

## OpenSense

Open Innovation zur Potentialbewertung für Virtuelles Achtsamkeitstraining und Imagination für Menschen mit Demenz

<b>Programm / Ausschreibung</b>	benefit, Demogr. Wandel, benefit Ausschreibung 2017	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.04.2019	<b>Projektende</b>	30.04.2020
<b>Zeitraum</b>	2019 - 2020	<b>Projektlaufzeit</b>	13 Monate
<b>Keywords</b>	Demenz, Achtsamkeit, Virtual Reality		

### Projektbeschreibung

Aktuellen Schätzungen zufolge leben in Österreich 130.000 Personen mit Demenz. Aufgrund eines kontinuierlichen Altersanstiegs in der Bevölkerung wird sich dieser Anteil bis zum Jahr 2050 verdoppeln. Die adäquate und hinreichende Betreuung, speziell im eigenen Wohnumfeld, ist eine der größten technischen und gesellschaftlichen Herausforderungen. Unimodale Behandlungsstrategien wurden von multimodalen Interventionsstrategien abgelöst: die Kombination von beispielsweise kognitiver, physischer und sozialer Stimulation verspricht ein signifikantes Erfolgspotential. Zentrale Bedeutung für die notwendige Verhaltensänderung haben dabei motivationale und emotionale Komponenten, deren Berücksichtigung bisher marginalisiert wurde. Ziel ist, das Fortschreiten der Demenzerkrankung messbar zu verlangsamen. Ziel der Sondierung OpenSense ist die Schärfung eines radikal neuen Projektkonzepts, das Potentiale innovativer Immersionstechnologien für multimodale Interventionen bei Menschen mit Demenz optimal einzusetzen vermag. Durch VR[1]-gestützter Sensibilisierung bewusster Sinneswahrnehmungen in Analogie zu Genussschule und Achtsamkeitstraining werden (i) die Erweiterung der kognitiven Reserve und die (ii) Entwicklung von emotionaler Autonomie und Selbstregulation angestrebt. OpenSense erforscht die Dimensionen notwendiger Anforderungen mit einer umfassenden OpenInnovation-Strategie unter Einbeziehung der Vielfalt unterschiedlicher Akteursgruppen, Demenzbetroffener, Angehöriger, professionellem Pflegepersonal, wissenschaftlichen Expert/inn/en aus IKT, Geriatrie und Psychologie, und in Kommunikation mit demenzfreundlichen Gemeinden.

Ein technischer VR-Prototyp soll in OpenSense verschiedene Aspekte von Sinneswahrnehmungen durch ein virtuelles Achtsamkeitstraining bewusst machen und Menschen mit Demenz für weitere Stimulationen der Sinne im Alltag motivieren. Die Messbarkeit von Fortschritten in der individuellen Achtsamkeit wird in OpenSense mit wissenschaftlichen Messtechnologien (EEG) und -methoden überprüft. Während visuelle und auditive Wahrnehmungen direkte Affordanzen in virtueller Realität bilden, können olfaktorische, gustatorische und taktile Wahrnehmung durch imaginative Stimulation und Präsenzerlebnisse angeregt werden.

Geplantes Ergebnis von OpenSense ist die Bewertung des Potenzials von VR-gestütztem Achtsamkeitstraining für Interventionen bei Menschen mit Demenz und die Definition notwendiger Rahmenbedingungen für Technologie, Usability und Ressourcen für eine radikal neue IKT-Lösung mit großer Projektion für AAL-Technologien für Demenz-Pflegestrategien.

## **Abstract**

According to recent estimates, there are currently about 130,000 people with dementia living in Austria. Due to the continuous increase in life expectancy of the population, this proportion will double by 2050. Adequate and sufficient care is one of the biggest technical and social challenges, especially in one's own living environment. Unimodal treatment strategies have been replaced by multimodal intervention strategies: the combination of cognitive, physical and social stimulation shows significant promising potential for success. Central foci of the necessary behavioral change are motivational and emotional components, which are currently only marginalized. The aim is to quantifiably slow the progression of dementia.

The aim of the exploratory project OpenSense is to sharpen a radically new project concept, which will optimally use the potential of innovative immersion technologies for multimodal interventions in people with dementia. VR-based sensitization of conscious sensory perceptions analogous to enjoyment school and training of mindfulness aims at (i) the expansion of the cognitive reserve and (ii) the development of emotional autonomy as well as self-regulation. OpenSense explores the dimensions of necessary requirements with a comprehensive open innovation strategy, that will involve the diversity of different stakeholder groups (e.g. dementia sufferers, relatives, professional caregivers, scientific experts in ICT, geriatrics and psychology) and also include communication with dementia-friendly communities.

A technical VR prototype in OpenSense is intended to make aware of various aspects of sensory perceptions through virtual mindfulness training and furthermore to motivate people with dementia to stimulate their senses in everyday life. Within OpenSense, the quantification of progress in individual mindfulness is examined using scientific measurement technologies (EEG) and methods. While visual and auditive perceptions yield direct affordances in virtual reality, olfactory, gustatory and tactile perceptions can be stimulated by imaginative stimulation and presence experiences.

The intended outcome of OpenSense is to evaluate the potential of VR-based mindfulness training for interventions in people with dementia and to define necessary frameworks for technology, usability and resources for a radically new, high-projection ICT solution for AAL dementia care strategies.

## **Projektkoordinator**

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

## **Projektpartner**

- Sozialverein Deutschlandsberg
- Medizinische Universität Graz
- FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
- "GEFAS STEIERMARK - Gesellschaft für aktives Altern und Solidarität der Generationen" Kurzbezeichnung "GEFAS STEIERMARK"
- Universität Graz