

# Telemedizin BW

## Telemedizin

### easierLife GmbH – Mit eHealth länger zu Hause wohnen

**Viele ältere Menschen möchten möglichst lange zu Hause wohnen bleiben, um sich ihre Selbstständigkeit zu erhalten. Die intelligenten Sensoren der easierLife GmbH können zum Beispiel feststellen, ob ein älterer Mensch gestürzt ist. Das altersgerechte Assistenzsystem kann daher Versorgungslücken im Pflegebereich schließen.**

In der Bevölkerungsprognose der Bertelsmann Stiftung für Baden-Württemberg wird für das Jahr 2030 neben einem Wachstum auch eine erhöhte Anzahl von Menschen mit einem Lebensalter von über achtzig Jahren prognostiziert. Ein Anstieg der Bevölkerung in dieser Altersgruppe wird daher auch zu einem erhöhten Pflegebedarf führen, sodass von den Autoren insbesondere in den ländlichen Regionen eine Versorgungslücke befürchtet wird.

Eine Unterstützung für Pflegekräfte sowie für Angehörige älterer Menschen bietet das System der easierLife GmbH. Das im Jahr 2014 aus dem FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher Institut für Technologie gegründete Unternehmen stellt Sensoren für die Wohnungen älterer Menschen her. Gewachsen ist die Idee zur Unternehmensgründung bei den FZI-Mitarbeitern Sebastian Chiriac, Natalie Röhl, Christian Reichelt und Dr. Jochen Zimmermann während der Arbeit an Forschungsprojekten im Pflegeumfeld. „Wir haben alle gesehen, dass in diesem Bereich etwas getan werden muss und zusammen mit Anwendern überlegt, wie so eine Technologie praktikabel gemacht werden kann“, berichtet Natalie Röhl.

## Kein Fehlalarm



Sensoren und Basisstation in der Wohnung  
© easierLife GmbH

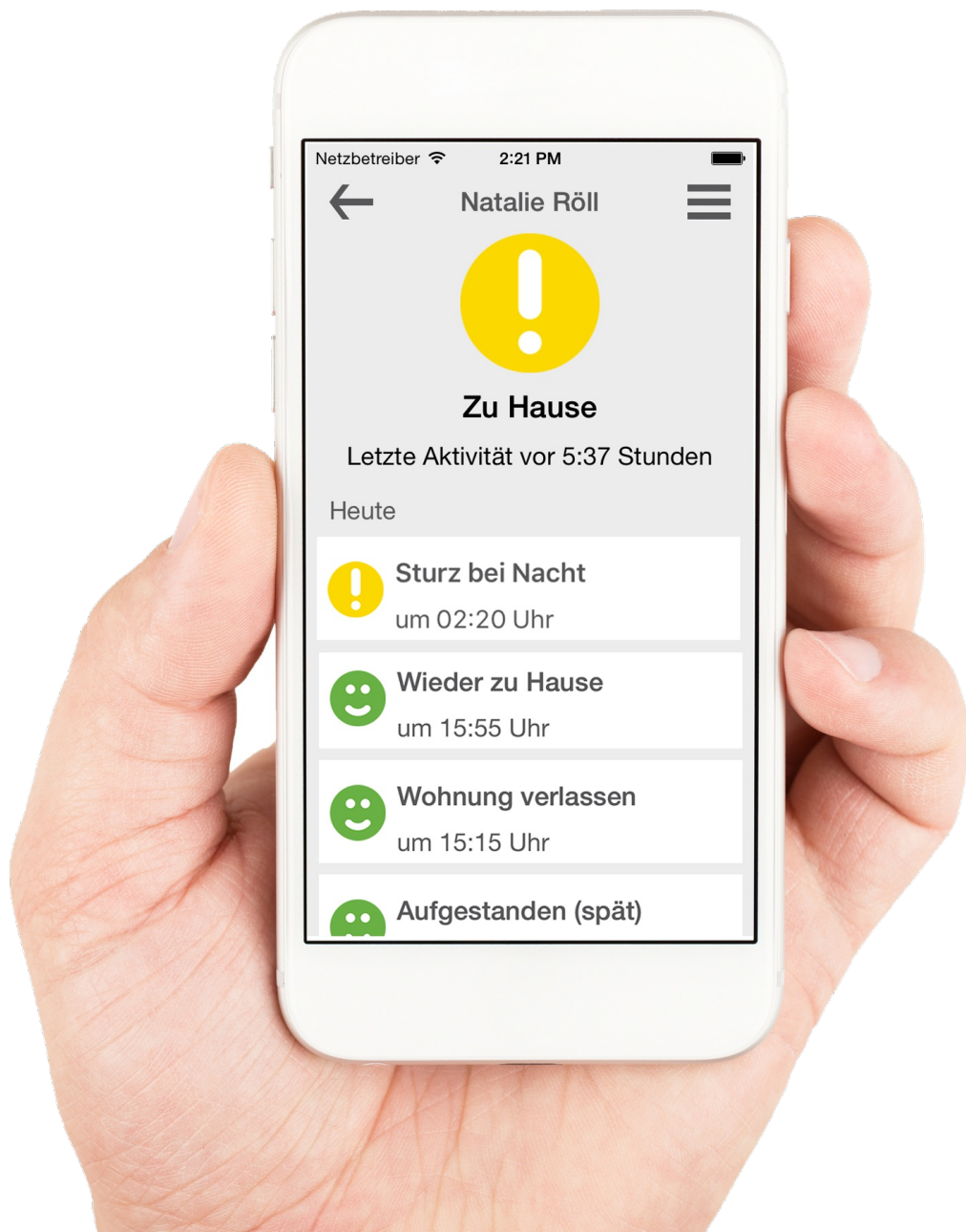
Bisher wird im Bereich der Pflege hauptsächlich auf den Hausnotruf-Knopf zurückgegriffen. Der Knopf, der von den älteren Menschen zum Beispiel am Arm getragen wird, kann in einer Notsituation ausgelöst und so Hilfe gerufen werden. Dabei kommt es zum Problem, wenn die Person den Knopf nicht mehr betätigen kann. Im System von easierLife werden kabellose Funk-Bewegungs- und Kontaktsensoren in der Wohnung angebracht. Der Kontaktsensor wird an der Wohnungstür installiert und kann damit erkennen, ob die Person zu Hause ist. Der Bewegungsmelder, der meist im Flur der Wohnung angebracht wird, erkennt, wenn keine Bewegung mehr stattfindet. In Verbindung mit dem Bewegungsmelder kann das System damit auch unterscheiden, ob die Tür nur kurz auf und zu gemacht wurde, oder ob die Person tatsächlich aus dem Haus gegangen ist. „Anhand von diesen Bewegungssensor-Ereignissen detektiert das System Bewegungslosigkeit zu Hause: also wenn die Oma beispielsweise gestürzt ist und sich nicht mehr bewegen kann. Das System ist intelligent und unterscheidet Bewegungslosigkeit, wenn die Oma zu Hause ist, und aufgrund des Sturzes nicht mehr in den Flur rein kommt, wie sie es normalerweise tut, oder ob die Bewegungslosigkeit daher rührt, dass sie eigentlich einkaufen ist. So werden keine Fehlalarme produziert“, so die Medizin-Informatikerin.

## Automatisierte Auswertung von Sensordaten

Die gemessenen Daten werden von den Sensoren an eine kleine Basisstation in der Wohnung weitergeleitet. Die Basisstation, die entweder an das Internet im Haus angeschlossen oder mit einer Mobilfunkkarte ausgestattet ist, leitet die Daten entsprechend an die dazugehörige App weiter. Hier spielt die Kernkompetenz von easierLife eine entscheidende Rolle: die automatisierte Auswertung von Sensordaten. „Der Endanwender muss also nicht Einsen und Nullen interpretieren“, erklärt Röll. „Denn der Angehörige bekommt nicht immer eine Meldung, wenn sich der ältere Mensch bewegt, sondern eine Meldung wird nur gegeben, wenn eine Problemsituation vorhanden ist.“ Über die App bekommen der Angehörige oder das Pflegepersonal eine Push-Nachricht, ähnlich einer SMS, dass ein Problem wie etwa die Bewegungslosigkeit besteht. Das System kann aber auch Nachrichten versenden, wenn die Wohnungstür zu lange offen steht oder der Bewohner nicht nach Hause zurückgekehrt ist.

Doch woher weiß der Sensor, wie häufig sich ein Mensch bewegt? „Wie wollen so wenig wie möglich aufzeichnen, sondern erstellen ein kleines Bewegungsschema“, sagt Röll. Die Grundinformationen hierzu werden von den Angehörigen über die App eingepflegt. Man kann eingeben, wann die Oma aufsteht und ins Bett geht, und berücksichtigt dabei natürlich entsprechende Toleranzen. Gleiches gilt für die Eingabe der Inaktivitätsdauer über den Tag. „Dadurch dass der Bewegungsmelder im Flur oder einem anderen zentralen Raum angebracht wird, geht man davon aus, dass bei einem Normalzustand durch zum Beispiel den Toilettengang oder den Gang in die Küche immer wieder Bewegung in der Wohnung ist“, erklärt Röll.

## Daten sind verschlüsselt



Die App der easierLife GmbH auf dem Smartphone  
© easierLife GmbH

Ein weiterer Vorteil des Systems ist, dass man es modular erweitern kann. Die meisten Angehörigen möchten sich zunächst ein wenig sicherer sein, dass den Großeltern nichts passiert ist, ohne immer anzurufen oder vorbeizufahren. „Das ist häufig der erste Schritt. Wenn ich weiß, ich habe eine Mama oder eine Oma, die ein bisschen älter und vielleicht auch schon ein wenig immobil ist oder auch schon mal gestürzt ist, dann fange ich an, mir Sorgen zu machen“, so Röhl. Das System bietet die Möglichkeit, dass man es an eine Notfall-Leitstelle anschließen kann. So ist die Idee von easierLife auch für Anbieter von Einrichtungen zum betreuten Wohnen interessant.

Natürlich ist die Frage der Datensicherheit, die im Bereich eHealth immer wieder gestellt wird, ein wichtiger Aspekt. Hier kann Natalie Röhl beruhigen: „Grundsätzlich sind die Daten in den Übertragungswegen verschlüsselt, das heißt, sie sind innerhalb vom Haus nach einem Standard wie beim Online-Banking verschlüsselt und natürlich auch, wenn sie an die App gesendet werden.“ Ferner braucht man für die Funktion des Systems kaum personenbezogene Daten. Die Bewegungsdaten

werden nur für einen kurzen Zeitraum gespeichert, damit sie ausgewertet werden können. Die Basisstation leitet die Daten über eine Cloud an das Tablet oder Smartphone weiter und an die Plattform von easierLife. Auf der Plattform werden die Daten dann für einen kurzen Zeitraum gespeichert, damit sie ausgewertet werden können.

Dass die Anwendung vielversprechend ist, zeigen die Finalteilnahme am Cyber Champions Award 2014/2015 sowie die Nominierung für den Newcomer Innovationspreis Altenpflege 2016 Anfang Februar. Ein Problem stellen jedoch die geringen finanziellen Mittel der Pflegebranche dar. Zahlreiche Anbieter für Betreuungskonzepte in der Region haben sich allerdings bereits für easierLife entschieden. So hatten die jungen Unternehmer auch dank des EXIST-Gründerstipendiums und der örtlichen Angliederung an das FZI einen guten Start. Das System von easierLife ist ein wichtiger Beitrag für den Bereich Ambient Assisted Living (altersgerechte Assistenzsysteme). Es gibt Angehörigen und Pflegediensten Sicherheit in der Betreuung und kann Versorgungslücken im Pflegebereich schließen.

---

## Fachbeitrag

24.03.2016

Dr. Ariane Pott

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

---

## Weitere Informationen

► [easierLife GmbH](#)

---

## Der Fachbeitrag ist Teil folgender Dossiers



[Telemedizin: Hightech-Betreuung im Kommen](#)

easierLife 

[Altern](#)

[eHealth](#)

[Prävention](#)

[Software](#)

[Telemedizin](#)