

Das EMPOWER Projekt: Ein innovatives, web-basiertes Softwaresystem zur Unterstützung von Diabetespatienten im eigenverantwortlichen Umgang mit Ihrer Erkrankung

Holger Schmuhl¹, Hans Demski¹, Dana Wunsch², Peter Zimmer³, Siegfried Jedamzik², Claudia Hildebrand¹

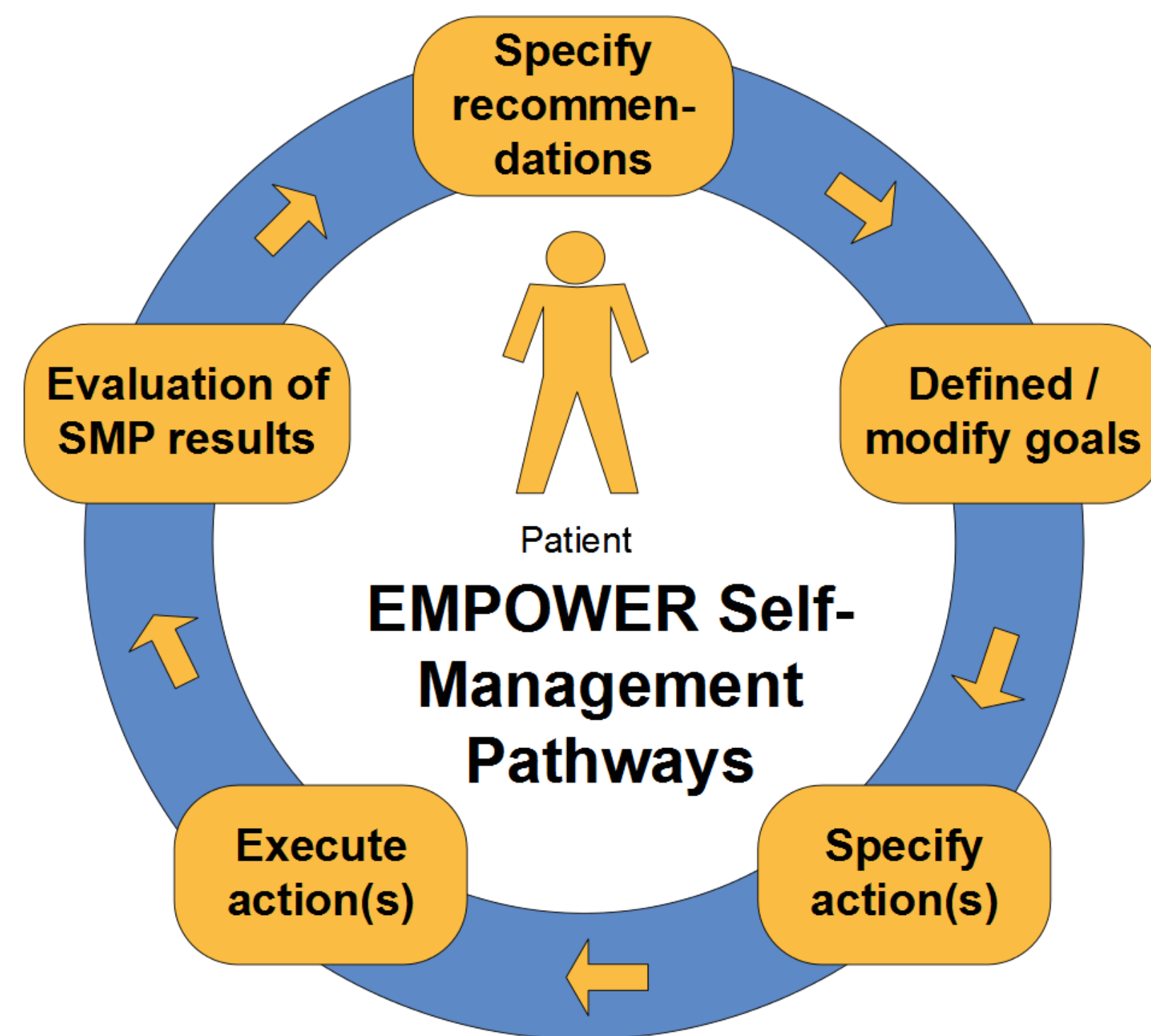
¹Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, Neuherberg

²GO IN Integrationsmanagement- und Beteiligungs-GmbH, Ingolstadt

³AG Diabetes und Sport e.V., Landessportarzt BVS

Zusammenfassung

Im Rahmen des durch die Europäische Kommission geförderten EMPOWER Projektes wird ein innovatives, modulares und standardbasiertes Softwaresystem auf Basis intelligenter, wissensbasierter Behandlungspfade erstellt. Dabei steht der Patient im Mittelpunkt und soll durch das EMPOWER System und in Zusammenarbeit mit den behandelnden Ärzten im eigenverantwortlichen Umgang mit Diabetes Type I oder II geschult, motiviert und unterstützt werden.



Eigenverantwortliche Umsetzung

Specify a Self-Management Goal - Step #1

Step #1 Step #2

Choose a treatment goal for specifying your own, more detailed self-management goals

Date	Doctor	Treatment Goal	Select
2012-02-08	Dr. Paul Schmid	Take Metformin - Dosis: 1 x 500 mg at night, 1 week 2 x 500 mg at night, after 7 days 2 x 1000 mg	<input type="checkbox"/>
2012-02-08	Dr. Paul Schmid	Reduce 5 kg in the next three months	<input checked="" type="checkbox"/>
2012-02-08	Dr. Paul Schmid	Measure and record blood sugar and blood pressure daily	<input type="checkbox"/>
2012-02-08	Dr. Paul Schmid	Check weight once a week	<input type="checkbox"/>
2012-02-08	Dr. Paul Schmid	Do some moderate exercises regularly	<input checked="" type="checkbox"/>
2012-02-08	Dr. Paul Schmid	Check and change current eating behaviour	<input type="checkbox"/>

For defining your own self-management goal you might find helpful to look at additional information. For opening Help click [here](#)

EMPOWER Tip

At the beginning select a treatment goal you can easily start with. You can select none, one or more treatment goals

Next

Im abgebildeten Beispiel kann der Patient innerhalb des EMPOWER Systems die durch den Arzt gegebenen Therapieempfehlungen einsehen. Auf deren Basis kann er sich einen Aktionsplan zur eigenverantwortlichen Umsetzung erstellen. Dieser setzt sich zusammen aus kurzfristig und leichter zu erreichenden Wochen- bzw. Monatszielen, den dafür notwendigen Aktionen (beispielsweise gesündere Ernährung, sportliche Aktivitäten, regelmäßige Blutzuckerkontrolle) und Erinnerungen (per Mail, SMS) zur Durchführung. Zusätzlich können relevante Parameter, sog. „Observations of Daily Living“ wie Blutzucker, Blutdruck, Puls, Schlafstörung, Gewicht und Ernährung regelmäßig vom Patienten erfasst und mit den Zielen abgeglichen werden. Die erhobenen Daten dienen nicht nur dem Patienten zur Orientierung und Motivation, sondern können nach dessen expliziter Zustimmung auch dem betreuenden Arzt zur Verfügung gestellt werden, um eine Verlaufskontrolle und Optimierung der Therapie zu ermöglichen.

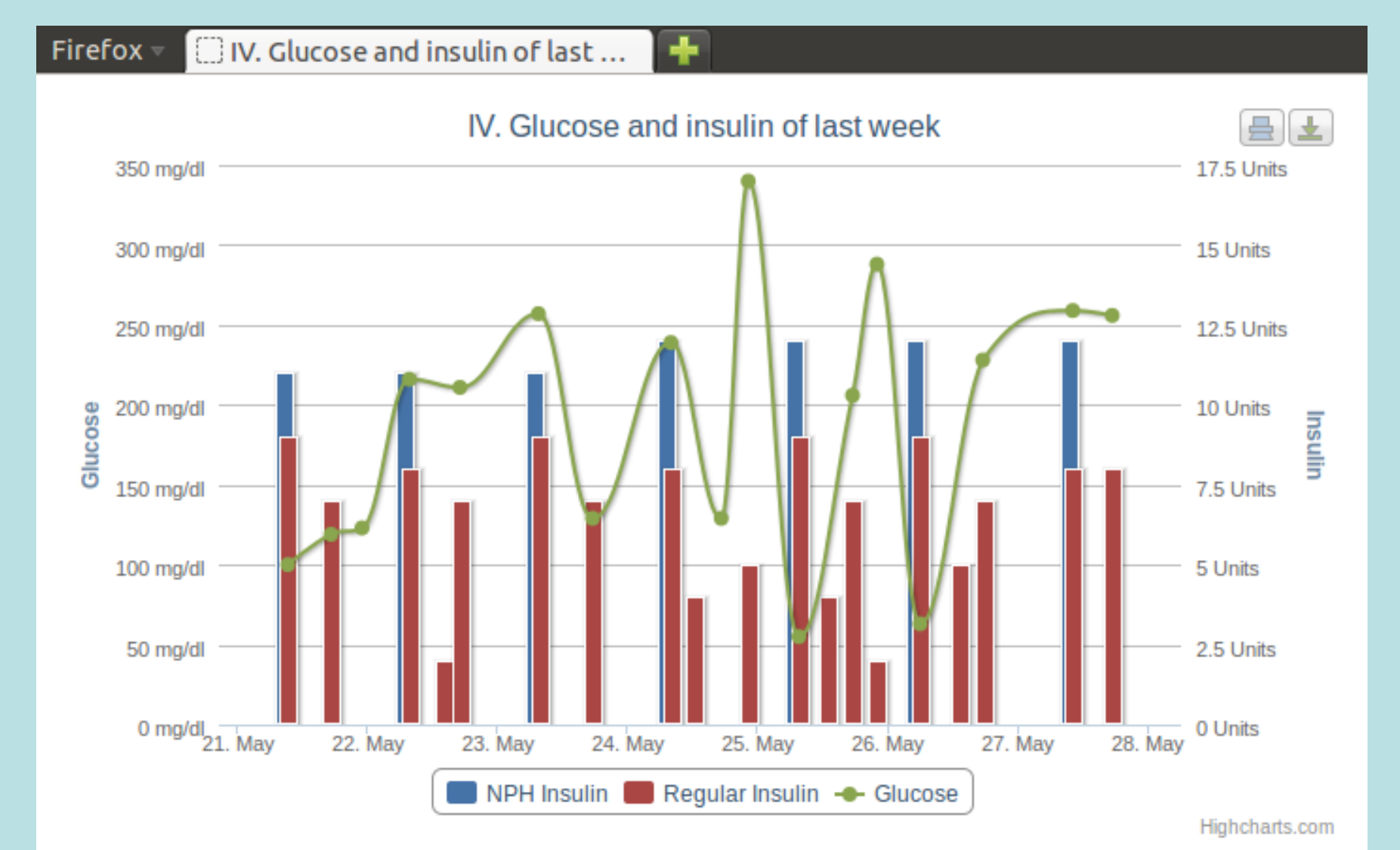
Gegenstand und Überblick

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Projektes konzentrieren sich auf die Unterstützung von Diabetikern durch wissensbasierte Behandlungspfade für das Selbstmanagement (engl. „Knowledge-based, Self-management Pathways“).

Gerade in der Anfangszeit nach der Diabetesdiagnose ist es für die Patienten wichtig zu lernen, wie sich Lebensweise und Umgebung auf das Krankheitsbild auswirken und wie sie durch Verhaltensänderungen selbstbestimmt und eigenverantwortlich mit ihrer Erkrankung leben können.

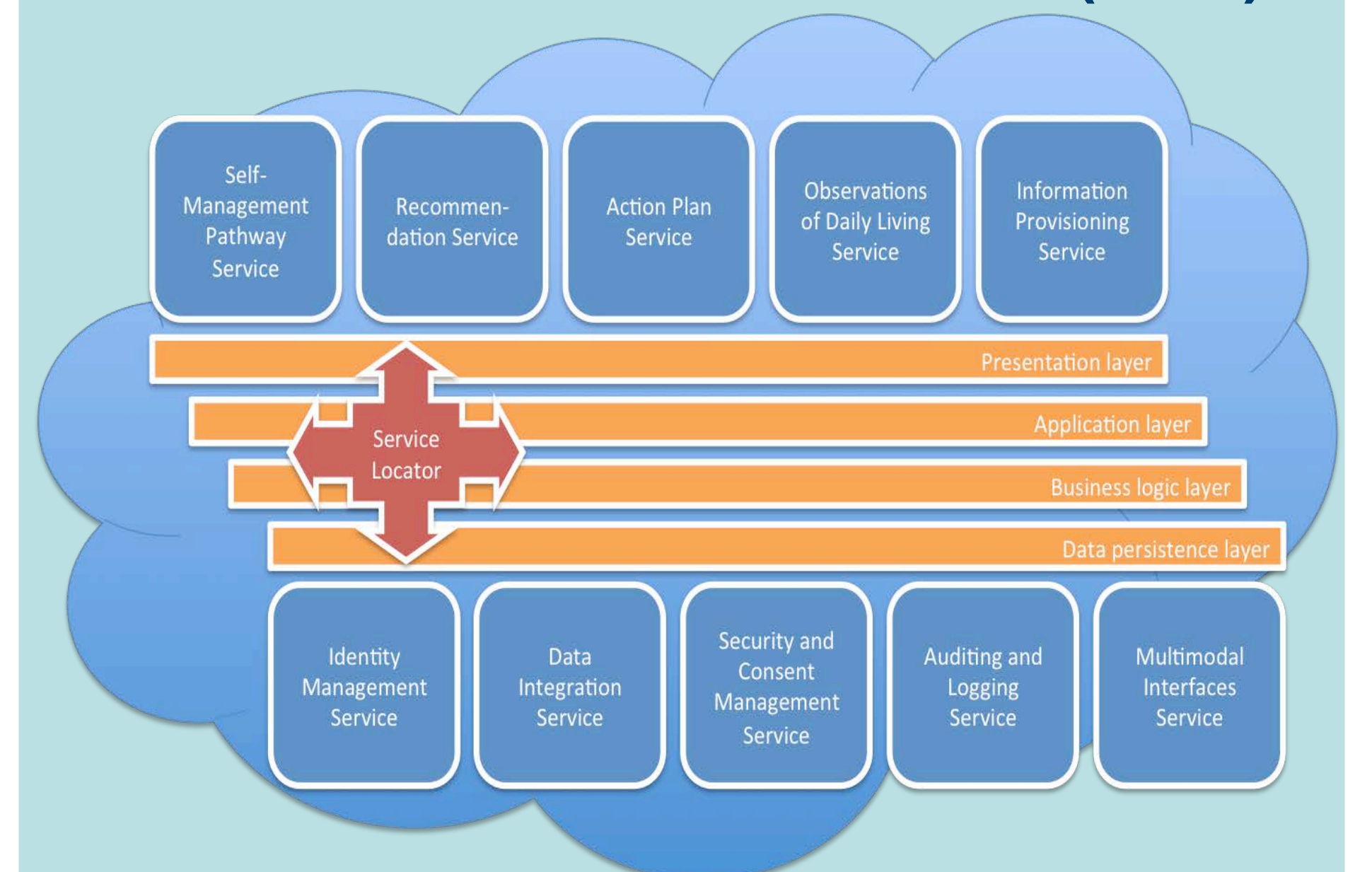
An diesem Punkt setzt das web-basierte EMPOWER System an. Es ersetzt jedoch nicht die notwendige Behandlung und Betreuung durch den Arzt, sondern unterstützt diesen durch Nutzung innovativer Konzepte wie beispielsweise Handlungsempfehlungen auf Basis computer-interpretierbarer klinischer Behandlungslinien. Neben der Entscheidungsunterstützung und durch die intuitive Visualisierung relevanter Gesundheitsparameter zielt das EMPOWER System vor allem auf die Motivation und Umsetzung der bei einer Diabeteserkrankung so wichtigen Verhaltensänderungen auf Seite der Patienten. Die interdisziplinäre Kombination neuester Forschungsergebnisse aus den Bereichen Medizin, Informatik, Telekommunikation, Mobile Geräte und Ambient Assisted Living eröffnet so neue Wege bei der Behandlung von Diabetes.

Intuitive Visualisierung



Gespeicherte Gesundheitsdaten wie beispielsweise die beschriebenen „Observations of Daily Living“ oder Labormesswerte können auf Basis intuitiver Diagramme visualisiert werden. Bei der Darstellung wird dabei nicht nur die Rolle des Benutzers (Arzt oder Patient), sondern auch der individuell gewünschte bzw. notwendige Detailgrad und Funktionsumfang berücksichtigt. So können die Anforderungen von technisch weniger versierten Nutzern und Spezialisten individuell und gleichermaßen erfüllt werden.

Serviceorientierte Architektur (SOA)



Der modulare Aufbau des EMPOWER Systems basiert auf dem Architekturmodell einer dienstorientierten Architektur. Eine nahtlose Integration mit bestehenden Komponenten wie beispielsweise Praxis- und Klinikinformationssystemen auf Basis etablierter Interoperabilitätsstandards (IHE, ISO 13606) sichert die effiziente Unterstützung der zu Grunde liegenden Behandlungsprozesse bei gleichzeitiger Wahrung des Datenschutzes und der Datensicherheit.

Kontakt

Holger Schmuhl, Telefon: +49 89 3187 4179, Mail: hans-holger.schmuhl@helmholtz-muenchen.de, Internet: <http://www.empower-fp7.eu/>

Partner

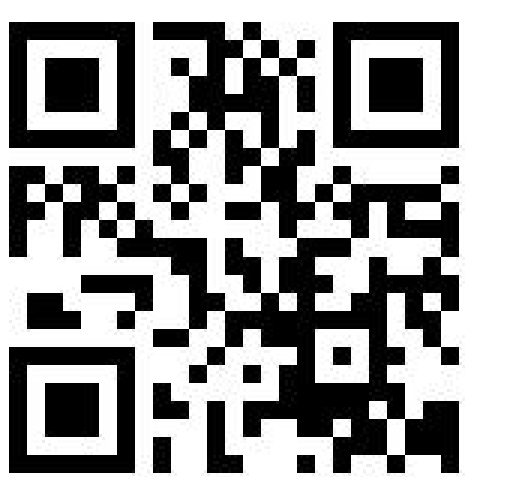
Leitung: Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H. (Österreich); Helmholtz Zentrum München (Deutschland); GO IN Integrationsmanagement- und Beteiligungs-GmbH (Deutschland); Università della Svizzera italiana – Institute of Communication and Health (Schweiz); Software Research and Development and Consultancy Ltd. (Türkei); Intracom Telecom (Griechenland); Ministry of Health (Türkei).

Förderung

The research leading to these results has received funding from the European Community's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) under grant agreement No 288209, EMPOWER Project.



Homepage



[empower-fp7.eu](http://www.empower-fp7.eu)