

## WAY-KEY

Mobilitätsassistent für Menschen mit Demenz

|                                 |  |                        |               |
|---------------------------------|--|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft,<br>MdZ - 6. Ausschreibung (2015) | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 15.09.2016   | <b>Projektende</b>     | 14.11.2018    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2016 - 2018  | <b>Projektlaufzeit</b> | 27 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | Demenz; Mobilität; Usability; partizipatives Design                            |                        |               |

### Projektbeschreibung

In Österreich sind etwa 1,2 Prozent der Bevölkerung an Demenz erkrankt, was einer Gesamtzahl von rund 100.000 Personen entspricht [2]. Mit zunehmendem Alter nimmt auch die Prävalenz stark zu, was im Zuge der demographischen Alterung daher einen starken Anstieg der Zahl der Betroffenen in der Zukunft erwarten lässt.

Der Erhalt von und die Motivation zur Mobilität wirkt aus mehreren Gründen zumindest verzögernd auf den Verlauf dementieller Erkrankungen. Mangelnde Bewegung ist laut Norton et al. [6] jener Risikofaktor, der den meisten vermeidbaren Alzheimer-Demenz-Fällen in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) und Europa zugrunde liegt [5]. Der Österreichische Demenzbericht nennt als Risikofaktor bei der Entwicklung dementieller Erkrankungen: „... weniger als 20 Minuten flotte Bewegung an drei oder mehr Tagen pro Woche oder weniger als 30 Minuten moderate Bewegung an fünf oder mehr Tagen pro Woche ...“.

Da Mobilität bei Demenz aber auch Risiken wie Verlorengehen und Stürze mit sich bringt, zielen bisherige technische Lösungen in erster Linie darauf ab, die Mobilität dementiell erkrankter Menschen von außen her zu überwachen und einzuschränken oder zu verhindern. Sie unterstützen damit in erster Linie Pflegepersonal oder Angehörige und machen Personen mit Demenz zum passiven Teil der Wirkungskette. Dort, wo versucht wurde, ältere Menschen selbst durch technologische Lösungen mobil zu erhalten, wurde bisher auf Smartphones bzw. Smartwatches gesetzt, deren Handhabung demente Personen jedoch überfordert.

WAY-KEY versucht daher einen entgegengesetzten Ansatz: Wege erschließen und Mobilität fördern. Das bedeutet, Personen mit leichter bis mittelgradiger Demenz, für die selbständige Mobilität möglich und ein berechtigtes Bedürfnis ist, stets im erforderlichen Ausmaß zu begleiten, ans Ziel aber vor allem sicher wieder nach Hause bringen, für das richtige Ausmaß an Bewegung zur richtigen Zeit zu sorgen. Angehörige oder Pflegepersonal werden nur nach Erfordernis einbezogen. Schutz der Privatsphäre, Menschenwürde, „Ethics by Design“, Usability und „Nichtdiskriminierung“ sind die Leitgedanken.

Um übliche Probleme mit Akzeptanz und Gebrauch zu vermeiden, wird der Mobilitätsassistent WAY-KEY so mit einem Gebrauchsgegenstand verbunden, daß in hohem Maße erwartet werden kann, daß ihn die betroffene Person außerhalb der Wohnung bei sich trägt (un-abhängig von Geschlecht und Lebensgewohnheiten) – der Wohnungs- oder Haustorschlüssel, und ist daher als Schüsselanhänger (wie bei alten Hotelschlüsseln üblich) verbaut.

Die wichtigsten vorgesehenen Funktionen sind: Basisstation zur Aufbewahrung mit drahtlosem Laden und als Smart-Home

Hub (auch zur Konfiguration), manuelle und automatische Notruffunktion, Information und Motivation, Navigationshilfe nach Hause, Funktion als auslesbare ID und Mobilitätsausweis (Taxi, öffentliche Verkehrsmittel).

Das WAY-KEY Konsortium möchte existierende technische (Teil-)Lösungen der Firmenpartner in einem stark partizipatorisch ausgelegten Designprozeß mit Hilfe der Wissenschaftspartner für dementiell Erkrankte zur Förderung ihrer Mobilität nutzbar machen.

## **Abstract**

In Austria about 1.2 percent of the population or a total of ca. 100.000 persons are affected by dementia [2]. With increasing age prevalence is growing, which together with the demo-graphic change, leads to the expectation of an increasing number of people concerned in future.

The maintaining of and motivation to mobility for several reasons can cause at least a delay of the progress of dementia.

Lack of movement according to Norton et al. [6] is the one risk factor which is underlying most of the avoidable cases of Alzheimer-Dementia in the USA and Europe[5]. The Austrian Dementia Report points to a risk factor for the development of dementia: „ ... less than 20 minutes of brisk exercise on three or more days per week or less than 30 minutes moderate movement on five or more days per week ...“.

Because mobility with dementia poses risks like getting lost or falling, previous technical solutions focused mainly on monitoring and restricting or even inhibiting the mobility of persons suffering from dementia. The primary target groups supported are care staff and relatives, making persons with dementia only passive users in the functional chain. Whenever attempts were made to support older persons themselves to stay mobile by technological solutions, Smartphones or Smartwatches were used, which are known to be difficult to handle for these users.

WAY-KEY therefore follows a different approach: open up ways and promoting mobility. That means for persons with light to medium grades of dementia, for which independent mobility is feasible and a legitimate need, to support them in the necessary extent, guide them to their goal but first and foremost back home safely, care for the right amount of movement at the right time. Relatives or care staff will be involved only as far as necessary. Privacy protection, human dignity, Ethics by Design, Usability and Non-discrimination are the central themes.

To avoid usual problems of acceptance and use, the mobility assistant WAY-KEY will be connected with an article of daily use in such a way that it is highly expectable that it will be carried along by the user outside the home (independent from gender and lifestyle habits) – the key to the apartment or front door, and therefore is constructed in the form of a key fob (as usual with old hotel keys).

The most important functions foreseen are: Base station for retention and wireless charging place and Smart-Home Hub (also for configuration), manual and automatic emergency call, information and motivation, navigation aid to home, function as readable ID and mobility card (taxi, public transport).

The consortium of WAY-KEY aims at making existing technical (partial) solutions of the industrial partners available to persons with dementia and to support them in their mobility by a strong participatory design process together with the scientific partners.

## **Projektkoordinator**

- Technische Universität Wien

## **Projektpartner**

- AccessibleMap Association - Verein zum Betrieb sowie zur Entwicklung und Erforschung von barrierefreien

geographischen Anwendungen

- OHB Austria GmbH
- Akademie für Altersforschung am Haus der Barmherzigkeit
- ilogs mobile software GmbH