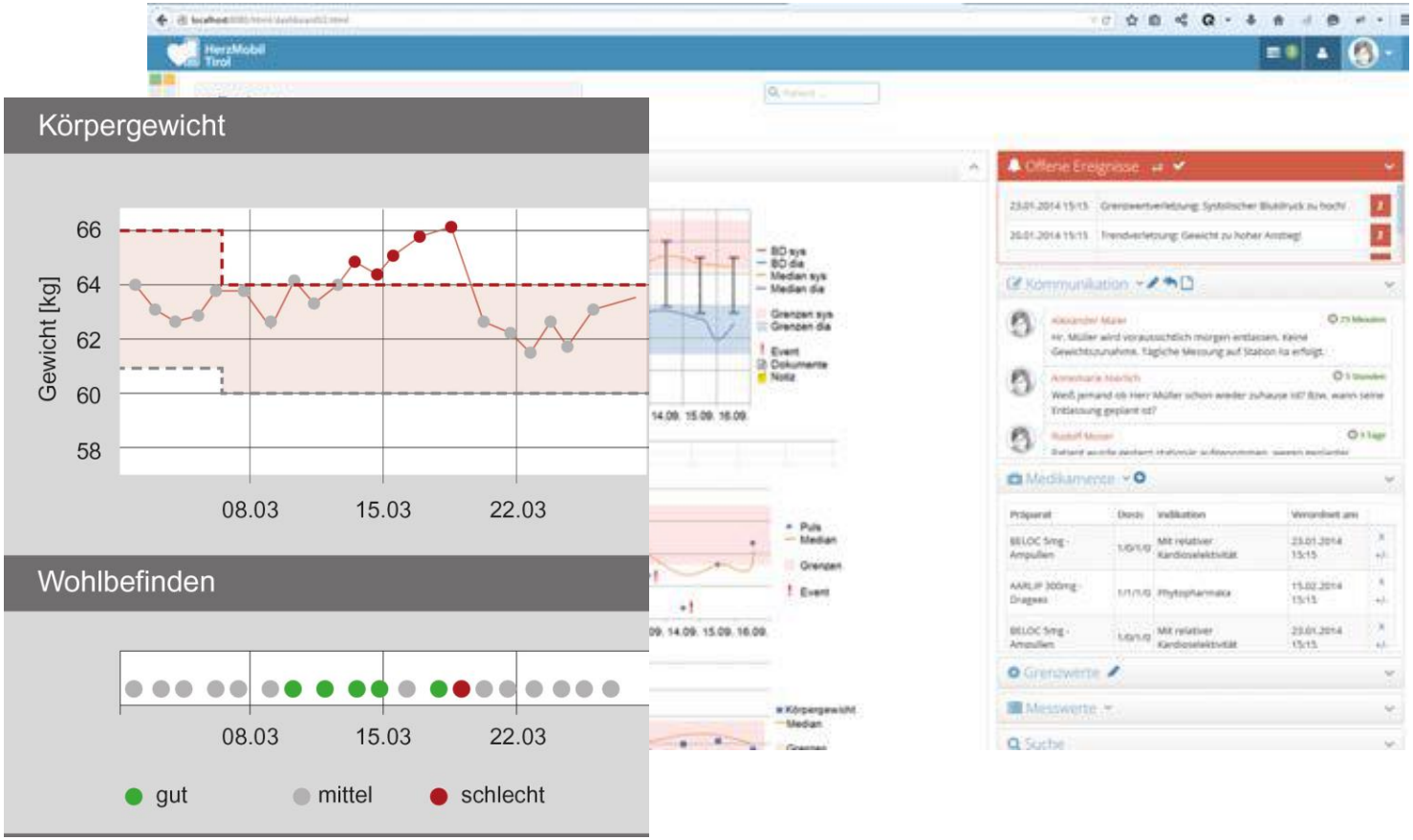


- Unterschiedliche Ergebnisse aus HI-Telemonitoring-Studien
  - Patientenkollektiv
  - Kontrollgruppe
  - Compliance
  - Methodik
  - Prozessunterstützung
  - Medikamentenmanagement
  - Therapieoptimierung
  - Schulung
  - Persönlicher Kontakt

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

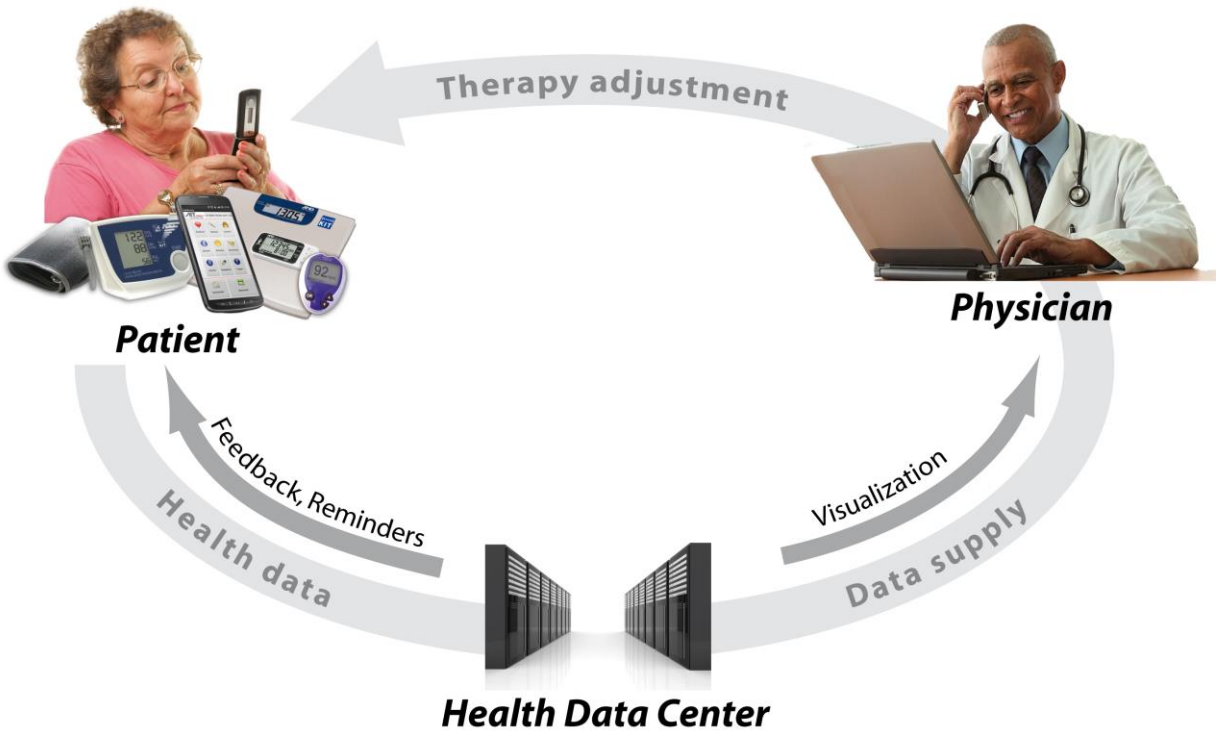
Nutzen von Telemonitoring



HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Closed Loop Heart Failure Management



HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Wie bringt man Telemonitoring ins Gesundheitssystem?

Phase	Aspekt	Zentrale Fragen	Regulatorien
1	Technologisch	Ist die Idee technisch umsetzbar?	• Keine
2	Medizinisch	Hat die Lösung den erwarteten Nutzen für die Gesundheit unter Bedachtnahme auf Sicherheit?	• Ethik • Medizinprodukte-Richtlinie/Gesetz
3	Organisatorisch	Passt das Konzept in das Gesundheitssystem? Ist es interoperabel mit be/entstehenden Systemen?	• Datenschutzgesetz, Gesundheits-telematikgesetz • Normen und Standards • Krankenanstaltenges.
4	Ökonomisch	Ist die Lösung tauglich für den Routineeinsatz in einem ökonomischen Rahmen? Welches Geschäftsmodell wäre sinnvoll?	• § 15 a - Vereinbarung • Health Technology Assessment • Aufnahme in den Leistungskatalog

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Technologie & Medizin

2007 FROST & SULLIVAN
Award for Excellence in Research

KIT KEEP IN TOUCH Telemedical Solutions

https://kit.ait.ac.at/

HerzMobil Tirol

KIT Keep in Touch with your Heart

ESC Award 2005:

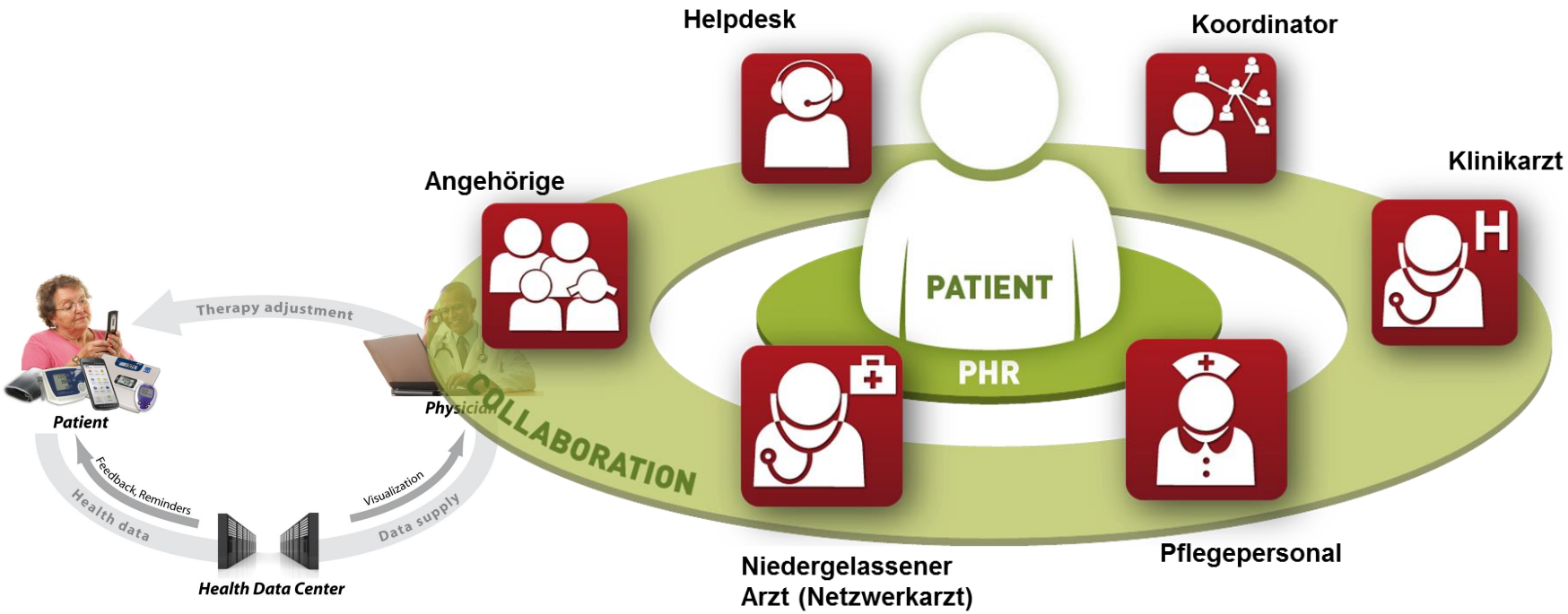
Telemonitoring for heart failure patients following acute decompensation: first results on influence of the system on functional status and heart failure therapy

D. Scherr, A. Kollmann, A. Hallas, H. Krappinger, J. Auer, P. Kastner, G. Schreier, F.M. Fruhwald in behalf of the MOBITEL investigators.

Dr. Daniel Scherr mit Prof. Dr. Michal Tendera
President of European Society of Cardiology

Organisation: HI-Netzwerk

Kollaborative Betreuung durch Einbindung aller Beteiligten



HerzMobil Tirol

Keep in Touch
with your Heart

Telemonitoring eingebettet in ein Versorgungsprogramm

- Patientenschulung, welche die Eigenkompetenz von Patienten stärkt und damit die Nachhaltigkeit des Programms gewährleistet
- Monitoring zur frühzeitigen Erkennung einer drohenden Dekompensation und damit Sicherstellung einer rechtzeitigen Intervention
- Kontinuierliche, zeitnahe Therapiemodifikation/-optimierung zur längerfristigen Stabilisierung der Erkrankung

Mehrstufige Umsetzung

- Machbarkeit der praktischen Umsetzung - Pilotierung in Innsbruck (Apr.12 – Sep.13)
  - Kleine Patientenanzahl (~10 Patienten)
  - 1 Krankenhaus in Innsbruck
  - 1 mobile DGKS/P
  - 5 niedergelassene Ärzte aus dem Raum Innsbruck

- Proof-of-Concept – Zentralraum Tirol (Okt.13 - Nov. 14)
  - Größere Patientenanzahl (~40 Patienten)
  - 4 Krankenhäuser im Zentralraum Innsbruck
  - 10 niedergelassene Ärzte aus dem Zentralraum Innsbruck
  - 3 mobile DGKS/P
  - Begleitende Evaluierung

- Phase III (Jan. 15 – Dez. 15)
  - Überleitung in die Routineversorgung

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Projektpartner und deren Rollen

- TILAK-Tiroler Landeskrankenanstalten GmbH
  - Medizinische Projektleitung und IT-Infrastruktur für den Betrieb
- Qualitätszirkel „Herzinsuffizienz – HerzMobil“
  - Kollaboratives HI-Netzwerk
- Land Tirol
  - Moderne eHealth Versorgungsstrukturen in Tirol
- AIT Austrian Institute of Technology GmbH
  - Technische Projektleitung, Technologie, Gesamtkoordination
- UMIT - Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik GmbH
  - Begleitende Evaluierung

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Qualitätszirkel Herzinsuffizienz

- Netzwerk: 4 Kliniken, 7 Klinik-Ärzte, 3 DGKS/P, 10 niedergelassene Ärzte
- Regelmäßige Netzwerk-Treffen
- Qualität, die beim Patienten ankommt, zu seinem/ ihrem Vorteil kontinuierlich verbessern
- Prozesse des kollaborativen Versorgungsnetzwerkes verbessern
- Case Reviews schwieriger Fälle
- Erfahrungsaustausch und gemeinsames Verständnis der notwendigen Versorgung

Teilnehmer des regelmäßigen HI-Netzwerk Treffens von HerzMobil Tirol in Innsbruck

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Ergebnisse

- Etablierung des HerzMobil Tirol Netzwerk
  (4 Kliniken, 7 Kliniker, 3 DGKS/P, 10 niedergelassene Ärzte, 67 Patienten)

- IT-Infrastruktur bei TILAK, Technologieakzeptanz der Akteure
- Prozesse des HI-Versorgungsnetzwerkes definiert
- Indikationsstellung, Einschlusskriterien definiert

- Projekt von allen Beteiligten als positiv und zielführend empfunden
- Die Patienten fühlen sich gut betreut und sind besser vertraut mit ihrer Erkrankung, äußern Gefühl der Sicherheit
- Stärke: Ambulante Betreuung durch die Pflegekraft

- Die Kliniker sehen aus ihrer Sicht einen klaren medizinischen Nutzen durch die telemedizinische Betreuung der Patienten

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

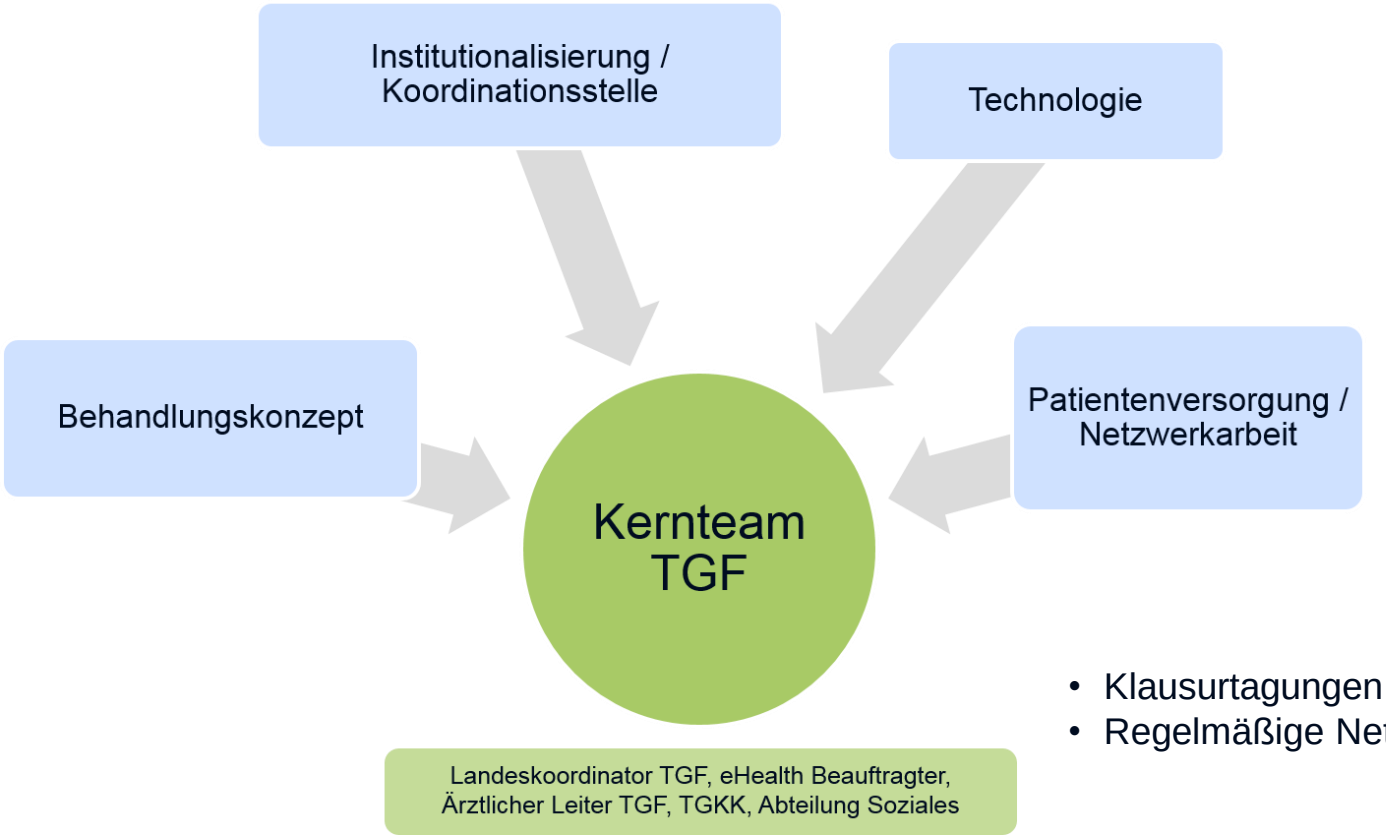
Empfehlungen

- Erkenntnisse aus Phase I und II sind sehr ermutigend mit großer Bereitschaft aller Akteure, weiter an dem Fortbestehen des Netzwerkes zu arbeiten

- Beibehaltung der Stärken von HerzMobil Tirol (z.B. kollaboratives Versorgungsnetzwerk, aktive Einbindung der Patienten, spezifisches DMP)

- Klärungsbedarf und Verbesserungsvorschläge konnten identifiziert werden, z.B. …
  - Umgang / Einschluss von multimorbiden Patienten
  - Umgang mit Ärzten und Pflegeeinrichtungen außerhalb des Netzwerkes
  - Genauere Festlegung der Rollen und Pflichten im Netzwerk
  - Aufwandsabschätzung der einzelnen Akteure pro Patient
  - Optimierung der Software

Schwerpunkte Phase III



- Klausurtagungen
- Regelmäßige Netzwerktreffen

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Behandlungspfad

Prozess 1: Aufnahme des Patienten in das Netzwerk

↓

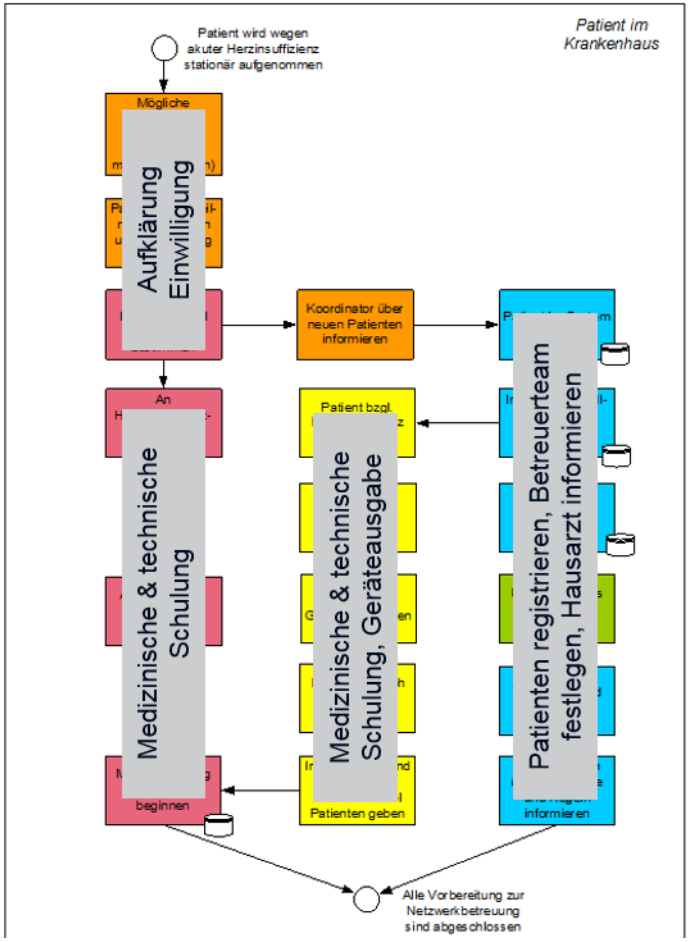
Prozess 2: Übernahme in die Netzwerkbetreuung

↓

Prozess 3: Monitoring des Patienten

↓

Prozess 4: Überführung in HI-Standardversorgung



Legende:

Patient/in | *Klinik-Arzt/Ärztin* | *Herzinsuffizienz-Pflegekraft* | *Netzwerk-Arzt/Ärztin* | *Koordinator/in*

→ *Reihenfolge der Aktivitäten*

HerzMobil-System TMS Cardio

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Behandlungspfad

Prozess 1: Aufnahme des Patienten in das Netzwerk

↓

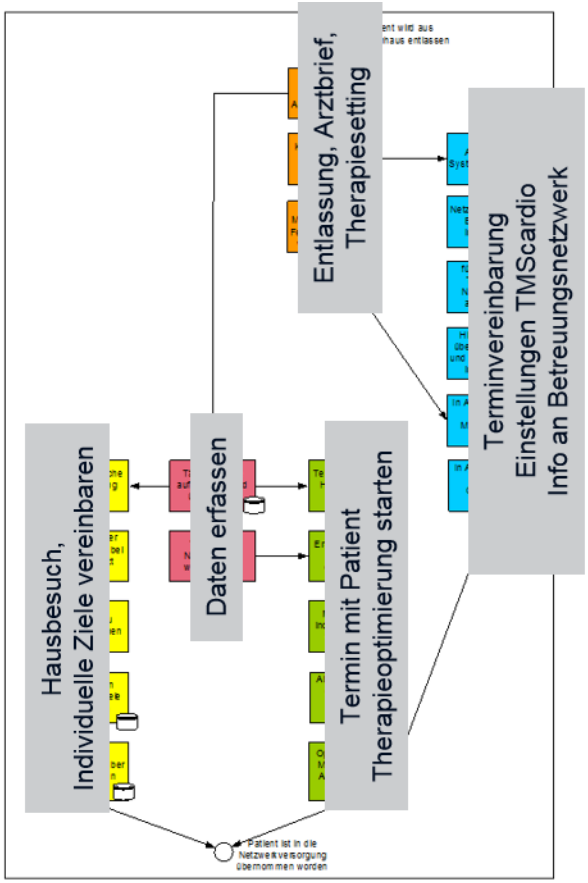
Prozess 2: Übernahme in die Netzwerkbetreuung

↓

Prozess 3: Monitoring des Patienten

↓

Prozess 4: Überführung in HI-Standardversorgung



Legende:

Patient/in	*Klinik-Arzt/Ärztin*	*Herzinsuffizienz-Pflegekraft*	*Netzwerk-Arzt/Ärztin*	*Koordinator/in*

Reihenfolge der Aktivitäten

HerzMobil-System TMS Cardio

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Behandlungspfad

Prozess 1: Aufnahme des Patienten in das Netzwerk

↓

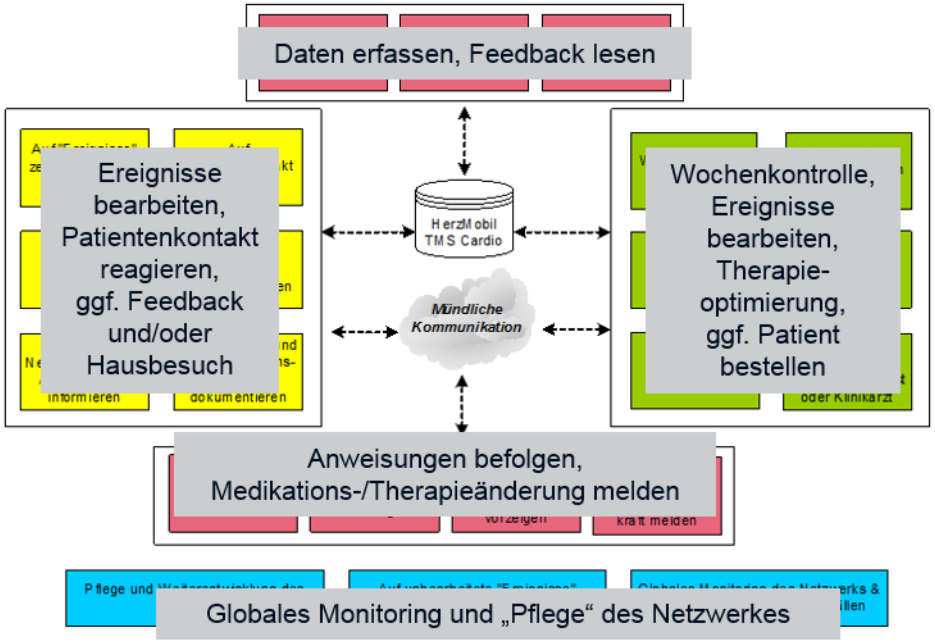
Prozess 2: Übernahme in die Netzwerkbetreuung

↓

Prozess 3: Monitoring des Patienten

↓

Prozess 4: Überführung in HI-Standardversorgung



Legende:

Patient/in	*Klinik-Arzt/Ärztin*	*Herzinsuffizienz-Pflegekraft*	*Netzwerk-Arzt/Ärztin*	*Koordinator/in*

Reihenfolge der Aktivitäten

HerzMobil-System TMS Cardio

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Behandlungspfad

Prozess 1: Aufnahme des Patienten in das Netzwerk

↓

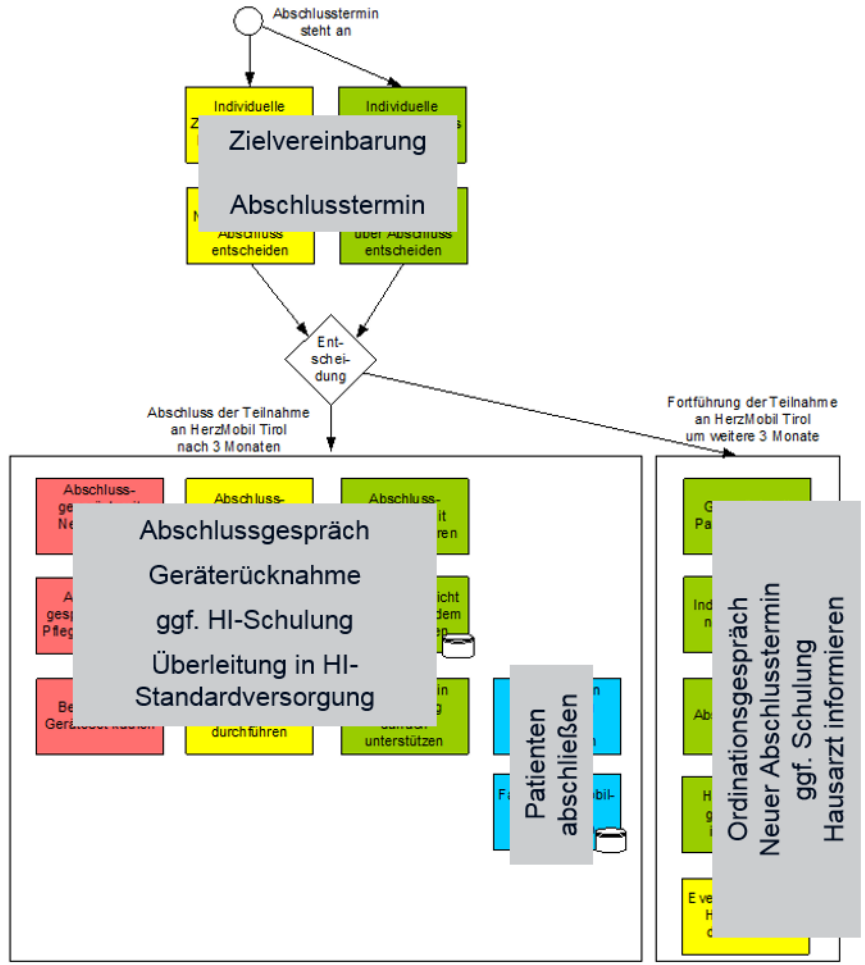
Prozess 2: Übernahme in die Netzwerkbetreuung

↓

Prozess 3: Monitoring des Patienten

↓

Prozess 4: Überführung in HI-Standardversorgung



Legende:

Patient/in	*Klinik-Arzt/Ärztin*	*Herzinsuffizienz-Pflegekraft*	*Netzwerk-Arzt/Ärztin*	*Koordinator/in*

Reihenfolge der Aktivitäten

HerzMobil-System TMS Cardio

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Zusammenfassung

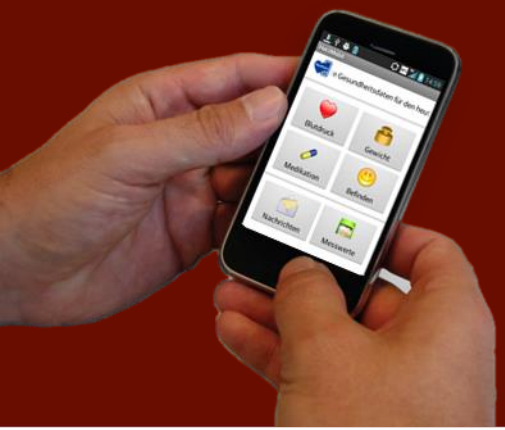
- Kollaborative Herzinsuffizienz-Versorgung mit mobilfunkbasiertem Telemonitoring ist ein wertvolles Instrument in einer sektorenübergreifenden, integrierten Versorgung.
- Versorgungsnetzwerk einschließlich der Kommunikationsinfrastruktur (modulare, multi-indikative Telemedizinische-Plattform) ist im Prinzip auch auf die Versorgung anderer chronischer Erkrankungen (z.B. Diabetes Mellitus, Bluthochdruck, koronare Herzerkrankung) übertragbar.
- Versorgungsprogramm mit telemedizinischer Infrastruktur im Hintergrund.
- Stufenweise Umsetzung zur Einführung in das Gesundheitssystem.
- Stufenweise Einbindung aller Stakeholder.

ehealth summit austria
HIMSS Europe
In Kooperation mit
eHEALTH 2015
www.eHealth2015.at
Österreichs eHealth Event
18.-19. Juni 2015 | Wien
www.ehealthsummit.at

HerzMobil Tirol

Keep in Touch with your Heart

Kollaborative Herzinsuffizienz-Versorgung mit mobilfunkbasiertem Telemonitoring in Tirol



Ansprechpersonen:
Univ.-Doz. Dr. Gerhard Pölzl
Dr. Georg Lechleitner

tilak Unternehmen Gesundheit

DI Dr. Robert Modre-Osprian
DI Peter Kastner, MBA

AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

E-Mail: robert.modre@ait.ac.at