



UdZ

3/2008

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

/ Informationsmanagement



Photo: © 2007, Trianel European Energy

www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunkt: Informationsmanagement



Projekte und Berichte

Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft

Vom Suchen zum Finden – Informationsmanagement wertorientiert gestalten 4

simoKIM

Sicheres und mobiles Kommunales Infrastrukturmanagement am Beispiel der Straße 14

ESysPro: Energieberatung Systematisch Professionalisieren

Entwicklung eines Instrumentariums für die Professionalisierung von Energieberatern 17

MeDiNa: Kontrolliert gesund werden

Ein ganzheitlicher Ansatz zur mikrosystemtechnisch unterstützten Nachsorge 19

RFID Business Case

Kosten- und Nutzenbewertung von RFID-Anwendungen 25

Vertrauensiegel für RFID-Anwendungen entwickelt

Projekt Trusted-RFID erfolgreich abgeschlossen 28

Medical Export: Auswahl medizinischer Dienstleistungen für ausländische Patienten

Entwicklung eines Methodenbaukastens zur Optimierung von Produktportfolios medizinischer Einrichtungen 29

Ontologien als Mittel zur Unterstützung betrieblichen Wissensmanagements

Mit neuen Technologien den globalen Herausforderungen der Informationsgesellschaft begegnen 31

Smart Watts

Steigerung der Energieeffizienz durch die „intelligente Kilowattstunde“ 33

Product Lifecycle Management

Framework für die Telekommunikationsindustrie
Die Industrialisierung der Telekommunikation erfordert neue Antworten für das ganzheitliche Management von ITK-Produkten 36

Call for Participation: International Study on Status Quo and Perspectives on PLM in the Telecommunication Industry 39



Produkte: Assess

Der PotenzialCheck DMS

Aufdeckung von Nutzenpotenzialen durch den Einsatz von Dokumentenmanagementsystemen (DMS) 7

ID-Star

RFID-Anwendungen sammeln, strukturieren, auswerten 22



Produkte: Assist

Das 3PhasenKonzept zur Auswahl von Dokumentenmanagementsystemen
Eine systematische Vorgehensweise zur Identifikation, Bewertung und Auswahl geeigneter Dokumentenmanagementsysteme 8

Auswahl eines Dokumentenmanagementsystems bei APRIL
Systemauswahl für einen Finanzdienstleister mit Hilfe des 3PhasenKonzepts 12

DMS erfolgreich einführen
Eine systematische Unterstützung bei der Einführung eines Dokumentenmanagementsystems (DMS) 13



FIR Solution Group

FIR Solution Group
Kompetenznetzwerk aus Forschung und Praxis.... 40



Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

„Guided Tours Dokumentenmanagementsysteme/Enterprise -Content-Management-systeme“ auf der SYSTEMS 2008
Experten von FIR und Trovarit weisen den Weg durch den DMS-/ECM-Dschungel auf einer der bedeutendsten Software-Messen des Jahres 11

Die weltweite Logistik der Information für erklärungsbedürftige Produkte perfekt organisieren
reinisch und FIR verbinden das Content Management nahtlos mit Prozessen und Systemen 41

Die Informationsflut beherrschen
Praxistag Informationsmanagement und 13. Aachener Unternehmerabend des FIR am 4. November 2008 43

Wertvolle IT ist schlank!
Komplexität beherrschen – Wertbeitrag im Fokus 44

SYSTEMS 2008: IT-Lösungen im Überblick
Führende ERP-Anbieter mit innovativen Produkten am Start..... 45



Studien, Standards und Publikationen

Impressum 46

Literatur aus dem FIR 47

Veranstaltungskalender 48



MeDiNa: Kontrolliert gesund werden

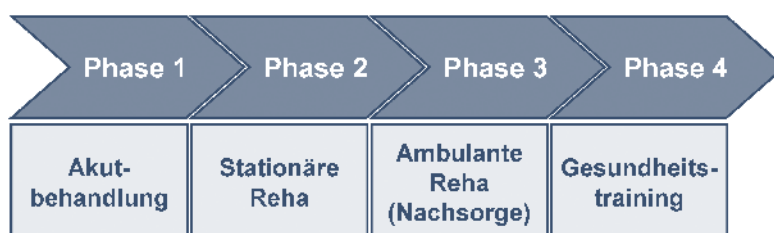
Ein ganzheitlicher Ansatz zur mikrosystemtechnisch unterstützten Nachsorge

Deutschland wird älter und ältere Menschen benötigen häufiger ärztliche Hilfe. Das vermehrte Auftreten von Organversagen oder körperlichen Gebrechen erfordert eine höhere Anzahl von operativen Eingriffen mit anschließenden Rehabilitationsmaßnahmen. Diese werden in vielen Fällen zunächst in einer Reha-Klinik durchgeführt. Gefangen zwischen dem Anspruch auf bestmögliche Rehabilitation der Patienten und dem steigenden Kostendruck im Gesundheitswesen, sehen sich Reha-Kliniken allerdings mit immer größeren Herausforderungen konfrontiert. Eine frühzeitige Entlassung ohne vollständige Genesung und somit keine weitergehende Kontrolle über den Rehabilitationsverlauf ist zumeist die Folge. Aus diesem Grund entwickelt das FIR zusammen mit leistungsstarken Partnern aus der Industrie und führenden Gesundheitsdienstleistern aus der Region einen ganzheitlichen Ansatz zur mikrosystemtechnisch unterstützten häuslichen Nachsorge von Rehabilitationspatienten. Durch diesen sollen Patienten auch nach ihrem Aufenthalt in einer Rehabilitations-Klinik (Reha-Klinik) umfassender beobachtet und zeitnahe Anpassungen an den Heilungsprozess ermöglicht werden.

Viele medizinische Maßnahmen erfordern eine anschließende Versorgung des Patienten in einer Reha-Klinik. Ziel dieses Aufenthalts ist eine möglichst vollständige Genesung des Patienten. Besonders vor dem Hintergrund der alternden Gesellschaft gewinnt diese medizinische Dienstleistung immer mehr an Bedeutung. Der Wunsch älterer Patienten, nach einer Erkrankung oder Verletzung möglichst früh gesundheitlich wieder uneingeschränkt einsetzbar zu sein, um sich selbst versorgen oder Hobby und Beruf wieder nachgehen zu können, ist nur zu verständlich [1][2][3]. Allerdings sehen sich Reha-Kliniken immer seltener in der Lage, diesen Ansprüchen gerecht zu werden. Besonders der steigende Kostendruck im Gesundheitswesen beeinflusst die Arbeit von Reha-Kliniken. In der Konsequenz bedeutet dies beispielsweise die Verkürzung der Krankenhausaufenthalte um 25 % in den letzten 15 Jahren [4]. Eine Entlassung ohne vollständige Genesung ist zumeist die Folge. Der weitere Rehabilitationsprozess im häuslichen Umfeld wird von der Reha-Klinik selten weiter verfolgt. Wenn überhaupt wird die Wirksamkeit der Reha-Maßnahmen durch die niedergelassenen Ärzte überwacht. In den meisten Fällen findet dadurch keine Anpassung der Reha-Pläne an

den aktuellen Gesundheitszustand bzw. Reha-Erfolg (gemessen durch den ADL-Wert; engl. activities of daily living) statt. Verbunden mit verkürzten Liegezeiten erschwert die eingeschränkte Nachsorge eine schnelle und sichere Wiederherstellung oder Verbesserung des ursprünglichen Gesundheitszustands. Der Bedarf der Patienten an einer intensiven Betreuung nach ihrer stationären Rehabilitation (siehe Phasen 3 und 4 der Genesung; Bild 1) durch Reha-Spezialisten, die auch kurzzyklisch Reha-Pläne anpassen können, ist somit hoch [5].

Mikrosystemtechnisch unterstützte medizinische Dienstleistungen können die genannten Herausforderungen lösen. Allerdings sind vor dem Hintergrund der bei Reha-Behandlungen zu beobachtenden Trends und der aufgrund des demografischen Wandels vorhersehbaren Verschärfung dieser Problemsituation umfassende Lösungsansätze bzw. Systeme erforderlich. Diese müssen nicht nur den Bedarf an klinischer Information für verschiedene Leistungserbringer decken, sondern zusätzlich sowohl technisch als auch wirtschaftlich-organisatorisch einrichtungsübergreifende, patientenzentrierte Behandlungsprozesse und ergänzende Mehrwertdienste zur Steigerung der Lebensqualität ermöglichen.



Projekttitle
MeDiNa

Projektnutzen
Mikrosystemtechnik für ganzheitliche telemedizinische Dienstleistungen in der häuslichen Nachsorge

Projekt-/ Forschungsträger
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Projektträger Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen; gefördert im Förderschwerpunkt „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“

Projektpartner
Philips, UKA, IAW, FhG-IMS, MUL, Reha-Klinik an der Rosenquelle

Kontakt am FIR
Dipl.-Inform.
Daniel Dünnebacke

Web
www.projekt-medina.de



Bundesministerium für Bildung und Forschung



Projekträger im DLR

Bild 1
Phasen der Genesung

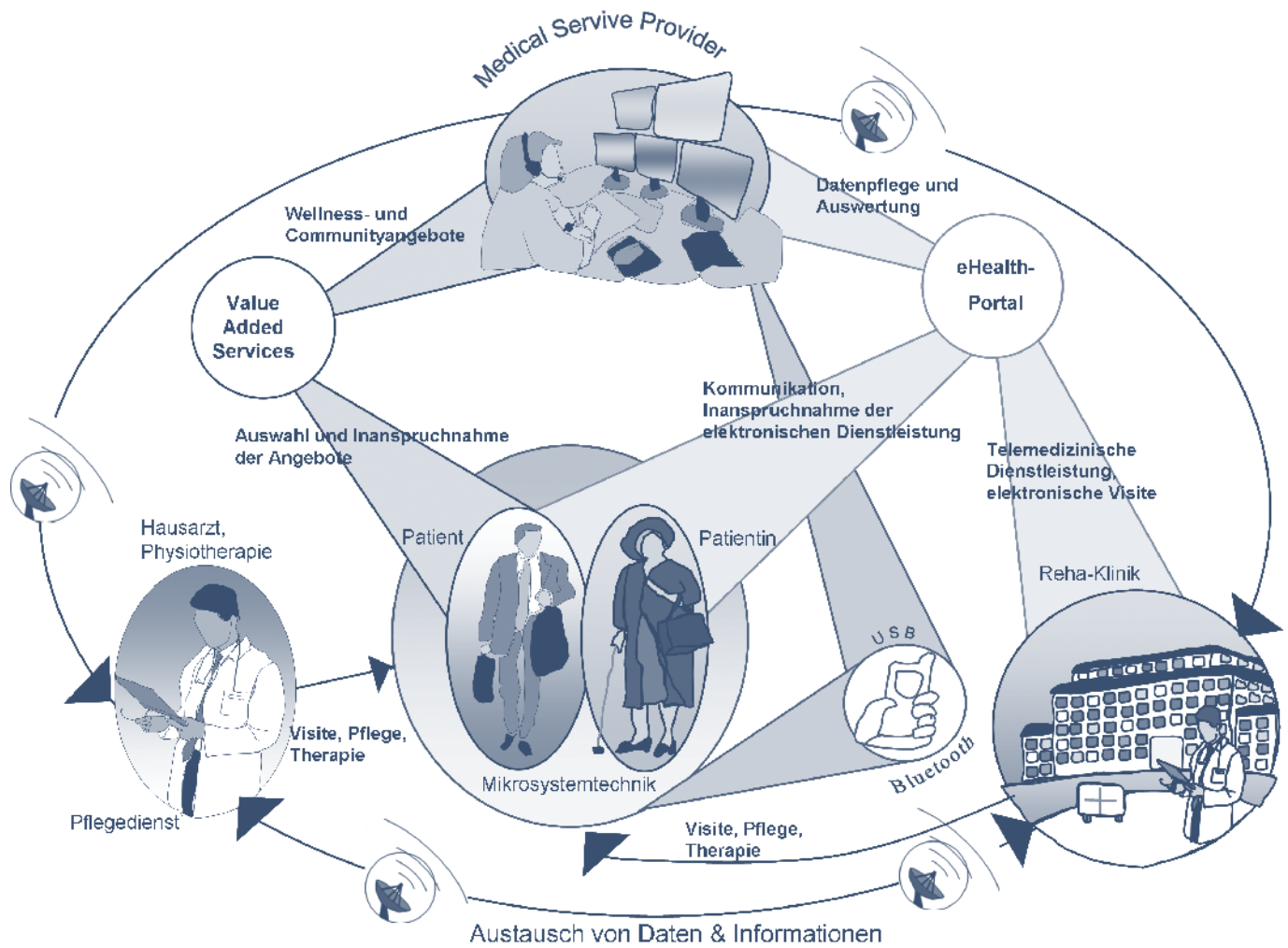


Bild 2 Ganzheitlicher Ansatz zur mikrosystemtechnisch unterstützten Nachsorge

Die Entwicklung eines umfassenden Systems für neue Gesundheitspflegedienste und Geschäftsmodelle zur Therapieunterstützung von älteren Personen in häuslicher Umgebung ist das im Projekt MeDiNa verfolgte Ziel. Durch die telemedizinische Unterstützung und Verbesserung der Nachsorge können Patienten schneller und möglichst vollständig in ihrer häuslichen Umgebung genesen. Angestrebt wird dies durch die Integration verschiedener Geräte zur Messung von Vitalparametern und deren effektive und effiziente Weiterleitung an den behandelnden Arzt.

Der ganzheitliche Ansatz des Projekts ist die intelligente Integration von verfügbaren Informations- und Mikrosystemtechnologien in ein vollständiges Versorgungssystem (siehe Bild 2). Die Potenziale der Mikrosystemtechnik sowie innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien sollen für eine systematische Planung von telemedizinischen Basisdiensten (Anbieter: Medical Service Provider; kurz: MSP) genutzt werden. Auf deren Basis können umfassende (tele-) medizinische und patientenzentrierte Dienstleistungen (Anbieter: Reha-Kliniken) systematisch gestaltet werden. Grundvoraussetzung hierfür ist die

kontinuierliche Überprüfung der relevanten Vitalparameter von Patienten. Den Anspruch, den Alltag des Patienten möglichst wenig zu beeinflussen, erfüllt die Mikrosystemtechnik in hohem Maße und ermöglicht somit eine natürliche Mensch-Maschine-Schnittstelle. Verschiedenste Sensoren werden hierzu in die sogenannten MeDiNa-HomeBox integriert. Vom MSP bereitgestellt, ist diese in der Lage, charakteristische Parameter des Patienten wie z. B. Blutdruck, Puls, Bewegung, Schlaf, Herz- und Lungenfunktion, Urin- und Blutwerte zu überwachen. Sie schafft dadurch die Voraussetzung für die Leistungserbringung von Reha-Spezialisten. Darüber hinaus erlauben Mikrosystemsensoren eine Überwachung des richtigen Einsatzes von medizinischen Geräten, wie z. B. von Atemmasken, Atemkontrollgeräten und die Funktion von Herzschrittmachern und Defibrillatoren.

Neben der Herausforderung die Vitalparameter zu messen, ist eine weitere Herausforderung diese auch zu sammeln, aufzubereiten und den Reha-Spezialisten zugänglich zu machen. Die Datenübertragung vom Patienten zum MSP soll auf dem einfachsten möglichen Weg erfolgen, z. B. über den Gebrauch eines modifizierten

PCs und einer Breitband-Internet-Verbindung oder einem Mobilfunktelefon. In einer zentralen, webbasierten Plattform des MSP, dem MeDiNa e-Health-Portal, werden die Daten anschließend aufbereitet. Unter Berücksichtigung von Datenschutzerfordernungen stellt das Portal mehrere grundlegende Services zur Verfügung, so dass die gesammelten Patientendaten regelmäßig in den Reha-Kliniken evaluiert und von Spezialisten analysiert werden können. Darüber hinaus bietet sie den Patienten die Möglichkeit, den persönlichen Rehabilitationserfolg basierend auf den gemessenen Vitalparametern zu verfolgen.

Fazit

Durch die Umsetzung des ganzheitlichen Ansatzes zur mikrosystemtechnisch unterstützten Nachsorge (MeDiNa-Ansatz) kann die Patientenüberwachung in häuslicher Umgebung verbessert und somit ein modernes, sicheres und netzwerkbasiertes Konzept zur Rehabilitation angeboten werden. Neue medizinische Dienstleistungen wie elektronische Visiten oder die kontinuierliche Aktualisierung des persönlichen Fitnessprogramms würden durch den beschriebenen Ansatz telemedizinisch unterstützt. Zu diesem Zweck bearbeitet das FIR zusammen mit leistungsstarken Partnern aus der Industrie und führenden Gesundheitsdienstleistern aus der Region das Projekt MeDiNa, um den Rehabilitationsprozess von Patienten und die Leistungsfähigkeit der Kliniken zu verbessern.

Literatur

- [1] Meinck, Matthias: Rehabilitation im Alter: Eine empirische Untersuchung ambulanter geriatrischer Rehabilitationsmaßnahmen. Berlin, Techn. Univ., Diss., 2003.
- [2] Zukunft des Alters in einer alternden Gesellschaft: Szenarien jenseits von Ökonomie und Demografie. Sozialer Fortschritt 53(2004)11-12, 2004.
- [3] Backes, Gertrud M.; Clemens, Wolfgang: Lebensphase Alter: Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Altersforschung. 2., überarb. und erw. Aufl. Juventa Verlag, Weinheim [u.a.] 2003.
- [4] Augurzky, Boris; Budde, Rüdiger; Krolop, Sebastian: Krankenhaus Rating Report 2008. Qualität und Wirtschaftlichkeit. RWI – Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung e.V., Essen 2008.
- [5] Körte, Heinrich; Heinze, Rolf Gero; Bockhorst, Kerstin et al.: Telemedizinisch basierte Rehabilitation: Nachhaltig von Nutzen. Deutsches Ärzteblatt 2006; 103(44): A-2921-4. <http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?id=53293>



Dipl.-Inform. Daniel Dünnebacke
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
FIR, Bereich Informationsmanagement
Tel.: + 49 241 47705 503
E-Mail: Daniel.Duennebacke@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing
FIR, Bereichsleiter Informationsmanagement
Tel.: + 49 241 47705 502
E-Mail: Peter.Laing@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Biol. Verena Deserno
Leitung Koordinierungszentrum für
Kardiologische Studien
Medizinische Klinik I
Universitätsklinikum Aachen
Tel.: +49 241 80 800 92
E-Mail: vdeserno@ukaachen.de
www.med-klinik1.ukaachen.de



Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 9. Jg., Heft 3/2008, ISSN 1439 2585

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen
Tel.: +49 241 477050, Fax: +49 241 47705 199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Web: www.fir.rwth-aachen.de
Bankverbindung: Sparkasse Aachen
BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Direktor

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Volker Stich

Bereichsleiter

Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan
(Dienstleistungsmanagement)
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing
(Informationsmanagement)
Dr.-Ing. Carsten Schmidt
(Produktionsmanagement)
Dr. Olaf Konstantin Krueger, M.A.
(Kommunikationsmanagement)

Redaktion

Simone Suchan, M.A., FIR, Tel.: +49 241 47705 156
Caroline Crott, B.A., FIR, Tel.: +49 241 47705 152

Design, Bildbearbeitung, Satz und Layout

Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705 153
Julia Quack, Studentische Mitarbeiterin

Verantwortlich

Dr. Olaf Konstantin Krueger, FIR, Tel.: +49 241 47705 150
E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de
office@m-publishing.com

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 6 vom 01.01.2008

Druck

Kuper-Druck GmbH, Eduard-Mörke-Straße 36,
D-52249 Eschweiler

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Weitere Literatur im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service