

“Neue Technologien in der Altenhilfe – Zukunftsvision oder Science Fiction”

Dr. S. Henke, Robert Bosch GmbH

Frankfurt, 18. September 2008



Vom Hausnotruf bis zur Telemedizin

- Bosch engagiert sich seit langer Zeit im Bereich der Betreuung älterer Menschen zu Hause und bietet hierzu seit mehr als 20 Jahren Hausnotrufsysteme an. Seit kürzerer Zeit gibt es auch Aktivitäten im Bereich der Telemedizin.





TM Einsatz erhöht die Lebensqualität von älteren Menschen und sichert ihre Unabhängigkeit – Eine Zukunftsvision?

Zielsetzung

- Ältere Menschen ...
- ... leben in häuslicher Umgebung
- ... mit hoher Lebensqualität
- ... und unabhängig

Elemente

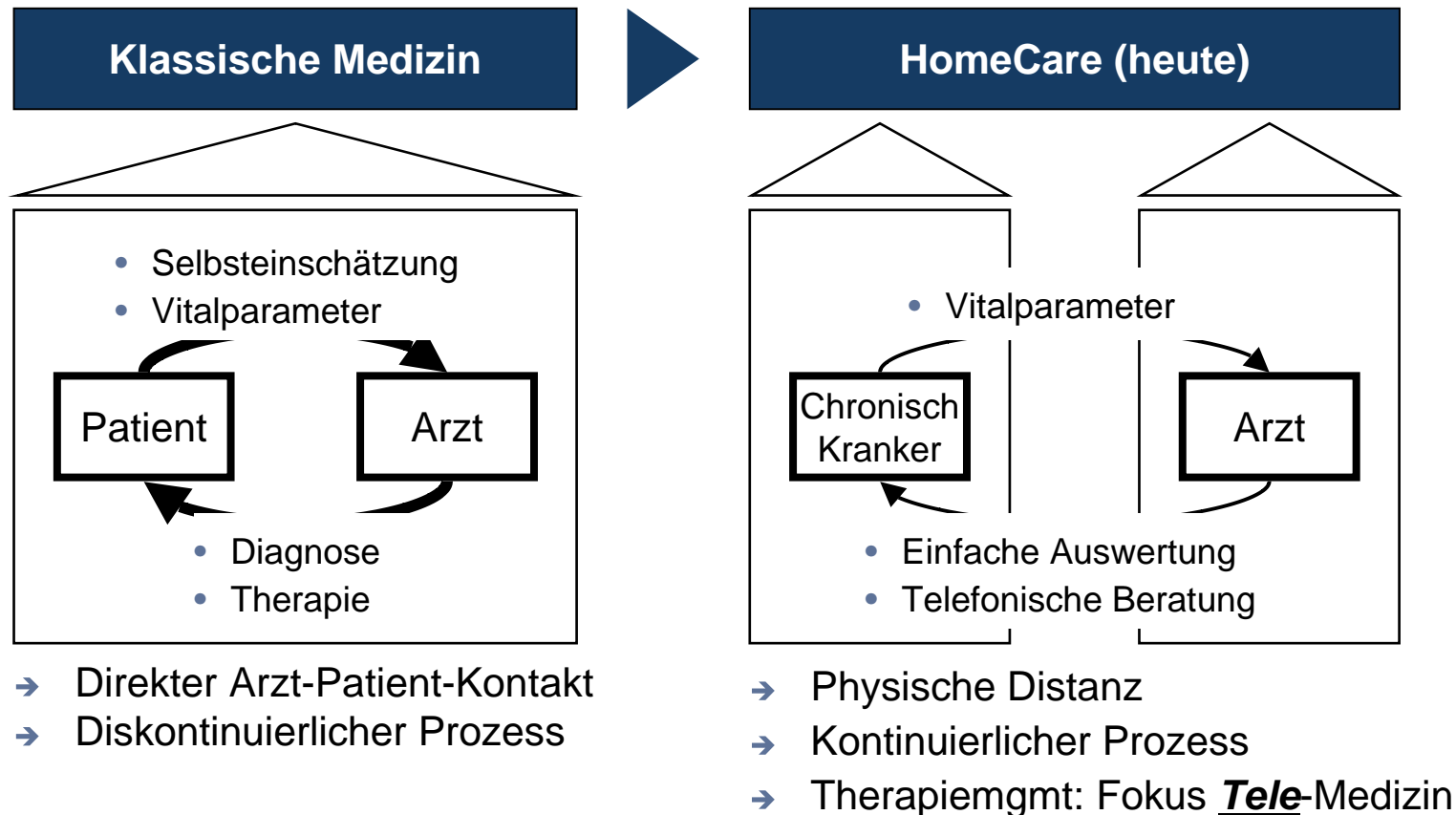
-  Gesundheit & HomeCare, Beispiele
 - Gesundheitsvor- und -fürsorge
 - ambulante Behandlung wesentlicher Volkskrankheiten
-  Sicherheit & Privatsphäre, Beispiele
 - Alarmfunktionen
 - Notruf



Agenda „von der Überwachung chronisch Kranker zu Remote Health Care“



HomeCare: Therapiemanagement chronisch Kranker



HomeCare: Medizinische Versorgungsqualität verbessern, zur Senkung Gesundheitskosten beitragen

Med. Versorgungs- Qualität steigern

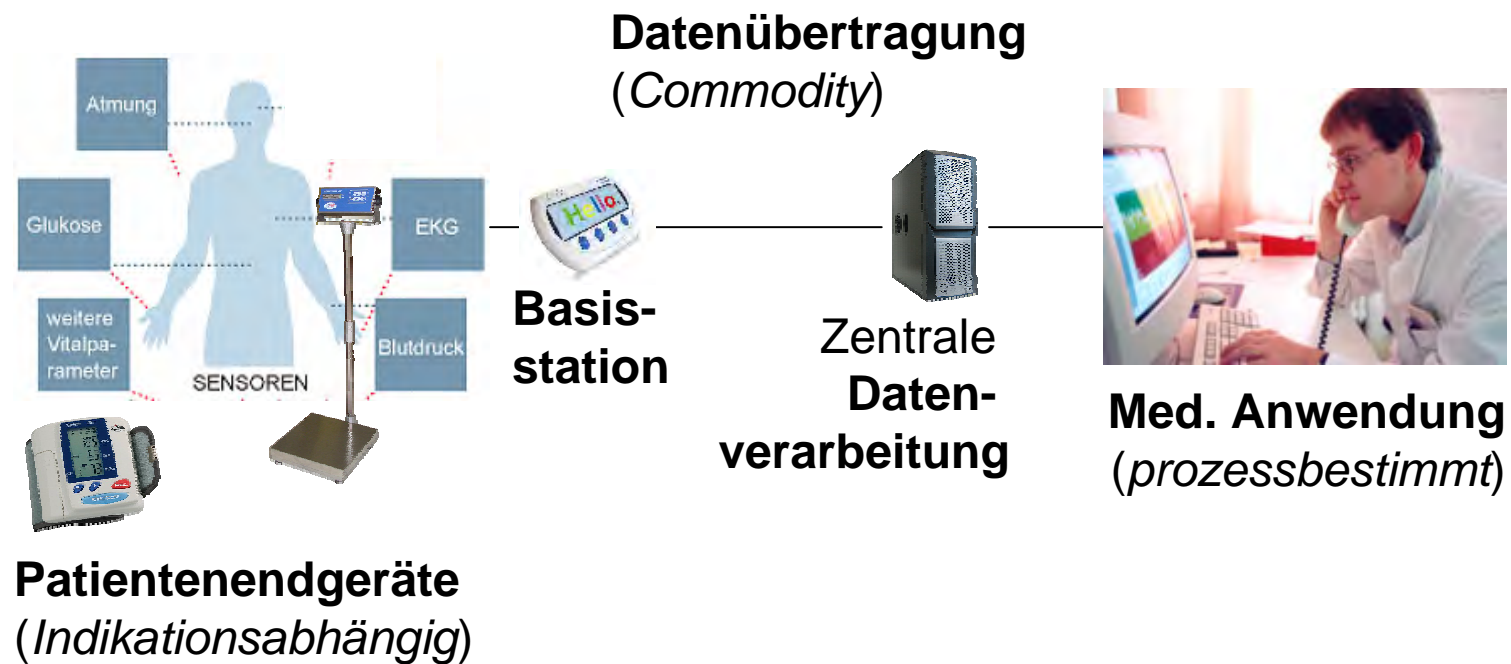
- Kontinuierliche Überwachung Gesundheitszustand
- Verfügbarkeit med. Fachexpertise

Hebel zur Senkung Gesundheitskosten

- Vermeidung, Reduktion Entgleisungen
- Effizienter Einsatz med. Ressourcen („Arztzeit“)



Zum Einsatz kommende Technologie nicht komplex ...

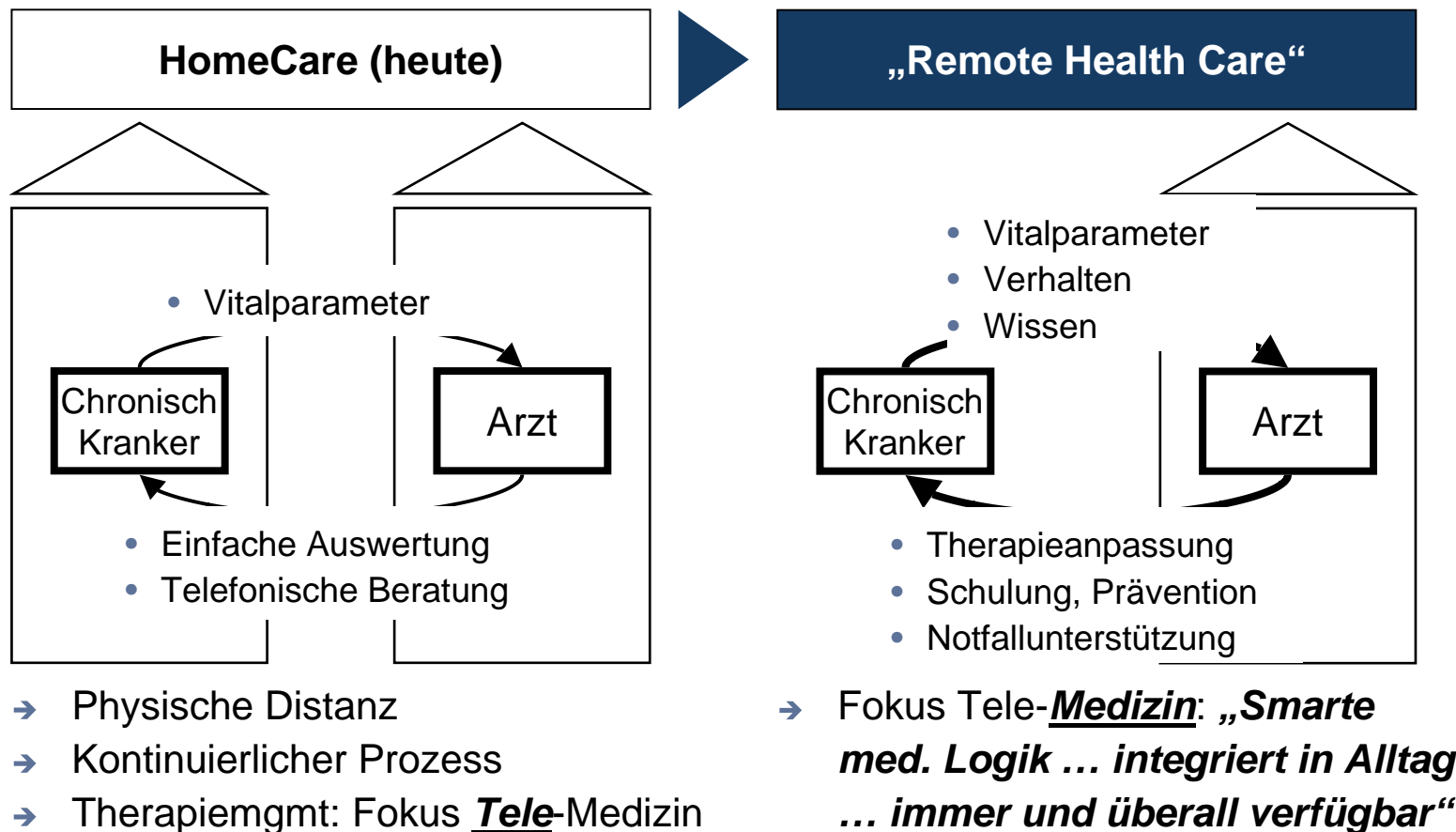


... dennoch große technische Herausforderungen

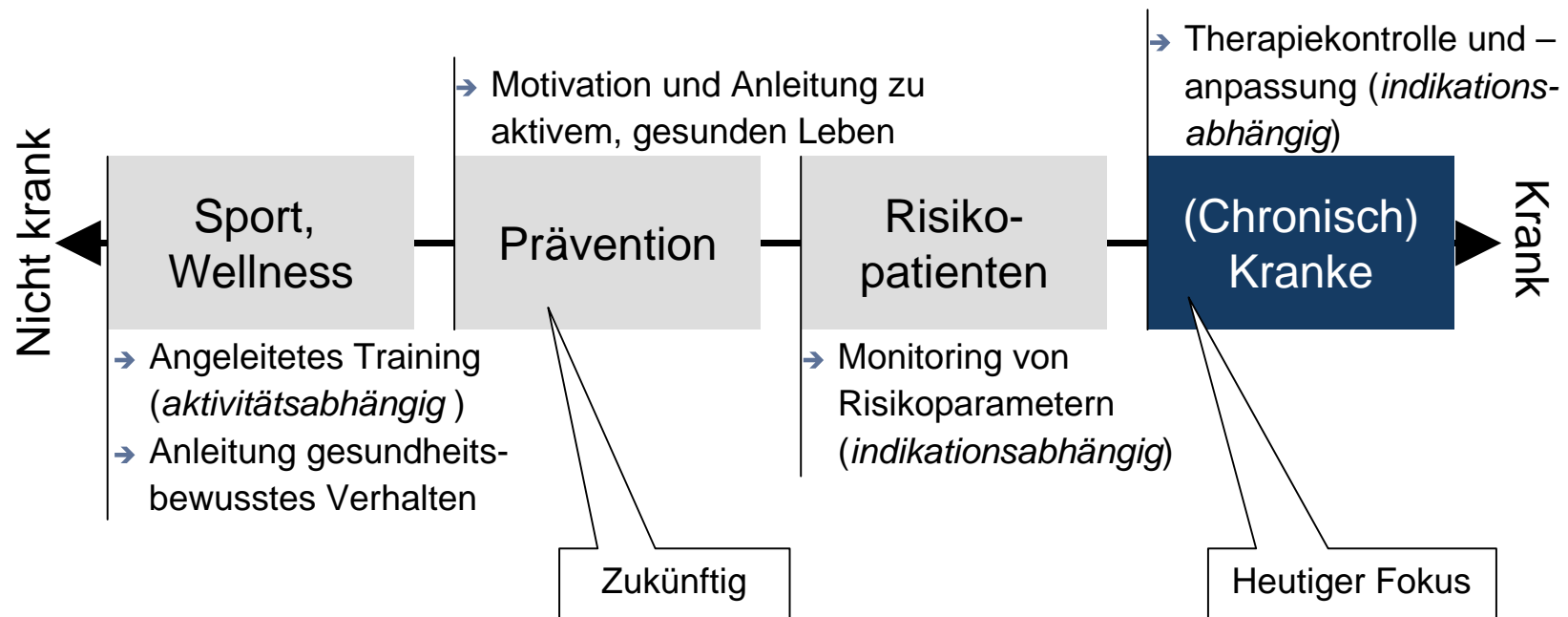
- **Integration** zum stabil laufenden Gesamtsystem
- **Patientenfreundliche** Endgeräte und Schnittstellen
- Organisationsübergreifende **Datenvernetzung**
- **Ease-of-use** medizinischer **Anwendungen** (User Interface)



Weiterentwicklung HomeCare zu Remote Health Care



Zukünftig Vielzahl von „Remote Health Care“-Anwendungen



Umfangreicher Technologieeinsatz erforderlich

- Med. innovative und patientenfreundliche **Sensorik und Aktuatorik**
 - Miniaturisierung und Integration von Sensor-/Steuermodulen
 - Intelligenter, einfachere Endgeräte

- Interaktion mit digitalisiertem **medizinischem Expertenwissen**
(Bsp. für personalisierte evidenzbasierte Therapieüberwachung)

- Medienbruchfreie und organisationsübergreifende Verfügbarkeit **digitaler Patientendaten** (Anamnese, Diagnose, Therapie)

- Intuitive **Bedienkonzepte** für Anwender (Patient, Arzt)

- Standardisierte **Systemarchitektur** für Technologieintegration



Erfolgsfaktor: Konvergenz Gesundheitswesen & Industrie

Partnerschaften bestehend aus ...



... **Gesundheitsbranche**

- med. Anforderungen,
- Erprobungsumfeld

und



... **Industrie**

- Technologie
- Prozesswissen

Mit **Zielsetzung** ...

- Vorteilhaftigkeit med. **Versorgungskonzept**
- Effektiver **Technologie-einsatz**
- Einfache **Abrechnung** telemedizinischer Leistungen



Bosch Fokus derzeit in USA und Deutschland

Backup

USA: Kauf US-Unternehmen

- Erprobte TM-Systeme in diversen Indikationen inkl. Abdeckung Co-Morbiditäten
- Systemlieferant für
 - Medicare
 - Veteran's Administration

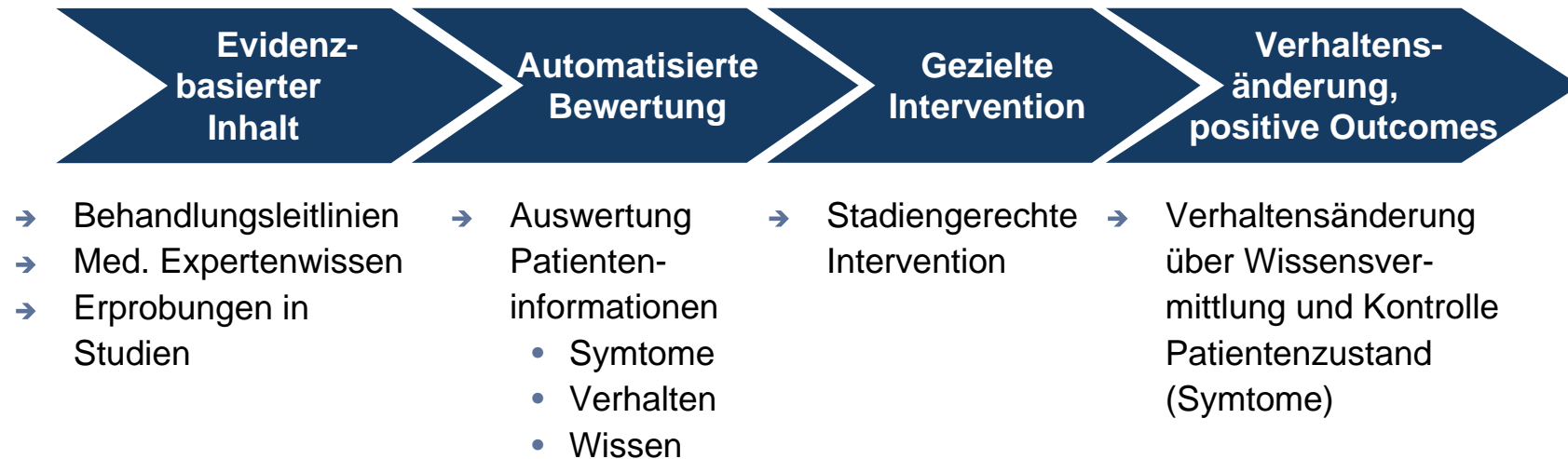
Deutschland: Marktentwicklung über Partnerschaften

- Proof-of-Concept in Pilotprojekten mit innovativen Leistungserbringern
- Studien mit Gesundheitsökonomie zum Nachweis TM Überlegenheit

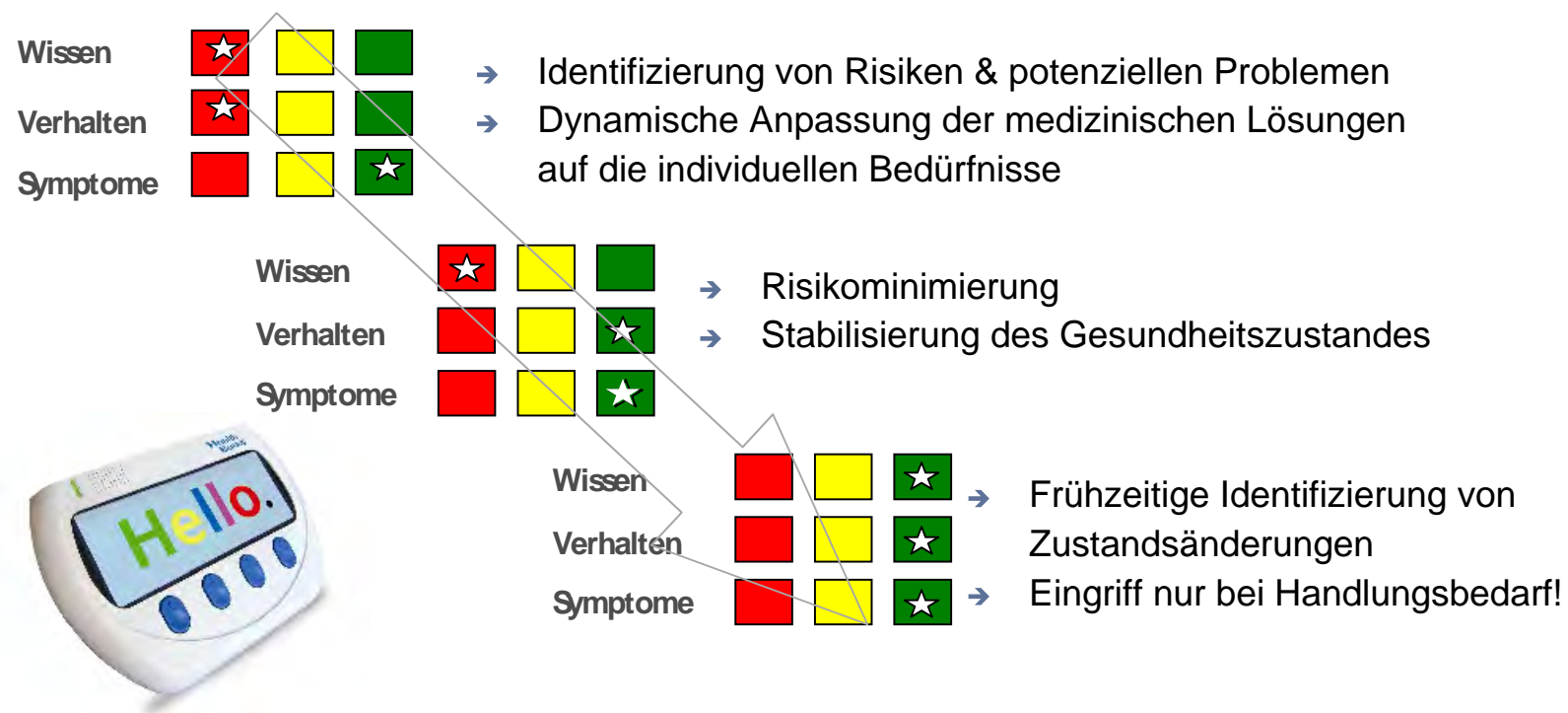
Health Hero
NETWORK



Logik des Therapiemanagements



Erste Schritte auf dem Weg von HomeCare zu Remote Health Care



„Gesundheitsökonomie“: Beispiel US-Medicare Studie

- **Patientenpopulation:** 1. 600 Patienten mit komplexem Krankheitsbild (CHF mit Co-Morbiditäten COPD and Diabetes)
- **TM System**
 - Health Buddy System zur Aufnahme von Patientendaten + Selbsteinschätzung
 - Intervention bei Regelabweichungen durch medizinisches Fachpersonal
- **Studienziele**
 - Hohe Systemcompliance: 85% tägliche Anwendung TM-System
 - Ersparnis von 5% inklusive TM-Kosten
 - Verbesserungen in anderen klinischen und operativen Outcomes
- **Ergebnisse** nach > 1 Jahr Studiendauer (Daten Q5)
 - Gesundheitskosten um 15% gesunken
 - Krankenhauseinweisungen um 20% reduziert
 - Notfälle um 13% gesunken



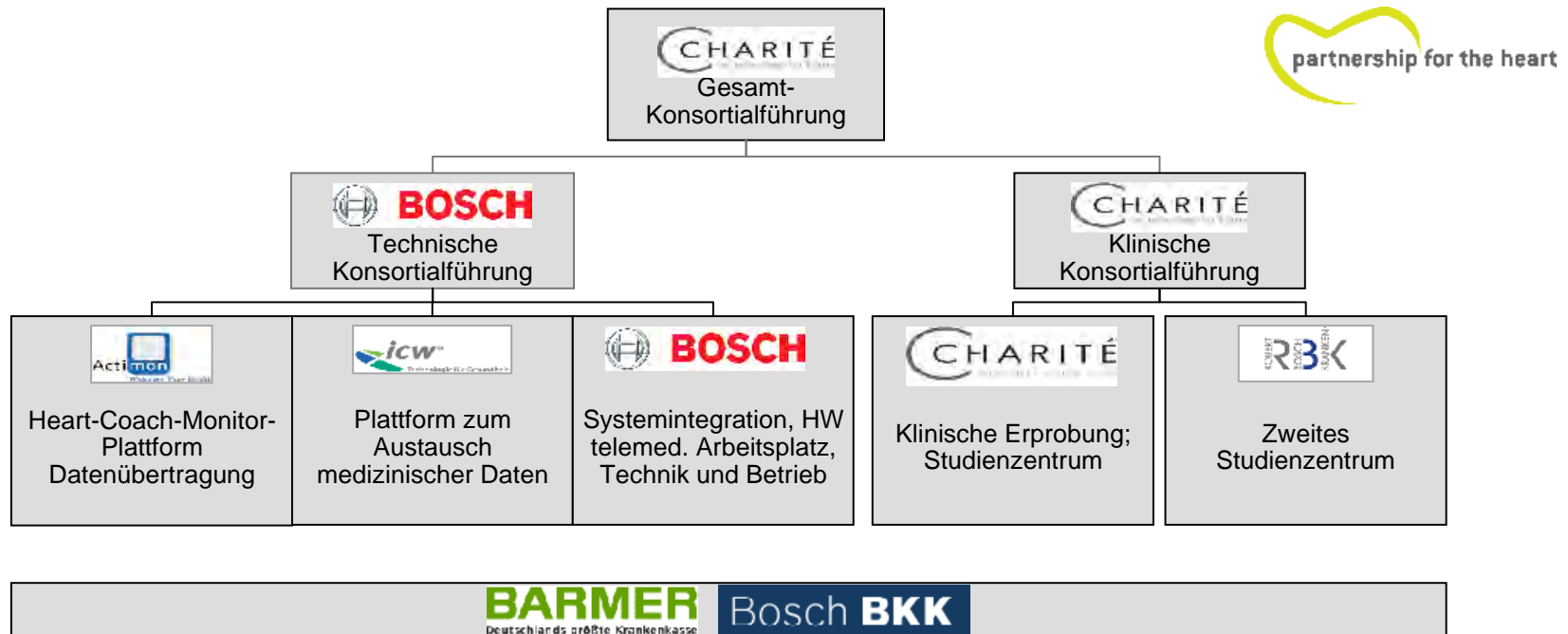
Ergebnisse der Veteran's Administration Studie

- 33% Senkung der Notfälle (Notarzteinsatz)
- 60% Senkung der Krankenhausaufenthalte (57% Reduzierung der Krankenhausverweildauer)
- 78% Senkung der Einweisungen in Pflegeeinrichtungen; 86% Senkung der Pflage tage

Multimorbide Patienten



Beispiel DE: CHF Studie „Partnership for the Heart“



Eckpunkte der CHF Studie „Partnership for the Heart“

Projekt „Partnership of the Heart“	Strategische Bedeutung für RB								
<ul style="list-style-type: none"> → 12-monatige Studie zum telemedizinisch begleiteten Therapiemanagement bei Patienten mit chr. Herzinsuffizienz → Identifizierung der relativen Bedeutung der telemedizinischen Messvariablen für Therapiemanagement → Nachweis der Überlegenheit von Telemedizin; relevant zur Erlangung einer Zulassung des Verfahrens → In D z.Zt. relevanteste und bekannteste Projekt zu CHF → Förderung durch BMWi → Mehrere Konsortialpartner: Charité, ICW, Actimon, Bosch 	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Primäres Studienziel</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> → Nachweis Effekte Überwachung TM: Morbidität/Mortalität, Wirtschaftlichkeit → Auswirkung auf Lebensqualität </td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px dashed black; vertical-align: top;">Sekundäres Studienziel</td> <td style="border-top: 1px dashed black;"> <ul style="list-style-type: none"> → Wertbeitrag Parameter auf Primärziel → Überlegenheit bez. Lebensqualität und neurohumoralem Status </td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px dashed black; vertical-align: top;">Studien-design</td> <td style="border-top: 1px dashed black;"> <ul style="list-style-type: none"> → Randomisierte, offene, parallele, multizentrische, kontrollierte Studie → 2 Studienzentren: Charite, RBK → 570 Patienten (285 überwacht) → Dauer Monitoring: 12 Monate </td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px dashed black; vertical-align: top;">Einschluss-kriterien</td> <td style="border-top: 1px dashed black;"> <ul style="list-style-type: none"> → Ejektionsfraktion < 35% (NYHA II–III) → Hospitalisation kardiale Dekompensation letzte 24 Monaten → Leitliniengerechte Therapie </td> </tr> </table>	Primäres Studienziel	<ul style="list-style-type: none"> → Nachweis Effekte Überwachung TM: Morbidität/Mortalität, Wirtschaftlichkeit → Auswirkung auf Lebensqualität 	Sekundäres Studienziel	<ul style="list-style-type: none"> → Wertbeitrag Parameter auf Primärziel → Überlegenheit bez. Lebensqualität und neurohumoralem Status 	Studien-design	<ul style="list-style-type: none"> → Randomisierte, offene, parallele, multizentrische, kontrollierte Studie → 2 Studienzentren: Charite, RBK → 570 Patienten (285 überwacht) → Dauer Monitoring: 12 Monate 	Einschluss-kriterien	<ul style="list-style-type: none"> → Ejektionsfraktion < 35% (NYHA II–III) → Hospitalisation kardiale Dekompensation letzte 24 Monaten → Leitliniengerechte Therapie
Primäres Studienziel	<ul style="list-style-type: none"> → Nachweis Effekte Überwachung TM: Morbidität/Mortalität, Wirtschaftlichkeit → Auswirkung auf Lebensqualität 								
Sekundäres Studienziel	<ul style="list-style-type: none"> → Wertbeitrag Parameter auf Primärziel → Überlegenheit bez. Lebensqualität und neurohumoralem Status 								
Studien-design	<ul style="list-style-type: none"> → Randomisierte, offene, parallele, multizentrische, kontrollierte Studie → 2 Studienzentren: Charite, RBK → 570 Patienten (285 überwacht) → Dauer Monitoring: 12 Monate 								
Einschluss-kriterien	<ul style="list-style-type: none"> → Ejektionsfraktion < 35% (NYHA II–III) → Hospitalisation kardiale Dekompensation letzte 24 Monaten → Leitliniengerechte Therapie 								



Homecare etablieren: Beispiel AFH Projekt COPD



→ Zielsetzung

- Nachweis Überlegenheit gg. herkömmlicher Versorgung
- Akzeptanz Leistungserbringer und Patienten
- Überzeugung Leistungsträger zur Kostenübernahme

→ Rollenverteilung

- Asklepios: Medizinische Anforderungen und Erprobungsumfeld
- Bosch: Technologie

Bewertung aus Patientensicht

- 85% der Patienten wenden das TM-System täglich an.
- 86% der Patienten sind in der Lage mit der eigenen Erkrankung besser umzugehen.
- 96% der Patienten fühlen sich sicherer (Nähe zum Pflegepersonal bzw. Arzt).
- >90% der Patienten sind mit der Health Buddy Lösung (sehr) zufrieden.

