

## AR-Demenz

Projekttitel lang: Augmented Reality Assistenztechnologien im Kontext der Pflege-Services für Menschen mit Demenz

<b>Programm / Ausschreibung</b>	benefit, Demogr. Wandel, benefit Ausschreibung 2018	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.09.2019	<b>Projektende</b>	30.11.2020
<b>Zeitraum</b>	2019 - 2020	<b>Projektlaufzeit</b>	15 Monate
<b>Keywords</b>	Demenz, Pflege, Augmented Reality, Assistenz, AAL, interaktive Spiele		

### Projektbeschreibung

Aktuellen Schätzungen zufolge leben in Österreich 130.000 Personen mit Demenz, dieser Anteil verdoppelt sich voraussichtlich bis 2050. Die adäquate und hinreichende Betreuung, speziell im eigenen Wohnumfeld, ist eine der größten technischen und gesellschaftlichen Herausforderungen. Während die Dichte des Pflegepersonals insbesondere in ländlichen Gebieten sinkt, benötigen Menschen mit Demenz zunehmend Assistenz zur Sicherung täglicher Aktivitäten. Multimodale Interventionsstrategien mit Kombination von kognitiver, physischer und sozialer Stimulation versprechen signifikantes Erfolgspotential. Zentrale Bedeutung für notwendige Verhaltensänderungen haben motivationale Komponenten, die bisher marginalisiert wurden. Ziel ist, das Fortschreiten der Demenzerkrankung messbar zu verlangsamen und Betroffenen lange ein Leben im häuslichen Umfeld zu ermöglichen.

Ziel der Sondierung AR-Demenz ist die Schärfung eines radikal neuen Projektkonzepts, das im Alltag der Menschen mit Demenz innovative Augmented Reality<sup>1</sup> Technologien optimal einzusetzen vermag. AR-gestützte Plattformen (Tablet PCs, zunehmend miniaturisierte Datenbrillen) eröffnen neues Interaktionspotential und sind für intuitive Bedienung und Assistenzfunktionen herausragend geeignet. AR-Demenz erforscht Dimensionen notwendiger Anforderungen mit einer umfassenden OpenInnovation-Strategie unter Einbeziehung der Vielfalt unterschiedlicher Akteursgruppen (Demenzbetroffener, Angehöriger, Pflegepersonal, Expert/inn/en aus IKT, Geriatrie und Psychologie, demenzfreundliche Gemeinden). Durch AR-gestützte Begleitung in Aktivitäten des täglichen Lebens<sup>2</sup>, interaktives Assessment Exekutiver Funktionen, Tele-Präsenz durch Pflegepersonal, sowie motivierende Aktivierung in spielerischen Interventionen wird (i) die Entwicklung von funktioneller Autonomie und Selbstregulation und die (ii) Erweiterung der kognitiven Reserve angestrebt. Geplantes Ergebnis von AR-Demenz ist die Bewertung des Potenzials von AR-gestützter Assistenz und der Aktivierung für Interventionen mit Menschen mit Demenz. Die Definition notwendiger Rahmenbedingungen für Technologie, Usability und Ressourcen ist fundamentale Grundlage für eine radikal neue IKT-Lösung, mit großer Projektion für AAL-Technologien und zukünftige Strategien in der Demenzpflege.

### Abstract

The objective of the exploratory project AR-Demenz is to sharpen a radically new project concept which aims at appropriately applying innovative augmented reality technology in everyday's life of persons with dementia. AR based

platforms (Tablet PCs, increasingly miniaturized smartglasses) enable a novel interaction potential for intuitive interfaces and assistance functions. AR-Demenz investigates categories of necessary requirements using a comprehensive open innovation strategy including a diversity of different actors groups (persons with dementia, informal and formal caregivers, experts from ICT, geriatrics and psychology, dementia friendly communities). AR driven assistance will support activities of daily living<sup>3</sup>, interactive assessment of executive functions with ecological validity, remote assistance of caregivers, and motivated activation with playful interventions, for the development of autonomy and increase of cognitive reserve. Expected key deliverables are (i) the evaluation of the potential of AR driven assistance for persons with dementia and (ii) the definition of necessary constraints for technology and usability for radically novel ICT solutions with large projection for AAL technologies and future strategies for dementia care.

### **Projektkoordinator**

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

### **Projektpartner**

- Sozialverein Deutschlandsberg
- Fachhochschule Wiener Neustadt GmbH
- ar:met GmbH
- Symptoma GmbH
- Medizinische Universität Graz