

# benefit/AAL Demografischer Wandel als Chance

Projektauswahl

# Impressum

**Herausgeber**

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit)  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
[www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)

**Projektleitung**

FFG – Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH  
Sensengasse 1, 1090 Wien  
Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Gerda Geyer, Thematische Programme (Programmleitung und Redaktion)  
Mag.<sup>a</sup> Katharina Holas, Thematische Programme (Redaktion und Abwicklung)

**Gestaltung**

beyond.ag

**Druck**

Lindenau Productions

Juni 2017

# Den demografischen Wandel aktiv gestalten

Wir werden immer älter. Die Lebenserwartung in Österreich liegt bereits bei über 81 Jahren. Das hat zahlreiche Auswirkungen auf gesellschaftlicher und persönlicher Ebene: vom Pensionssystem über das Gesundheitswesen bis zur Frage, wie wir selbst unsere späten Lebensjahre gestalten wollen. Im Infrastrukturministerium haben wir uns entschieden, dem demografischen Wandel aktiv zu begegnen.

Im Jahr 2008 haben wir im Rahmen unseres Forschungsförderungsprogramms IKT der Zukunft die Initiative benefit ins Leben gerufen. Wir suchen in diesem Programm nach technischen Lösungen, die älteren Menschen ein selbstbestimmtes Leben in der eigenen Wohnung ermöglichen. Zusätzlich beteiligen wir uns auf internationaler Ebene am AAL-Programm (Active and Assisted Living). In beiden Programmen hat mein Ressort seit 2008 insgesamt 186 Projekte mit 55,6 Millionen Euro unterstützt. Zentral ist, dass technische Lösungen nie Selbstzweck sein sollen, sondern konkret die Lebenssituation älterer Menschen verbessern. Deshalb werden alle Technologien gemeinsam mit den Betroffenen entwickelt, also mit SeniorInnen, Betreuenden und Pflegenden. Die interdisziplinäre Zusammenstellung der Teams stellt sicher, dass auch ethische Bedenken und Datenschutz in den Projekten thematisiert werden.

In AAL-Testregionen in sieben Bundesländern haben wir insgesamt 500 Haushalte mit Hilfstechneik ausgestattet. Die Wohnungen und Häuser sind zum Beispiel mit Sturzsensoren, Rauchmeldern, automatischem Notruf, Aktivitätsmeldern oder einer Lichtsteuerung ausgerüstet und erkennen durch Algorithmen kritische Situationen. Wir gewinnen in den Testhaushalten Erkenntnisse, die älteren Menschen dabei helfen, aktiv und selbstbestimmt zu leben. So stärken wir heimisches Know-how rund um AAL und schaffen Arbeitsplätze speziell in strukturschwachen Regionen.

Der vorliegende Projektbericht gewährt uns spannende Einblicke in einige der 186 geförderten Projekte in den Bereichen Gesundheit, Wohnen, Freizeit, Mobilität, Arbeit, Sicherheit, Vitalität und Kommunikation. Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Leichtfried'.

**Jörg Leichtfried**  
Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie

# Inhalt

Vorwort Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie	03
Vorwort Geschäftsführung FFG	05
Stimmen zu den Programmen benefit und AAL	06
Demografischer Wandel als Chance: Die Programme benefit und AAL	07
Die Programme benefit und AAL haben klare Alleinstellungsmerkmale und werden nicht durch andere Programme dupliziert	12

## benefit

### Testregionen benefit

SMART VITAALITY	18
WAALTeR	20
RegionAAL	22
ZentrAAL	24
WEST-AAL	26
moduLAAR	28

### Projekte benefit

GreisslerPLUS	30
Drink Smart	31
BRELOMATE 2	32
senTOUR	33

### Studien benefit

AAL-METHODS	34
TAALXONOMY	35

## AAL

### Projekte AAL

ActiveAdvice	38
DayGuide	39
iToilet	40
wellbeing	41
RelaxedCare	42
DALIA	43
CONFIDENCE	44
AALuis	45
FEARLESS	46
2PCS	47

## IKT der Zukunft und ECSEL

Weitere Programme im Rahmen der Förderinitiative „IKT der Zukunft“	50
--	----

### Projekt IKT der Zukunft

EyeControl	52
------------	----

### Projekt ECSEL

SemI40	53
--------	----

Kontakte	54
----------	----

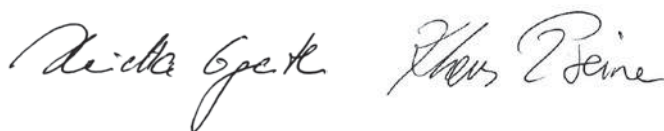
# Die Programme AAL und benefit als beispielgebende Programme in der Forschungsförderung

Der demografische Wandel ist eine der großen gesellschaftlichen Herausforderungen in Europa. Fragestellungen wie die Integration der älteren Menschen in die Gesellschaft, die Aufrechterhaltung sozialer Netzwerke, eine nachhaltige Pflege und Betreuung sowie Komfort und Sicherheit im Alter stehen dabei im Zentrum. Gefragt sind Konzepte, Produkte und Dienstleistungen, die neue Technologien und soziales Umfeld miteinander verbinden und dadurch einen echten Mehrwert schaffen. Durch diese innovativen Entwicklungen sollen die Lebensqualität älterer Menschen, ihre Selbstständigkeit, Sicherheit und ihr Wohlbefinden gesteigert werden, sodass ein möglichst langes und selbstständiges Leben im privaten Umfeld gewährleistet wird.

Diese Herausforderungen können nur durch technische und soziale Innovationen gemeinsam bewältigt werden. Bereits seit knapp zehn Jahren fördern wir mit den beiden korrespondierenden Programmen, dem europäischen Ambient Assisted Living Joint Programme bzw. Active and Assisted Living Programme (AAL) und dem nationalen bmvit-Programm benefit, sehr effektiv und effizient die Entwicklung von entsprechenden Produkten, Verfahren und Dienstleistungen. Dazu gehören beispielsweise technische Assistenzsysteme zur Bedienung von Geräten im Haushalt, Systeme zur Gesundheitskontrolle und für die Hilfe im Notfall, Spiele und Interaktionsplattformen oder spezielle Indoor- und Outdoornavigationssysteme.

Beide Programme verfolgen neue technologiepolitische Ansätze. Sie fokussieren nicht nur auf Technologien, sondern auf Lösungen für konkrete Anforderungen und Zielgruppen. Das gelingt durch die verpflichtende Einbindung von Bedarfsträgern in die geförderten Projekte. Das bedeutet, dass die späteren NutzerInnen – das sind die Betroffenen selbst, aber auch beispielsweise Pflege- und Betreuungsdienste – bereits in der Entwicklung mitarbeiten. So kann eine hohe Anwendbarkeit und Akzeptanz der geförderten Produkt- und Dienstleistungsentwicklungen garantiert werden. Mit dieser Ausrichtung als „missionsgetriebene“ Formate waren beide Programme beispielgebend in der Forschungsförderung.

Wegweisend ist auch die Verschränkung nationaler und internationaler Förderungen. Während AAL ein multinationales Förderungsprogramm unter Beteiligung der Europäischen Union ist (nach Artikel 185), adressiert benefit als Teil der bmvit-Förderinitiative „IKT der Zukunft“ die nationale Ebene. Österreich konnte sich mit seinem frühen und starken Engagement in diesem Themenbereich einmal mehr als Vorreiter positionieren.



Dr.<sup>in</sup> Henrietta Egerth und Dr. Klaus Pseiner  
Geschäftsführer der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)





## Stimmen zu den Programmen benefit und AAL

Zu den bedeutsamsten Phänomenen des 21. Jahrhunderts zählen das rapide ansteigende Lebensalter der Bevölkerung und die sich rasant entwickelnden Technologien. Entgegen einem „Defizitmodell“ des Alterns stehen heute Überlegungen zum aktiven oder ressourcenorientierten Älterwerden im Vordergrund. AAL bezieht ältere Menschen und ihr persönliches Umfeld in die Entstehungsprozesse und in Design und Funktionalität technischer Unterstützungsmaßnahmen mit ein. Interdisziplinarität und Verständnis für die Bedürfnisse und Anliegen der Menschen in den verschiedenen Lebensphasen sind dabei Voraussetzung. Das AAL-Forschungsprogramm ist ein wesentlicher Baustein einer gelungenen Integration von demografischen Gegebenheiten und technischer Innovation.

em. o. Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Ilse Kryspin-Exner,  
Mitglied des Advisory Boards  
der AAL Association

Die Förderprogramme benefit und AAL waren und sind ein wichtiger Bestandteil unserer strategischen Ausrichtung in Forschung und Entwicklung. Sie ermöglichten es uns zum Beispiel, notwendige (auch internationale) Netzwerke quer durch alle Disziplinen zu pflegen und unsere Ideen durch wissenschaftliche Studien unserer soziologischen, medizinischen oder technischen PartnerInnen zu untermauern. Unser Produkt Fearless Life Comfort – ein Sensor zur Sturzerkennung – konnte ausgehend von dem im Programm AAL geförderten Projekt FEARLESS bis zum Markteintritt entwickelt und realisiert werden. Dabei zeigte sich uns, dass AAL in Österreich von Pflegeeinrichtungen und EnduserInnen als wichtiger thematischer Schwerpunkt wahrgenommen wird.

Dr. Martin Kampel, Gründer der CogVis  
Software und Consulting GmbH

Als Sozialdienstleister für mobile Pflege und Betreuung erhoffen wir uns von den AAL-Forschungen praktische Ergebnisse, die den Menschen ein selbstbestimmtes Leben zu Hause erleichtern und uns unterstützen, unser Angebot in hoher Qualität effizient anzubieten. Die Programme benefit und AAL stärken die Interaktion und die Zusammenarbeit zwischen Anwendung, Forschung und Produktion sowie die Implementierung von marktfähigen Lösungen unter Einbeziehung der wechselseitigen Expertisen und Erfahrungen.

Mag.<sup>a</sup> Marianne Hengstberger, Geschäftsführerin  
Wiener Sozialdienste Alten- und Pflegedienste  
GmbH und stv. Präsidentin AAL AUSTRIA

Die Erhaltung der Autonomie, Selbstbestimmung und Lebensqualität ist eine zentrale Säule für ein gelingendes Altern. Die AAL-Forschungsprogramme untersuchen, welche Unterstützung moderne Technologien dabei bieten können, und leisten so einen wertvollen Beitrag zur Bewältigung des demografischen Wandels. Die Innovationsplattform AAL AUSTRIA schätzt insbesondere das Know-how, das durch die AAL-Programme aufgebaut wird. Dazu zählen Studien zu allgemein relevanten AAL-Fragen, genauso wie Erfahrungen aus der Umsetzung, insbesondere aus den Testregionen. Dieses Wissen wird – zum Teil aufbereitet in Arbeitskreisen – an die Community weitergegeben und dient nicht zuletzt der besseren Vernetzung der vielfältigen StakeholderInnenlandschaft.

DI Uli Waibel, Generalsekretär AAL AUSTRIA –  
Innovationsplattform für intelligente Assistenz im Alltag

# Demografischer Wandel als Chance: Die Programme benefit und AAL

**Die demografische Alterung ist ein weltweites Phänomen. Die Anzahl der älteren Menschen ist heute höher denn je, sowohl in absoluten Zahlen als auch anteilmäßig an der Gesamtbevölkerung. Und die Lebenserwartung steigt weiter an.**

Auf individueller Ebene erfreuen wir uns der gewonnenen Lebensjahre und wollen diese in möglichst guter Gesundheit optimal nutzen. In ökonomischer Hinsicht bedeutet die steigende Lebenserwartung, dass es in Zukunft mehr ältere Menschen geben wird, die immer länger im Ruhestand verweilen werden; dass sich das Verhältnis von arbeitenden und pensionierten Menschen weiter verändern und der Anteil der pensionierten Menschen größer werden wird; dass die demografische Entwicklung einen Anstieg altersabhängiger öffentlicher Ausgaben bedingen wird.<sup>[1]</sup> Die Silver Economy zielt darauf ab, älteren – mitunter sehr finanzkräftigen Personen – adäquate und attraktive Angebote zu machen.

Der demografische Wandel wird seit einiger Zeit sowohl in Europa als auch auf nationaler Ebene als eine der großen gesellschaftlichen Herausforderungen (*grand challenges*) anerkannt und adressiert.<sup>[2]</sup> Den demografischen Wandel als Chance zu begreifen und zu nutzen – das ist das Ziel der F&E&I<sup>[3]</sup>-Programme benefit und AAL<sup>[4]</sup>. Für die Zielgruppe der älteren Menschen sollen anwendungsorientierte, marktnahe Lösungen auf der Basis von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) entwickelt werden. Diese Produkte, Dienstleistungen und Systeme umfassen sowohl den Themenbereich Pflege und Gesundheit im Sinne von IKT-gestützten Pflege- und Betreuungsleistungen bis hin zu Gesundheitsmonitoring als auch den privaten Lifestyle-Sektor, in dem Fitness-Tracking, Spiele und Ähnliches angeboten werden. Das Smart Home kann sich als intelligente Wohnumgebung den Wünschen und Bedürfnissen der älteren BewohnerInnen anpassen: Sind für jüngere und aktive Silver-Age-Generationen häufig Komfort- und Lifestyle-Elemente besonders wichtig, so rücken mit zunehmenden Einschränkungen der Unterstützungsbedarf und die Sicherheit in den Vordergrund. Kommunikation und soziale Inklusion spielen häufig themenübergreifend eine wichtige Rolle.

Das nationale Programm benefit und das transnationale AAL Joint Programme wurden im Jahr 2008 gestartet; beide sind jetzt Bestandteil der Förderinitiative „IKT der Zukunft“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit).

Im Zeitraum 2008 bis 2016 wurden in den Programmen benefit und AAL im Rahmen von 186 nationalen und europäischen Projekten 55,6 Mio. Euro an Förderungsmitteln für österreichische Partner vergeben. (siehe Abb. 1, 2). Davon entfallen 106 Projekte mit einer Förderungssumme von 21,4 Mio. Euro auf das nationale Förderungsprogramm benefit; 80 Projekte mit österreichischen Partnern und/oder österreichischen Konsortialführern mit einer Förderungssumme von 34,2 Mio. Euro wurden im Rahmen der AAL-Programme bewilligt. Da die AAL-Programme von der Europäischen Kommission kofinanziert werden, stammen 15,3 Mio. Euro der Förderungsmittel aus EU-Geldern.

Abb. 1  
Anzahl der geförderten  
Projekte in den Programmen  
benefit und AAL 2008–2016

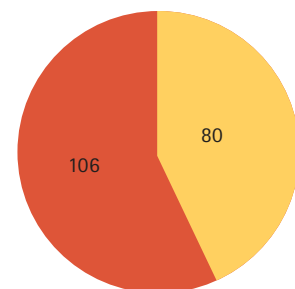
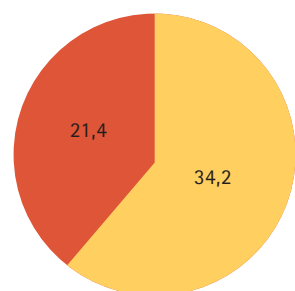


Abb. 2  
Förderungssumme in den Programmen  
benefit und AAL in Mio. Euro  
2008–2016



■ AAL ■ benefit

<sup>[1]</sup> Vgl. European Commission, The 2015 Ageing Report. Economic and Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2013–2060), European Economy 3/2015, online: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2015/pdf/ee3\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf), letzter Aufruf 13.04.2017.

<sup>[2]</sup> Siehe <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/societal-challenges>; letzter Aufruf 13.04.2017.

<sup>[3]</sup> F&E&I steht für Forschung & Entwicklung & Innovation.

<sup>[4]</sup> AAL steht für Ambient Assisted Living, also umgebungsunterstütztes Leben, manchmal auch altersgerechte Assistenzsysteme genannt. Das europäische Förderungsprogramm, das auf Artikel 185 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union beruht, hieß in der ersten Laufzeit 2008–2013 Ambient Assisted Living Joint Programme; für die Laufzeit 2014–2020 heißt es Active and Assisted Living Programme. Wenn auf beide Programme Bezug genommen wird, sprechen wir von den AAL-Programmen.

Das Innovationskonzept von benefit und AAL besteht darin, unterschiedliche Gruppen von EndanwenderInnen – ältere Menschen ebenso wie Gruppen, die zum Beispiel für die Erbringung oder die Finanzierung von Pflege- und Betreuungsdiensten zuständig sind – in Konsortien mit PartnerInnen aus der Wirtschaft zusammenzubringen (siehe Abb. 3). In gemeinsamer Projektarbeit sollen Lösungen entwickelt werden, die gewünscht, gebraucht und genutzt werden. Forschungseinrichtungen bringen dabei eine wichtige Expertise ein. Durch die frühzeitige Einbindung von EndanwenderInnen in die Programme und in die Forschungsvorhaben soll einerseits die Usability und andererseits die Akzeptanz und damit die Übernahmebereitschaft der Produkte und Dienstleistungen erhöht werden.

Abb. 3  
Innovationskonzept benefit/AAL

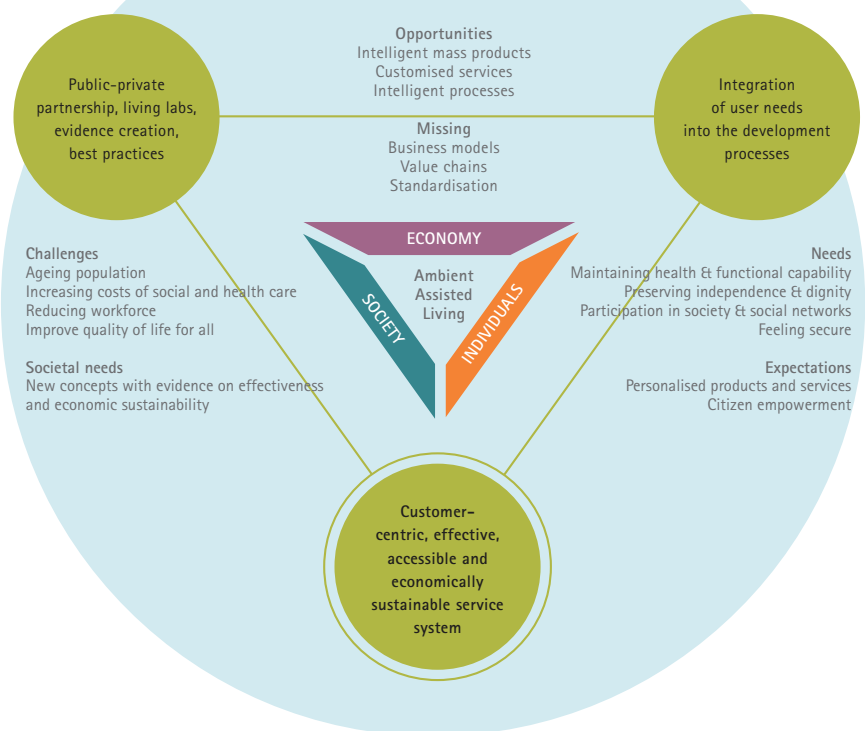
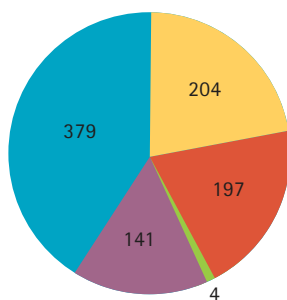


Abb. 4  
Einreichungen per Organisationstyp  
benefit/AAL, 2011–2016



■ Forschungseinrichtungen 
 ■ Hochschulen 
 ■ Intermediäre inkl. Fachverbände 
 ■ Sonstige inkl. Daseinsvorsorger 
 ■ Unternehmen inkl. Daseinsvorsorger

Dem AAL-Innovationskonzept entsprechend, spielen sogenannte Daseinsvorsorger – das heißt Organisationen, die zum Beispiel Pflege- und Betreuungsdienstleistungen anbieten – in beiden Programmen als beteiligte Organisationen eine große Rolle (siehe Abb. 4).



## Das nationale Programm benefit – geförderte Themen

Das nationale F&E+I-Programm benefit regt dazu an, Produkte, Systeme und Dienstleistungen auf der Basis von Informations- und Kommunikationstechnologien zu entwickeln, die zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensqualität älterer Menschen beitragen. Dadurch soll für die Zielgruppe ein möglichst langes und autonomes Leben in den eigenen vier Wänden – auch im erweiterten Sinn – gewährleistet werden. Das Förderungsprogramm benefit unterstützt innovative und anwendungsnahe Projekte in Kooperation zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Daseinsvorsorgern, möglichst unter substanzieller Einbeziehung von EndanwenderInnen. Für die Förderung dieser Forschungsvorhaben spielen sowohl die in den Projektanträgen dargelegten sorgfältigen Erhebungen der tatsächlichen Bedarfslagen im Zusammenhang mit der wachsenden Bevölkerungsgruppe der älteren Menschen als auch die Berücksichtigung ethischer Aspekte eine zentrale Rolle.

Wurden zu Beginn des Programms viele kleine Projekte und Studien gefördert, die zum Wissensaufbau sowie zur Etablierung der F&Etl-Community im Themenbereich beigetragen haben, so wurden ab der 7. Ausschreibung (2011/2012) größere Projekte in Form von Testregionen immer wichtiger. Um die Innovationsleistung österreichischer Unternehmen im Themenbereich ideal zu unterstützen, wurde im Programm benefit in den bisherigen Ausschreibungen stets ein Budgetanteil für die Förderung von relativ themenoffenen Projekten reserviert. Damit sollen Unternehmen darin unterstützt werden, in Übereinstimmung mit ihrer Unternehmensstrategie Lösungsansätze im Hinblick auf IKT-gestützte Produkte, Systeme und Dienstleistungen für ältere Menschen zu entwickeln. Dieser Ansatz entsprechend, sind die im Programm benefit bearbeiteten Themen breit gestreut (siehe Abb. 5).

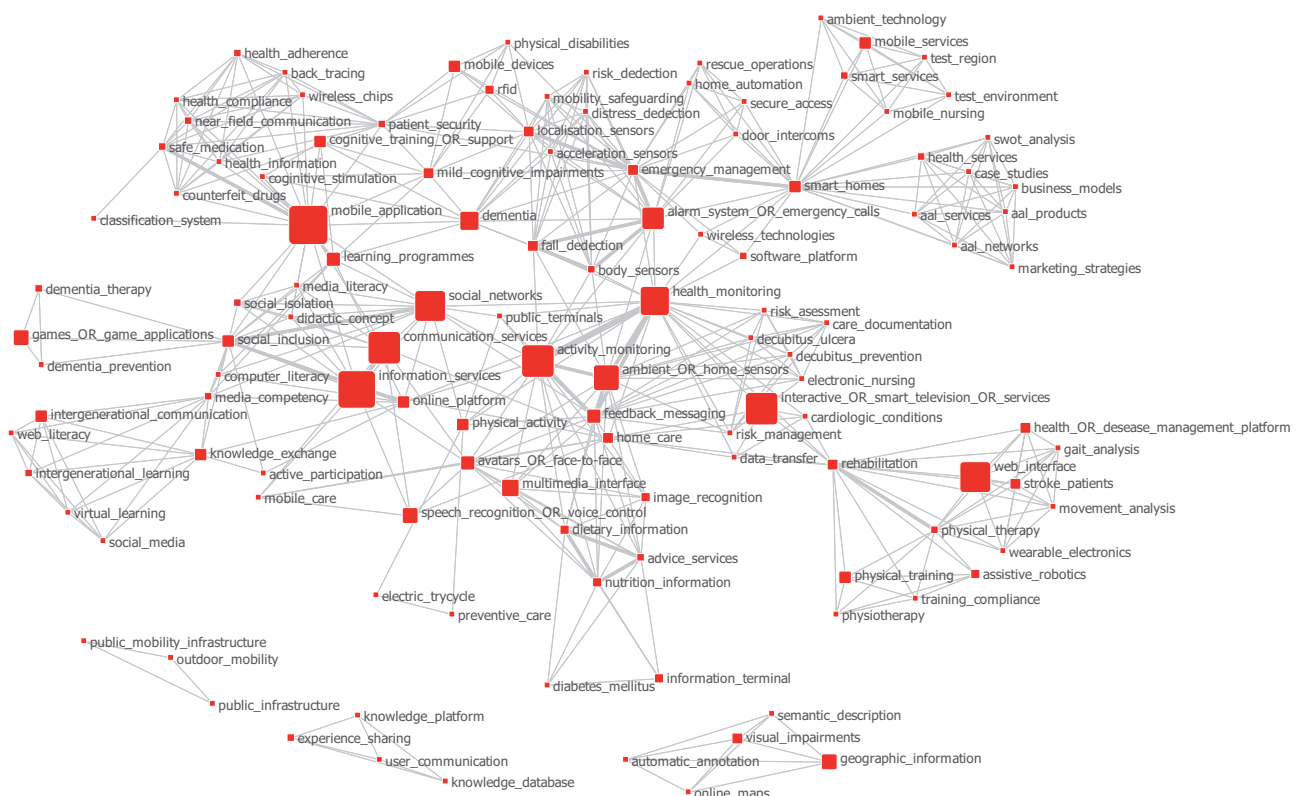
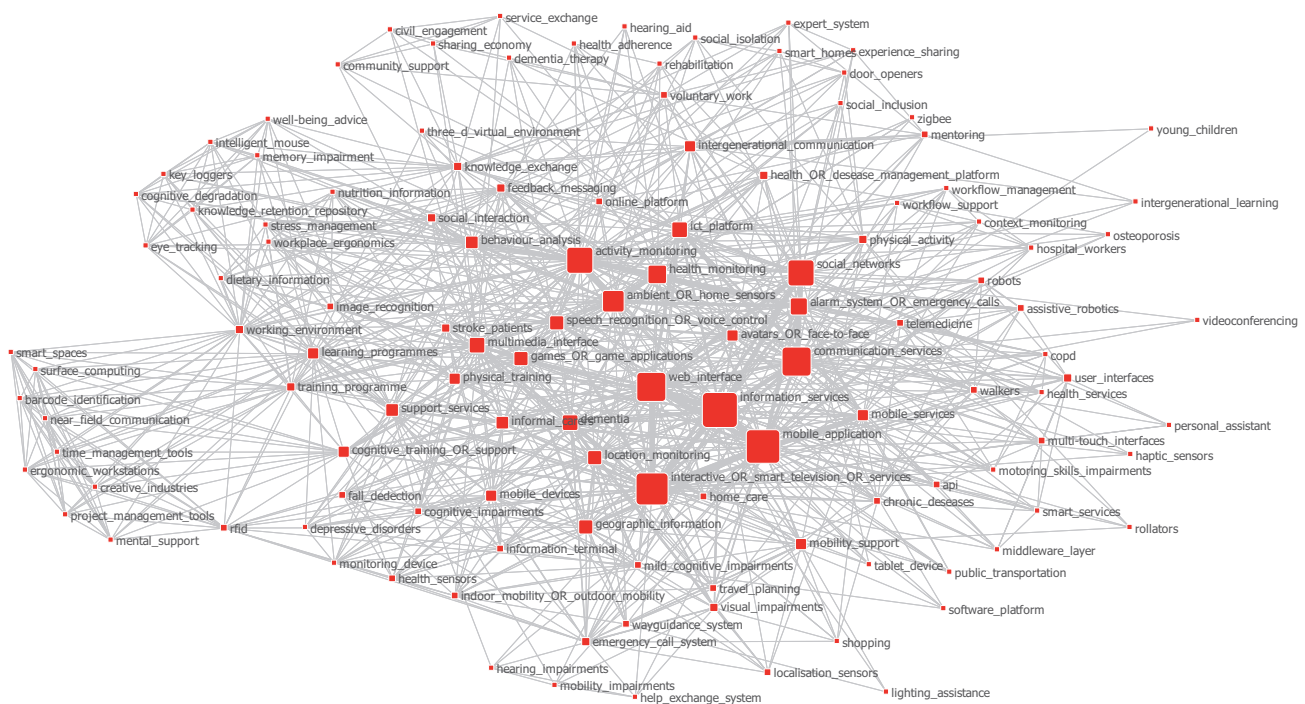


Abb. 5  
Netzwerk der Schlagwörter der benefit-Projekte der 6. bis 8. Ausschreibung (2010–2012)

## AAL auf europäischer Ebene – geförderte Themen

Die AAL-Programme sind mitgliedsstaatengetriebene, gemeinschaftlich durchgeführte F&E+I-Förderungsprogramme, an denen sich die Europäische Kommission auf Basis des Artikels 185 beteiligt. Es werden transnationale Projekte gefördert, deren Konsortien aus zumindest drei Partnern aus drei an der jeweiligen Ausschreibung beteiligten Ländern zusammengesetzt sind. Im Konsortium müssen mindestens ein KMU und eine EndanwenderInnenorganisation vertreten sein. Jeder geförderte österreichische Partner erhält einen eigenen Förderungsvertrag. Die von der EU-Kommission beigesteuerten Förderungsmittel werden auch über die FFG an die FörderungnehmerInnen ausgeschüttet.

Im AAL Joint Programme wurden von 2008 bis 2013 jeweils thematisch fokussierte Ausschreibungen durchgeführt. In der zweiten Programmlaufzeit ab 2014 ist man dazu übergegangen, stattdessen themenrelevante Herausforderungen als Ausschreibungsschwerpunkte zu formulieren. Die Ausschreibungsschwerpunkte schlugen sich in einer engeren Clusterung der in AAL adressierten Themen nieder (siehe Abb. 6).



**Abb. 6**  
Netzwerk der Schlagwörter der AAL-Projekte mit österreichischer Beteiligung  
der 1. bis 6. Ausschreibung (2008–2013)

## Einbeziehung von EndanwenderInnen

In den Programmen benefit und AAL sollen EndanwenderInnen (ältere Menschen und ihre Angehörigen, Daseinsvorsorger, NGOs, Interessenvertretungen etc.) von der Konzeptionsphase des Projekts bis hin zum Projektende eine wichtige Rolle spielen und miteinbezogen werden. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Lösungen tatsächliche Wünsche und Bedürfnisse adressieren, in der Folge als nützlich, hilfreich und attraktiv eingeschätzt werden und auf Kaufbereitschaft treffen. Pflege- und Betreuungseinrichtungen oder andere EndanwenderInnenorganisationen sind jedoch in ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit als Unternehmen auch nach Projektende bei der Vermarktung der Lösungen von zentraler Bedeutung, da sie häufig diejenigen sind, die neue Dienstleistungen auf Basis der entwickelten IKT-gestützten Lösungen anbieten bzw. diese an ältere Menschen weitergeben.

Bei der marktnahen Entwicklung von IKT-gestützten Lösungen für ältere Menschen spielen fraglos auch ethische Aspekte eine bedeutende Rolle. Ethische Aspekte sind sowohl im Hinblick auf die geplanten Produkte, Systeme und Dienstleistungen als auch in Bezug auf die Einbeziehung von Personen in den Projektverlauf zu berücksichtigen. Die ethischen Aspekte umfassen Fragen der Menschenwürde, den Schutz der Privatsphäre und Datenschutz ebenso wie die Aufrichtigkeit bezüglich Risiken, die den Projekten eingeschrieben sein könnten, nicht zuletzt, da sich die Lösungen noch im Entwicklungsstadium befinden. Wesentlich ist darüber hinaus die Abschätzung der gesellschaftlichen Auswirkungen der Ergebnisse aus einem vorgeschlagenen F&E&I-Projekt, etwa im Hinblick auf persönliche Sicherheit, Privatsphäre, Menschenwürde oder das Ausmaß der geplanten Datenerhebungen.

## Welche Projekte sind in dieser Broschüre enthalten?

Mit dieser Broschüre soll nun ein Einblick in einige der bisher geförderten Projekte gegeben werden. Aus Aktualitätsgründen werden nur ausgewählte Projekte aus den beiden Programmen mit einer Projektlaufzeit ab dem Jahr 2011 dargestellt.

### benefit-Projekte

Zunächst bieten die Beschreibungen der sechs bisher im Programm benefit geförderten Testregionen einen Überblick über die neuesten nationalen Aktivitäten in diesem Themenfeld. Mit vier weiteren nationalen Projekten werden kleiner dimensionierte kooperative Vorhaben vorgestellt, die jeweils sehr konkrete Nutzenerwartungen zu erfüllen versuchen. Die beiden dargestellten Studien adressieren die grundlegenden Fragen der Kategorisierung von AAL-Lösungen sowie die Rolle der EndanwenderInnenorganisationen im Hinblick auf die Entwicklung von Geschäftsmodellen.

### AAL-Projekte

Aus der Vielzahl an geförderten nationalen Projektbeteiligungen in den AAL-Programmen wurden zehn Projekte ausgewählt, die von österreichischen Partnern koordiniert werden.

### Weitere Projekte aus der Förderinitiative „IKT der Zukunft“

Schließlich sollen mit zwei Projekten aus anderen Programmen der Förderinitiative „IKT der Zukunft“ weitere IKT-relevante Förderungsaktivitäten präsentiert werden, einmal national und einmal auf europäischer Ebene.

# Die Programme benefit und AAL haben klare Alleinstellungsmerkmale und werden nicht durch andere Programme dupliziert

Im Jahr 2016 wurde die österreichische Beteiligung am Ambient Assisted Living Joint Programme evaluiert. Im folgenden Interview mit Anton Geyer, der die Untersuchung leitete, werden einige Aspekte der Evaluierung vertieft.

**Was unterscheidet die Programme benefit/AAL von anderen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen, die Sie evaluiert haben?**

Es sind zwei Dimensionen, die das Programm besonders machen: Die erste ist die Orientierung des Programms auf EndanwenderInnen. AnwenderInnen in Entwicklungsprozesse einzubeziehen ist eine alte Forderung, die auch innovationstheoretisch fundiert ist und auch in zahlreichen industrieorientierten Programmen verfolgt wird. In den Programmen AAL und benefit sind es nicht nur die NutzerInnen im Sinne von KonsumentInnen und KonsumentInnenbedürfnissen, auf die fokussiert wird; es ist ein Stück mehr, da mit dem Programm ein Beitrag zur Bewältigung eines zentralen gesellschaftlichen Problems geleistet werden soll.

Eine zweite Besonderheit liegt darin, dass die Programme benefit und AAL von ihren Zielsetzungen her heterogen sind. Es sind vor allem zwei Dimensionen, die in den Programmen zusammengeführt wurden: einerseits die Silver Economy, andererseits die sozial-gesellschaftliche Dimension, Altern adäquat zu organisieren und Aufmerksamkeit dafür zu schaffen. Die Erwartungen an die Silver Economy konnten mit dem Programm bisher noch nicht so eingelöst werden, wie gewünscht; mehr Aufmerksamkeit für das Thema Altern und IKT-Entwicklung zu generieren hat hingegen sehr gut funktioniert.

**Sehen Sie bei der Silver Economy und der sozialen Komponente keine Überlappungen? Kann es**

**sein, dass sich soziale Aspekte schneller entwickeln als der Markt, es sich aber insgesamt doch um eine Stoßrichtung handelt?**

Konzeptionell gebe ich Ihnen recht. In der Evaluation habe ich allerdings den Eindruck gewonnen, dass man, wenn man die Aspekte getrennt anspricht, unterschiedliche Narrative erhält. Bei jenen, die sagen, AAL-Technologien müssten in den industriellen Mainstream, fallen die NutzerInnen und die NutzerInnenperspektive als Orientierungspunkte sehr leicht heraus. Die NutzerInnen sind dann häufig kein Thema mehr, sie kommen nur mehr als klassische KonsumentInnen vor. Das ist auch legitim, aber damit geht der sozial-gesellschaftliche Anspruch des Programms ein Stück weit verloren. Von der Grundkonzeption her verfolgen die Programme benefit und AAL einen interessanten Ansatz – ich habe jedoch in der Evaluation zahlreiche Hinweise gefunden, dass sich beide Aspekte noch nicht ausreichend überschneiden.

**In den Programmen AAL und benefit sind es nicht nur die NutzerInnen im Sinne von KonsumentInnen und KonsumentInnenbedürfnissen, auf die fokussiert wird; es soll mit dem Programm ein Beitrag zur Bewältigung eines zentralen gesellschaftlichen Problems geleistet werden.**

**Ist eine Überschneidung notwendig? Es handelt sich bei älteren Menschen um eine sehr heterogene Gruppe, wobei alle einen Anspruch haben, soziale Inklusion zu erfahren und IKT-Möglichkeiten ausschöpfen zu können. Können nicht beide Aspekte zur großen Zielsetzung des AAL-Programms beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu erhöhen und die Wirtschaft anzukurbeln?**

Ja, das ist durchaus möglich. Den Anspruch, beide Aspekte zu adressieren, halte ich grundsätzlich für einen guten Ansatz. Ich sehe jedoch auch die



Anton Geyer (inspire research Beratungsgesellschaft) im Gespräch mit Gerda Geyer (FFG)

Gefahr, dass die Programme unter den zwei durchaus widerstreitenden Ansprüchen zerrieben werden. Auf nationaler Ebene ist es sicher leichter als auf europäischer, hier die richtige Balance zu halten.

**Sollte man beides explizit machen? Und etwa den Silver-Economy-Markt und die Daseinsvorsorger als Lead Customers betonen?**

Ich weiß nicht, welche Dynamik in Zukunft auf europäischer Ebene zu erwarten ist, aber für Österreich fände ich dies eine gute Entwicklung. Und zwar auch im Rahmen eines transnationalen oder europäischen Programms: Es gibt in Österreich nur wenige Unternehmen, die heute in der Lage sind, innovative Lösungen für die Silver Economy zu entwickeln. Wir haben in der nationalen Evaluation auch thematisiert, dass sich die Erwartungen an die Silver Economy nicht erfüllt haben. Worum es in der Silver Economy auch geht, ist, das Altenlabel von den Produkten wegzubekommen. Damit man kein Altersstigma mehr wahrnimmt. Das ist oft die Herausforderung im Design: altersgerechte Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, bei denen sich die NutzerInnen nicht alt fühlen. Hier liegt das weitgehend noch ungehobene Potenzial der Silver Economy.

**Worin liegt aus Ihrer Sicht der Nutzen der Einbeziehung von Daseinsvorsorgern und EndanwenderInnen in Projekten?**

**Worum es in der Silver Economy auch geht, ist, das Altenlabel von den Produkten wegzubekommen. Damit man kein Altersstigma mehr wahrnimmt. Das ist oft die Herausforderung im Design.**

**Die sekundären und tertiären EndanwenderInnen haben eine ganz wichtige Rolle als ImplementatorInnen; ohne sie kann nicht implementiert werden.**

In Österreich wird der AAL-Bereich in erster Linie von Forschungseinrichtungen und einigen wenigen Unternehmen dominiert. Alle Interviews, die ich in Österreich geführt habe, haben ergeben: Die

Einbeziehung der EndanwenderInnen hat für Forschungseinrichtungen und Unternehmen die wesentliche Funktion, die Probleme der AnwenderInnen besser zu verstehen. Das ist etwas, was in Forschungsprozessen häufig zu wenig Aufmerksamkeit bekommt. Daher wird das AAL-Programm auch häufig als positives Beispiel erwähnt, wenn es darum geht, eine stärkere NutzerInnenzentrierung in F&E-Programme zu bekommen, um im Programmdesign auch die NutzerInnenperspektive zu berücksichtigen. Es geht darum, früh zu sehen, was aus Sicht der NutzerInnen funktioniert bzw. nicht funktioniert, um das Abtesten von F&E-Ideen. Das ist in den Programmen benefit und AAL jedenfalls gut gelungen.

**Sie schlagen in der Evaluation vor, die Schlüsselakteure im Gesundheits-, Sozial- und Pflegewesen noch stärker als bisher als Zielgruppe zu adressieren. Was könnte man sich davon erwarten, und wie könnte das erfolgen? Was sollte getan werden?**

AAL ist nie als klassisches Forschungsprogramm konzipiert gewesen. Die Umsetzung, die angestrebte kurze Time-to-Market, unterscheidet das Programm auch von anderen anwenderInnenorientierten Programmen, wo man





noch weiter vom Markt entfernt ist. Die sekundären und tertiären EndanwenderInnen haben eine ganz wichtige Rolle als ImplementatorInnen; ohne sie kann nicht implementiert werden.

**Könnte aus Ihrer Sicht zum jetzigen Zeitpunkt innovative öffentliche Beschaffung für benefit/AAL ein sinnvolles Instrument sein?**

Krankenanstalten bzw. deren Träger könnten innovative Beschaffung ausschreiben. Die Herausforderung besteht darin: Was tun, wenn ein Beschaffungsprojekt ein Fehlschlag ist bzw. die Kosten deutlich über Plan liegen? Mein Eindruck ist, dass innovative Beschaffung dort gut funktioniert, wo mit großem Ressourceneinsatz gearbeitet wird, etwa beim Militär und in der Raumfahrt. Für innovative öffentliche Beschaffung im AAL-Bereich müssen vielfach erst funktionierende Modelle gefunden werden.

**Haben Sie in Gesprächen und Analysen keine Hinweise gefunden?**

Nein. Es ist zwar Thema, aber ich habe in der Evaluation keine Hinweise erhalten, wie sich innovative Beschaffung im Rahmen der Programme benefit und AAL operationalisieren ließe.

**Sollten sich die Programme benefit und AAL anders ausrichten, um mehr Erfolge am Markt zu generieren? Was sollte getan werden?**

In Österreich gibt es nach wie vor wenige Unternehmen, die sich substanziell mit dieser Art der Technologieentwicklung beschäftigen. Die internationale Dimension ist für viele österreichische Partner sehr wichtig: Internationale Partner bringen Kompetenzen ein, die in Österreich nicht vorhanden sind. Dies liegt an der Größe des Landes und der beschränkten Anzahl der Akteure.

**Die internationale Dimension ist für viele österreichische Partner sehr wichtig: Internationale Partner bringen Kompetenzen ein, die in Österreich nicht vorhanden sind.**

**Im Laufe der Projekte und im Anschluss daran kam es vergleichsweise häufig zur (Aus-)Gründung von Unternehmen. Wie interpretieren Sie das? Außerdem sind relativ viele in den Programmen benefit und AAL geförderte Unternehmen in den Konkurs geschlittert. Was sagt uns das über den AAL-Markt? Oder ist das Zufall?**

Nein, das ist kein Zufall. AAL ist ein junger, dynamischer Markt. Es gibt zahlreiche Akteure, die hier neue Chancen sehen und daher Unternehmen gründen. Und wie das so ist bei technologieorientierten Ventures: Viele Unternehmen verschwinden wieder. Es gibt eine hohe Scheiterquote und viele

Insolvenzen. Das ist keine Kritik am Programm, das ist die natürliche Konsequenz des Umstands, dass ein neuer Markt gesehen wird.

**Sie sollten weiterhin auf die Stärken des Programms setzen: Das hat vor allem mit dem Anspruch auf gesellschaftlichen Nutzen und der Dimension der EndanwenderInnen zu tun.**



**Gibt es etwas, das Sie uns für die zukünftige Programmentwicklung mitgeben wollen?**

Sie sollten weiterhin auf die Stärken des Programms setzen: Das hat vor allem mit dem Anspruch auf gesellschaftlichen Nutzen und der Dimension der EndanwenderInnen zu tun; dies leistet einen deutlichen Mehrwert, auch in Bezug auf Technologieprogramme. Es ist ein Spagat, aber mit einer klaren gesellschaftspolitischen Zielsetzung. Auch die Idee, beide Aspekte – die Silver Economy und die soziale Dimension – noch transparenter zu machen und beide Stränge expliziter darzustellen, könnte verfolgt werden. Das Programm hat klare Alleinstellungsmerkmale und wird nicht durch andere Programme dupliziert – nicht in Horizon 2020 und nicht in weichen Politikkoordinierungsmaßnahmen parallel dazu.

**Vielen Dank für das interessante Gespräch.**

Das Interview mit Anton Geyer führte Gerda Geyer, Programmmanagerin in der FFG, am 26. Januar 2017 in Wien.



Zur Person: Anton Geyer leitete im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) die Evaluierung der österreichischen Beteiligung am AAL Joint Programme und war außerdem Mitglied der Expertengruppe der Europäischen Kommission für die Zwischenevaluierung des AAL2-Programms. Seit 2016 ist Anton Geyer Geschäftsführer der inspire research Beratungsgesellschaft m.b.H. Zuvor war er zwölf Jahre lang als Evaluator bei der Technopolis Group Austria beruflich tätig.





benefit





# Smarte Lebensqualität im Alter

**Das Projekt SMART VITAALITY testet ein integriertes AAL-System zur Unterstützung der Lebensqualität und der Autonomie älterer Menschen im Alltag in hundert Haushalten in Klagenfurt, Villach und Ferlach.**

Der allgemeine Wunsch nach einer hohen, subjektiv wahrgenommenen Lebensqualität und einer damit vielfach verbundenen Autonomie im Alltag ist als einer der großen gemeinsamen Nenner bezogen auf die Bedürfnisse der älteren Generation zu sehen, trotz aller Diversität in dieser Zielgruppe. Neue Technologien öffnen immer schneller erweiterte Möglichkeiten, um unseren Alltag zu gestalten und im Speziellen die Lebensqualität und Autonomie älterer Menschen zu unterstützen. Ein entsprechend breiter Markterfolg und dazugehörige Finanzierungsmodelle solcher AAL-Technologien sind jedoch vielfach noch nicht vorhanden und von sich wechselseitig stark beeinflussenden Faktoren (Benutzbarkeit, Funktionalität, Akzeptanz, Wirkung und nicht zuletzt Finanzierbarkeit) abhängig.

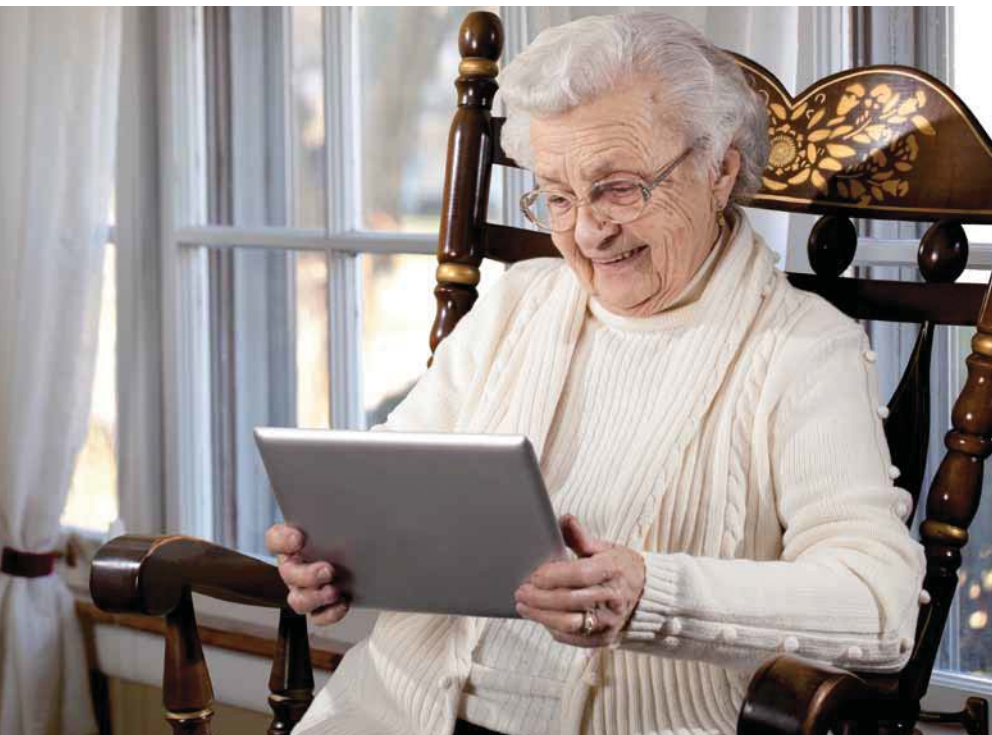
## **Integriertes AAL-System im Smart-City-Setting**

Im Rahmen des Projekts SMART VITAALITY wird eine langfristige Evaluierung eines integrierten AAL-Systems im Smart-City-Setting „Health, Inclusion and Assisted Living“ in hundert SeniorInnenhaushalten realisiert. Aus funktionseller Sicht bietet das SMART-VITAALITY-System auf die zukünftigen BenutzerInnen und ihr persönliches Umfeld abgestimmte, bedarfsgerechte, erweiter- und nachrüstbare, modular bzw. intuitiv benutzbare und in die bereits bestehenden Alltagsprozesse gut integrierbare Services an. Die Funktionalitäten zielen auf einen langfristigen Erhalt der Lebensqualität in den Dimensionen Wohlbefinden, Gesundheit und soziale Inklusion ab. Dies soll eine längere

autonome und zufriedene Lebensspanne in der eigenen Wohnumgebung ermöglichen.

SMART VITAALITY integriert im Rahmen eines konsequent umgesetzten benutzerInnenzentrierten Entwicklungsansatzes gemeinsam mit der Zielgruppe definierte Funktionalitäten in den Bereichen Health-Management (Telemonitoring samt Servicierung durch inkludiertes medizinisches Care-Center, Alarmfunktion), Lifestyle-Monitoring (objektive Erfassung von ADL-beschreibenden Parametern, Unterstützung in der aktiven Alltagsgestaltung) und soziale Inklusion und Community-Services (servicierte Informationsbereitstellung, Vernetzung der Zielgruppe und Partizipationsunterstützung).

Die SMART-VITAALITY-Komponenten sind nicht als rein technologische Lösungen zu sehen, sondern werden in enger Zusammenarbeit mit Ärzteschaft, Vereinen und Kommunen angeboten. Als BenutzerInnenchnittstellen werden ein Tablet (Bedienung und Steuerung aller Funktionen, Videotelefonie) und eine Smartwatch (Pulsmessung, Aufzeichnung von Bewegungen, Alarmfunktion) verwendet.



In den Alltag integriertes SMART-VITAALITY-System



### Beweisführung und Evaluierung

Auf Basis der technischen Systementwicklung wird SMART VITAALITY in hundert SeniorInnenhaushalten im urbanen Dreieck Klagenfurt – Villach – Ferlach evaluiert, um die Auswirkungen auf die subjektive Lebensqualität, den individuellen Nutzen und mögliche Hürden im Umgang mit neuen Technologien zu erheben und eine darauf aufsetzende sozioökonomische Analyse zu realisieren.

Das Evaluierungsmodell enthält neben Usability- und Akzeptanzevaluierungen eine als kontrollierte Studie konzipierte Wirkungsanalyse der subjektiven Lebensqualität sowie eine darauf aufsetzende sozioökonomische Potenzialanalyse. Die Ergebnisse der Studie sollen eine argumentative Basis für die Überführung einzelner Komponenten bzw. Services in ein (Regel-)Finanzierungsmodell als wichtiger Bestandteil einer Nachhaltigkeitsstrategie bilden. Die Studie wird in Städten unterschiedlicher Größe (von 10.000 bis 100.000 EinwohnerInnen) – in einer Kleinstadt (Ferlach), einer Stadt mittlerer Größe (Villach) und einer Großstadt (Klagenfurt) – und damit in einem Raum, der repräsentativ für Österreichs Städtelandschaft ist, durchgeführt. Daher ermöglicht sie es, Vergleiche zwischen unterschiedlichen urbanen Strukturen zu ziehen.

### An die Technologie heranführen und sie nachhaltig nutzen

SMART VITAALITY zielt auf die nachhaltige Beweisführung der Wirksamkeit und Kosteneffizienz des Gesamtsystems, aber auch einzelner System- und Servicekomponenten ab. Das Projekt basiert ganz klar auf einer etablierten, bedarfsorientierten Theorie und ist nicht ausschließlich technikgetrieben. Oberstes Ziel ist der längere Erhalt der Lebensqualität.

Dieses Ziel wird intensiv in einen sozioökonomischen Kontext eingebettet und mitbedacht.



Systemcluster SMART VITAALITY:  
Health-Management, Lifestyle-  
Management und Social Inclusion

Ein weiteres Kernziel von Test- und Pilotregionen ist die Umsetzung eines „bildenden“ und verwertenden AAL-Ansatzes. Im Rahmen des Projekts SMART VITAALITY werden SeniorInnen und AAL-relevante StakeholderInnengruppen (Quadruple-Helix) an die verwendeten Technologien herangeführt. Potenziale und aktuelle Herausforderungen sollen aufgezeigt und transparent und verständlich transportiert werden, um Bewusstsein für dieses Themenfeld zu schaffen bzw. dieses Bewusstsein zu stärken. In diesem Zusammenhang ist auch die Stimulierung des Forschungs- und Marktfelds AAL und der interdisziplinären Altersforschung im regionalen und überregionalen Raum zu sehen.



#### Projekttitel

SMART VITAALITY – Kärntner Modellregion für AAL und SMART Living Technologien

#### Programm

benefit

#### Konsortialführer

Fachhochschule Kärnten –  
gemeinnützige Privatstiftung

#### Projektkoordinator

Dr. Johannes Oberzaucher  
j.oberzaucher@fh-kaernten.at

#### Weitere Konsortialpartner

Hilfswerk Kärnten Service GmbH  
ilogs mobile software GmbH  
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft m. b. H.  
MedCubes GmbH

#### Laufzeit

2017–2019

#### Projektwebsite

[www.smart-vitaality.at](http://www.smart-vitaality.at)

#### Taalxonomy

T01 Gesundheit & Pflege (Hauptkategorie)  
T03 Sicherheit & Schutz (weitere Kategorie)  
T06 Vitalität & Fähigkeiten (weitere Kategorie)

# Integrierte Systemlösung mit Mehrwert

**Das Projekt WAALTeR – Wiener AAL TestRegion verbindet bestehende Prototypen und Lösungen zu einer integrierten AAL-Systemlösung, die in 83 Haushalten in Wien getestet und evaluiert wird.**

Die Wiener AAL-TestRegion WAALTeR setzt bei demografischen und gesundheitspolitischen Herausforderungen und bei der Digitalisierung des Alltags an. Um älteren Menschen lange ein selbstbestimmtes Leben im gewohnten Umfeld mit hoher Lebensqualität zu ermöglichen, entwickelt WAALTeR auf die Bedürfnisse der NutzerInnen zugeschnittene Servicepakete, die in den drei Bereichen soziale Integration, Sicherheit und Gesundheit sowie im Kontext des Querschnittthemas Mobilität Handlungsspielräume eröffnen.

Der Fokus liegt dabei auf Präventions- und Betreuungsstrategien im urbanen Kontext und auf praktikablen, integrierten Lösungen, die auf die Bedürfnisse der NutzerInnen und ihr physisches und soziales Lebensumfelds abgestimmt sind. Dazu werden bestehende technische Anwendungen adaptiert und in eine Systemlösung integriert, die Synergien nutzt. Auf diese Weise sollen im Rahmen des Projekts neben der Förderung von Fähigkeiten die Motivation für ein aktives, selbstbestimmtes Leben und die persönliche Sicherheit und Gesundheit erhöht und die soziale Integration sowie die gesellschaftliche Teilhabe verbessert werden.

## Praxisnaher Einsatz und Evaluierung von AAL-Technologien

Der im Rahmen von WAALTeR verfolgte holistische Ansatz stellt die NutzerInnenbedürfnisse und den Mehrwert von AAL-Lösungen in den Mittelpunkt und untersucht zukünftige AAL-Einsatzmöglichkeiten im größten urbanen Raum Österreichs. Die eingesetzten Technologien und Services sind zu Projektbeginn bereits im ausgereiften Prototypstadium oder als Produkt am Markt verfügbar und werden im Projekt erstmals umfassend evaluiert und genutzt. Der



WAALTeR bietet eine integrierte AAL-Systemlösung für SeniorInnen.

Nutzen wird in einer experimentellen Evaluierung wissenschaftlich untersucht, wodurch das Vermarktungspotenzial erhöht wird.

WAALTeR setzt dabei auf Lösungen, die den vielfältigen zielgruppenspezifischen Anforderungen älterer Menschen gerecht werden: auf die Integration von Einzel- und Teillösungen oder Prototypen in einer vernetzten Systemlösung, die sich in vorhandene Pflege- und Betreuungsprozesse integrieren lässt und auf ihre Produkt- bzw. Zielgruppeneignung getestet wird. Jede/r SeniorIn kann so die für ihn/sie passende Betreuungsform erhalten und möglichst lang im gewählten Lebensumfeld bleiben. So sollen Selbstständigkeit, Selbstbestimmtheit und Lebensqualität bis ins hohe Alter erhalten bleiben. Durch diese Schaffung von auf die NutzerInnen zugeschnittenen Handlungsspielräumen soll der Gefahr von Vereinsamung, physischem und psychischem Abbau sowie der Angst und Unsicherheit von älteren Menschen im Alltag entgegengewirkt und somit die Lebensqualität erhöht werden.

**Leistbare und nachhaltige Testmöglichkeiten für AAL-Lösungen**  
WAALTeRs Ansatz mit starker StakeholderInnenorientierung und unter Einbeziehung potenzieller BeschafferInnen (etwa Angehörige oder Organisationen) ermöglicht ein effizientes und marktorientiertes Testen. Dabei liegt der Fokus auf Leistbarkeit und Nachhaltigkeit, wodurch soziale Hürden für ein Produkt im Vorfeld entschärft werden können. Für die NutzerInnen sind vor allem die einfache Anwendbarkeit und der Mehrwert der verwendeten Geräte und Services entscheidend.

Aufgrund des breiten Profils des Projektkonsortiums verfügt WAALTeR als wesentliches Alleinstellungsmerkmal über die Produkte (KMU/Forschung), die Finanzierungen von Pflegeleistungen, die dem Sozialhilfestandard entsprechen (Fonds Soziales Wien), und teilweise über bereits bestehende bzw. noch auszubauende Vertriebskanäle für die Produkte (Wiener Sozialdienste Alten- und Pflegedienste, Johanniter) in der Wiener AAL-TestRegion.

### Langfristige Einbindung der NutzerInnen

Die NutzerInnen werden über den gesamten Projektverlauf aktiv eingebunden: Sie werden in interaktiven Info-Cafés, über lokale Medien, Nachbarschaftsnetzwerke und die SozialdienstleisterInnen informiert und rekrutiert und als BotschafterInnen der Ergebnisse an der Dissemination beteiligt. Relevante StakeholderInnen – politische EntscheidungsträgerInnen sowie die WAALTeR-Beiratsmitglieder – sind ebenfalls über die gesamte Projektdauer involviert und agieren als MultiplikatorInnen für die Nachnutzung der Ergebnisse.

Ab Anfang 2018 werden 83 Wiener Testhaushalte mit dem integrierten WAALTeR-System (Tablet-Systemlösung) ausgestattet. Damit können sie neben

den Basisservices auch ergänzende AAL-Services und -Technologien aus den drei Servicepaketen (etwa Indoor-Sturzerkennung, Telemonitoring oder Sturzprävention) nutzen. Gemeinsam mit 35 Kontrollhaushalten sind sie Teil der empirisch-experimentellen Evaluierungsstudie, die über einen Zeitraum von achtzehn Monaten durchgeführt wird. WAALTeR adressiert hier primär aktive NutzerInnen in heterogenen Wohn- und Betreuungsformen im urbanen Umfeld und unterstützt sie im Kontext ihres physischen und sozialen Umfelds. Parallel zu den Testhaushalten wird Ende 2017 auch eine Musterwohnung in der Johanniter-Residenz Schichtgründe eingerichtet, die auf Anfrage für Interessierte zugänglich sein wird.



Telemonitoring bei einem WAALTeR-Info-Café



### Projekttitel

WAALTeR – Wiener AAL TestRegion

### Programm

benefit

### Konsortialführer

TINA Vienna GmbH

### Projektkoordinatorin

DI<sup>in</sup> Julia Sauskojus

Julia.Sauskojus@tinavienna.at

### Weitere Konsortialpartner

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Bernhard Rupp

CogVis Software und Consulting GmbH

Fonds Soziales Wien

FragNebenan GmbH

ilogs mobile software GmbH

Johanniter Österreich Ausbildung und

Forschung gemeinnützige GmbH

Microtronics Engineering GmbH

Technische Universität Wien

Wiener Sozialdienste Alten- und

Pflegedienste GmbH

WPU Wirtschaftspsychologische

Unternehmensberatung GmbH

### Laufzeit

2016–2019

### Projektwebsite

www.waalteer.wien

### Taalxonomy

T06-01 Körperliche Fähigkeiten

(Hauptkategorie)

T06-02 Geistige Fähigkeiten

(weitere Kategorie)

T06-03 Soziale Fähigkeiten (weitere Kategorie)

T08-03 Kommunikation (weitere Kategorie)

T08-04 Organisation (weitere Kategorie)

T01-02 Körper- und Vitaldaten

(weitere Kategorie)

T01-03 Telecare und Telehealth

(weitere Kategorie)

T03-03 Stürze (weitere Kategorie)

T03-05 Notfallmanagement und Alarmierungen

(weitere Kategorie)

T04-03 Reiseinformation und Navigation

(weitere Kategorie)

T07-03 Kultur (weitere Kategorie)

# Wirksame Lösungen für den Verbleib zu Hause

**Im Projekt RegionAAL kommen integrierte AAL-Lösungen in hundert steirischen Testhaushalten im vorwiegend urbanen Raum zum Einsatz. Die Wirksamkeit wird wissenschaftlich evaluiert.**

RegionAAL ist die steirische AAL-Testregion im Raum Graz, Leibnitz und Deutschlandsberg. Ziel des Projekts ist es, ältere Menschen dabei zu unterstützen, länger in ihrer gewohnten Umgebung wohnen zu können. Dies soll dadurch erreicht werden, dass Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt werden, die von älteren Menschen tatsächlich angenommen und verwendet werden. Im Rahmen des Projekts werden die tatsächlichen Bedarfs- und Evidenzlagen identifiziert und analysiert. Bestehende Technologien werden erweitert, integriert und in einer einjährigen wissenschaftlich begleiteten Evaluation in rund hundert Testhaushalten auf ihre Wirksamkeit bezüglich der gesetzten Ziele untersucht.

**Erhöhung der Lebensqualität als gesamtgesellschaftliches Ziel**  
Das Ziel vieler älterer Menschen, so lange wie möglich im häuslichen Umfeld

zu bleiben und sich darüber hinaus eine hohe Lebensqualität zu erhalten, ist auch gesamtgesellschaftlich ein wichtiges Ziel, das unter anderem von der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und der Europäischen Union unterstützt wird. Doch das Altern führt häufig zum Auftreten von physischen und psychischen chronischen Erkrankungen (wie etwa Diabetes, Bluthochdruck und Depression). Die Multimorbidität geht bei älteren Menschen mit sozialer Exklusion und mit gefühlter oder tatsächlicher Hilfsbedürftigkeit einher. Dadurch steigt der pflegerisch-soziale Unterstützungsbedarf, um zufrieden zu Hause leben zu können.

## **Wissenschaftliche Beurteilung der Wirksamkeit**

Unter dem Namen Ambient Assisted Living (AAL) wurden in Forschungsprojekten schon viele innovative Informa-

tions- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung älterer Menschen entwickelt und in kleinerem Umfang getestet, jedoch nur wenige Lösungen waren bislang erfolgreich. Es stellt sich die Frage, warum es nur wenige Erfolge der Technologien gab und ob an den eigentlichen Bedürfnissen der älteren Menschen vorbeigeforscht und vorbeientwickelt wurde.

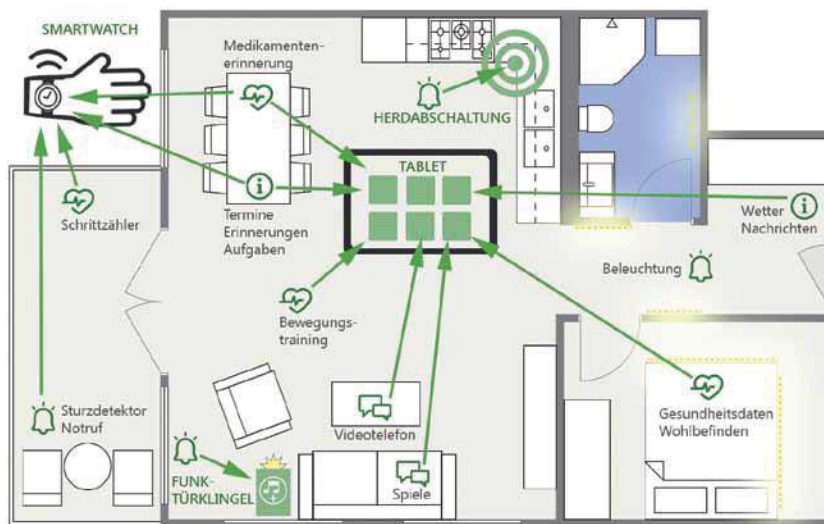
Ziel des Projekts RegionAAL ist es, Informations- und Kommunikationstechnologien, die tatsächlich angenommen und verwendet werden, zur Unterstützung von älteren Menschen einzusetzen und die Wirksamkeit dieses Einsatzes wissenschaftlich zu beurteilen. RegionAAL integriert bereits verfügbare und für alle Menschen entwickelte Technologien und setzt sie für ältere Menschen ein, um ihnen eine höhere Lebensqualität und ein potenziell längeres Verweilen zu Hause zu ermöglichen. Bei der Auswahl der Technologien wurde darauf geachtet, dass diese nach dem Projekt weiter eingesetzt werden können – ein wesentlicher Punkt für die teilnehmenden GesundheitsdienstleisterInnen.

Wohnungen in überwiegend urbanen Bereichen werden mit unterstützenden Technologien und Funktionen (beispielsweise Tablet, Smartwatch, Videotelefonate, Erinnerungen, Sturzerkennung, Beleuchtungsunterstützung, Funkklingel) ausgestattet, die durch eine Analyse der Bedarfs- und Evidenzlage identifiziert wurden. In einer einjährigen Nutzungsphase werden Annahme und Wirksamkeit (das heißt die Steigerung des objektiven und subjektiven Wohlbefindens) dieser Unterstützung getestet und wissenschaftlich beurteilt.



Produktauswahl bei der AAL-Lösung RegionAAL





Komponenten des RegionAAL-Systems

### Entlastung von Pflegenden und mehr Betreuungszeit

Unterstützende Technologien sind jedoch nur ein Aspekt. Die gewohnte Versorgung und Betreuung durch soziale Strukturen (Familie und FreundInnen) und formelle Pflegestrukturen ist unumgänglich. Persönliche Kontaktaufnahmen sollen durch RegionAAL nicht im Umfang verringert werden, sondern durch die Unterstützungen auf andere Aspekte verlagert werden, sodass effektiv mehr Zeit für die Betreuung zur Verfügung steht. Die eingesetzten AAL-Lösungen können auch zur Entlastung von Pflegenden (hauptsächlich Frauen) beitragen und so einen längeren Verbleib der zu Pflegenden zu Hause ermöglichen.

Angestrebte Ergebnisse von RegionAAL sind:

- 1.) eine wissenschaftlich basierte Festlegung der Zielpopulation (klar identifizierter Bedarf) und eine Definition zu implementierender AAL-Technologien auf Basis einer Abschätzung der erwarteten Wirksamkeit;
- 2.) eine Unterstützung für Pflegebedürftige zu finden, die die Lebensqualität steigern bzw. erhalten und so unter Umständen eine Heimbedürftigkeit hinauszögern kann;
- 3.) Lösungen für PflegeanbieterInnen einer Region zu etablieren, sodass dieses Angebot (Technologie und Betreuung) bei diesen Einrichtungen übernommen werden kann;
- 4.) durch eine begleitende Studie zur Nutzung Aussagen darüber zu erhalten, in welchem Umfang die Technologieunterstützung angenommen wird und zur Problemlösung beiträgt;
- 5.) Informationsaustausch mit anderen AAL-Regionen zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch.



### Projekttitel

RegionAAL – AAL-Testregion im Raum Graz – Leibnitz – Deutschlandsberg

### Programm

benefit

### Konsortialführer

JOANNEUM RESEARCH  
Forschungsgesellschaft m. b. H.

### Projektkoordinator

DI Kurt Majcen  
kurt.majcen@joanneum.at

### Weitere Konsortialpartner

Geriatrische Gesundheitszentren der Stadt Graz  
PWH Kirschallee GmbH  
Resch Elektrotechnik GmbH  
Sozialverein Deutschlandsberg

### Laufzeit

2015–2018

### Projektwebsite

<http://regionaal.at>

### Taalxonomy

T01-02 Körper- und Vitaldaten (Hauptkategorie)  
T01-03 Telecare und Telehealth (weitere Kategorie)  
T01-05 Ernährung (weitere Kategorie)  
T01-08 Medikamente (weitere Kategorie)  
T02-03 Licht (weitere Kategorie)  
T03-01 Schäden und Gefahren (weitere Kategorie)  
T03-03 Stürze (weitere Kategorie)  
T03-05 Notfallmanagement und Alarmierungen (weitere Kategorie)  
T06-01 Körperliche Fähigkeiten (weitere Kategorie)  
T06-02 Geistige Fähigkeiten (weitere Kategorie)  
T07-02 Entertainment und Mediennutzung (weitere Kategorie)  
T07-06 Spiele (weitere Kategorie)  
T08-01 Information und Wissen (weitere Kategorie)  
T08-03 Kommunikation (weitere Kategorie)  
T08-04 Organisation (weitere Kategorie)



# Selbstbestimmt im eigenen Zuhause

Wie können Wohnungen adaptiert werden, um selbstbestimmtes Altern in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen?

Das Projekt ZentrAAL – Salzburger Testregion für AAL-Technologien testet innovative Technologien.

Mittlerweile sind einige elektronische Systeme zur Unterstützung von SeniorInnen am Markt erhältlich. Der Fokus dieser Lösungen liegt meist auf Komfort, und die Lösungen bieten Funktionen, die älteren Menschen den Alltag erleichtern sollen. Diese Erleichterung kann allerdings auch dazu führen, dass das eigene Leistungsvermögen der NutzerInnen abnimmt.

## Umgang mit Technologie in gesunden Lebensjahren lernen

Die Pilotregion ZentrAAL hat zum Ziel, sowohl funktionale Fähigkeiten und Fertigkeiten als auch den Gesundheitsstatus älterer Menschen so lange wie möglich zu erhalten. SeniorInnen sollen unterstützt werden, alltägliche Dinge selbst zu erledigen. Dadurch sollen sie möglichst lange autonom und unabhängig von Pflege leben. Um dieses Ziel auch längerfristig erreichen zu können, spricht ZentrAAL SeniorInnen an, die sich in gesunden und aktiven Lebenslagen (mit wenig bzw. keinem Unterstützungsbedarf) befinden. Das Projekt möchte diesen Personen AAL-Technologien zugänglich machen und den Nutzen solcher Systeme näherbringen. Durch den Umgang mit Technologie in gesunden Lebensjahren sind sie später, wenn die Herausforderungen des Alltags größer werden, im Umgang mit Technik vertraut und können diese für ihre Zwecke bestmöglich nutzen.

## Mit meinZentrAAL sicher und fit durch den Alltag

Die im Projekt entwickelte Lösung meinZentrAAL enthält unterschiedliche am Markt verfügbare Systeme und Komponenten. Bei der Entwicklung wurde besonderer Wert auf NutzerInnen-

nenzentriertheit, Gebrauchstauglichkeit, Finanzierbarkeit, Erweiterbarkeit und leichte Nachrüstbarkeit gelegt. Die Lösung meinZentrAAL bietet Funktionen in den Themenbereichen Sicherheit, Fitness, Gemeinschaft, Wohnung, Termine und Unterhaltung. Mithilfe der Notruffunktion kann jederzeit und von überall aus Hilfe gerufen werden. Der SOS-Knopf des Systems verbindet den/die NutzerIn mit der 24-Stunden-Notrufzentrale des Hilfswerks. Als weitere Sicherheitsfunktion kann ein stiller Alarm aktiviert werden. Das System erkennt durch installierte Wohnungssensoren kritische Situationen und löst je nach Konfiguration bei Inaktivität Alarm aus. Die Fitnessfunktionen umfassen individuelle Übungsprogramme in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen. Die Übungen werden mithilfe von Videos visualisiert. Zudem können Aktivitäten und Vitaldaten automatisch sowie manuell erfasst werden. Die NutzerInnen haben somit die Möglichkeit, ihre körperlichen Aktivitäten sowie Veränderungen ihrer Vitalparameter zu kontrollieren.

Die Gemeinschaftsfunktionen von meinZentrAAL richten sich speziell an die Verwendung des Systems im betreuten Wohnen oder in infrastrukturähnlichen



Ältere Menschen werden in ihrem Zuhause durch meinZentrAAL unterstützt.

Einrichtungen. Sie dienen dazu, NutzerInnen sowie Betreuungspersonen in der Wohnanlage besser zu vernetzen und die Gemeinschaft zu stärken. Die Wohnungsfunktionen vereinen unterschiedliche Smart-Home-Komponenten: Fenster- und Türsensoren, einen elektronischen Türspion, eine Herdüberwachung und einen Funklichtschalter. Die Kalenderfunktion kann genutzt werden, um Termine einzutragen und Erinnerungen einzustellen. Die Unterhaltungsfunktion wurde implementiert, um den Umgang mit dem System spielerisch zu erlernen: Den NutzerInnen stehen Spiele, Internetzugang, regionale Zeitungen, eine Kamerafunktion und Galerie, Wetterinformationen und, wenn gewünscht, auch Skype und ein E-Mail-Programm zur Verfügung. Die Lösung meinZentrAAL kann zu Hause und unterwegs über Tablet oder Smartwatch genutzt werden.

Die integrierte Lösung  
meinZentrAAL im Einsatz.



### Mit Lead-User-Workshops und Tests zur Systemakzeptanz

Um eine gute Benutzbarkeit und eine möglichst hohe Systemakzeptanz zu erreichen, wurden Personen aus der Zielgruppe in alle relevanten Projektphasen eingebunden. Dazu wurden Lead-UserInnen rekrutiert, die sich während der Entwicklung immer wieder aktiv im Rahmen von Workshops beteiligten. Die Anforderungen wurden in drei iterativen Lead-User-Workshops erhoben. Zusätzlich wurden zwei Workshops mit Betreuungspersonal des Hilfswerks Salzburg durchgeführt. In der Systementwicklungsphase wurden die Lead-UserInnen in die gemeinsame Konzeption der BenutzerInnenschnittstelle involviert. Interaktionen wurden dabei anhand von Papierprototypen erarbeitet.

Im Mai 2016 wurde meinZentrAAL bei mehr als sechzig Testpersonen, die in betreuten Wohneinrichtungen bzw. infrastrukturähnlichen Anlagen im Bundesland Salzburg wohnen, installiert.

Die Personen testen das System mehr als fünfzehn Monate lang. Während der ersten zehn Testwochen wurden in jeder Wohnanlage wöchentliche „ZentrAAL-Cafés“ abgehalten. Die TesterInnen wurden in diesem Rahmen umfassend geschult und hatten die Möglichkeit, offene Fragen zu klären.

Während der Testlaufzeit werden sowohl die Effekte und die Wirksamkeit von meinZentrAAL als auch die Systemakzeptanz anhand von Fragebögen und Interviews erhoben. Parallel zur Testgruppe wird eine gleich große Kontrollgruppe zur Lebensqualität befragt. Der Feldtest wird im Juli 2017 abgeschlossen.



### Projekttitel

ZentrAAL – Salzburger Testregion für AAL-Technologien

### Programm

benefit

### Konsortialführer

Salzburg Research  
Forschungsgesellschaft m. b. H.

### Projektkoordinatorin

DI<sup>in</sup> (FH) Mag.<sup>a</sup> Cornelia Schneider  
cornelia.schneider@salzburgresearch.at

### Weitere Konsortialpartner

Fachhochschule Kärnten – gemeinnützige Privatstiftung  
Hilfswerk Salzburg Gemeinnützige GmbH  
ilogs mobile software GmbH  
Paris-Lodron-Universität Salzburg  
Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation  
Salzburg Wohnbau GmbH  
Wirtschaftsuniversität Wien

### Laufzeit

2015–2017

### Projektwebsite

www.zentraal.at

### Taalxonomy

T01-02 Körper- und Vitaldaten  
(Hauptkategorie)  
T02-06 Zutrittssteuerung (weitere Kategorie)  
T03-01 Schäden und Gefahren  
(weitere Kategorie)  
T06-03 Soziale Fähigkeiten (weitere Kategorie)  
T07-02 Entertainment und Mediennutzung  
(weitere Kategorie)  
T07-06 Spiele (weitere Kategorie)  
T08-03 Kommunikation (weitere Kategorie)  
T08-04 Organisation (weitere Kategorie)

# Individuelle Lösungsbündel für ältere Personen

**Im Projekt WEST-AAL – AAL Testregion Westösterreich werden individuelle Lösungsbündel für ältere Personen mit unterschiedlichen Wohn- und Betreuungsformen in Tirol und Vorarlberg getestet.**

Die Vision der AAL-Testregion Westösterreich (WEST-AAL) ist es, einen Beitrag zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensqualität älterer Personen unter Berücksichtigung ihres sozialen Umfelds und ihrer individuellen Bedürfnisse zu leisten. Hierfür werden Produkte, Systeme und Dienstleistungen auf Basis von Informations- und Kommunikationstechnologien und unter aktiver Einbeziehung von EndanwenderInnen bedarfsorientiert kombiniert, entwickelt und systematisch evaluiert. Durch den Einsatz eines bedarfsorientierten Lösungsbündels sollen ältere Personen dabei unterstützt werden, in ihrem gewohnten Umfeld so lange wie möglich unabhängig, sicher und komfortabel zu leben.

## Breite Marktanalyse und individuelle Testpakete

Das WEST-AAL-Lösungsbündel besteht sowohl aus neuen technikbasierten Assistenzlösungen aus dem AAL-Bereich als auch aus State-of-the-Art-Technologien. Dabei wurden ausgewählte marktgängige Produkte wie beispielsweise Lösungen aus dem Bereich der Hausautomation mit AAL-relevanten Anwendungsszenarien erweitert und an die Anforderungen der unterschiedlichen BedarfsträgerInnen angepasst. Um den Testhaushalten entlang unterschiedlicher Anwendungsbereiche ein breites Angebot zur Auswahl stellen zu können, wurde zu Projektbeginn eine breite Marktanalyse zu Erhebung geeigneter Lösungen durchgeführt. Die erhobenen Lösungen wurden vorab unter Berücksichtigung verschiedener Testsettings aus organisatorischer, ethisch-rechtlicher und technologischer Perspektive bewertet und zu einem Produktkatalog zusammengeführt.

Um eine nachhaltige Nutzung auch über die Pilotphase hinaus zu unterstützen, konnten die EndanwenderInnenorganisationen (Testeinrichtungen) sowie von dieser Organisation betreute und in das Projekt involvierte Personen (Testhaushalte) ihre individuellen Testpakete schnüren.

## Soziodemografische Vergleiche in der Evaluierung

Der Einsatz der individuell ausgewählten Lösungsbündel erfolgte über sechs verschiedene Bedarfsträger aus dem Pflege- und Sozialwesen in Tirol und Vorarlberg. Seit Beginn der Testphase wurden insgesamt 71 Testhaushalte in das Projekt involviert. Die Involvierung von Testhaushalten mit unterschiedlichen Wohn- und Betreuungsformen erlaubt die Gewinnung von Erkenntnissen im Kontext lokaler und organisatorischer Besonderheiten und ermöglicht im Rahmen der Evaluierungsaktivitäten

soziodemografische Vergleiche. Die Evaluierungsmethoden sind vielfältig und reichen von standardisierten Evaluierungen über Fragebögen und Datenanalysen bis hin zu Fokusgruppen, Erfahrungstagen, Einzelinterviews und anonymen Feedbackbögen.

Die bis dato gewonnenen Evaluierungsergebnisse fallen auf der Ebene der Testhaushalte positiv aus. Die Nutzung der Lösungen wird von den Testpersonen überwiegend als sinnvoll, interessant und angenehm bewertet. Die Testpersonen können über die regelmäßig durchgeführte standardisierte Befragung (alle sechs Wochen) zu den jeweiligen Anwendungsbereichen ihres Testpakets die Wirkung des Einsatzes auf sieben verschiedene Messindikatoren aus dem Bereich der Lebensqualität angeben (Zwischenergebnisse werden in der Abbildung zur Evaluierung visualisiert). Hierfür wurden

## Wirkung des West-AAL Lösungsbündels auf Indikatoren der Lebensqualität

- Eingesetzte Lösungen klassifiziert nach relevanten Hauptkategorien der AAL TAALXONOMY

\*1 = sehr positiv, 2 = eher positiv, 3 = keine Auswirkungen, 4 = eher negativ, 5 = sehr negativ



Evaluierung der Wirkung der Lösungsbündel im Projekt WEST-AAL



alle sich im Einsatz befindenden Testpakete mit insgesamt 19 Lösungen und 41 Anwendungsbereichen einer zentralen Hauptkategorie der AAL-Lösungsklassifizierung (Taalxonomy) zugeordnet und im Zeitverlauf ausgewertet.

#### Positiver Einfluss auf die Indikatoren Sicherheit und Komfort

Die Ergebnisse aus den Erhebungen zeigen auf, dass die Anwendungen aus den Bereichen Sicherheit und Schutz sowie Wohnen und Gebäude einen sehr positiven Einfluss auf das Gefühl der Sicherheit der Personen haben. Anwendungen aus den Bereichen Freizeit und Kultur sowie Information und Kommunikation unterstützen nach Angaben der Testpersonen die soziale Interaktion.

#### Testsetting im Projekt WEST-AAL

Die Indikatoren Mobilität sowie Komfort werden insbesondere durch die Lösungen aus dem Bereich Wohnen und Gebäude positiv beeinflusst. Im zeitlichen Verlauf zeigt sich, dass die Lösungen aus dem Bereich Gesundheit und Pflege zu einem wachsenden positiven Einfluss auf den Indikator Komfort führten. Keine Lösungskategorie hatte eine negative Auswirkung auf die bewerteten Indikatoren der Lebensqualität. Im Rahmen der qualitativen Erhebungen äußerten die verschiedenen EndanwenderInnengruppen ihre Bereitschaft zur weiteren Nutzung auch nach Projektende. Ziel ist es, die notwendigen Maßnahmen für den Einsatz der Lösungsbündel im Regelbetrieb einzuleiten.

#### Musterwohnungen im städtischen und ländlichen Bereich

Zur stärkeren Sichtbarmachung des Projekts werden über Musterwohnungen die Potenziale und der vielfältige Nutzen der eingesetzten Lösungen über Demonstrationen und Erfahrungsberichte einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Musterwohnungen befinden sich sowohl im städtischen als auch ländlichen Bereich und können laufend besichtigt werden (Innsbruck: Residenz Veldidenapark; Gemeinde Kappl: Seniorenstube).



#### Projekttitel

WEST-AAL – AAL Testregion Westösterreich

#### Programm

benefit

#### Konsortialführer

Universität Innsbruck

#### Projektkoordinatorin

Mag.<sup>a</sup> Nesrin Ates

nesrin.ates@uibk.ac.at

#### Weitere Konsortialpartner

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Fachhochschule Vorarlberg GmbH

FAWO GmbH

GEKKO it-solutions GmbH

Innsbrucker Soziale Dienste GmbH

Senioren Residenzen gemeinnützige

Betriebsgesellschaft mbH

Sozial- und Gesundheitssprengel St. Josef

Sozialdienste Götzis Gesellschaft m. b. H.

St. Anna-Hilfe für ältere Menschen

gemeinnützige GmbH / Liebenau Österreich

gemeinnützige GmbH

UMIT – Private Universität für Gesundheits-

wissenschaften, Medizinische Informatik und

Technik Gesellschaft mbH

Wohn- und Pflegeheime der Stadtgemeinde

Hall in Tirol

#### Laufzeit

2014–2017

#### Projektwebsite

www.west-aal.at

#### Taalxonomy

T03 Sicherheit & Schutz (Hauptkategorie)

T02 Wohnen & Gebäude (Hauptkategorie)

T07 Freizeit & Kultur (Hauptkategorie)

T08 Information & Kommunikation

(Hauptkategorie)

T01 Gesundheit & Pflege (Hauptkategorie)

T06 Vitalität & Fähigkeiten (weitere Kategorie)

T04 Mobilität & Transport (weitere Kategorie)



## Die erste Testregion Österreichs

Als erste Testregion Österreichs demonstrierte das Projekt moduLAAR den positiven Einfluss von AAL-Technologie auf die Lebensqualität älterer Menschen mit Tests in fünfzig Wohnungen im Burgenland.



Tablet mit moduLAAR-App

Das Projekt moduLAAR war das erste geförderte Testregionsprojekt in Österreich: Ziel dieses Projekts mit großem Demonstrationscharakter war es, den Einfluss von AAL-Technologie auf die Lebensqualität von älteren Personen aufzuzeigen sowie AAL in der Öffentlichkeit, aber auch in der Politik besser sichtbar zu machen, was mit einer Vielzahl an Veröffentlichungen, Vorträgen und Medienpräsenz gelungen ist.

Im Projekt wurden fünfzig vorwiegend betreubare, an ein Pflegekompetenzzentrum des Samariterbundes Burgenland angeschlossene Wohnungen im Burgenland (darunter auch einige Neubauten) mit AAL-Technologie aus den Bereichen

Sicherheit, soziale Interaktion, Gesundheit und Komfort ausgestattet. Elf Wohnungen waren zwar betreut, jedoch nicht an ein Pflegekompetenzzentrum angeschlossen; vierzehn Wohnungen waren privat und wurden nicht durch den Samariterbund betreut.

**Ein umfassendes System mit App als zentraler Schnittstelle**  
Technologisch bestand das System aus einem Tablet-Computer, einem Mini-PC zur laufenden Erfassung von Aktivitätsdaten in der Wohnung, einem NFC-fähigen Blutdruckmessgerät, einer NFC-fähigen Waage, einem NFC-fähigen Mobiltelefon, einem mobilen Notrufsystem mit GPS und Sensoren sowie einem

Cloud-Server für Betreuungspersonal und Angehörige, etwa um Fotos zu synchronisieren. Die App, zur Verfügung gestellt auf Android-Tablets, stellte die zentrale BenutzerInnenschnittstelle und damit aus Sicht der NutzerInnen das Kernstück des Systems dar. Das Durchschnittsalter der TeilnehmerInnen am Projekt betrug 71 Jahre, wobei der Frauenanteil bei 65 Prozent lag. Die TeilnehmerInnen verfügten großteils über einen niedrigen Bildungsstand (74 Prozent Volksschule, Hauptschule oder Lehre; 20 Prozent höhere Schule; 2,5 Prozent Universität) und eine sehr schwach ausgeprägte Technikaffinität. 76 Prozent der TeilnehmerInnen lebten allein.

Die Evaluierung zielte darauf ab, die Auswirkungen der verwendeten AAL-Technologie auf die Lebensqualität zu messen, wofür qualitative und quantitative Instrumente (vor allem standardisierte Fragebögen) zum Einsatz kamen, die teilweise an die speziellen Bedürfnisse der Zielgruppe angepasst wurden. Zusätzlich wurden die Technikaffinität und die User Experience erhoben. Informationsveranstaltungen zu Beginn des Projekts an jedem Standort dienten der Rekrutierung der TeilnehmerInnen, denen in diesem Rahmen die Technologie vorgestellt wurde. Nach der Erhebung der Ausgangslage und der Installation der AAL-Technologie wurden die TeilnehmerInnen in regelmäßigen Abständen besucht, einerseits für die Erhebungen, andererseits jedoch auch, um Unklarheiten und Probleme bei der Handhabung zu beseitigen.



**Von der qualitativen Evaluierung zum politischen und rechtlichen Rahmen**  
Gegen Ende des Projekts rundete die Diskussion in Fokusgruppen die qualitative Evaluierung hinsichtlich der Erhebung der Auswirkung von AAL auf die Lebensqualität und die Gesundheit sowie im Hinblick auf die Usability der Lösung ab. Ein weiterer Aspekt der Evaluierung adressierte die bestehende Infrastruktur. Dazu gehört die vorhandene Infrastruktur für ältere Menschen an ihrem jeweiligen Standort sowie der Umstand, welche Maßnahmen auf politischer Ebene existieren und genutzt werden, um die Situation für ältere Menschen zu verbessern bzw. den Zugang zu assistierenden Technologien zu erleichtern. Die fachlichen Empfehlungen, politischen Festlegungen auf Bundes- und Landesebene sowie, darauf aufbauend, die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Etablierung und Finanzierung von innovativen IKT-unterstützten Wohnformen für bestimmte Gruppen pflegebedürftiger Personen sind grundsätzlich für erste konkrete Umsetzungsschritte geeignet. Gemeinden, Trägerorganisationen oder Bundesländer nutzen die Möglichkeiten des Pflegefonds zur Gestaltung und Mitfinanzierung innovativer Wohnformen zurzeit jedoch noch kaum.

**Positive Wirkung der AAL-Technologie**  
Aus den Daten ließ sich klar eine positive Wirkung der AAL-Technologie auf die Lebensqualität ableiten, und zwar in jener Altersgruppe, in der ein Gleichbleiben der Lebensqualität bereits als Erfolg gewertet werden kann. Vor allem das Befriedigen des Sicherheitsbedürfnisses durch unterstützende Technologie, aber auch die Auseinandersetzung mit der eigenen Gesundheit durch das regelmäßige Erfassen und Visualisieren der Vitaldaten (Gewicht und Blutdruck, teilweise auch

Blutzucker) hatten nachweislich einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität. Die Teilnahme am Projekt hatte weiters auch einen positiven Einfluss auf die soziale Interaktion im Allgemeinen – unabhängig von der Technik sorgte das Projekt für eine willkommene Abwechslung im Alltag.

Im Projekt wurde eine Verwertungsstrategie mit einem mehrstufigen Vermarktungskonzept entwickelt, das einen kostengünstigen Einstieg in die AAL-Technologie erleichtern und anfangs Lifestyle- und Gesundheitselemente in den Vordergrund stellen soll. Mit der modularen Struktur kann das System in weiterer Folge leicht je nach Bedarf erweitert werden. Erste konkrete Umsetzungsschritte durch das AIT Austrian Institute of Technology, das von den Erfahrungen aus dem Projekt moduLAAR und aus anderen AAL-Projekten profitiert, werden mit PartnerInnen aus der Wirtschaft initiiert.



#### Projekttitel

moduLAAR – Ein modulares skalierbares AAL System als Lifestyle Element für Silver-Ager bis zu betreutem Wohnen

#### Programm

benefit

#### Konsortialführer

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

#### Projektkoordinator

DI Dr. Johannes Kropf

johannes.kropf@ait.ac.at

#### Weitere Konsortialpartner

FH Technikum Wien

Samariterbund Burgenland

#### Laufzeit

2012–2015

#### Projektwebsite

www.modulaar.at

#### Taalxonomy

T01 Gesundheit & Pflege (Hauptkategorie)

T02 Wohnen & Gebäude (weitere Kategorie)

T03 Sicherheit & Schutz (weitere Kategorie)

T07 Freizeit & Kultur (weitere Kategorie)

T08 Information & Kommunikation

(weitere Kategorie)



Einschulung der TestuserInnen

# Nahversorgung im ländlichen Raum

**Die tägliche Nahversorgung im ländlichen Raum ist vor allem für ältere und weniger mobile Menschen eine Herausforderung: Die kooperativ entwickelte IKT-Plattform GreisslerPLUS bietet Lösungen an.**

Die Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs stellt für alle Menschen ein Grundbedürfnis dar. Besonders im ländlichen Raum ist die Versorgung mit diesen Gütern zunehmend schwierig. Für ältere und weniger mobile Menschen gefährdet diese Entwicklung die Versorgung. Neben der Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs geht gleichzeitig die soziale Funktion der lokalen NahversorgerInnen verloren: Diese fungieren auch als Treffpunkt und Austauschmöglichkeit und sind häufig für ältere und mobilitätseingeschränkte Menschen nicht mehr zugänglich.

## IKT-Plattform in der Pilotregion Schneebergland

Ziel des Projekts GreisslerPLUS ist es, diese Herausforderung mit einer IKT-Plattform zur Nahversorgung in der Pilotregion Schneebergland zu adressieren und damit eine Verknüpfung von NahversorgerInnen, lokalen ProduzentInnen und KonsumentInnen unter Berücksichtigung auf lokale und regionale Bedürfnisse und Gegebenheiten zu ermöglichen. Kern des Projekts ist eine kooperative Entwicklung, in die einerseits das Projektkonsortium und andererseits KonsumentInnen, lokale AnbieterInnen sowie weitere AkteurInnen eingebunden sind.

## Auf unterschiedliche Bedürfnisse eingehen

Die zukünftigen NutzerInnen der IKT-Plattform werden von Beginn an in das Projekt einbezogen und können direkten Einfluss auf die Entwicklung nehmen. Ziel ist es, eine möglichst heterogene Gruppe von NutzerInnen aus den unterschiedlichen Nutzungsgebieten (KonsumentInnen, NahversorgerInnen, ProduzentInnen, Wirtschaftstreibende etc.) zu erreichen und die Plattform auf deren Bedürfnisse

abzustimmen. Die jeweiligen Ansprüche an eine Austausch- und Versorgungsplattform werden in spezifischen Workshops kooperativ erarbeitet und in einem Anforderungskatalog für die Programmierung zusammengefasst.

Die technische Umsetzung der IKT-Plattform erfolgt inklusive eines Testbetriebs. Dabei wird auf eine umfassende Prozessbegleitung durch das Projektteam gesetzt. Dies soll den NutzerInnen die Scheu vor neuen Technologien nehmen und sie in der Anwendung unterstützen. Darüber hinaus werden die wirtschaftlichen Aspekte des Projekts beleuchtet und mögliche Betreiber- und Finanzierungsmodelle evaluiert. Ziel ist es, nach Abschluss des Forschungsprojekts die gesamte Struktur an eine Betreibergesellschaft oder einen Betreiberverein zu übergeben, der die Plattform dann in den Markt einführt und weiterentwickelt.



### Projekttitel

GreisslerPLUS\_Schneebergland

### Programm

benefit

### Konsortialführer

RaumRegionMensch ZT GmbH

### Projektkoordinator

DI Michael Fleischmann

michael.fleischmann@raumregionmensch.at

### Weitere Konsortialpartner

FH Technikum Wien

LEADER-Region NÖ Süd

OPESTRA e. U.

### Laufzeit

2017–2018

### Projektwebsite

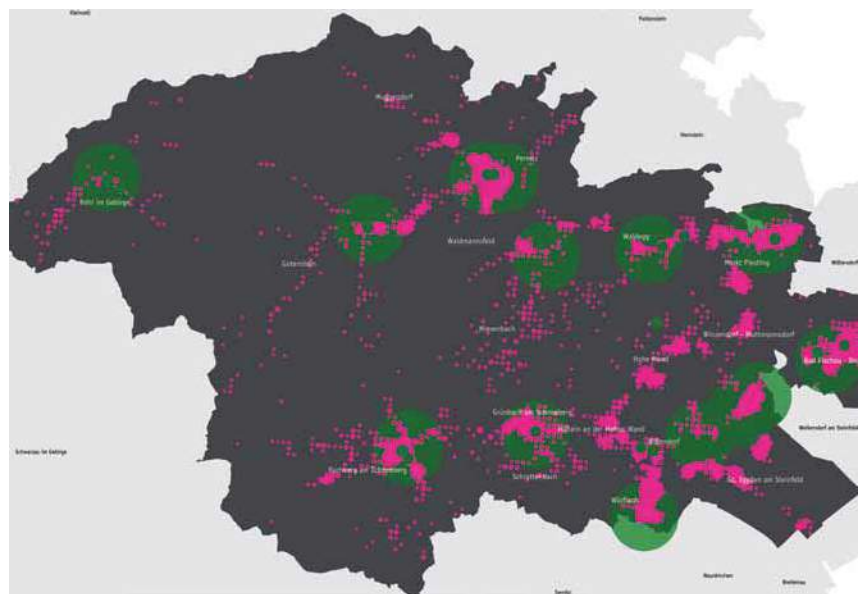
www.greissler.plus

### Taalxonomy

T04-02 Gütertransport und Versorgung

(Hauptkategorie)

T06-03 Soziale Fähigkeiten (weitere Kategorie)



Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs in der Region Schneebergland, Niederösterreich

# Flüssigkeitsmangel intelligent ausgleichen

Das Projekt Drink Smart entwickelt ein intelligentes Trinksystem zur Prävention von Dehydratation. Drink Smart ermöglicht es Älteren, weiterhin im eigenen Umfeld zu leben, und unterstützt Pflegekräfte.



Komponenten des intelligenten Trinksystems Drink Smart

Die Sicherstellung einer ausreichenden Flüssigkeitsversorgung des Körpers ist eine große Herausforderung für ältere Menschen bzw. der versorgenden Angehörigen oder Pflegekräfte im mobilen pflegerischen Setting. Mit zunehmendem Alter nehmen einerseits der Wassergehalt des Körpers und andererseits das Durstgefühl deutlich ab. Dies macht ältere Menschen besonders anfällig für eine Dehydratation. Dehydratation kann Verwirrheitszustände, Apathie und einen lebensbedrohlichen Kreislaufkollaps mit Bewusstlosigkeit bzw. Nierenversagen zur Folge haben und eine akute Einweisung ins Krankenhaus erforderlich machen.

## Ein intelligentes Trinksystem

Hauptziel des Projekts Drink Smart ist die Unterstützung der Autonomie älterer Menschen mit und ohne chronische Erkrankungen, damit ein Verbleib im eigenen Umfeld möglich ist. Dafür wird ein intelligentes Trinksystem entwickelt. Durch eine entsprechende Sensorik im Trinkgefäß wird der tägliche Flüssigkeitskonsum gemessen. Der Konsum kann durch ein Serious-Gaming-Konzept auf motivierende Art gesteuert werden.

Die Anbindung an eine in der Pflege bereits verwendete EDV-gestützte Pflegedokumentation ermöglicht es, die erfassten Daten aufzuzeichnen und zu dokumentieren. Pflegekräfte werden dadurch zeitnah informiert und können im Akutfall unmittelbar reagieren.

## Von der Datenerhebung zum NutzerInnenprofil

In der ersten Phase des Projekts wurden mittels

sozialwissenschaftlicher Methoden unter Einbindung von 24 primären EndanwenderInnen elf leitfadengestützte Einzelinterviews, ein leitfadenorientiertes Fokusgruppeninterview mit sieben TeilnehmerInnen sowie sechs Cultural Probes durchgeführt. Zusätzlich wurden mit denselben Erhebungsmethoden 42 sekundäre EndanwenderInnen mittels zehn leitfadengestützter Einzelinterviews mit Angehörigen, siebzehn Einzelinterviews mit Pflegepersonen und einer Fokusgruppe mit fünf Pflegepersonen und einer weiteren Fokusgruppe mit zehn Personen befragt. Aus dem sehr umfangreichen Datenmaterial wurde unter Zuhilfenahme von Verdichtungskonzepten das NutzerInnenprofil erstellt.

Bei der Validierung im Setting der Hauskrankenpflege werden die hergestellten Prototypen mit circa zwanzig AnwenderInnen evaluiert. Die Entwicklung des Produkts folgt dem User-Centred-Design-Ansatz, kombiniert mit gängigen Methoden der Produktentwicklung. Als zentrales Ergebnis liegt am Ende des Projekts ein marktnaher Prototyp (Hardware und Server-/Applikationssoftware) für ein intelligentes Trinksystem vor.



## Projekttitel

Drink Smart – Entwicklung eines intelligenten Trinksystems zur Prävention von Dehydratation im Alter

## Programm

benefit

## Konsortialführer

FH Campus Wien

## Projektkoordinatorin

Dr.<sup>in</sup> Elisabeth Haslinger-Baumann

elisabeth.haslinger-baumann@fh-campuswien.ac.at

## Weitere Konsortialpartner

akquinet ristec GmbH

MIK-OG

Schorm Gesellschaft m. b. H.

## Laufzeit

2016–2018

## Projektwebsite

www.fh-campuswien.ac.at/lehre/

hochschullehre/projekte/detail/drink-smart.html

## Taalxonomy

T01-01-01 Risikoprävention und

Krankheitsvermeidung (Hauptkategorie)

T01-09 Pflege (weitere Kategorie)

## Mit TV und Tablet gegen die Einsamkeit

Im Projekt BRELOMATE 2 wird eine Spiele- und Kommunikationsplattform für ältere Menschen zu einem marktreifen Produkt entwickelt. Spiele und Videotelefonie können über Fernseher und Tablet genutzt werden.

Hohe technische Anforderungen bei der Bedienung von Geräten und Diensten erschweren die soziale Teilhabe älterer Menschen an kostengünstigen und modernen Informations- und Kommunikationsangeboten. Untersuchungen zeigen, dass gerade im hohen Alter die Gefahr von sozialer Isolation groß ist. Bedingt durch einschränkende Lebensereignisse wie etwa den Verlust der Partnerin oder des Partners oder abrupte Änderungen der Lebens- und Wohnsituation, sind bereits zehn Prozent der 60- bis 69-Jährigen und siebzehn Prozent der über 80-Jährigen von Vereinsamung betroffen.

Einfaches Setup über die Set-Top-Box BRELOMATE macht den Fernseher zum benutzerInnenfreundlichen Herzstück eines Spiele- und Kommunikationsportals. Für das Setup zu Hause werden nur drei Dinge benötigt: ein Fernseher mit einer Set-Top-Box, Internet und ein kostengünstiges Tablet. Die BRELOMATE-Second-Screen-Tablet-App steuert die Spielinhalte und die Videokommunikation auf der Set-Top-Box. Das Tablet fungiert als Steuerungseinheit für Videotelefonie, Kartenspiel und weitere geplante Onlinedienste. Der TV-Bildschirm dient aufgrund seiner optimalen Größe zur Informationsdarstellung und Reduktion der Interaktionskomplexität.

Steile Lernkurve bei den TestuserInnen Unter Einbindung zukünftiger NutzerInnen von der Idee bis zur Umsetzung realisierte die Fachhochschule St. Pölten gemeinsam mit dem InternetServiceprovider kabelplus ein Produkt für Videotelefonie und das populäre Kartenspiel Schnapsen. Erste Tests zeigten, dass die TestuserInnen im Alter von 61 bis 81 Jahren mit viel Engagement spielten. Alle zehn ProbandInnen benutzten zum



TeilnehmerInnen beim BRELOMATE-Kartenspiel

ersten Mal ein Tablet und erlernten die Second-Screen-Interaktion binnen kürzester Zeit. Während der 30-minütigen Tests – mit gestiegenem Vertrauen in die Technik – wurde die Möglichkeit, über Videokommunikation mit MitspielerInnen zu interagieren, mehr und mehr genutzt.

Für einen halbjährigen Feldtest mit sozialwissenschaftlicher Begleitung im Jahr 2017 konnten im Großraum St. Pölten mehr als vierzig SeniorInnenhaushalte gewonnen werden. Durch die hohe Qualität im Interaktionsdesign und die einfache Gestaltung der Endgeräte und Software sollen ältere Menschen langfristig für Onlinedienste begeistert werden. Mit BRELOMATE wird ein marktreifes Spiele- und Kommunikationsportal als internetbasierte Dienstleistung zur Verfügung gestellt, dessen Potenzial darin liegt, zu einem langen, selbst organisierten Leben zu Hause beizutragen.



### Projekttitel

BRELOMATE 2 – Breaking Loneliness with Mobile Interaction and Communication Technologies for Elderly 2

### Programm

benefit

### Konsortialführer

Fachhochschule St. Pölten ForschungsGmbH

### Projektkoordinator

Jakob Doppler, MSc

[jakob.doppler@fhstp.ac.at](mailto:jakob.doppler@fhstp.ac.at)

### Weiterer Konsortialpartner

kabelplus GmbH

### Laufzeit

2015–2017

### Projektwebsite

<http://brelomate.fhstp.ac.at>

### Taalxonomy

T08-03 Kommunikation (Hauptkategorie)

T08-03-02 Videokommunikation

(weitere Kategorie)

T07-06-04 Andere Spiele (weitere Kategorie)



## Barrierefrei durch den Nationalpark

Das Projekt senTOUR bietet ein Tourismusangebot, abgestimmt auf die Bedürfnisse älterer Menschen. Über ein webbasiertes Informationsportal und eine mobile App wird der Nationalpark Gesäuse erkundet.

SeniorInnen sind heute eine wesentliche Zielgruppe für die Sparten Tourismus und Erholungsnutzung. Ältere Personen, die mit altersbedingten Einschränkungen wie Seh-, Geh- oder Orientierungsschwäche konfrontiert sind, benötigen auf ihre Bedürfnisse und Interessen abgestimmte Dienste. Ziel des Projekts senTOUR ist es, SeniorInnen touristische Vor-Ort-Informationen über ein seniorInnengerechtes webbasiertes Informationsportal für den Nationalpark Gesäuse prototypisch zur Verfügung zu stellen. Die Hauptkomponente ist eine interaktive Nationalparkkarte, die barrierefrei aufbereitet ist und über eine mobile App abgerufen werden kann.

### Nationalparkkarte mit semantischer Sprachausgabe

Die für die Planung des Nationalparkbesuchs und die Orientierung vor Ort benötigten Informationen werden barrierefrei zugänglich gemacht. Dies wird erreicht, wenn die Informations-

vermittlung über mindestens zwei Sinne gleichzeitig erfolgt. Einerseits wurde eine seniorInnengerechte Gestaltung der grafischen BenutzerInnenoberfläche und Karte umgesetzt (größere Schrift, Symbole etc.); andererseits wurde ein nonvisueller Zugang unterstützt. Die Inhalte des Informationsportals können mithilfe einer innovativen semantischen Sprachausgabe gehört werden („sprechende Nationalparkkarte“).

### Navigation zu Hause und im Gelände

Die Kombination aus Webportal (Desktopversion) und App für Mobilgeräte erlaubt einen universellen Einsatz von senTOUR – von der Planung eines Ausflugs zu Hause bis hin zur Navigation direkt im Gelände. Während der Navigation haben die AnwenderInnen vielfältige Möglichkeiten, sich ihre Umgebung beschreiben zu lassen, und können auf seniorInnengerechte Funktionen zurückgreifen, etwa Auswahl der Tour nach zuvor eingegebenen Kriterien persönlicher Beeinträchtigung, Suche

nach dem nächstgelegenen Rastplatz oder Hilferuf/Notruf.

Die EndanwenderInnen wurden nicht nur bei den Tests der Desktopversion direkt eingebunden (ca. zwanzig ProbandInnen), sondern auch vor Ort im Gelände (ca. fünfzehn ProbandInnen). So konnte das Projektteam die Einschränkungen potenzieller EndanwenderInnen genauer einschätzen und die App entsprechend anpassen. Als Projektergebnis wurde eine Fülle an neuen Erkenntnissen über die seniorInnengerechte und barrierefreie Gestaltung von Landkarten gewonnen. Dabei kommt es einerseits auf leichte, schlüssige Bedienbarkeit an; andererseits muss auch die Informationsausgabe so aufbereitet sein, dass sie von Menschen mit unterschiedlichen Beeinträchtigungen verstanden wird.



Begehung des Themenwegs Lettmair Au im Zuge des EndanwenderInnentests



### Projekttitel

senTOUR – Seniorengerechte inklusive Toureninformation im Tourismusbereich  
Programm

benefit

### Konsortialführer

AccessibleMap Association

### Projektkoordinator

DI Wolfgang Wasserburger  
wolfgang@wasserburger.at

### Weitere Konsortialpartner

CEIT Research Network  
Naturpark Gesäuse GmbH  
ÖAR

Positec Technologie Entwicklungs GmbH  
Paris-Lodron-Universität Salzburg

### Laufzeit

2014–2016

### Projektwebsite

www.sentour.at (nicht mehr aufrufbar)

### Taalxonomy

T04-03-03 Navigation (Hauptkategorie)

T07-01 Sport und Fitness (weitere Kategorie)



# Methoden zur Geschäftsmodellentwicklung für AAL-Lösungen

Im Rahmen der Studie AAL-METHODS wurden Methoden zur Geschäftsmodellentwicklung für AAL-Lösungen erforscht, die auf die Einbeziehung von EndanwenderInnen als Erfolgsparameter setzen.

## Die Problemstellung

Bei der Entwicklung von neuen Produkten und Dienstleistungen im AAL-Bereich ist eine frühe Einbeziehung von relevanten Anspruchsgruppen (StakeholderInnen) entscheidend für den späteren Erfolg. Bei der frühen Einbeziehung in der Konzeptions- und Entwicklungsphase geht es nicht nur um Aspekte der Usability, sondern auch um die begleitende Entwicklung eines tragfähigen Geschäfts- und BetreiberInnenmodells. Dies kann unter Umständen entscheidend sein, damit der schwierige Schritt von einem Projekt aus der Forschung und Entwicklung hinein in den Markt gelingt.

## Die Zielsetzung der Studie

Das wesentliche Ziel der Studie bestand darin, einen Überblick über verschiedene Methoden zur Entwicklung von Geschäftsmodellen für AAL-Lösungen, insbesondere durch Einbeziehung der relevanten StakeholderInnen, zu schaffen. Diese Methoden wurden hinsichtlich ihrer Tauglichkeit für verschiedene Zwecke bewertet, systematisch beschrieben und in allgemein verständlicher Form für die deutschsprachige AAL-Community aufbereitet. Der Überblick ist somit als praxisorientierte Hilfestellung für aktuelle und zukünftige AAL-Projekte gedacht. Er gibt methodische Anregungen und Empfehlungen, wie durch die richtige Einbindung und Vernetzung aller wichtigen AkteurInnen („StakeholderInnen“) die Entwicklung eines tragfähigen Geschäfts- und Betreibermodells begünstigt werden kann und damit letztlich die erfolgreiche Markteinführung eines neuen Dienstes ermöglicht wird. Auf diese Weise soll die Studie einen Beitrag dazu leisten, dass die entwickelten



Studie AAL-METHODS: Methoden zur Geschäftsmodellentwicklung

AAL-Lösungen möglichst innerhalb von ein bis drei Jahren nach dem jeweiligen Projektende am Markt verfügbar sind.

## Die Ergebnisse

- **Methodenpool:** Hier findet sich eine Auswahl verschiedener Methoden und Techniken, die zur Entwicklung von potenziellen Geschäftsmodellen für AAL-Lösungen geeignet sind. Die vorgestellten Methoden und Techniken sind den idealtypischen Phasen der Geschäftsmodellentwicklung nach Daniel Schallmo (*Geschäftsmodell-Innovation*, 2013) zugeordnet. Je nach Einsatz und Nutzen können verschiedene StakeholderInnen aktiv und passiv einbezogen werden. Weblink: <http://methodenpool.salzburgresearch.at/methodensammlung/aal/>
- **Studienergebnis:** [https://methodenpool.salzburgresearch.at/wp-content/uploads/AAL-Methoden\\_Studienreport.pdf](https://methodenpool.salzburgresearch.at/wp-content/uploads/AAL-Methoden_Studienreport.pdf)
- **Empfohlene Literatur zum Thema Geschäftsmodelle im AAL-Bereich:** [https://methodenpool.salzburgresearch.at/wp-content/uploads/AAL\\_Literatur.pdf](https://methodenpool.salzburgresearch.at/wp-content/uploads/AAL_Literatur.pdf)



## Projekttitel

AAL-METHODS – Einbeziehung von End-AnwenderInnen als Erfolgsparameter in der marktnahen AAL-Produkt- und Dienstleistungsentwicklung

## Programm

benefit

## Auftragnehmer

Salzburg Research  
Forschungsgesellschaft m. b. H.

## Projektkoordinatorin

Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Veronika Hornung-Prähauser, MAS  
[veronika.hornung@salzburgresearch.at](mailto:veronika.hornung@salzburgresearch.at)

## Laufzeit

2014–2015

## Projektwebsite

[www.salzburgresearch.at/projekt/aal-methods/](http://www.salzburgresearch.at/projekt/aal-methods/)

# Eine Taxonomie zur effektiven Klassifizierung von AAL-Lösungen

Im Rahmen des Projekts TAALXONOMY wurde eine umfassende und praktikable Taxonomie geschaffen, die es ermöglicht, AAL-Produkte und -Dienstleistungen zu klassifizieren.

## Die Problemstellung

In den vergangenen Jahren wurden im AAL-Bereich viele innovative IKT-basierte Dienstleistungen zur Unterstützung der Selbstständigkeit und Selbstbestimmtheit sowie zur Erhöhung der Lebensqualität im Alter entwickelt. Eine strukturierte Einordnung und Vergleichbarkeit dieser Produkte und Dienstleistungen ist jedoch aufgrund fehlender oder unzureichender Klassifikationsmodelle meist schwierig.

## Die Zielsetzung des Projekts

Daher wurde im Rahmen des Projekts TAALXONOMY eine Taxonomie zur effektiven Klassifizierung entwickelt. Unter Berücksichtigung internationaler Definitionen, Initiativen, Normen und Standards wurden relevante Aspekte, Kategorien und Indikatoren abgeleitet und in eine zweckmäßige Klassifizierungssystematik überführt. Durch entsprechende Einbindung von relevanten BedarfsträgerInnen, AnwenderInnen und ExpertInnen entstand ein praktikables Raster zur effektiven Klassifizierung von AAL-Produkten und -Dienstleistungen, das durch Empfehlungen für ein weiteres einheitliches Vorgehen und wirksame Verwertungsmaßnahmen abgerundet wird.

## Die Ergebnisse

Da der AAL-Bereich sehr dynamisch ist, ist TAALXONOMY so gestaltet, dass die zu klassifizierenden Lösungen unterschiedliche Entwicklungsgrade aufweisen können. Dadurch wird nicht nur die Einordnung von bereits am Markt angebotenen Produkten und Dienstleistungen erlaubt, sondern das System erweist sich zusätzlich als zukunftsorientiert und offen genug für neue innovative Lösungen. Die Einteilung von AAL-Lösungen erfolgt nach Anwendungsbereichen und Anwendungsfällen, um die Funktion einer Lösung bestmöglich abbilden zu können.

Darüber hinaus erfolgt eine Zuordnung von Aspekten der Lebensqualität zu den Anwendungsunterbereichen, wodurch es ermöglicht wird, ausgehend von Lebensqualitätsfaktoren, auf passende AAL-Lösungen zu schließen.

Die Validierung der TAALXONOMY erfolgte durch iterative Feedbackschleifen, intensive Workshops und persönliche Befragung von ExpertInnen, LösungsanbieterInnen und LösungsanwenderInnen, deren Feedback in die weitere Optimierung der Taxonomie eingeflossen ist. TAALXONOMY bietet daher ein fundiertes und praktikables Kategorisierungssystem von AAL-Lösungen mit hohem Verwertungspotenzial, das sich an LösungsanbieterInnen, -anwenderInnen und ForschungsakteurInnen richtet und Möglichkeiten für vielfältige Anwendungs- und Einsatzbereiche eröffnet.



### Projekttitel

TAALXONOMY – Entwicklung einer praktikablen Taxonomie zur effektiven Klassifizierung von AAL-Produkten und -Dienstleistungen

### Programm

benefit

### Auftragnehmer

SYNYO GmbH (Hauptansprechpartner)

### Projektkoordinator

Dr. Peter Leitner

peter.leitner@synyo.com

### Weitere Partner

EURAC Research

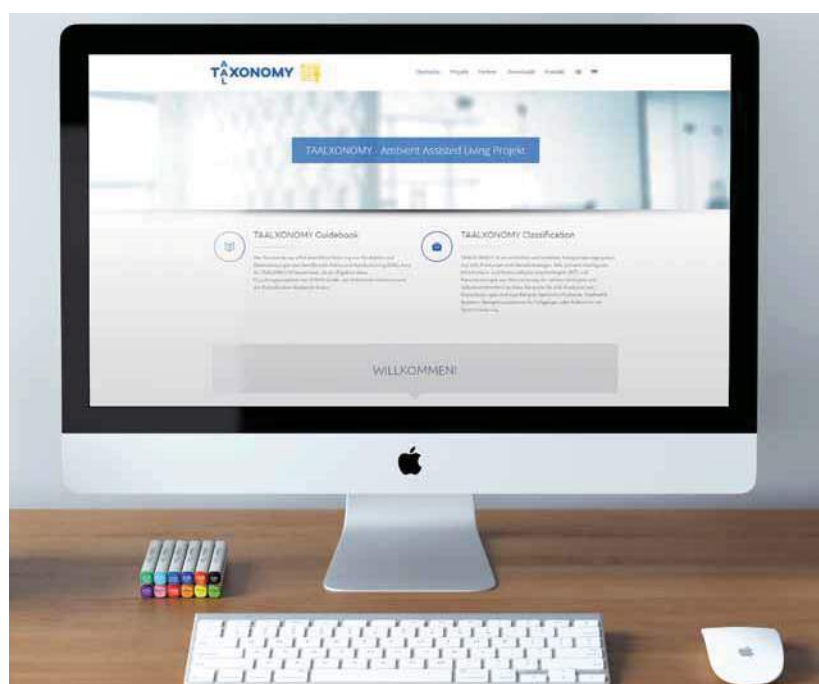
Universität Innsbruck

### Laufzeit

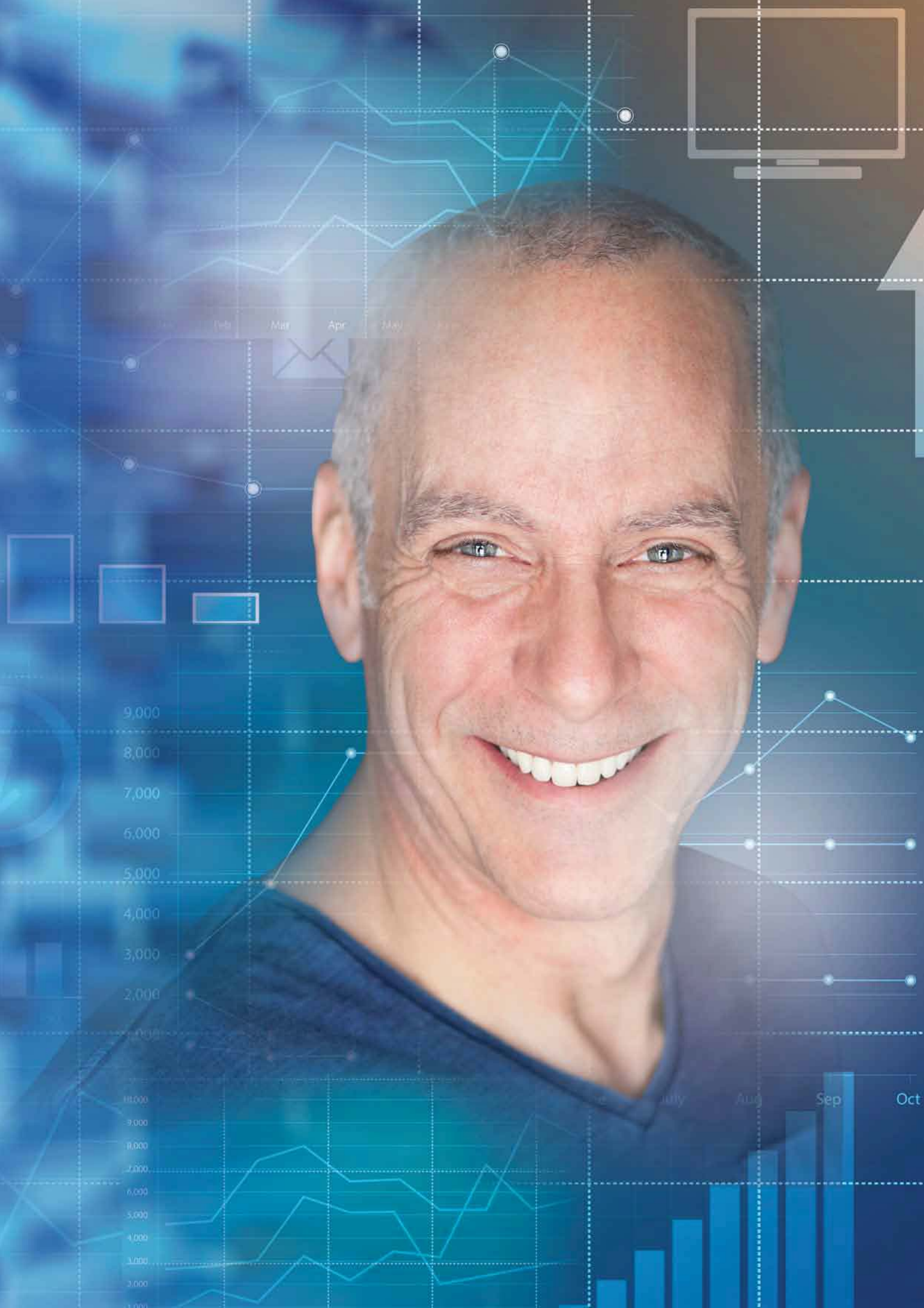
2014–2015

### Projektwebsite

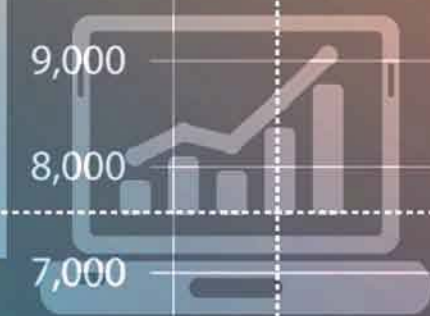
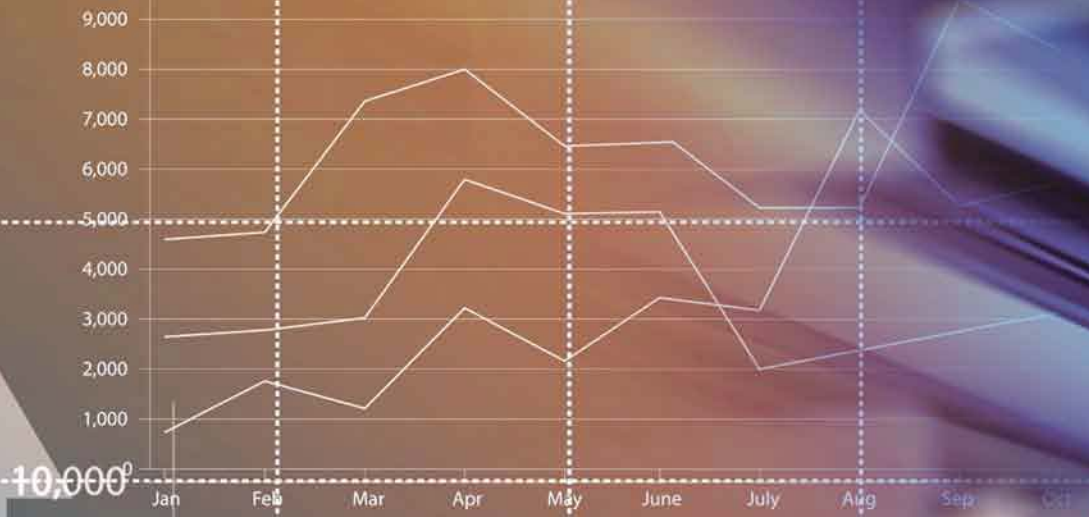
www.taalexonomy.eu



TAALXONOMY richtet sich an LösungsanbieterInnen, AnwenderInnen und ForschungsakteurInnen.







AAL



# Entscheidungshilfe für ein unabhängiges Leben

Im europäischen AAL-Projekt ActiveAdvice wird auf Basis einer intelligenten AAL Product & Service Cloud ein europaweites Beratungs- und Entscheidungshilfenetzwerk entwickelt.

Ziel des Projekts ActiveAdvice ist es, die öffentliche Wahrnehmung, das Wissen und die Verbreitung von AAL-Produkten zu verbessern. Daher wendet es sich an drei unterschiedliche Zielgruppen, für die Informationen und Unterstützung angeboten werden:

- KonsumentInnen, das heißt SeniorInnen und deren Verwandte;
- Unternehmen, das heißt Firmen und Organisationen, die innovative Produkte und Services anbieten, aber Schwierigkeiten beim Erreichen der spezifischen NutzerInnen haben;
- und Regierungen und Organisationen im öffentlichen Dienst, die Services für ältere Menschen anbieten.

## Empfehlungen von Produkten für unabhängiges Wohnen

ActiveAdvice bietet ein neues Service an, das Personen dieser unterschiedlichen Zielgruppen zusammenbringt und ihnen Empfehlungen zur richtigen Entscheidung über Produkte und Services für unabhängiges Wohnen gibt. Wenn beispielsweise eine Tochter nach einem Telepflege-Service für ihre Mutter sucht, kann sie sich verfügbare Services sowohl von kommerziellen BetreiberInnen als auch von öffentlichen Behörden inklusive Bewertungen durch andere BenutzerInnen ansehen.

Das ActiveAdvice-Projekt zielt darauf ab, ein europaweites Netzwerk an BeraterInnen und Entscheidungshilfen zu schaffen, indem

- ein breiter und intuitiver Überblick über AAL-AnbieterInnen, -Services und -Technologien auf regionalem, nationalem und internationalem Level geboten und
- sachkundige Entscheidungsfindung unterstützt wird.

Diese Informationen werden über Apps, Websites und Portale abrufbar sein.

## Qualitätssicherung durch Feedback, Tests und Akkreditierung

Den jeweils spezifischen Bedürfnissen jeder Zielgruppe wird nachgekommen, indem Personen dabei unterstützt werden, in ihrem eigenen Zuhause länger unabhängig wohnen zu können. Diese Bedürfnisse werden identifiziert, indem StakeholderInnen jeder Zielgruppe, beispielsweise durch Interviews, hinzugezogen werden. Wiederholtes Einholen von UserInnenfeedback, Tests zur NutzerInnenfreundlichkeit und die Akkreditierung von persönlichen BeraterInnen gewährleisten die Qualität von ActiveAdvice.

Zusätzlich wird ein Netzwerk von Authorised Active Advisors geschaffen. Diese sind InhaberInnen eines Zertifikats, das ihren professionellen Zugang zur intelligenten AAL Product & Service Cloud bescheinigt. Die Active Advisors stammen aus unterschiedlichen mit AAL verbundenen Wirtschaftssektoren.



### Projekttitel

ActiveAdvice – Decision Support Solutions for Independent Living Using an Intelligent AAL Product and Service Cloud

### Programm

Active and Assisted Living Programme

### Konsortialführer

SYNYO GmbH

### Projektkoordinator

Dr. Peter Leitner

peter.leitner@synyo.com

### Weitere Konsortialpartner

Cybermoor Ltd

Smart Homes

Stadt Alkmaar

Universität Porto, CINTESIS – Center for Health Technology and Services Research

Yellow Window NV

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

### Beteiligte Länder

Belgien, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweiz, Vereinigtes Königreich

### Laufzeit

2016–2018

### Projektwebsite

<http://project.activeadvice.eu>

### Taalxonomy

T08-01 Information und Wissen

(Hauptkategorie)

T08-02 Beratung, Coaching und Assistenz  
(weitere Kategorie)



ActiveAdvice entwickelt ein europäisches Netzwerk, das Empfehlungen zu AAL-Produkten und -Services bietet.



# Intelligente Orientierungshilfe im Alltag

Im europäischen AAL-Projekt DayGuide wird eine soziale Plattform entwickelt, die Menschen mit kognitiven Einschränkungen den Alltag erleichtert und in klinischen Studien getestet wird.

DayGuide unterstützt ältere Personen mit speziellen Bedürfnissen in verschiedenen Bereichen, die für ein unabhängiges Leben daheim, für die Anregung körperlicher Aktivitäten und für eine aktive Teilnahme am gesellschaftlichen Leben notwendig sind. DayGuide bietet eine einzigartige Kombination von menschlicher Interaktion und Vernetzung auf Basis einer sozialen Plattform mit intelligenter Interpretation von Lokalisierungsdaten aus dem eigenen Zuhause. Die automatische Interpretation dieser Daten und die Kombination mit professionellem Know-how in der Pflege auf einer geschlossenen sozialen Plattform ermöglicht eine völlig neue Unterstützungslösung und die Bildung eines informellen Pflegenetzwerks.

## Unterstützung für Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Die DayGuide-Technologie bietet drei Hauptfunktionen für die Unterstützung von Personen, bei denen kognitive Einschränkungen diagnostiziert wurden:

- neuartige, ortsbezogene Erinnerungen und Anleitungen;
- eine webbasierte soziale Plattform für die Kommunikation und die Organisation von Aufgaben;
- ein Mittel für den einfachen Zugang zum Haus, wobei der Zutritt über ein handelsübliches Smartphone gewährt wird.

DayGuide entwickelt ein neuartiges IKT-basiertes System, das ältere Personen, die unter einer leichten kognitiven Störung oder Demenz im Frühstadium leiden, sowie deren Familien im täglichen Leben unterstützt. Diese Personen stehen daheim vor Herausforderungen, die ihnen die Möglichkeit nehmen, ein unabhängiges, selbst organisiertes Leben

zu führen. DayGuide reagiert auf genau diese Herausforderungen mit einer Technologie, die es den Menschen ermöglicht, länger unabhängig zu leben. Informelle Pflegekräfte profitieren durch verbesserte Information und Austausch in einer vernetzten Umgebung. Das DayGuide-Service wird von Pflegeorganisationen in Österreich, den Niederlanden und der Schweiz in klinischen Studien mit insgesamt sechzig Personen getestet.

## Erwartete Ergebnisse und Auswirkungen

DayGuide wird die Lebensqualität der EndanwenderInnen in zweierlei Hinsicht verbessern: Zum einen werden die täglichen Aktivitäten älterer Personen in der Frühphase von leichten kognitiven Einschränkungen oder Demenz strukturiert, und es werden wesentliche Erleichterungen geschaffen, da sich DayGuide an den spezifischen Bedürfnissen jeder Person orientiert. Zum anderen beeinflusst dies auch die Lebensqualität der Pflegepersonen. Die Vermeidung von Belastungen und Stress der Pflegepersonen vermindert die Notwendigkeit medikamentöser Behandlungen dieser Gruppe und verhindert Folgeerkrankungen.



## Projekttitel

DayGuide – Guiding Persons with Cognitive Challenges in Daily Living

## Programm

Active and Assisted Living Programme

## Konsortialführer

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

## Projektkoordinator

Dr. Heinrich Garn

heinrich.garn@ait.ac.at

## Weitere Konsortialpartner

Cubigo International NV

CREAGY AG

De Wever

Kadex B.V.

Kepler Universitätsklinikum GmbH

MAS Alzheimerhilfe

Movisie

terzStiftung

## Beteiligte Länder

Belgien, Niederlande, Österreich, Schweiz

## Laufzeit

2016–2019

## Projektwebsite

www.dayguide.eu

## Taalxonomy

T08-01 Information und Wissen (Hauptkategorie)

T08-02 Beratung, Coaching und Assistenz (weitere Kategorie)

T08-03 Kommunikation (weitere Kategorie)

# Eine automatisierte Toilette zur Unterstützung des aktiven Lebens

Im europäischen AAL-Projekt iToilet wird ein computerunterstütztes Toilettensystem entwickelt, das ein unabhängiges Leben mit mehr Würde ermöglicht und gleichzeitig Pflegeaufwand reduziert.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt iToilet unterstützt ältere allein zu Hause lebende Personen mithilfe eines computerunterstützten Toilettensystems in einem Tabubereich. Dieses System befähigt dazu, unabhängiger und mit mehr Würde zu leben, und reduziert auch die Belastung von Pflegepersonen bei der persönlichen Assistenz im Bereich der täglichen Hygiene.

## Hintergrund und Motivation

Trotz der rasanten technologischen Entwicklung in nahezu jedem Feld gibt es überraschenderweise eine alltägliche Einrichtung, die wir mehrmals täglich benutzen, die sich jedoch seit ihrer Erfindung kaum verändert hat: unsere Toilette. Das Projekt iToilet greift die Bedürfnisse älterer oder physisch beeinträchtigter Menschen auf, indem eine unterstützende Toilette gestaltet wird, die sich an die individuellen Bedürfnisse der NutzerInnen anpasst.

Die Basis der Lösung ist ein in der Höhe und in der Neigung verstellbarer Toilettensitz, der über eine herkömmliche WC-Keramik platziert wird. Hinzu kommen beispielsweise eine Sprachsteuerung, eine automatische Anpassung an Vorlieben, die Erkennung von potenziell gefährlichen Situationen (etwa eines

Sturzes) sowie die Anbindung an die Pflegedokumentation oder eine Anleitung zur Nutzung. Das iToilet-System bringt Vorteile für die Selbstständigkeit der EndanwenderInnen: durch mehr Körperstabilität beim Sitzen auf der Toilette (individuell einstellbare optimale Höhe, freie Hände für Griffe), durch eine dynamische Anpassung von Neigung und Höhe zur Erleichterung des Niedersetzens und Aufstehens und durch die erhöhte Sicherheit durch eine Notfallerkennungsfunktion.

## NutzerInnenzentrierter Ansatz

Das Projekt iToilet folgt einem strikt nutzerInnenzentrierten transdisziplinären Ansatz; darüber hinaus erfolgt eine kontinuierliche ethische Begleitung. EndanwenderInnen sind von Beginn an zur Ermittlung der NutzerInnenanforderungen in die partizipative Entwicklung eingebunden. Im Projekt iToilet werden Prototypen von EndanwenderInnen zunächst im Labor getestet. Der finale Prototyp wird vier Monate lang im Echtbetrieb in zwei Institutionen von je mindestens 25 EndanwenderInnen und fünf bis sieben BetreuerInnen erprobt.



Raum mit iToilet



## Projekttitel

iToilet – ICT-Enhanced Toilet Supporting Active Life

## Programm

Active and Assisted Living Programme

## Konsortialführer

Technische Universität Wien

## Projektkoordinatorin

Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Geraldine Fitzpatrick  
geraldine.fitzpatrick@igw.tuwien.ac.at

## Weitere Konsortialpartner

CareCenter Software GmbH  
CS Caritas Socialis GmbH  
Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet  
Santis Kft.

Smart Com d.o.o.

Synthema Srl

## Beteiligte Länder

Italien, Österreich, Slowenien, Ungarn

## Laufzeit

2016–2018

## Projektwebsite

<http://itoilet-project.eu>

## Taalxonomy

T01-06 Persönliche Hygiene (Hauptkategorie)

T01-09-01 Pflegedienstleistungen

(weitere Kategorie)

T01-09-03 Pflegedokumentation

(weitere Kategorie)

T02-04-03 Sanitäranlagen (weitere Kategorie)

T03-05-03 Automatische Alarmierung

(weitere Kategorie)

# Gesundheit am Arbeitsplatz 4.0

**Das europäische AAL-Projekt wellbeing setzt beim Thema Gesundheit am Arbeitsplatz an: Die Onlineplattform gibt Feedback zu ungesundem Verhalten und bietet Ernährungs- und Stressmanagement.**



Entspannung am Arbeitsplatz mit wellbeing

Berufsbedingt verbringen viele ältere Menschen (im Alter 50 plus) ihren Arbeitstag sitzend. Die Kombination von mangelnder Arbeitsplatzergonomie und wenig Bewegung kann in vielen Fällen zu ernst zu nehmenden Beschwerden führen. Zudem nimmt die kognitive Leistungsfähigkeit im Alter ab, während das Stresslevel zunehmend ansteigt. Dies führt zu einer Reduktion der Lebensqualität durch physische (etwa in Bezug auf den Rücken) sowie psychische Beschwerden (etwa in Bezug auf Stress).

## Die Bedürfnisse älterer Menschen erkennen

Das wellbeing-System ist eine Onlineplattform, die die ergonomische Situation selbstständig erkennt und physische Übungen und Ernährungs- und Stressmanagement bietet, um einen gesunden Lebensalltag am Arbeitsplatz zu gewährleisten. Dabei stehen die Bedürfnisse älterer Menschen ganz besonders im Vordergrund. Trotz des Fokus auf branchenübergreifende Berufe setzt die wellbeing-Plattform bei dem an, was alle gemeinsam haben: einer längerfristigen sitzenden Tätigkeit. Dadurch ist die

Zielgruppe des Projekts sehr vielfältig und umfasst ArbeitnehmerInnen aus Sekretariaten, technischen Büros, Kanzleien etc. gleichermaßen.

## Onlineplattform mit 3-D-Sensor und Kamera

Die Module der Plattform verwenden einen 3-D-Sensor zusammen mit einer Kamera, um Feedback zur Haltung und zu ungesunden Lebenssituationen zur Verfügung zu stellen (beispielsweise Sitzhaltung, falsche Ernährung, zu geringer Wasserkonsum etc.). In Verbindung mit sozialen Spielen allein und mit KollegInnen (sogenannten Exergames) wird die Freude und Bereitschaft erhöht, die Plattform zu nutzen, da der Wettbewerbs- und Spaßfaktor die Motivation positiv beeinflusst. Das Projekt wellbeing hat als Zielsetzung, eine langfristige Änderung von eingelerntem Verhalten und eine gesündere Gestaltung der täglichen Arbeitszeit zu erreichen.

## Feedback durch Interviews und Langzeittests

EndanwenderInnen werden während des gesamten Projekts durch Telefoninter-

views, Fragebögen und Fokusgruppen (ca. 2.000 ältere ArbeitnehmerInnen) und im Zuge eines zwölfmonatigen praktischen Langzeittests (mehr als 55 ältere ArbeitnehmerInnen) eingebunden. Dabei werden die praktischen Anregungen und die Kritik der AnwenderInnen in die technische Weiterentwicklung laufend integriert.

Die Thematik Gesundheit am Arbeitsplatz hat heute große Bedeutung erlangt, was sich auch darin zeigt, dass bereits während der Projektlaufzeit potenzielle EndkundInnen aus dem Banken- und Versicherungswesen das wellbeing-System aktiv testen und wertvolles Feedback für den späteren Produktlaunch liefern.



## Projekttitel

wellbeing – Optimizing the Workplace of ELderly Laborers: BE IN Good health!

## Programm

Ambient Assisted Living Joint Programme

## Konsortialführer

CogVis Software und Consulting GmbH

## Projektkoordinator

DI Michael Brandstötter, MSc  
michael.brandstoetter@cogvis.at

## Weitere Konsortialpartner

AIMC Advanced Information Management Consulting GmbH

Fitbase Institut für Online Prävention GmbH

Ingeniería y Soluciones Informáticas S. L.

Intrarom S.A.

Smart Homes

Technische Universität Wien

Universität Wien

## Beteiligte Länder

Deutschland, Niederlande, Österreich, Rumänien, Spanien

## Laufzeit

2014–2017

## Projektwebsite

www.wellbeing-project.eu

## Taalxonomy

T01-01 Gesundheitliche Vorsorge und Prävention (Hauptkategorie)

T08-02 Beratung, Coaching und Assistenz (weitere Kategorie)

# Mehr Wohlbefinden durch innovative Interaktion

Die im europäischen AAL-Projekt RelaxedCare entwickelte Lösung erhöht nicht nur das Wohlbefinden älterer Menschen, sondern reduziert auch Stress bei den Angehörigen.

„Geht es meiner Mutter gut?“ – Diese Frage beschäftigt pflegende Angehörige rund um die Uhr. Die intensiven und vielfältigen Aufgaben von pflegenden Angehörigen führen oft zu Überlastung und Stress und in manchen Fällen auch zu Burn-out. Zum Feststellen des Wohlbefindens der zu pflegenden Personen dienen herkömmlicherweise Telefonanrufe oder Besuche, die jedoch mitunter zu noch mehr Stress bei den Angehörigen führen. Die meisten zu pflegenden Personen wollen ihren Angehörigen nicht zur Last fallen; sie wollen diese in ihrer sonstigen täglichen Arbeit nicht stören und betrachten ihre eigenen Probleme oft als unwichtig.

**Ein Lifestyleprodukt fördert Wohlbefinden und Kommunikation**  
Auf Basis dieser Erkenntnisse wurden im Projekt RelaxedCare drei Hauptziele identifiziert:

1. Die Beantwortung der Frage „Geht es meiner Mutter gut?“ mithilfe einfacher, verständlicher und unaufdringlicher technologischer Mittel durch Darstellung des Wohlbefindens.
2. Das Anbieten einer Lösung, um mit der Familie auf einfache, verständliche und unaufdringliche Art und Weise in Kontakt zu bleiben
3. Die Kombination dieser Funktionen in einem ästhetischen Lifestyleprodukt, dessen Nutzung Spaß macht und die Familie näher zusammenführt.



Das Projekt RelaxedCare hatte zum Ziel, einen komplett neuen Weg in der Kommunikation und in der Pflege von Angehörigen zu gehen, indem mehr Kommunikation auf unaufdringliche Art ermöglicht wird: Die Angehörigen sollen sorgenfrei bleiben, indem sie automatisch über das Wohlbefinden der zu pflegenden Person informiert werden.

**Smart-Home-System mit interaktivem Würfel und App**  
RelaxedCare besteht aus einer Smartphone-App und einem ästhetisch gestalteten Würfel, der mit dem Smart-Home-System der zu pflegenden Person verbunden ist. Innovative Methoden zur Verhaltensmustererkennung ermitteln mithilfe von Aktivitätsmonitoring und der Erfassung von sozialer Interaktion und Tätigkeiten des Alltags das allgemeine Wohlbefinden der Benutzerin oder des Benutzers.

Auf der Seite der pflegenden Angehörigen wird das allgemeine Wohlbefinden mithilfe eines Indikators auf dem RelaxedCare-Würfel oder in der RelaxedCare-App angezeigt. Der Würfel ermöglicht auch das bidirektionale Übermitteln von einfachen Nachrichten durch einen innovativen haptischen Interaktionsmechanismus: Kleine Objekte mit speziellen Symbolen werden auf den Würfel gelegt. Ein Hilferuf, die Bitte um einen Rückruf oder einfach nur die Mitteilung „Ich denke an dich“ waren nie einfacher zu senden als mit dem RelaxedCare-System.



Die Komponenten der RelaxedCare-Lösung: RelaxedCare-Würfel und Smartphone-App.



## Projekttitel

RelaxedCare – Unobtrusive Connection in Care Situations

## Programm

Ambient Assisted Living Joint Programme

## Konsortialführer

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

## Projektkoordinator

DI Dr. Johannes Kropf

johannes.kropf@ait.ac.at

## Weitere Konsortialpartner

Eichenberger-Szenografie

50plus GmbH

Ibernex Ingenieria S. L.

iHomeLab, Hochschule Luzern

mobili

New Design University

soultank AG

Schweizerisches Rotes Kreuz Luzern

## Beteiligte Länder

Österreich, Schweiz, Slowenien, Spanien

## Laufzeit

2013–2016

## Projektwebsite

www.relaxedcare.eu

## Taalxonomy

T08 Information & Kommunikation

(Hauptkategorie)

T01 Gesundheit & Pflege (weitere Kategorie)

Eine Testnutzerin mit dem RelaxedCare-System.



# Virtuelle Assistenz für mehr Sicherheit

Die im europäischen AAL-Projekt DALIA entwickelte Plattform bietet älteren Menschen, pflegenden Angehörigen und Betreuungsdiensten ein modulares System mit einem persönlichen virtuellen Assistenten.

DALIA ist als integriertes Unterstützungssystem für ältere Personen konzipiert. Durch die Verbindung mit pflegenden Angehörigen und Services der professionellen Pflege wird die Selbstständigkeit älterer Personen gefördert und allen Beteiligten ein Gefühl der Sicherheit vermittelt. DALIA stellt in modularer Form verschiedene Services für soziale Interaktionen, Erinnerungen (Termine, Medikation), die Feststellung des Wohlbefindens sowie Motivationstipps in einer einheitlichen Plattform bereit.

## Der persönliche virtuelle Assistent unterstützt

Eine der Innovationen von DALIA liegt in der nutzerInnenorientierten Gestaltung. Diese basiert auf Spracherkennung und Sprachausgabe und wird durch einen persönlichen virtuellen Assistenten verkörpert. Die Gestaltung erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den EndanwenderInnen.

Eine weitere Innovation ist der Schutz der sensiblen Daten. Dieser basiert auf den Prinzipien der Wiederverschlüsselung von Daten für berechnete NutzerInnen und dem „Blind Cloud Computing“, bei dem sensible Daten nur in verschlüsselter Form in zentralen Komponenten gespeichert werden.

Schließlich kann auch der modulare Aufbau von DALIA als Innovation betrachtet werden, da dieser nicht nur den NutzerInnen eine Anpassung der Anwendung an ihre jeweiligen Bedürfnisse erlaubt, sondern es auch vereinfacht, weitere Module zu integrieren, um das Spektrum der Unterstützung zu erweitern. Eine benutzerInnenfreundliche Freigabefunktion ermöglicht es, involvierte pflegende Personen miteinzubeziehen und ihnen



Eine Teilnehmerin des Usability-Workshops testet das DALIA-Hauptmenü.

nur gezielt Zugriff auf bestimmte Funktionen zu gewähren. DALIA basiert auf einer mobilen Plattform unter Verwendung aktueller Technologien und ist mit haushaltsüblichen Geräten kompatibel, um Anforderungen an bestehende Geräte möglichst gering zu halten.

## Partizipation von EndanwenderInnen in vier Ländern

An der Entwicklung von DALIA und der Evaluierung der Ergebnisse wirkten mehr als vierzig EndanwenderInnen (ältere Personen sowie pflegende Angehörige) aus vier Ländern (Österreich, Schweiz, Niederlande, Luxemburg) aktiv in Form von Workshops, Interviews und Feldtests mit.

Als Ergebnis des Projekts arbeitet das Grazer Unternehmen exthex GmbH unter der Marke „e-nnovation – smart solutions“ an der Überführung des entstandenen Prototyps in ein marktfähiges Produkt. Die ersten Schritte dazu sind erfolgt, und das Konzept für „Emma – Die flexible Lebensassistentin“ wurde 2016 mit dem eAward in der Kategorie „Mensch und Gesundheit“ ausgezeichnet.



## Projekttitle

DALIA – Assistant for DAily Life Activities at Home

## Programm

Ambient Assisted Living Joint Programme

## Konsortialführer

exthex GmbH

## Projektkoordinator

Jakob Hatzl, MSc

[jakob.hatzl@exthex.com](mailto:jakob.hatzl@exthex.com)

## Weitere Konsortialpartner

FH Oberösterreich

iHomeLab, Hochschule Luzern

Stiftung Hellef Doheem

't Dijkhuis

Technische Universität Graz

terzStiftung

TP Vision Belgium

Virtask B.V.

Volkshilfe Steiermark GmbH

## Beteiligte Länder

Belgien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Schweiz

## Laufzeit

2013–2016

## Projektwebsite

[www.dalia-aal.eu](http://www.dalia-aal.eu)

## Taalxonomy

T08 Information & Kommunikation (Hauptkategorie)

T03 Sicherheit & Schutz (weitere Kategorie)

T06 Vitalität & Fähigkeiten (weitere Kategorie)

T01 Gesundheit & Pflege (weitere Kategorie)



# Mobilitätssicherndes Assistenzsystem für Menschen mit Demenz

Das europäische AAL-Projekt CONFIDENCE entwickelte und erprobte in enger Zusammenarbeit von Forschung und Betreuungseinrichtungen ein mobilitätssicherndes Assistenzservice für demenzkranke Personen.



Die CONFIDENCE-App erleichtert Menschen mit kognitiven Einschränkungen den Alltag.

Das im Rahmen des Projekts CONFIDENCE entwickelte Assistenzservice kombiniert persönliche Hilfeleistungen mit aktuellen Technologien und ermöglicht es Demenzerkrankten, länger mobil und aktiv zu bleiben. Die Lösung wurde 2014 mit zwei internationalen AAL-Awards ausgezeichnet. Primäre EndanwenderInnen des mobilitätssichernden Assistenzservices sind ältere Menschen mit ersten Anzeichen kognitiver Einschränkungen, beginnender Demenz bis hin zu mittelschweren demenziellen Erkrankungen. Sekundäre EndanwenderInnen sind pflegende Angehörige, professionelle Pflegekräfte und Freiwillige.

EndanwenderInnen wurden in allen Projektphasen intensiv eingebunden, etwa durch Workshops in Österreich, der Schweiz und Rumänien. Basierend auf den Ergebnissen, wurden folgende Themen im Assistenzsystem berücksichtigt: Unterstützung im Tagesablauf und im Notfall, Orientierungslosigkeit und Vergesslichkeit, soziale Inklusion und Entlastung der Betreuungspersonen.

## App, Webportal und Community

Im Projekt wurden zwei Smartphone-Applikationen – eine für primäre und

eine für sekundäre EndanwenderInnen – sowie ein Webportal für die erweiterte Unterstützung und Administration der sogenannten „CONFIDENCE Community“ entwickelt. Es wurden eine Unterstützungsfunktion mit Video- und Sprachtelefonie,

eine Notfallfunktion mit Notrufknopf, eine Kalender- und Erinnerungsfunktion, eine Navigationsfunktion sowie eine Umgebungsfunktion mit Informationen zu aktuellen Wetterbedingungen und Bekleidungstipps umgesetzt. Ziel der CONFIDENCE Community ist es, alle am Pflegeprozess beteiligten Personen sowie Freiwillige zu integrieren, Zuständigkeiten und Aufgaben über das CONFIDENCE-Webportal zu koordinieren und die Angehörigen dadurch zu entlasten.

## Feldtest mit primären und sekundären EndanwenderInnen

Das System wurde in zwei sechswöchigen Feldtests unter realen Bedingungen mit ca. 450 primären und sekundären EndanwenderInnen in Österreich, in der Schweiz und in Rumänien getestet. Nach der Nutzung meinten 51 Prozent der primären EndanwenderInnen, dass CONFIDENCE einen positiven Einfluss auf ihr Leben hatte, und nannten ein erhöhtes Sicherheitsgefühl, mehr Kommunikation und gesunkene Vergesslichkeit als Gründe.

Aktuell wird an der Produktüberführung gearbeitet. Die wichtigsten Alleinstellungsmerkmale des Produkts sind die Kombination von IKT und personenbe-

zogener Unterstützung, unterschiedliche Servicelevels, die Möglichkeit zum Aufbau und zur Integration von Pflegenetzwerken und die gemeinsame Entwicklung mit „realen“ EndanwenderInnen. Es ist geplant, CONFIDENCE künftig über Hilfsorganisationen zu vertreiben.



## Projekttitel

CONFIDENCE – Mobility Safeguarding Assistance Service with Community Functionality for People with Dementia

## Programm

Ambient Assisted Living Joint Programme

## Konsortialführer

Salzburg Research Forschungsgesellschaft m. b. H.

## Projektkoordinatorin

DI<sup>in</sup> (FH) Mag.<sup>a</sup> Cornelia Schneider  
cornelia.schneider@salzburgresearch.at

## Weitere Konsortialpartner

Ana Aslan International Foundation of Ageing  
Eichenberger-Szenografie  
Hilfswerk Salzburg Gemeinnützige GmbH  
iHome Lab, Hochschule Luzern  
ilogs mobile software GmbH  
Presence Displays B.V.  
Raiffeisenlandesbank Kärnten – Rechenzentrum  
und Revisionsverband reg. Gen. m. b. H.  
Swisscom Participations Ltd  
terzStiftung

## Beteiligte Länder

Niederlande, Österreich, Rumänien, Schweiz

## Laufzeit

2012–2015

## Projektwebsite

www.confidence4you.eu

## Taalxonomy

T03-01 Schäden und Gefahren (Hauptkategorie)  
T03-03 Stürze (weitere Kategorie)  
T03-04 Personenlokalisierung (weitere Kategorie)  
T03-05 Notfallmanagement und Alarmierungen (weitere Kategorie)  
T04-03 Reiseinformation und Navigation (weitere Kategorie)  
T06-02 Geistige Fähigkeiten (weitere Kategorie)  
T06-03 Soziale Fähigkeiten (weitere Kategorie)  
T08-03 Kommunikation (weitere Kategorie)

# Innovative AAL-User-Interfaces

**Im Rahmen des europäischen AAL-Projekts AALuis können Anwendungen und BenutzerInnenschnittstellen flexibel kombiniert und an die Bedürfnisse der EndanwenderInnen angepasst werden.**

Die Zielgruppe der älteren Personen ist sehr inhomogen und deckt eine Bandbreite von kognitiven und motorischen Stärken und Einschränkungen ab. Technische Lösungen werden diesen Anforderungen oft nicht gerecht und können sich nur selten an die veränderbaren Präferenzen und Bedürfnisse anpassen. Dies könnte mitunter der Grund sein, dass nützliche Assistenzanwendungen die EndanwenderInnen nicht erreichen.

AALuis bietet eine praktische Lösung für die flexible Selbstadaption von BenutzerInnenoberflächen, die an sich stetig ändernde und unterschiedliche Anforderungen und Wünsche der EndanwenderInnen angepasst werden können. Dieser Aspekt wird durch das weite Spektrum an innovativen Anwendungen, die von Komfort bis zur Pflege reichen, unterstrichen. Die Vorteile spiegeln sich auch in der Gerätevielfalt wider. EndanwenderInnen können jederzeit wählen, welches Gerät sie für die Interaktion mit der Anwendung verwenden möchten (etwa Fernseher, Smartphone etc.).

## Respekt beginnt mit Zuhören

Von Projektbeginn bis Projektende wurden EndanwenderInnen und ihre Bedürfnisse ins Zentrum des Projekts gestellt.

Das Projektteam setzte auf neue Standards bei der Einbindung von EndanwenderInnen und Pflegeorganisationen und auf neue Methoden der nutzerInnenorientierten Gestaltung wie etwa Personas, Cultural Probes und Tagebücher.

Es wurden mehrere Evaluierungszyklen (sowohl im Labor als auch in der täglichen Umgebung) durchgeführt. Dabei spielten die beiden Organisationen 50plus GmbH und Hilfswerk Österreich eine zentrale Rolle. Insgesamt wurden im Laufe des Projekts 116 EndanwenderInnen (44 männlich, 72 weiblich) involviert.

## Einziger Nutzen

Für die EndanwenderInnen bedeutet AALuis maximale Entscheidungsfreiheit in Bezug auf Auswahl, Look-and-Feel und Nutzung von innovativen Technologien. Dies ermöglicht eine von kognitiven und motorischen Stärken und Einschränkungen unabhängige Inklusion.

EntwicklerInnen von Anwendungen und DesignerInnen von BenutzerInnenoberflächen profitieren von der strikten Trennung der Inhalte von ihrer Repräsentation und können somit auf ihre jeweiligen Stärken fokussieren.

AssistenzdienstleisterInnen haben durch AALuis die Chance, Anwendungen und BenutzerInnen-schnittstellen flexibel zu kombinieren, um sowohl die Wünsche der NutzerInnen als auch des Markts zu adressieren. Daher kann AALuis die Kluft zwischen innovativen Lösungen und den EndanwenderInnen, die Teil einer alternden Bevölkerung sind und von skalierbaren Lösungen und Innovationen profitieren, verkleinern.



## Projekttitel

AALuis – Ambient Assisted Living User Interfaces

## Programm

Ambient Assisted Living Joint Programme

## Konsortialführer

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

## Projektkoordinator

DI Dr. Christopher Mayer  
christopher.mayer@ait.ac.at

## Weitere Konsortialpartner

CURE – Center for Usability Research & Engineering

50plus GmbH

Hilfswerk Österreich

ProSyst Software GmbH

TP Vision Netherlands B.V.

Verklizan B.V.

weTouch e. U.

zoobe message entertainment GmbH

## Beteiligte Länder

Deutschland, Niederlande, Österreich

## Laufzeit

2011–2014

## Projektwebsite

www.aaluis.eu

## Taalxonomy

T08-03 Kommunikation (Hauptkategorie)



# Furchtlos durch den Alltag

## Die im Rahmen des europäischen AAL-Projekts FEARLESS entwickelten 3-D-Visual-Computing-Algorithmen erkennen automatisch Stürze und ermöglichen ein angstfreies Altern.

CogVis entwickelte gemeinsam mit dem Computer Vision Lab der Technischen Universität Wien und weiteren Projektpartnern ein System, das – im Gegensatz zu anderen Systemen – Stürze vollkommen automatisch und berührungslos erkennt, Alarme weiterleitet und somit rasche Hilfe ermöglicht. Stürze sind die Hauptursache für Verletzungen bis hin zur Todesfolge. Allein im US- und EU-Raum gibt es mehr als 25 Millionen gefährdete SeniorInnen, die zum potenziellen NutzerInnenkreis des FEARLESS-Systems zählen.

### Analyse von Umgebung und Bewegung

Das sehr einfach zu installierende FEARLESS-System analysiert rund um die Uhr die Umgebung und unterscheidet Objekte und Menschen bzw. deren Bewegungen, ohne dabei den Alltag der Betroffenen zu beeinflussen. Es beruht auf modernsten Machine-Learning-Technologien und speziell entwickelten Algorithmen aus dem 3-D-Visual-Computing. Dieses neue Verfahren bietet somit einen deutlichen Vorteil gegenüber bisherigen Lösungen, die von den Betroffenen mit sich geführt oder sogar selbst bedient oder gewartet werden müssen, wie etwa das batteriebetriebene Notrufarmband. Das FEARLESS-System ist zudem viel

flexibler als beispielsweise die räumlich beschränkte Sensormatte.

### Reaktion auf ungewöhnliche Verhaltensmuster

Das System erkennt Stürze selbstständig und alarmiert unmittelbar Angehörige oder Pflegepersonal. Es erkennt auch ungewöhnliche Verhaltensmuster, die vom normalen Tagesablauf abweichen: So können Unruhe in der Nacht oder die Abnahme der Mobilität wertvolle Informationen für Angehörige, Pflegepersonal oder ÄrztInnen sein, um frühzeitig auf geänderte Rahmenbedingungen reagieren zu können.

Das FEARLESS-System ist in einer Reihe von Pflegeeinrichtungen in Österreich und international im Einsatz. Es erkannte bereits mehrfach Stürze und führte so zu einer rascheren Hilfeleistung. Dies ist für Betroffene und Angehörige eine große Beruhigung und ermöglicht es den NutzerInnen, wieder unbeschwert ihrem Alltag nachgehen zu können. BewohnerInnen berichteten auch, dass sie dank FEARLESS endlich wieder eine unbeschwerte Nachtruhe genießen können.

### Neue Entwicklungen

Das Team von CogVis arbeitet inzwischen bereits an der nächsten Generation von FEARLESS: In Zukunft wird es möglich sein, die Technologie mobil auf autonomen Robotern zu verwenden. Bereits seit drei Jahren besteht eine enge Entwicklungszu-

sammenarbeit mit Toyota, und FEARLESS ist ein maßgeblicher Bestandteil des neuen Human Support Robots von Toyota.



FEARLESS ermöglicht es, Stürze zu erkennen.



### Projekttitel

FEARLESS – Fear Elimination As Resolution for Loosing Elderly's Substantial Sorrows  
**Programm**

Ambient Assisted Living Joint Programme

### Konsortialführer

CogVis Software und Consulting GmbH

### Projektkoordinator

DI Michael Brandstötter, MSc  
michael.brandstotter@cogvis.at

### Weitere Konsortialpartner

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Fundació i2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

Infokom GmbH

Linkcare Health Services S.L.

Medizinische Universität Wien

Samariterbund Wien

Technische Universität Wien

TeSAN S.p.A.

Universität Bamberg

### Beteiligte Länder

Deutschland, Italien, Österreich, Spanien

### Laufzeit

2011–2014

### Projektwebsite

www.fearless-project.eu

### Taalxonomy

T03-03 Stürze (Hauptkategorie)

T03-05 Notfallmanagement und Alarmierungen (weitere Kategorie)



Sicher durch den Alltag mit FEARLESS.

# Entlastung der professionellen Pflegekräfte

Das im Rahmen des europäischen AAL-Projekts 2PCS entwickelte ganzheitliche Service- und Notrufsystem bietet Unterstützung in der Pflege und Betreuung älterer Menschen.

Im Rahmen des Projekts 2PCS wurde ein mobiles und universell einsetzbares Service- und Notrufsystem mit vielfältigen Lokalisierungs- und Kommunikationsfunktionen für verschiedene Lebensphasen sowie verschiedene Pflege- und Betreuungsstrukturen entwickelt. Das System wurde in drei Piloteinsätzen in Österreich, Italien und in der Schweiz mit Call-Center-Verbindung und -Services getestet. Schwerpunkt des Projekts war die Steigerung der Mobilität, die Verbesserung des Service- und Kommunikationszugangs und die Unterstützung des subjektiven und objektiven Sicherheitsgefühls.



## Uhr, Funkinfrastruktur und Managementsoftware

Die experimentelle Entwicklung führte zu einer ganzheitlichen Systemlösung, bestehend aus der 2PCS-Uhr, der 2PCS-Funkinfrastruktur und der 2PCS-Managementsoftware, die webbasiert Prozesse flexibel steuern kann. Die Resultate weisen darauf hin, dass 2PCS das Potenzial besitzt, in zwei bis drei Jahren nach Projektende Serienreife zu erlangen. Der realisierte Prozess- und Technologiemix von 2PCS erlaubt es, einzigartige Sicherheits- und Komfortfunktionalitäten unter Berücksichtigung multinationaler rechtlicher und ethischer Anforderungen in diversen Marktsegmenten anzubieten.

Der Entwicklungsprozess von 2PCS war an die Design-Science-Research-Methode (DSR) angelehnt. Es wurde insbesondere auf die Erfassung der geltenden Rahmenbedingungen sowie auf eine intensive und dauerhafte NutzerInnenintegration (mehr als 2.000 Personen)

Wert gelegt, bevor mit der Lösungsentwicklung (DSR-Artefakt) begonnen wurde. Durch die Rückmeldungen aus dem iterativen Testeinsatz im realitätsnahen Nutzungsumfeld konnten

Erkenntnisse sowohl für die Entwicklung innerhalb der Projektlaufzeit als auch für den späteren Markteinsatz (Serienproduktion) gewonnen werden.

## Serienproduktion für Pflege- und Betreuungseinrichtungen

Zwei Jahre nach Projektende wurde unter Einbringung aller relevanten Rechte die 2PCS Solutions GmbH gegründet. Die einzelnen Bestandteile der 2PCS-Lösung wurden mittlerweile überarbeitet und neu entwickelt, um die Skalierungsfähigkeit sicherzustellen und eine zügige Vermarktung zu unterstützen. Dies betrifft insbesondere zusätzliche Trageformen, Designanpassungen und eine Optimierung der Gebrauchstauglichkeit sowie die Interoperabilität mit Fremdsystemen. Mit Dezember 2016 ist die Serienproduktion angelaufen, und ausgewählte professionelle Pflege- und Betreuungseinrichtungen setzen 2PCS mittlerweile im realen Nutzungsumfeld ein.



### Projekttitel

2PCS – Personal Protection and Caring System  
**Programm**

Ambient Assisted Living Joint Programme

### Konsortialführer

Universität Innsbruck

### Projektkoordinator

Mag. Dr. Felix Piazzolo

[felix.piazzolo@uibk.ac.at](mailto:felix.piazzolo@uibk.ac.at)

### Weitere Konsortialpartner

Curena AG

EURAC Research

Humanocare GmbH

Mieloo & Alexander B.V.

Odenwälder Kunststoffwerke Gehäusesysteme GmbH

Privatklinik Villa Melitta – Casa Di Cura

RF-Embedded GmbH

TERTIANUM-Stiftung

### Beteiligte Länder

Deutschland, Italien, Niederlande, Österreich, Schweiz

### Laufzeit

2011–2013

### Projektwebsites

[www.2pcs.eu](http://www.2pcs.eu)

[www.2pcs-solutions.com](http://www.2pcs-solutions.com)

### Taalxonomy

T01-09 Pflege (Hauptkategorie)

T02-06 Zutrittssteuerung (weitere Kategorie)

T03-03 Stürze (weitere Kategorie)

T03-04 Personenlokalisierung

(weitere Kategorie)

T03-05 Notfallmanagement und Alarmierungen

(weitere Kategorie)

T08-03 Kommunikation (weitere Kategorie)



The background is a vibrant, abstract digital composition. It features a teal and blue color palette with glowing lines and nodes that suggest a global network or data flow. Binary code (0s and 1s) is scattered throughout, some appearing as large, bold characters and others as small, faint digits. A stylized globe is visible on the right side, composed of a grid of white squares. The overall effect is one of high-tech connectivity and future-oriented technology.

# IKT der Zukunft und ECSEL





# Weitere Programme im Rahmen der Förderinitiative „IKT der Zukunft“

Die Förderinitiative „IKT der Zukunft“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) umfasst neben den Programmen benefit und AAL noch zwei weitere Programmlinien:

- das nationale Förderprogramm IKT der Zukunft, um dem technologischen Forschungs- und Entwicklungsbedarf in ausgewählten Themen- und Anwendungsfeldern gerecht zu werden;
- die von der Europäischen Kommission kofinanzierten Programme ARTEMIS und ENIAC, die seit 2014 in der Initiative ECSEL zusammengeführt sind.

## Das nationale Programm IKT der Zukunft

Im nationalen Programm IKT der Zukunft fördert das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie in Verschränkung mit Anwendungsfeldern und gesellschaftlichen Fragen. Das Programm unterstützt IKT-Innovation in einem umfassenden Verständnis, um einen Beitrag dazu zu leisten, Österreich von der Gruppe der Innovation Follower in die Gruppe der Innovation Leader – also der innovativsten Länder der EU – zu führen. Das Programm verfolgt mit seiner Ausrichtung auf generische IKT-Forschung und Entwicklung folgende Ziele zur Erhöhung der Innovationsfähigkeit des Sektors:

- Spitzentechnologien weiterentwickeln
- Spitzenpositionen im Wettbewerb erzielen
- Spitzenpositionen als Forschungsstandort ausbauen bzw. neu einnehmen
- Spitzenkräfte bereitstellen und gewinnen

## Das Programm Electronic Components and Systems for European Leadership (ECSEL)

Im Programm ECSEL fördert das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie anspruchsvolle Innovation und Technologieentwicklung auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie in folgenden Bereichen: Mikro- und Nanoelektronik, eingebettete/cyber-physische sowie intelligente integrierte Komponenten und Systeme. Die Projekte werden von der Europäischen Kommission kofinanziert. Gefördert werden transnationale kooperative Projekte der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung.

Das Management der transnationalen Ausschreibungen erfolgt durch das Joint Undertaking. Zusätzlich zu den allgemeinen Teilnahmebedingungen müssen nationale Projektpartner auch nationale Teilnahmebedingungen erfüllen.



# Innovative Blickforschung

**Im kooperativen Forschungsprojekt EyeControl wird Blickkontakt als Interaktionsmittel zwischen Menschen und komplexen Industrieanlagen erforscht. Ziel ist die blickbasierte Maschinensteuerung.**

Blickforschung hat jüngst etwa in den Bereichen der visuellen Wahrnehmung, Aufmerksamkeit sowie der nonverbalen Kommunikation bedeutende Ergebnisse erzielt. Mit der Verfügbarkeit neuer, mobiler Blickverfolgungstechnologien gewinnt die Blickforschung nun auch rasant an Anwendungsmomentum. Während sich bisherige Forschungsfragen hauptsächlich auf Usability-Studien, Bewertung von Werbewirksamkeit oder Eingängigkeit von Websites konzentrierten, greift das Projekt EyeControl die bisher nicht oder nur unzufriedenstellend behandelte Forschungsfrage von reinen Blickkontakten als explizitem und implizitem Interaktionsmittel zwischen Mensch und komplexen Industrieanlagen auf.

## Eye-Tracking-Ansätze für blickbasierte Interaktion

EyeControl zielt darauf ab, den menschlichen Blick als Interaktionsmodalität mit industriellen Maschinen und Anlagen zu realisieren. Auf dem Weg zur blickbasierten Interaktion können die Projektpartner auf innerhalb der Forschungsgruppe entwickelten Eye-Tracking-Ansätzen wie opportunistischer Blickmessung, Echtzeiterfassung von Aufmerksamkeit und kognitiver Auslastung aus Blickverhalten sowie Ein- und Ausschalten per Blickkontakt aufbauen. Dabei ist EyeControl diametral zu traditionellen Augmented- und Mixed-Reality-Lösungen für die Mensch-Maschine-Kommunikation angelegt.

Im Rahmen des Projekts wird ein universeller und wiederverwendbarer Methodenapparat

aus Steuerungskomponenten (Pointing, Selecting, Manipulating etc.) entwickelt, der in Form von Plug-and-Play-Modulen blickbasierte (Maschinen-)Steuerungen in einem weiten industriellen Anwendungsfeld (Konstruktion, Wartung, Reparatur, Qualitätssicherung etc.) vereinfachen soll. Technologisch baut EyeControl auf mobilen Eye-Tracking-Sensoren auf, um 1.) Blickverhalten in Echtzeit zu analysieren, 2.) Wahrnehmung und Bewusstsein basierend auf kognitiven Modellen von FabrikarbeiterInnen zu bewerten und letztlich 3.) Auslöser für explizite und implizite Interaktion auf industriellen Anlagen zu entwickeln.

**Kooperation mit Weltmarktführern**  
Das Projekt wird in Kooperation mit österreichischen und europäischen Weltmarktführern der industriellen Pro-

duktion (Industrie 4.0) durchgeführt. Realisiert werden 1.) die Optimierung der Produktqualität durch menschliche visuelle Inspektion und 2.) die aufmerksamkeits- und prozessgeleitete Interaktion bei komplexen Montagetätigkeiten. Die angestrebten Ergebnisse stellen eine fundamentale Grundlage für neue, unkonventionelle Mensch-System-Interaktion auch in anderen Anwendungsdomänen wie beispielsweise in der Medizintechnik und der Instandhaltungstechnik dar.



### Projekttitel

EyeControl – Eye-Controlled Machines

### Programm

IKT der Zukunft

### Konsortialführer

Johannes Kepler Universität Linz

### Projektkoordinator

Univ.-Prof. Mag. Dr. Alois Ferscha

ferscha@pervasive.jku.at

### Weitere Konsortialpartner

Research Studios Austria

Forschungsgesellschaft mbH

voestalpine Polynorm GmbH & Co. KG

voestalpine Stahl GmbH

### Laufzeit

2016–2019

### Projektwebsite

www.pervasive.jku.at

Im Projekt EyeControl werden blickbasierte Mensch-Maschine-Interaktionen untersucht.



# Smarte Produktion durch Industrie 4.0

Elektronische Komponenten und Systeme sind Treiber für Wachstum in Europa. Im europäischen ECSEL-Projekt Seml40 mit 37 Partnern aus 5 Ländern werden smarte Produktionsverfahren erforscht.



Das Projekt Seml40 untersucht smarte Produktionsverfahren zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Halbleiterproduktion.

Elektronische Komponenten und Systeme befähigen große wie auch kleine Unternehmen im Wachstum und sichern attraktive Arbeitsplätze für die BürgerInnen Europas. Mit dem Innovationsprojekt Seml40 werden künftige Herausforderungen im Bereich der smarten Produktionsverfahren adressiert. Basierend auf einem expliziten Industrie-4.0-Ansatz, stehen die Nutzung modernster Kommunikationstechnologien und Big-Data-Methoden im Fokus. Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der Produktion von Halbleitern „Made in Europe“ langfristig abzusichern.

**Mehr Sicherheit, mehr Flexibilität**  
Erste Zielsetzung im Projekt Seml40 ist es, die Sicherheitsstandards der vernetzten Produktionsstandorte mit den verwendeten Maschinen zu steigern und gleichzeitig die Flexibilität in der Planung und Konfiguration der Linien zu sichern. Der Einsatz von cyber-physischen Systemen (CPS), ein sicherer und authentischer Datenverkehr innerhalb der Produktion, aber auch in der Lieferkette sowie eine rasche Identifikation von Schadsoftware stehen dabei im Mittelpunkt. Die erforschten Maßnahmen

sollen das Risiko und die potenziellen Auswirkungen von Schadsoftware in einer historisch gewachsenen Produktionslinie drastisch reduzieren.

Ein weiterer Schwerpunkt im Projekt Seml40 ist die Innovation von dynamischen Simulationsmodellen für die Optimierung von Produktionsflüssen. Ziel ist es, im Umfeld sich ständig ändernder KundInnenanforderungen dynamisch einen neuen Betriebspunkt der Produktion mit optimierter Kapazitätsnutzung sicherzustellen und die Produktionszeiten zu minimieren.

**Automatisierte Entscheidungen in der „lernenden Fabrik“**  
Die „lernende Fabrik“ ist ebenfalls ein Schwerpunkt der Innovationen im Projekt Seml40. Mittels Lernmodellen und Algorithmen sollen immer wiederkehrende Entscheidungen automatisiert werden. Die Qualität der Entscheidungen darf dabei keine negativen Auswirkungen auf die Produktqualität verursachen. Die Steigerung der Produktionseffizienz und der Durchlaufzeiten sowie eine optimierte Nutzung der Ressourcen gehen damit einher.

Begleitend zu den technischen Inhalten, wird die Auswirkung der erforschten Innovationen auf die Arbeitswelt und auf die soziale Verträglichkeit untersucht und bewertet. Anforderungen an Trainings und Qualifizierungsprofile für die künftigen Arbeitsplätze werden ebenfalls erforscht. Bedingt durch den Produktionsfokus und die Partnerstruktur, hat das Projekt positive Auswirkungen auf Hightech-Arbeitsplätze in den beteiligten Regionen in Österreich, Deutschland, Frankreich, Italien und Portugal.



## Projekttitel

Seml40 – Power Semiconductor and Electronics Manufacturing 4.0

## Programm

ECSEL

## Konsortialführer

Infineon Technologies Austria AG

## Projektkoordinator

DI Johann Massoner

Dr. in DI<sup>in</sup> Cristina De Luca

project@semi40.eu

## Weitere österreichische Konsortialpartner

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

AT & S Austria Technologie & Systemtechnik

Aktiengesellschaft

AVL List GmbH

Fachhochschule Burgenland

Fraunhofer Austria Research Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Infineon Technologies IT-Services GmbH

KAI Kompetenzzentrum Automobil- und

Industrieelektronik GmbH

Know-Center GmbH

Materials Center Leoben Forschung GmbH

PLANSEE SE

Technische Universität Wien

VIRTUAL VEHICLE Research Center

## Beteiligte Länder

Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, Portugal

## Laufzeit

2016–2019

## Projektwebsite

www.semi40.eu

# Kontakte

## Programmverantwortung

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit)  
I 5 – Schlüsseltechnologien für industrielle Innovation:  
IKT, Produktion und Nanotechnologie  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
[www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)

### Kontaktpersonen

Mag. Michael Wiesmüller  
Tel.: +43/1/71162-653501  
[michael.wiesmüller@bmvit.gv.at](mailto:michael.wiesmüller@bmvit.gv.at)

Dipl.-Phys.<sup>in</sup> Kerstin Zimmermann  
Tel.: +43/1/71162-653503  
[kerstin.zimmermann@bmvit.gv.at](mailto:kerstin.zimmermann@bmvit.gv.at)

## Programmmanagement

FFG – Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH  
Bereich Thematische Programme  
Sensengasse 1, 1090 Wien

### Kontaktpersonen

Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Gerda Geyer (benefit, AAL)  
Tel.: +43/5/7755-4205  
[gerda.geyer@ffg.at](mailto:gerda.geyer@ffg.at)

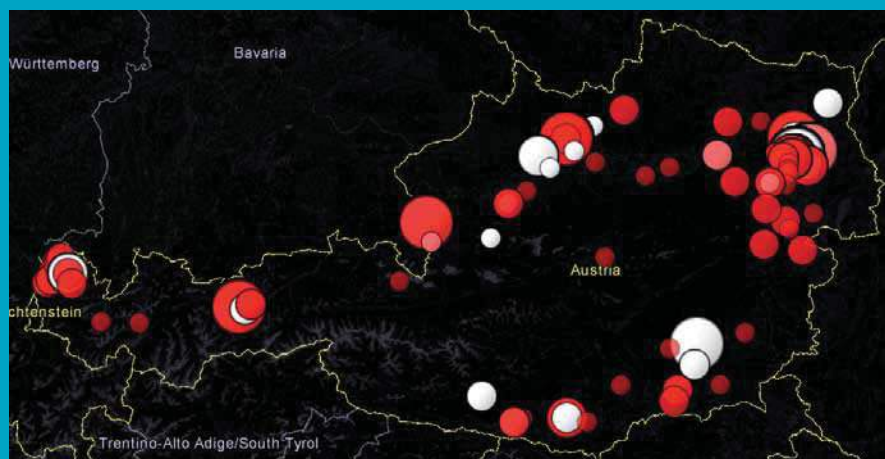
DI Georg Niklfeld, MSc (Programmgruppe IKT der Zukunft)  
Tel.: +43/5/7755-5020  
[georg.niklfeld@ffg.at](mailto:georg.niklfeld@ffg.at)

DI Dr. Peter Kersch (IKT der Zukunft)  
Tel.: +43/5/7755-5022  
[peter.kersch@ffg.at](mailto:peter.kersch@ffg.at)

Mag.<sup>a</sup> Doris Vierbauch (ECSEL)  
Tel.: +43/5/7755-5024  
[doris.vierbauch@ffg.at](mailto:doris.vierbauch@ffg.at)

### Fotocredits:

Cover: © Collage: beyond | Fotos: iStock; S. 03: © bmvit / Johannes Zinner; S. 05: © FFG / Astrid Knie; S. 07: Quelle: FFG, Förderstatistik 2016; S. 08 unten: Quelle: FFG, Förderstatistik 2016; S. 09–10: © Technopolis 2016; S. 13–15: K. Holas, CC BY 4.0; S. 16–17: © Collage: beyond | Fotos: iStock; S. 18: © Shutterstock; S. 19: © SMART VITAALITY; S. 20–21: © WAALTeR; S. 22–23: © JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft m. b. H.; S. 24–25: © Salzburg Research Forschungsgesellschaft m. b. H.; S. 26–27: © WEST-AAL / Universität Innsbruck; S. 29–30: © AIT Austrian Institute of Technology GmbH; S. 30: © RaumRegionMensch, 2014; S. 31: © FH Campus Wien; S. 32: © FH St. Pölten, Foto: Jakob Doppler; S. 33: DI Clemens Beyer, CC BY-SA 3.0 AT; S. 34: © Salzburg Research Forschungsgesellschaft m. b. H.; S. 35: © SYNYO GmbH; S. 36–37: © Collage: beyond | Fotos: iStock; S. 38: © SYNYO GmbH; S. 39: © fotolia / AIT Austrian Institute of Technology GmbH; S. 40: © iToilet; S. 41: © CogVis Software und Consulting GmbH; S. 42 rechts oben: © szenographie; S. 42 links unten: © AIT Austrian Institute of Technology GmbH; S. 43: © 2015, exthex GmbH; S. 44: © Salzburg Research Forschungsgesellschaft m. b. H.; S. 45: © AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Krischanz & Zeiller; S. 46: © CogVis Software und Consulting GmbH; S. 47: © 2PCS / Universität Innsbruck; S. 48–49: © Collage: beyond | Fotos: iStock; S. 52: © EyeControl / Johannes Kepler Universität Linz; S. 53: © Seml40; S. 55: Quelle: FFG, Förderstatistik 2016, Kartendaten: Google, DigitalGlobe.



Projektstandorte in den Programmen benefit und AAL