

Zwei Telemedizinische Zentren (TMZ)

Die gemessenen Werte überträgt ein „mobiler medizinischer Assistent“ (eine Art Taschencomputer) selbstständig an ein Telemedizinisches Zentrum. Dort ist von jedem Patienten eine Patientenakte mit diagnoserelevanten Informationen elektronisch verfügbar (z.B. Medikation, Krankheitsgeschichte, Vorbefunde). Werte der Patienten aus dem Raum Berlin/ Brandenburg werden im **TMZ der Charité Berlin** erfasst, die Daten der Patienten aus dem Raum Baden-Württemberg im **TMZ des Robert-Bosch-Krankenhauses Stuttgart**. Von dort aus bewertet das medizinische Fachpersonal auffällige Messwerte vor dem Hintergrund der Krankheitsgeschichte und leitet erforderliche Schritte ein, d.h. sie sprechen mit dem Patient über seinen aktuellen Zustand, verständigen den Hausarzt oder Notarzt.

Einschlusskriterien

Patienten mit...


- ▶ fortgeschrittener Herzinsuffizienz (NYHA-Stadium II-III)
- ▶ leitliniengerechter Therapie
- ▶ Ejektionsfraktion < 35%
- ▶ Krankenhausaufenthalt wegen kardialer Dekompensation innerhalb von 18 Monaten vor Studienbeginn
- ▶ persönlichem Einverständnis zur Studienteilnahme (jederzeit widerrufbar)


Vorteile des neuen Systems


- ▶ mobile Messgeräte ermöglichen Patienten größtmögliche Bewegungsfreiheit
- ▶ keine technischen Vorkenntnisse notwendig, einfache Bedienung
- ▶ ambulant betreuende Ärzte haben nachts und an Wochenenden wirklich „frei“: TMZ-Ärzte übernehmen dann die medizinische Verantwortung für die Patienten
- ▶ regionale Anbindung des TMZ garantiert optimale Zusammenarbeit zwischen den medizinischen Partnern: Ärzte kennen sich persönlich


- ▶ wissenschaftliche Studie prüft potenzielle Überlegenheit der Telemedizin im Vergleich zur herkömmlichen Patientenbetreuung
- ▶ übertragbar auf andere Krankheitsbilder (z.B. Risikoschwangerschaften, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD), Diabetes, angeborene Herzfehler)
- ▶ Technik ist herstellerübergreifend einsetzbar („offenes Plattform-Konzept“)
- ▶ kompatibel zur Telematik-Infrastruktur im Gesundheitswesen


Projektpartner

 **CHARITÉ** Projektleitung, Leitung klinische Studie, Sitz des TMZ Berlin www.charite.de

 **ROBERT BOSCH KRANKENHAUS** Sitz des TMZ Stuttgart www.rbk.de

 **Actimon** Entwicklung der Technologie zur Messwertübertragung in die elektronische Patientenakte; www.actimon.de

 **BOSCH** Systemintegration, technische Konsortialführung www.bosch.de

 **icw** Software telemedizinischer Arbeitsplatz mit elektronischer Patientenakte, elektronische Gesundheitsakte für Patienten; www.icw.de

Assoziierte Projektpartner

 **BARMER** Deutschlands größte Krankenkasse www.barmer.de Telemedizinische Versorgung in Zusammenarbeit mit den TMZ Berlin und Stuttgart sowie betreuenden Ärzten

 **Bosch BKK**  **BOSCH** www.bosch-bkk.de

Technologieprogramm next generation media

Mit dem Technologieprogramm next generation media zielt das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) auf kooperative Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die neue Möglichkeiten zur intelligenten Vernetzung von Objekten und Informationen demonstrieren und erproben. Das Programm umfasst u.a. das Innovationsfeld „Gesundheitsversorgung“, zu dem das Projekt „Partnership for the Heart“ gehört.

Gefördert durch das



www.nextgenerationmedia.de

„Partnership for the Heart“: Daten und Fakten

- ▶ Fördersumme BMWi: 4,99 Mio. Euro (Projektnr.: 01MG532)
- ▶ Gesamtprojektvolumen: 12,2 Mio. Euro
- ▶ Projektlaufzeit: 3 Jahre (2005-2008)
- ▶ Klinische Studie: 450 Herzinsuffizienz-Patienten
- ▶ Studiendauer: 1 Jahr (2007-2008)

Kontakt

Oberarzt Dr. Friedrich Köhler
030/450 514 112
partner.heart@charite.de

Impressum

TEXT UND REDAKTION

Dr. Stephanie Lücke, Leitung PfH-Projektkommunikation, Berlin

GRAFISCHE KONZEPTION UND GESTALTUNG

Christian Weber, www.christianweber.info, Berlin

PRODUKTION, DRUCK

Spree Druck Berlin GmbH

HERAUSGEBER

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Medizinische Klinik Schwerpunkt Kardiologie, Angiologie
Forschungsprojekt „Partnership for the Heart“
OA Dr. Friedrich Köhler
Charitéplatz 1
10117 Berlin
www.partnership-for-the-heart.de



Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Partnership for the Heart“

Telemedizinische Betreuung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz



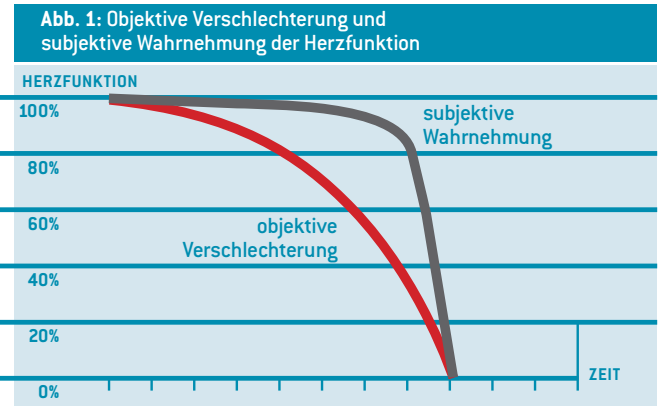
Gefördert durch das



Hintergrund

Rund 1,2 Millionen Menschen in Deutschland leiden an einer Pumpschwäche des Herzens (chronische Herzinsuffizienz). Tritt im Verlauf der Erkrankung eine Verschlechterung der Herzfunktionen ein, merken Patienten das meist erst mit deutlicher Verzögerung (Abb. 1). Dabei ist die Verschlechterung bereits in einem frühen Stadium zu diagnostizieren. Telemedizin bietet ein „Frühwarnsystem“ für schleichende Veränderungen und ermöglicht eine rechtzeitige Anpassung der Therapie.

Ein solches telemedizinisches „Frühwarnsystem“ entwickelt das Projekt „Partnership for the Heart“. Ziel ist die Betreuung von Patienten mit der Diagnose Herzinsuffizienz in ihrem häuslichen Umfeld. Der Einsatz von Übertragungstechniken aus der Telekommunikation (deshalb: Telemedizin) hilft, Komplikationen rechtzeitig zu erkennen und Therapien einzuleiten.



Technische Entwicklung

Spezielle mit Sensoren ausgestattete Messgeräte (z.B. tragbares EKG oder Waage) übertragen die Gesundheitswerte der Patienten täglich drahtlos an ein Telemedizinisches Zentrum (TMZ). Die Ärzte des TMZ reagieren sofort auf auffällige Messwerte und koordinieren rund um die Uhr entsprechende Maßnahmen: von der Kontaktaufnahme mit dem Patienten über die Überweisung zum Hausarzt oder Kardiologen bis zum Einsatz eines Rettungswagens im Notfall. Zusätzliche Sicherheit gibt ein Hausnotrufsystem, das dem Patienten sofort direkten Kontakt zum TMZ-Arzt ermöglicht.

„Partnership“ zwischen Medizinern

Alle beteiligten Ärzte erhalten (unter Wahrung des Datenschutzes) Zugang zu den medizinischen Patientendaten und sind so auf dem gleichen Wissensstand. Die Patienten bleiben in der Obhut ihres Hausarztes, Kardiologen und Krankenhauses – das TMZ ist insbesondere dann ein „Sicherungsnetz“, wenn der betreuende Arzt nicht verfügbar ist (Abb. 3).

Klinische Studie

In einer klinischen Studie kommt das neue Telemedizin-System auf den Prüfstand. Hilft es den Patienten tatsächlich – konkret: Wird durch telemedizinische Betreuung im Vergleich zur Behandlung ohne Telemedizin

- ▶ die **Lebensqualität** der Patienten erhöht?
- ▶ die **Zahl der Krankenhausaufenthalte** gesenkt?
- ▶ die **Sterblichkeit** reduziert?

Studienablauf

Die Studie vergleicht 450 Patienten über einen Zeitraum von 12 Monaten miteinander (Juli 2007 bis Juni 2008). Alle Teilnehmer werden in dieser Zeit wie bisher durch ihren Hausarzt betreut. Nach einer ausführlichen Untersuchung zu Studienbeginn gehen sie weiter alle 3 Monate zur Visite. Darüber hinaus werden 300 von ihnen nach dem Zufallsprinzip ausgelost: Sie erhalten Messgeräte für die telemedizinische Betreuung und messen täglich z.B. Blutdruck und Herzfrequenz – zuhause oder unterwegs, denn die Geräte sind mobil einsetzbar (Abb. 2).

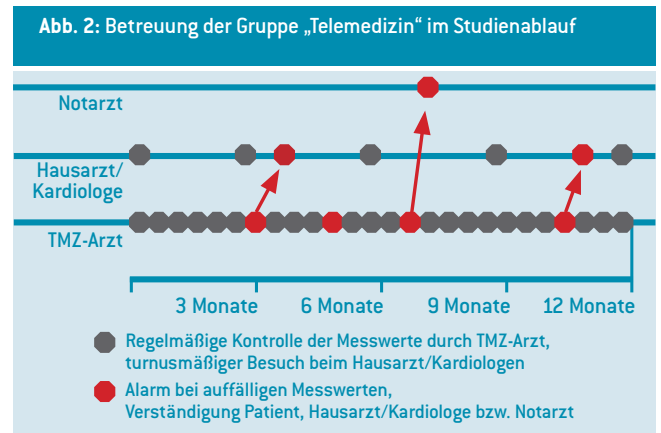
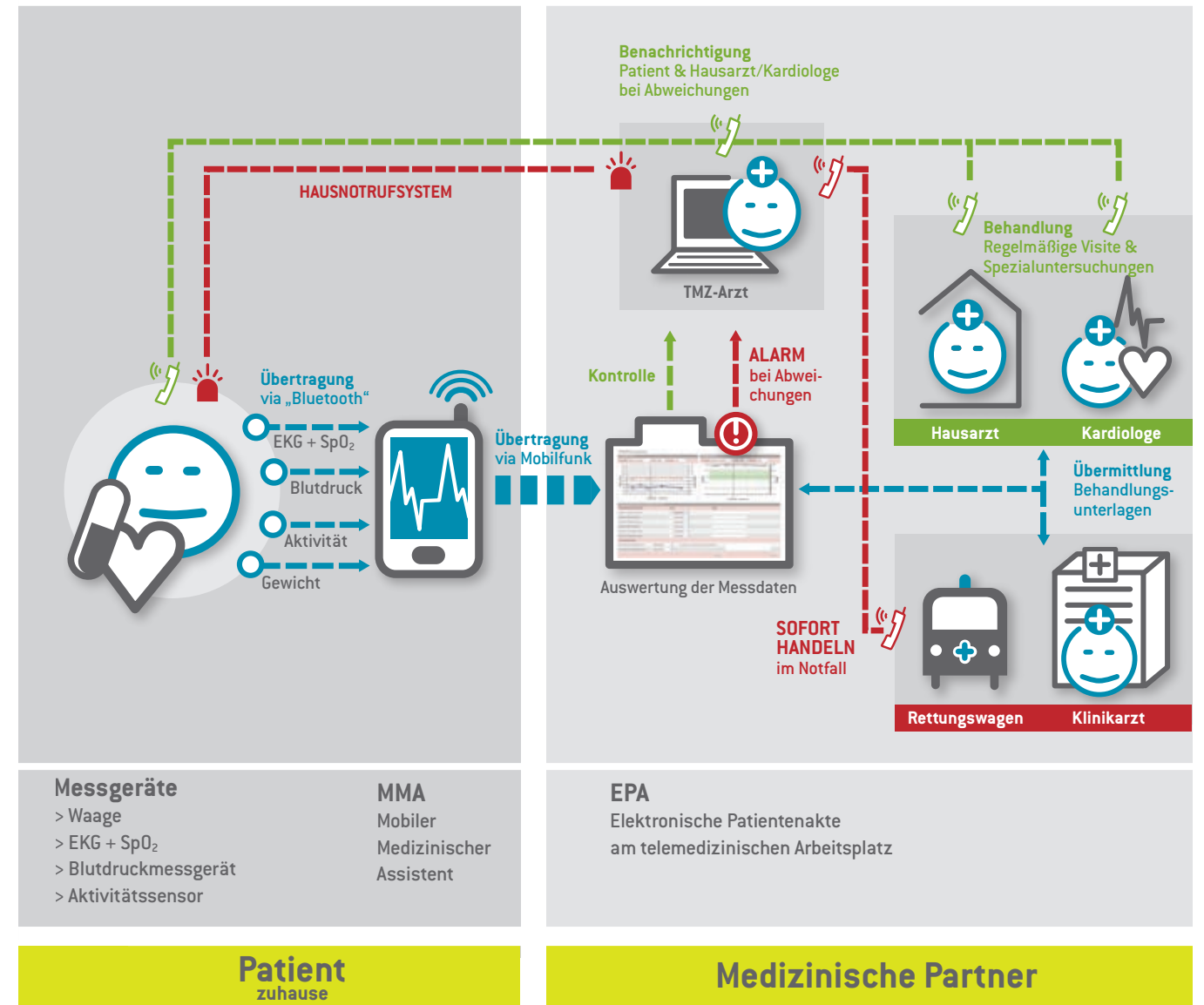


Abb. 3: Das Gesamtsystem der telemedizinischen Betreuung



--- Kommunikationswege im „Normalfall“
 - - - - - Kommunikationswege im Notfall
 - - - - - Übertragungsweg der Gesundheitswerte