

Please quote as: Prinz, A. & Leimeister, J. M. (2013): Elektronische Datenerfassung im Gesundheitswesen – Near Field Communication NFC als intuitive Möglichkeit zur Patientenselbstbewertung. In: conHIT Krankenhaus-IT-Journal, Erscheinungsjahr/Year: 2013. Seiten/Pages: 16-17.



Elektronische Datenerfassung im Gesundheitswesen – Near Field Communication NFC als intuitive Möglichkeit zur Patientenselbstbewertung

Für eine intensive Integration von Patienten ist ein besseres Verständnis des aktuellen medizinischen Zustands nötig. Prof. Dr. Jan Marco Leimeister und Dipl.-Des. (FH) Andreas Prinz M.A. von der Universität Kassel, Wirtschaftsinformatik/Information Systems skizzieren mobile Applikationen zur elektronischen Patientenselbstbewertung aus dem Forschungsprojekt Mobile HybriCare.

Um die bestmögliche Behandlung zu garantieren, benötigen Ärzte aktuellste Informationen über den tatsächlichen Zustand ihrer Patienten und deren Wohlbefinden. Die Erfassung, Archivierung und Analyse von Informationen über den Gesundheitszustand bringt logistische Herausforderungen mit sich. Bei Patienten, die zuhause leben, bedeutet die Erhebung eine noch größere Herausforderung, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass geschultes Personal vor Ort ist. Für eine optimale therapeutische Entscheidungsfindung und Anpassung bedarf es jedoch genauer Informationen über den Zustand des Patienten. Einen möglichen

Ansatz zur Verbesserung der Datenqualität über den Gesundheitszustand eines Patienten können mobile elektronische Systeme zur Datenerfassung bieten. Diese erlauben eine schnelle, einfache und kostengünstige Erfassung von Patientendaten in Echtzeit. Mobile Geräte genießen einen hohen Grad an Akzeptanz und werden zunehmend im Gesundheitswesen eingesetzt (Leimeister et al. 2005). Eine aktive Teilnahme und Integration von Patienten kann zu einer besseren Dokumentation und Datengrundlage für die medizinische Behandlung und Pflege führen. Im Rahmen des vom BMBF geförderten Forschungsprojektes Mobile HybriCare sind mehrere Anwendungen zur elektronischen Patientenselbstbewertung für Patienten mit eingeschränkter Feinmotorik entwickelt worden. (Das Verbundprojekt Mobile HybriCare ist vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter den FKZ 01FG08002, 01FG08001, 01FG08003, 01FG08004 gefördert worden. Für weitere Informationen siehe www.mobilehybriCare.de).

Das System besteht aus einem Mobilte-

lefon mit eingebauten Near Field Communication (NFC) Lesegerät und einem Smart-Poster, das auf der Rückseite mit NFC-Tags ausgestattet ist. Für den Patienten ist die NFC-Technologie unsichtbar. Auf der Vorderseite des Posters befinden sich nur die gedruckten Frage- und Antwortbereiche. Auf der Rückseite befinden sich die verbauten Tags. Um die Applikation zu starten, reicht eine Berührung des „Start“-Icons auf dem Smartposter mit dem Mobiltelefon. Nachdem die Applikation geladen ist, muss der Patient mit dem Mobiltelefon die jeweiligen Icons berühren und übermittelt die ausgewählten Antworten. Die einfach zu erlernende Interaktion zwischen Mobiltelefon und Smartposter



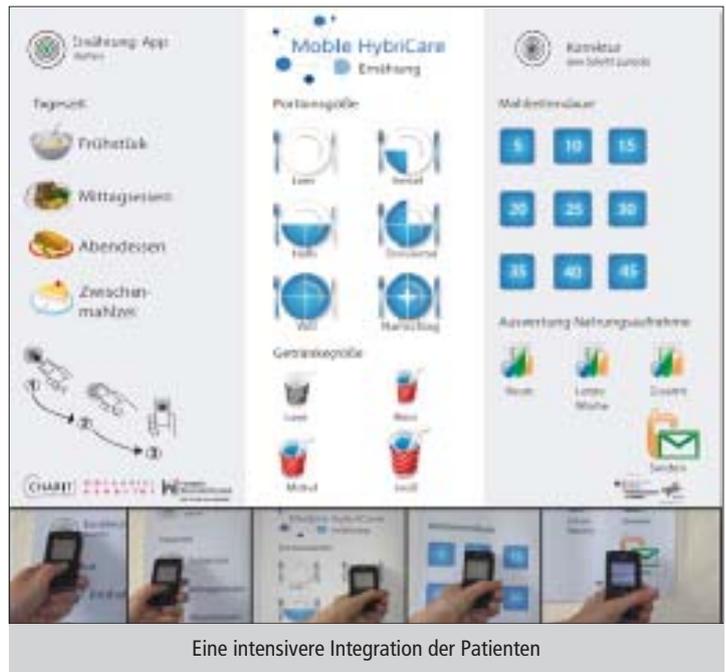
Dipl. Des. (FH) Andreas Prinz M.A., Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel (prinz@uni-kassel.de)

macht die Technologie besonders für ältere Menschen und Patienten mit eingeschränkter Feinmotorik handhabbar, die nicht mit dem Gebrauch von Mobiltelefonen oder Computern vertraut sind.

- ALS-FRS – Eine mobile Applikation, die einen standardisierten „Quality of Life“-Fragebogen zur Selbstbewertung und Erfassung des aktuellen Krankheitszustandes der Betroffenen in der häuslichen Umgebung abbildet. Patienten bewerten sich mit Hilfe der Applikation einmal wöchentlich. Mit den erhobenen Daten können Ärzte die Behandlung frühzeitig optimieren sowie Prognosen über den weiteren Krankheitsverlauf und die künftige Lebenszeit erstellen.
- NuTrack – Mit Hilfe der Applikationen wird eine Selbstbewertung des Ernährungszustandes durch den Betroffenen in der häuslichen Umgebung ermöglicht. Patienten bewerten ihr Ernährungsverhalten mehrmals pro Woche. Mit Hilfe einer weiteren Applikation für Ärzte können die gewonnenen Daten analysiert und frühzeitige Veränderungen bei der Ernährung erkannt werden. Somit ist eine rechtzeitige Anpassung der Behandlung möglich.

In Feldtests konnte gezeigt werden, dass die pilotierten Prototypen zum einen das Problem der Informationslogistik zwischen Ärzten, Pflegepersonal und Patienten verbessern (Prinz et al. 2012) und zum anderen durch die potentielle Nutzergruppe adaptiert und genutzt werden. Durch die aktive Beteiligung und Integration der Patienten können eine verbesserte Dokumentation sowie Entscheidungsba-

sis für medizinische Behandlungen erreicht werden. Eine intensivere Integration der Patienten resultiert in einem besseren Verständnis des aktuellen medizinischen Zustands und führt ferner zu einer aktiveren Teilnahme der Patienten in den Behandlungs- und Beratungsprozess. Beobachtungen während der Pilotierungsphasen der Prototypen bestätigen



diese Ergebnisse. Wenn Patientenintegration erfolgreich realisiert wird, kann dies zu einer verbesserten Patienten-Ärzte-Beziehung, basierend auf verbesserter Information und Autonomie der Patienten, führen. Eine weitere Annahme ist zudem, dass verbesserte Standards in der medizinischen Versorgung zu einer höheren Produktivität der medizinischen Prozesse führen, was



Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Lehrstuhlinhaber des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel (leimeister@uni-kassel.de)

nicht nur die Lebensqualität der Patienten erhöhen, sondern auch langfristige Kostenvorteile mit sich bringen kann.

Die pilotierten Prototypen können das Problem der Informationslogistik zwischen Ärzten, Pflegepersonal und Patienten verbessern

Literatur

- Leimeister, J. M., Krcmar, H., Horsch, A., and Kuhn, K. 2005. „Mobile IT-Systeme im Gesundheitswesen, mobile Systeme für Patienten“, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik (41:244), pp 74-85.
- Prinz, A., Menschner, P., and Leimeister, J. M. 2012. „NFC-based Electronic Data Capture Systems – The Case of a Quality of Life Questionnaire“, in 20th European Conference on Information Systems (ECIS): Barcelona, Spain.