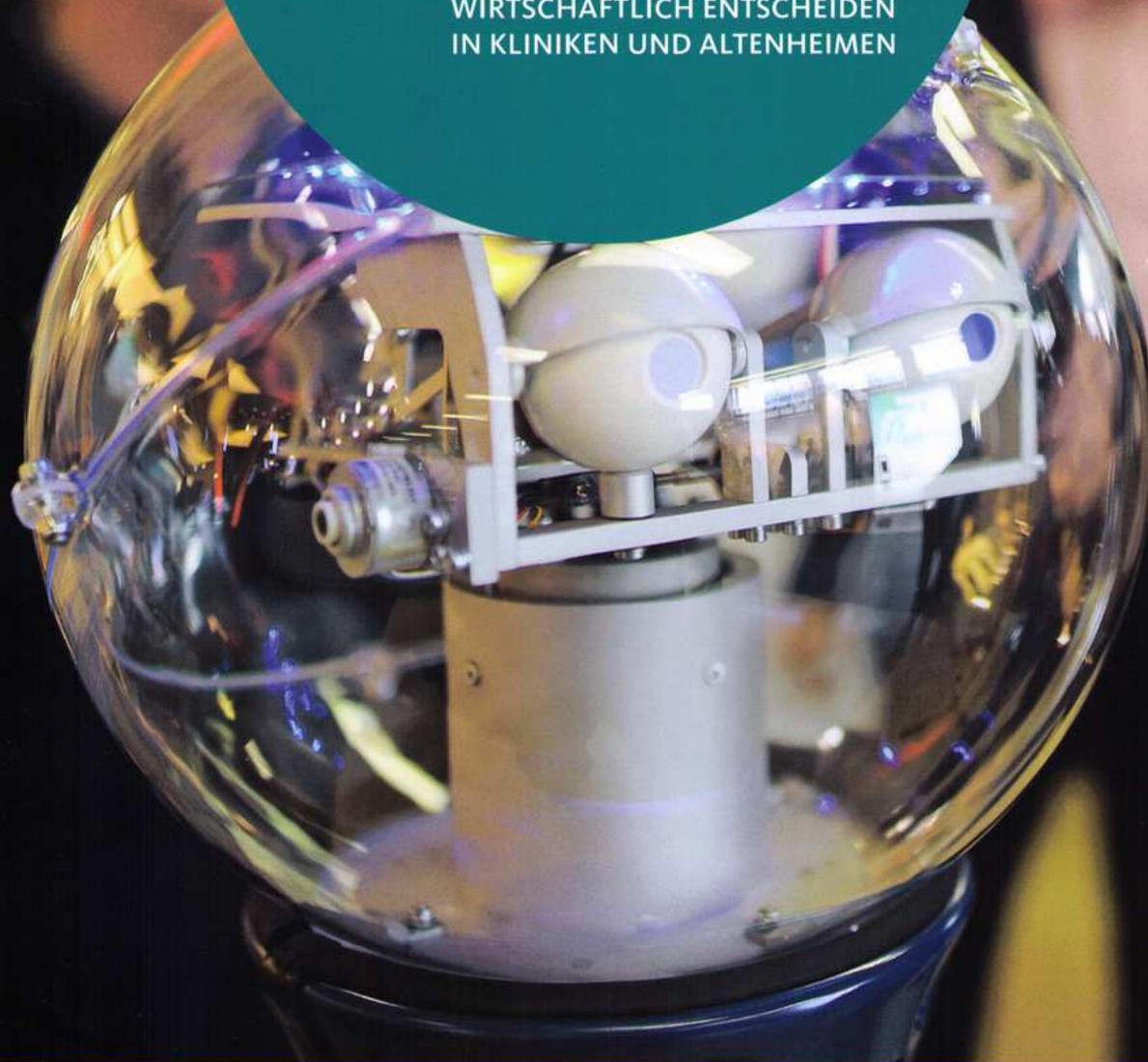


# Health & Care Management

WIRTSCHAFTLICH ENTSCHIEDEN  
IN KLINIKEN UND ALTENHEIMEN



TOPTHEMA

## AAL: Von der Forschung zur Anwendung

**CORPORATE UNIVERSITY**

Wie Sie den „War for  
Talents“ gewinnen können

**FACHKRÄFTEMANGEL**

Vom Mehrwert  
zum Verlustgeschäft?

**KIRSTEN BRUHN IM GESPRÄCH**

Ihre Erfahrung  
mit dem Exo-Skelett

## TELEMEDIZIN

# Gut vernetzt ist schneller gesund

Steigende Kosten im Gesundheitswesen bringen Politik und Wissenschaft in Zugzwang. Gefragt sind neue Ansätze bei der medizinischen Versorgung. Ein Beispiel aus Baden-Württemberg zeigt, wie Telemedizin funktionieren kann.

Ein Mittel zur Bekämpfung der stetig steigenden Kosten im Gesundheitswesen ist die Verbesserung der Effizienz in der medizinischen Betreuung. Der zentrale Schlüssel dafür ist der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (ITK), die es dem Arzt oder Therapeuten ermöglichen, bei gleichem Ressourceneinsatz mehr Patienten zu erreichen.

## DAS „INTERNET DER DINGE“ ALS CHANCE FÜR DIE MEDIZIN

Ganz neue Möglichkeiten ergeben sich im Bereich der Telemedizin durch das so genannte „Internet der Dinge“, also die intelligente Vernetzung verschiedener Endgeräte, die uns in unserem Alltag begleiten. Denn damit kann die Telemedizin um eine bedeutende Dimension erweitert werden und beschränkt sich nicht mehr auf einen ITK-gestützten Arzt-Patienten-Kontakt. Sie bindet vielmehr auch patientennahe Geräte in den Diagnose- oder Behandlungsprozess mit ein, die z.B. zur Datenerhebung oder Patientenüberwachung eingesetzt werden können. Auf diese Weise sinken die Prozesskosten im Gesundheitswesen. Zudem lässt sich die therapeutische Versorgung entscheidend verbessern. Denn noch immer gilt: Sollen nachhaltige Therapieerfolge erzielt werden, ist dies in der Regel an eine langfristige Änderung von Gewohnheiten gekoppelt – und die wiederum kann nur erfolgreich vonstattengehen, wenn der Patient individuell betreut und sein Alltagsverhalten beständig unter Beobachtung steht.

Eine solche intensive Betreuung stellt aus Kostengründen eine Herausforderung dar. Konnektivität ist hier der Schlüssel zur Effizienz: Mit vernetzten Alltagsgeräten könnten die vom Arzt verschriebenen Maßnahmen deutlich stärker personalisiert und v.a. in einem Ausmaß

*Durch die Einbindung von patientennahen Geräten, wie z.B. Smartphones, können die Prozesskosten im Gesundheitswesen gesenkt werden.*



kontrolliert werden, der im eng getaketen Praxisalltag kaum möglich wäre.

Noch steht der Einsatz von Internet-of-Thing-Technologien im medizinischen Bereich ganz am Anfang. Um beispielsweise auszuloten, welche Einsatzgebiete es für sie gibt, welche Prozesse sie unterstützen oder gar ersetzen können und welcher Nutzen daraus resultiert, sind ambitionierte Forschungsprojekte gefragt. Allerdings sind die bislang eher selten – was nicht zuletzt daran liegen mag, dass sich entsprechende Projekte genau an der Schnittstelle von Medizin und ITK bewegen. Folglich ist fachliche Kompetenz in beiden Bereichen vonnöten, um verwertbare Ergebnisse zu generieren. Dazu gilt es, Kooperationen zu schließen, die Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft miteinander vernetzen.

Vor diesem Hintergrund entwickelte das Stuttgarter Unternehmen **Quibiq** ein Konzept zur Verbindung von Tele- und personalisierter Medizin in einem geschlossenen Regelkreislauf. Das Projekt heißt **PerCoFIT**, diese Abkürzung steht für „Personalisiertes Coaching im Bereich Fit-

ness und Gesundheit mittels IT-Unterstützung“. Es kombiniert neueste Ansätze und Technologien auf dem Feld des „Internets der Dinge“, der sozialen Netzwerke und des Machine Learnings.

## ERFASSUNG VON GESUNDHEITS- UND BEWEGUNGSDATEN

Die Grundidee von **PerCoFIT** ist, durch die modellgetriebene Auswertung von nahtlos integrierten Gesundheits- und Bewegungsdaten von Patienten konkrete Handlungsempfehlungen zur Erreichung individuell festgelegter Ziele abzuleiten und diese Handlungsempfehlungen je nach Erfolg des Einzelnen laufend zu modifizieren. Zeitgleich soll eine Vernetzung von Menschen mit den gleichen Zielen untereinander in sozialen Netzwerken die Motivation steigern, die erforderlichen Maßnahmen auch regelmäßig durchzuführen und dauerhaft einzuhalten.

Umgesetzt werden soll das Konzept zunächst in einem Proof-of-Concept-Szenario im Fitnessbereich, um daraus wichtige Erfahrungen für die Entwicklung konkreter und breit einsetzbarer Lösungen

im medizinischen Bereich zu gewinnen. Ausgangspunkt der Studie, die noch bis Oktober 2015 laufen soll, bildet ein komplexer Algorithmus. Der liefert auf Basis einer Genanalyse, persönlicher Anamnese sowie daraus abgeleiteter Hypothesen maschinengestützt Empfehlungen für ein optimales Fitnessstraining. Mit dessen Hilfe sollen individuell gewählte Ziele, wie etwa die Gewichtsreduktion oder der Muskelaufbau, erreicht werden.

### DAS FITNESSPROGRAMM KOMMT AUS DER CLOUD

An dieser Stelle kommt das „Internet der Dinge“ ins Spiel: Über zuverlässige Cloud-Technologien soll die nahtlose Einbindung verschiedener Geräte realisiert werden. Durch die Anbindung der Sportgeräte im Fitnessstudio einerseits und der persönlichen Geräte der Teilnehmer andererseits – z.B. Waagen, Pulsuhren, Blutdruckmessgeräte oder Smartphones – wird eine ständige Erhebung von Kontroll-

daten wie Gewicht, Bewegung, Schlafdauer und Herzfrequenz ermöglicht. Mit diesen Daten wird der Ausgangsalgorithmus versorgt. Dadurch werden die zugrundeliegenden Hypothesen verifiziert bzw. laufend optimiert. Es entsteht ein geschlossener Regelkreislauf, der sich beständig selbst optimiert.

Zeitgleich überwacht ein Personalcoach im Fitnessstudio die Fortschritte der Teilnehmer und kann direktes Feedback geben. Schließlich kann weder im Fitness- noch im langfristig angesteuerten medizinischen Bereich auf Experten wie Trainer oder Ärzte verzichtet werden. Wohl aber kann ihr Einsatz durch die Ausschöpfung der technischen Möglichkeiten sinnvoll unterstützt werden. Um den Therapieerfolg zu verstärken, werden die Teilnehmer zudem in ein geschlossenes soziales Netzwerk eingebunden, wo sie sich mit anderen über ihre Fortschritte austauschen können – ein wichtiger Erfolgsfaktor des Projektes und wesentli-

ches Unterscheidungskriterium gegenüber der bereits etablierten Telemedizin, die sich allein auf die Patient-Therapeut-Beziehung fokussiert.

Nach Projektabschluss sollen die Ergebnisse als Best-Practice-Beispiel landesweit bekannt gemacht werden. Vom Fitness- auf den medizinischen Bereich übertragen, können derartige Projekte mittelfristig den Anstoß für einen Ausweg aus dem finanziellen Dilemma geben, in dem sich das deutsche Gesundheitswesen befindet. Effektivere, da personalisierte Präventionsmaßnahmen und die IT-gestützte Möglichkeit zur Betreuung einer größeren Anzahl von Klienten helfen dabei, die Ausschöpfung der „Resource Facharzt“ weiter zu optimieren.

#### DR. FELIX WEIL

Geschäftsführer der Quibiq GmbH, Weitere Infos: [www.quibiq.de](http://www.quibiq.de)

