



Smart your Home

Smart Home für Senioren

Bedarfsanalyse älterer Menschen im Bereich intelligenter
Haustechnologien (Smart Home)

erstellt vom Konsortium SmartYourHome

Juni 2019

<https://smartyourhome-project.ili.eu/>



Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG.....	3
ÜBER DIESE PUBLIKATION	4
DIE NATIONALEN RAHMENBEDINGUNGEN	5
DEUTSCHLAND.....	5
IRLAND.....	6
SPANIEN.....	7
RUMÄNIEN.....	8
ITALIEN.....	9
DIE MATRIX DER DATENSAMMLUNG.....	10
SCHLUSSFOLGERUNGEN UND ÜBERLEGUNGEN	12
DEUTSCHLAND.....	12
IRLAND.....	14
SPANIEN.....	17
RUMÄNIEN.....	18
ITALIEN.....	19
EMPFEHLUNGEN FÜR DIE KURSENTWICKLUNG.....	21
Pädagogisches Rahmenkonzept	22
ANNEX A - LITERATURVERZEICHNIS	30
DEUTSCHLAND.....	30
IRLAND.....	30
SPANIEN.....	33
RUMÄNIEN.....	33
ITALIEN.....	33
ANNEX B - PARTNER-ORGANISATIONEN	34



EINFÜHRUNG

SmartYourHome ist ein europäisches Project, welches von der Europäischen Kommission im Rahmen des Erasmus plus Programms gefördert wird. Das Konsortium von SmartYourHome besteht aus fünf Partnern, die in jeweils unterschiedlichen Ländern ihren Sitz haben: Das Institut für Lern-Innovation (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg) aus Deutschland als Koordinator des Projekts; Eurocrea Merchant aus Italien; die North-East Regional Development Agency aus Rumänien; die Dublin City Universität aus Irland und die Asociacion Empresarial de Investigacion Centro Tecnologico del Muebley la Madera de la region de Murcia (CETEM) aus Spanien.

Das SmartYourHome Projekt zielt auf die Befähigung von Senioren ab, die Charakteristika und Möglichkeiten von digitalen *Smart Home* Konzepten zu verstehen und sie aktiv zu nutzen. Der übergeordnete Zweck des Projekts ist die Unterstützung von älteren Menschen, so lange wie möglich autonom und selbstbestimmt in ihren eigenen Wohnungen leben zu können. Hierfür verfolgt das Projekt die folgenden Ziele:

- das Vermitteln grundlegender Smart Home Fähigkeiten für ältere Menschen;
- die Befähigung, die grundlegenden Prinzipien von Smart Home zu verstehen und Erstinstallationen selbständig durchführen zu können;
- die Ermöglichung eines langen, selbstbestimmten und sicheren Lebens für ältere Menschen in ihren Wohnungen durch die Installation einer eigenen intelligenten Wohnumgebung;
- die Unterstützung zur sozialen Integration von älteren Menschen durch die aktive Teilnahme an dem Design von Online-Kursen;
- die Erleichterung eines dauerhaften Zugangs zum digitalen Lernen durch Online-Kurse;
- Förderung überregionaler und europäischer Netzwerke und Kooperationen zwischen älteren Menschen.

ÜBER DIESE PUBLIKATION

Diese Publikation führt alle Informationen und Daten an, die seit dem Start des Projekts gesammelt worden sind. Das Dokument liefert eine strukturierte Analyse der aktuellen nationalen Rahmenbedingungen, die sich auf das Verhältnis zwischen ältere Menschen und Smart Home beziehen. Die Recherche besteht aus zwei zentralen Bestandteilen:

- Daten und Schlussfolgerungen anhand der Datenerhebung;
- Daten und Schlussfolgerungen anhand der Fokusgruppen;

Die beiden unterschiedlichen Informationsquellen, die von den jeweiligen Partnern betreut werden, werden zusammengeführt, um die bestehenden Rahmenbedingungen in den einzelnen europäischen Partnerstaaten gründlich zu erfassen und zu bewerten, um eine solide und produktive Basis für die weiteren Aktivitäten des Projekts zu legen:

- E-Learning Plattform;
- Training für E-Tutoren;
- Smart Home Online-Kurse

In dieser Studie werden die länderspezifischen Ergebnisse dargestellt, anhand derer erkennbar wird, in welchen Punkten sich die Untersuchungen in den einzelnen Ländern am deutlichsten voneinander unterscheiden. Nach der Analyse der einzelnen Zielgruppen in den Ländern Deutschland, Irland Spanien, Rumänien und Italien folgen Empfehlungen für die Entwicklung des Lehrplans und des Online-Kurses, die sich einerseits aus den Rohdaten und andererseits aus der nachfolgenden Studie ergeben.

DIE NATIONALEN RAHMENBEDINGUNGEN

Um die Kompetenzen und Bedürfnisse älterer Menschen im Umgang mit Smart Home Konzepten feststellen zu können, muss man die nationalen Rahmenbedingungen der einzelnen Länder in Betracht ziehen. Die folgenden Paragraphen beantworten folgende Schlüsselfragen: *Wie ist die derzeitige Situation zwischen älteren Menschen und Smart Home in den jeweiligen Ländern? Bestehen bereits Berührungspunkte zwischen älteren Menschen Smart Home Technologien?* In dem vorliegenden Dokument werden die Möglichkeiten dargelegt, von der Nutzung von Smart-Home-Produkten und IT-Geräten im Allgemeinen zu profitieren. Darüber hinaus werden die Vor- und Nachteile der Smart-Home-Technologie für ältere Menschen untersucht.

DEUTSCHLAND

Moderne Gesellschaften durchlaufen derzeit diverse Prozesse der Transformation. Dies manifestiert sich auf der einen Seite in dem demographischen Wandel der Bevölkerung und andererseits in der fortschreitenden Digitalisierung des Alltags. Dies hat zur Folge, dass auch die Lebenswelt älterer Menschen sukzessiv von einer Digitalisierung des Alltags gekennzeichnet ist (z.B. Smart Home). Die technologischen Innovationen bieten ein vielfältiges Potential für die Bereiche Kommunikation, Information, Autonomie und soziale Partizipation und können helfen, den sozialen Ausschluss älterer Menschen zu verhindern (vgl. Seifert: 2016. S.11).

Dieser Trend lässt sich auch in unterschiedlichen Daten des Statistischen Bundesamtes beobachten. Zum Beispiel wird die deutsche Bevölkerung zunehmend von älteren Menschen dominiert sein, insofern zwei zentrale Faktoren diese Entwicklung begünstigen: erstens werden die sogenannten „Baby-Boomer“ der 1960er Jahre bald das Rentenalter erreichen; und zweitens steigt die Lebenserwartung mit der Verbesserung der Lebensbedingungen. Derzeit gehört jede fünfte Person der Altersgruppe 60+ an – ab 2050 Schätzungen zufolge sogar jede dritte Person. Zusätzlich kann beobachtet werden, dass jeder zweite Senior in seiner eigenen Wohnung lebt: 80% hiervon in Ein-Familien-Häuser oder in Doppelhaushälften, 20% in Eigentumswohnungen. Und obwohl die Gesundheitsprobleme mit dem Alter zunehmen, fühlen sich die meisten Menschen in Deutschland über 65 Jahre fit und gesund. Nur weniger als sein Viertel leiden unter derartigen Gesundheitsproblemen und Krankheiten, dass sie nicht mehr selbstständig und ohne fremde Hilfe ihren Alltag bestreiten können (vgl. Statistischen Bundesamt (2016): Menschen in Deutschland

und der EU. S.6f.). Die Bevölkerung fühlt sich trotz hohen Alters fit und strebt danach, solange wie möglich in deren eigenen Wohnungen zu leben. Dies bietet einen Anknüpfungspunkt für Smart Home Konzepte, die das Potential besitzen, einen wichtigen Beitrag zur Erfüllung dieses Bedürfnisses zu leisten. Die Voraussetzung ist jedoch, den älteren Menschen den Umgang und die Nutzung von Smart Home Konzepten näherzubringen.

IRLAND

Die Alterung der Bevölkerung verläuft als grundlegender, sozialer Wandel (vgl. WHO: 2019). Medizinische und technologische Innovationen haben nicht nur direkten Einfluss auf die Erweiterung der Lebenserwartung, sondern auch auf die Steigerung der Lebensqualität in den neu hinzu gewonnenen Jahren. Obwohl der demographische Wandel ein globales Phänomen ist, verläuft dieser Prozess heterogen. Während Europa einen ganzheitlichen Zuwachs der älteren Bevölkerungsschicht erfährt, wobei sich Italien und Deutschland in einem weiter fortgeschrittenen Stadium befindet, bildet Irland momentan ein Kontrastbild hierzu. Dem letzten *Census Report* des irischen Bundeszentralamts für Statistik zufolge liegt der Altersdurchschnitt der irischen Bevölkerung bei 37,4 Jahre - während der gesamteuropäische Durchschnitt bei 42,4 Jahren liegt – mit einem 13,38 prozentigen Anteil an Menschen der Altersklasse 65+. Es wird jedoch geschätzt, dass bis 2041 25% der Bevölkerung Irlands über 60 Jahre alt sein wird (vgl. Walsh & Harvey: 2011). Es ist weiterhin bemerkenswert, dass 26,7% der Bevölkerung älter als 65 Jahre allein lebt, in Zahlen ausgedrückt: 156.799 von 637.567 (vgl. CSO: 2016).

Auf makro-politischer Ebene hat sich Irland den Rahmenbedingungen europäischer Staaten angepasst. In diesem Sinne sind die Herausforderungen, die die digitale Modernisierung mit sich bringt, ein politisches Anliegen für Irland (vgl. NDS: 2013). Oftmals als „tech hub“ identifiziert, profitiert Irland weltweit am meisten von technologischen Investitionen der USA (vgl. Goodbody: 2019). Irland erlebt auch einen Boom an Technologie-Start-Ups in der Frühphase. Sanyal (2018) stellt fest: “technology start-ups building Artificial Intelligence, AR/VR, Blockchain and Internet of Things are gaining momentum”.

Trotz einer derart länderspezifischen Offenheit zur Technologie können ältere Menschen nicht vollständig als digitale Bürger an der Gesellschaft teilhaben. Trotz sukzessiver Investitionen der Regierung in Programme, die ältere Menschen bei dem Umgang mit IT assistieren sollen, konnte die Lücke zwischen Europa und Irland in der Nutzung ältere Menschen von IT nicht verringert werden (vgl. Age Action: 2018). Senioren werden „zurückgelassen“, da das fortschreitend digitale Irland ihnen nur wenig Unterstützung anbietet, um digitale Fähigkeiten zu

entwickeln – ein Phänomen, dass als digitale Exklusion bekannt ist. CSO-Statistiken aus dem Jahr 2016 und ein Bericht von National Digital Strategy (vgl. NDS: 2013) schätzen, dass lediglich 3% der Menschen über 75 Jahre in Irland das Internet nutzen. Weiterhin wird geschätzt, dass bis zu 440.000 Senioren in Irland noch nie online waren (dies entspricht 70% der Bevölkerung über 65 Jahre). Nur 17% irischer Bevölkerung in dem Altersabschnitt von 65 bis 74 Jahre haben „grundlegende“ oder „fortgeschrittene“ digitale Fähigkeiten; Irland liegt somit unter dem europäischen Durchschnitt, der bei 25% liegt (vgl. Age Action: 2018).

SPANIEN

Der Anzahl älterer Menschen wächst weltweit, wobei sich Europa als die Region mit den höchsten aktuellen und prognostizierten Werten auszeichnet (vgl. United Nations World population ageing: Figur 1.). Gesundheitskosten verzeichneten in den letzten Jahren einen höheren Anstieg als die Wirtschaft in den meisten Ländern, und es wird erwartet, dass sie weiterhin aufgrund der immer rasanter alternden Bevölkerung zunehmen werden – das ist eine bedeutende Herausforderung für unsere Gesellschaft. Die Nutzung von IT als Instrument der Unterstützung, wie zum Beispiel Smart Home Technologien, ist eindeutig der einzige praktikable Lösungsansatz für dieses Problem.

Im Speziellen ist Spanien das europäische Land mit der höchsten Zuwachsrate an älterer Bevölkerung. Während Spanien im europäischen Vergleich im Verhältnis zwischen der Anzahl älterer Menschen zu der Gesamtbevölkerung derzeit lediglich den 14. Platz einnimmt, wird Spanien bereits 2030 auf dem fünften Platz und 2060 auf dem vierten Platz erwartet.

Ältere Menschen in Spanien erhalten folgende Leistungen von Sozialdiensten: (Stand 31-Dezember 2016):

- Hausnotruf: 9.28%. Die wichtigste Version von Hausnotrufanlagen sind tragbare Armbänder, an denen ein Alarmknopf befestigt ist, der im Notfall betätigt werden kann; der Notruf kann aber auch telefonisch erfolgen.
- Häusliche Betreuung durch formelle Pfleger: 4.20%
- Tageseinrichtungen: 1.09%;
- Pflegeheime: 4.28%;
- Betreutes Wohnen: 0.11%;

- Die oben genannten Arten der Pflege ergeben zusammengefasst 18.96%.

Diese Zahlen implizieren, dass, 81% der älteren Menschen keine Form formeller Unterstützung oder Hausbetreuung erhalten. Dies offenbart eine große Marktlücke für IT-Ansätze wie zum Beispiel Smart Home Dienstleistungen. Jedoch steckt der Smart Home Markt für ältere Menschen noch in der Anfangsphase, sodass besondere Anstrengungen von Nöten seien, um Projekte wie SmartYourHome zu bewerben.

RUMÄNIEN

Rumänien befindet sich in einem tiefgreifenden sozioökonomischen Wandel, der durch einen beispiellosen demographischen Wandel ausgelöst wurde. Der Alterungsprozess der Bevölkerung wurde durch eine stetige Verbesserung der Lebenserwartung und eine rückläufige Geburtenrate während der letzten vier Jahrzehnte hervorgebracht. Diese demographische Entwicklung wird durch einen dramatischen Anstieg der Nettoauswanderung innerhalb der jüngeren Bevölkerungsschichten verschärft.

Nach dem rumänischen Institut für Statistiken besaßen 2017 gerade einmal zwei Drittel der rumänischen Haushalte einen Computer, 65,9% hiervon konzentrierten sich in urbanen Gegenden. Bezüglich der Internetmöglichkeiten hatten lediglich 68,9% der Haushalte Zugang zu privaten Heimnetzwerken, von denen wiederum 64,3% in urbanen Gegenden zu lokalisieren sind.

Die Verteilung der Computernutzung legt einen Zusammenhang zu dem jeweiligen Wohnort dar. Es gibt einen signifikanten Unterschied zwischen urbanen und ländlichen Gegenden. In den städtischen Gegenden ist die Anzahl der Menschen, die regelmäßig einen Computer benutzen um den Faktor 1,7 höher als in den ländlichen Gegenden.

Tabelle 1. Häufigkeit der Computernutzung	Menschen, die noch nie einen Computer benutzt haben	Menschen, die einen Computer benutzen	Davon	
			In den letzten drei Monaten	Vor mehr als drei Monaten
16 – 34 Jahre	8,5	91,5	92,5	7,5
35 – 54 Jahre	20,8	79,2	84,3	15,7

55 – 74 Jahre	55,2	44,8	68,5	31,5
---------------	------	------	------	------

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/tic_r2017.pdf

ITALIEN

Italien repräsentiert eine alte und alternde Bevölkerung: Statistiken belegen einen Altersdurchschnitt von 44,4 Jahren mit einer Lebenserwartung von 80,1 Jahre für Männer und 84,7 Jahre für Frauen. Menschen über 65 Jahre stellen 21,7 % der Gesamtbevölkerung dar: es wird nicht angenommen, dass der Alterungsprozess in den nächsten Jahren abflachen wird. Ein Großteil der italienischen Gesellschaft setzt sich aus älteren Menschen zusammen, da die Lebenserwartung voraussichtlich weiter steigen wird.

Die Ältesten Italiens leben daher in der Regel lange und alleine: 52,2% der über 85-Jährigen leben allein. Zusätzlich haben in Italien Menschen über 65 Jahren ein signifikant geringeres Einkommen als andere Bevölkerungsgruppe. Von Nord bis Süd haben Senioren ein schlechteres Einkommen als der Rest der Bevölkerung, sie geben am wenigsten Geld für Essen und Nahrungsmittel aus. 22,8% der alleinlebenden Menschen über 65 leben an der Armutsgrenze, währenddessen der nationale Durchschnitt bei 19,4% liegt. Weiterhin genießen sie einen schlechteren Gesundheitszustand. Weniger 30% der über 75-Jährigen befinden ihren Gesundheitszustand als gut oder sehr gut, vor allem aufgrund chronischer Krankheiten, von denen rund 85% der älteren Bevölkerungsschicht betroffen sind.

Leider reichen das derzeitige Niveau der digitalen Fähigkeiten und die Kompetenz für neue Technologien bei älteren Menschen noch nicht aus. Nur 24,4% der 65-74-Jährigen und 6,6% der über 74-Jährigen können den Computer nutzen, sehr ähnlich sind die Zahlen für das Internet: Die italienischen Senioren sind "digitale Primitive": Ihre Kompetenzen sind sehr einfach und begrenzt und wirken sich daher auf ihre Bereitschaft und Fähigkeit aus, Smart Home Geräte zu kaufen und zu nutzen, negativ aus.

DIE MATRIX DER DATENSAMMLUNG

Die folgenden Daten wurden mittels einer Umfrage des SmartYourHome-Konsortiums gesammelt. Da die Literatur über das spezifische Verhältnis zwischen älteren Bürgern und Smart Home eher unzureichend ist, um bestimmte Entscheidungen zu treffen, führten die Partner eine Bedarfsanalyse im Voraus durch, die ein großes Interesse älterer Menschen an diesem Thema offenlegte.

Hierfür wurde von jedem Partner im Rahmen seines lokalen, regionalen oder nationalen Netzwerkes eine Zielstudie durchgeführt. Informationen über die jeweilige Methodik der Datensammlung eines jeden Landes, finden Sie nachfolgend nach Ländern aufgelistet: Deutschland (ILI), Rumänien (ADR Nord-East), Spanien (CETEM), Italien (Eurocrea Merchant), Irland (DCU).

Matrix der Datensammlung	Deutschland	Rumänien	Spanien	Italien	Irland
Art der Datensammlung	Online Umfrage	Online Umfrage	Online Umfrage	Online Umfrage	Online Umfrage
Anzahl der Fragen	19	19	19	19	19
Anzahl der Teilnehmer	24	23	80	29	20
Anzahl der Anfänger, die aufgrund der Umfragelogik zwangsläufig die technischen Fragen übersprungen haben	6	17	52	22	4
Anzahl der fortgeschrittenen Teilnehmer	16	6	25	6	14
Anzahl der Experten	2		3	1	2

Indikatoren zu der Altersspanne der Teilnehmer					
Unter 50 Jahren	1	1	4	1	4
50-60 Jahre	13	13	6	3	10
60-70 Jahre	8	7	37	11	3
70-80 Jahre	1	2	30	13	3
80-90 Jahre			3		
Keine Angabe	1				
Zeitspanne der Umfrage	02.04.2019	02.04.2019	02.04.2019	02.04.2019	02.04.2019
	– 28.04.2019	– 10.05.2019	– 06.05.2019	– 28.04.2019	– 29.04.2019
Geschlecht					
Weiblich	7	9	45	13	13
Männlich	16	14	35	15	7
Keine Angabe	1			1	

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND ÜBERLEGUNGEN

Dieser Abschnitt fasst die Kompetenzen und Bedürfnisse älterer Menschen bezüglich Smart Home Technologien zusammen. Es wird auf verschiedene Fragen eingegangen: i) *Was wissen Senioren bereits über Smart Home Technologien;* ii) *Inwiefern beeinflusst die Digitalisierung das Leben älterer Menschen* iii); *Inwieweit können ältere Menschen von diesen Technologien profitieren?* Jeder Partner hat Schlussfolgerungen und Thesen auf Grundlage der gesammelten Daten und Informationen aus der Projektumfrage und den Fokusgruppen vorgelegt. Die Forschung und Analysen, die das SmartYourHome-Konsortium im ersten Halbjahr 2019 durchgeführt hat, konnte durch die Beiträge aus Fokusgruppen und Interviews, die ebenfalls in allen beteiligten Ländern stattfanden, stark bereichert werden. *Doch was ist eine Fokus Gruppe?* Eine Fokusgruppe besteht aus einer geringen Anzahl an Personen (zwischen 4 und 15, aber meistens 8 Personen) und einem Moderator, der die Diskussion über ein bestimmtes Produkt oder Thema anleitet. Fokusgruppen zielen auf eine Diskussion anstatt individueller Bearbeitung formeller Fragen ab. Sie produzieren qualitativen Daten, die sich in Präferenzen und Meinungen ausdrücken, welche deswegen nicht als repräsentativ für die Gesamtbevölkerung angesehen werden können. Das heißt die hier erhobenen Daten stellen lediglich einen kleinen Teilbereich dar und erheben keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit. Denn die Zielgruppe schränkt sich auch insofern ein, da das Thema Smart Home oft nur Interesse bei technisch interessierten älteren Menschen hervorruft, die auch schon grundlegende Kenntnisse im Umgang mit PC, Internet und Smartphone haben.

Anhand einer einheitlichen Methodik für die Fokusgruppen hat jede Organisation selbstständig ihre eigene Fokusgruppe zusammengestellt, die sich an den Bedürfnissen des lokalen Netzwerkes und der Teilnehmer orientiert hat. Es wurden hervorragende Ergebnisse in der Gesamtbeteiligung, den Beiträgen der Teilnehmer und Organisatoren sowie die Verbreitung der SmartYourHome Arbeit erzielt.

DEUTSCHLAND

Insgesamt lässt sich sagen, dass die Digitalisierung weite Teile der Bevölkerung erfasst und somit auch ältere Menschen über 50 Jahre als Zielgruppe hat. Das bedeutet, dass die Welt, in der sich ältere Menschen bewegen, ebenso durch neue Technologien gekennzeichnet ist. Hieraus entspringt das Bedürfnis älterer Menschen und die Notwendigkeit, jene Technologien wahrnehmen

und diese auch nutzen zu können. Die technischen Innovationen - etwa im Bereich Smart Home - können für ältere Menschen von großem Nutzen sein, vor allem aufgrund der vielfältigen Potenziale für Kommunikation, Information, Autonomie und soziale Partizipation. Besonders für ältere Menschen, die noch im eigenen Zuhause leben, können Smart-Home-Technologien von großem Vorteil sein - mehr als 95% davon in dieser Datenerhebung. Diese positive Eigenschaft der intelligenten Technologien gilt auch für ältere Menschen, die eher im ländlichen Raum leben und es daher im Alter nicht ganz so einfach haben, an gesellschaftlichen Entwicklungen teilzunehmen, wie es vielleicht bei Menschen der Fall ist, die eher in städtischen Gebieten leben. Die Geschlechterverteilung in dieser Online-Studie ist sehr bemerkenswert, da sie der Erwartung entspricht, das Thema „Smart Home“ sei hauptsächlich von männlichem Interesse dominiert. Dem ist jedoch nicht so: Das Thema weckt ebenso das Interesse von weiblichen Seniorinnen.

Diverse Studien über das Thema Smart Home sowie die Ergebnisse der vorliegenden Evaluation der Online-Umfrage zeigen, dass die *Best Agers* (Senioren zwischen 50-99 Jahren) bereits IT-Kenntnisse und Erfahrung in dem Umgang mit Internet, Computer und Smartphones vorweisen können. Ein Großteil der Senioren der Fokusgruppe kannten bereits den Ausdruck „Smart Home“ und wussten, was er bedeutet. Da dies jedoch aus einer kleinen Stichprobe resultiert, kann hierbei nicht auf die gesamte ältere Bevölkerungsschicht Deutschlands geschlossen werden. Allerdings macht der Einsatz und die Programmierung solcher Geräte noch einen sehr kleinen Prozentsatz aus, d.h. hier sollten die im Projekt entwickelten Kurse ansetzen und Basiswissen über Smart Home sowie Expertenwissen für Menschen vermitteln, die sich bereits ausführlicher mit den Geräten beschäftigt haben. Dies wird weiterhin durch den Fakt gestützt, dass mehr als zwei Drittel der Befragten noch nie einen Mikrocontroller benutzt haben (Arduino, Raspberry Pi, ESP, etc.). Daher sollten die Kurse unbedingt auf einer grundlegenden Ebene beginnen, um älteren Menschen den Umgang mit einem Mikrocontroller sukzessiv ermöglichen diesen zu erlernen.

Wie in der AAL-Studie (2017) zeigt die Online-Umfrage, dass intelligente Geräte zur Hausüberwachung, zur automatisierten Heizungssteuerung, zur Fernsteuerung von Alarmanlagen mit Einbruch-, Rauch- und Wassermeldern, zur automatisierten Steuerung von Beleuchtung und Kühlung sowie zur Gartenbewässerung für die Befragten besonders nützlich sind. Die Befragten, die bisher noch nicht in Kontakt mit Smart Home Dienstleistungen gekommen sind, waren speziell interessiert an Smart Home Technologien im Bereich der Unterhaltung, gefolgt von Gesundheit, Sicherheit, Energiesteuerung und Automatisierung/Komfort interessiert. Weiterhin zeigen diese Ergebnisse aber auch, dass sich die meisten älteren Menschen nicht den Möglichkeiten von Smart Home Technologien bewusst sind. Diesbezüglich sollten die entwickelten Online-Kurse auch einen



aufklärenden Aspekt enthalten, um den älteren Menschen zu vermitteln, worin das Potential in Smart Home liegt und welche Vorteile es besonders für ältere Menschen birgt.

Leider ist das Auftreten von technischen Unklarheiten, die die Teilnehmer der Online-Umfrage mit "ja" beantworteten, mit fast 43% noch relativ hoch. Hierbei sollte Sorge getragen werden, dass die Kurse aus einer technischen Perspektive einwandfrei laufen und dass die verantwortlichen E-Tutoren (ebenfalls Senioren und Seniorinnen) und die jeweiligen Projektpartner als Helfer und Ratgeber zur Verfügung stehen. Die Kursbetreuung beim digitalen Lernen ist das A und O.

Die Senioren*innen legen hohen Wert in Heimsicherheit und in ein langes Leben in ihrem eigenen Zuhause, was es unerlässlich macht, über den korrekten Umgang und Gebrauch von Smart Home Dienstleistungen zu informieren. Die Themen *Datensicherheit* und *Benutzerfreundlichkeit* wurden ebenfalls als sehr wichtig erachtet. Das kann dahingehend ausgelegt werden, dass diese noch nicht vollkommen ausgereifte Technologie bei den meisten älteren Menschen ein gewisses Misstrauen hervorruft. Um dem entgegenzusteuern, sollten die Online-Kurse den Teilnehmern vermitteln, wie man Smart Home Anwendungen verantwortungsbewusst nutzt, um ihnen die Angst vor innovativen Technologien zu nehmen.

Insgesamt hat die Fokusgruppe dazu beigetragen, die Informationen und Ergebnisse der Online-Umfrage in einen klaren Kontext zu stellen, und hat einen Raum geschaffen, in dem über bestimmte Details ausführlicher diskutiert werden konnte. Dies resultierte in gut verwertbaren Informationen, die von besonderer Bedeutung für die Entwicklung und Gestaltung der Plattform, der Online-Kurse sowie der interaktiven Videos sind, die im Verlauf des Projekts noch entstehen werden. Alle sechs Teilnehmer waren hochmotiviert, an der Gruppendiskussion teilzunehmen und ihre Eindrücke und Interessen an dem Smart Home Thema mitzuteilen. Das SmartYourHome Projekt greift eine sehr aktuelle Entwicklung auf, indem es die Digitalisierung und insbesondere das Thema Smart Home für ältere Menschen zugänglich macht.

IRLAND

Die SmartYourHome-Umfrageergebnisse zeigen, welche Bedürfnisse ältere Menschen an Smart-Home-Technologien richten: Sicherheit, Energieeffizienz und Einsparungsmöglichkeiten. Jedoch hegen sie gleichfalls Bedenken bezüglich der Datensicherheit und Installations- wie Wartungskosten. Der Großteil der Teilnehmer war einer Ausbildung zu einem Smart Home e-Tutor

aufgeschlossen und zeigten eine Offenheit gegenüber Smart Home Technologien und deren Potential.

Ein wesentlicher Aspekt dieser Untersuchung ist das geringe Vorhandensein von wenig bis gar keinen Daten über die ältere Bevölkerungsschicht Irlands in Bezug auf deren Nutzung von Smart Home Technologien – diese Datenlücke konnte die SmartYourHome-Umfrage zum Teil schließen. Obwohl Irland ein gut gedeihendes Medium für ausländische Tech-Investitionen und Start-ups bietet, das die Verbreitung von Technologie - in welcher Form auch immer - in der gesamten Gesellschaft fördert, stehen die IT-Bemühungen Irlands gegenüber älteren Menschen in erster Linie im Zusammenhang mit dem Zugang dieser Menschen zu E-Government-Diensten (NDS 2013) und Gesundheitsdiensten, einem sehr ergiebigen Bereich, in dem Smart-Homes aktiv genutzt werden können (Kelly et al. 2009). Ein wichtiges Beispiel für die Möglichkeiten, die Smart-Home-Umgebungen bereitstellen, ist das neue, hochmoderne digitale Gesundheitstechnologie-Projekt unter der Leitung des Trinity College Dublin, das von der irischen Regierung ins Leben gerufen wurde und es älteren Menschen mit chronischen Krankheiten ermöglicht, ihre Bedürfnisse selbst zu organisieren und so zu Hause betreut zu werden (HI 2016).

Irland verfügt über einen beträchtlichen Pool an Organisationen, die ältere Menschen in jeglicher Form unterstützen (siehe <https://www.hse.ie/eng/links/links-by-topic/elderly-links/>), jedoch offenbart eine Untersuchung dieses Netzwerkes eine Lücke zwischen Smart Home Technologien und Senioren*innen. Nur einer von zehn Erwachsenen ist in Irland in Besitz von einer Smart Home Einrichtung (IE: 2018) und, obwohl 70% der SmartYourHome-Stichprobe wissen, was Smart Home Technologien sind, besitzen lediglich 20% artverwandte Produkte.

Darüber hinaus sollten die Problematiken der digitalen Kompetenz und der Lernförderung nicht unterschätzt werden. Nur 17% der irischen Bevölkerung im Alter von 65-74 Jahren weisen grundlegende oder fortgeschrittene digitale Kenntnisse auf. Wie ein Umfrageteilnehmer hervorgehoben hat, könnten Smart Home Technologien den Stresslevel derjenigen erhöhen, die mit Technologien im Allgemeinen Probleme haben.

Im Rahmen der Fokusgruppe beschäftigen sich die Teilnehmer immer mehr mit dem Thema Smart Home. Obwohl ein Großteil den Begriff "Smart Home" nicht gekannt hatte, benutzten bereits 18% der Teilnehmer Smart Home Produkte. 91% nutzen Computer und Smartphones im täglichen Gebrauch, was bereits zeigt, dass sich die Leute mit dieser Technologie auseinandersetzen. Die Anliegen der Teilnehmer richteten sich vor allem auf die folgenden Bereiche: Sicherheit (36%), Einsparungen (18%), Interesse am Lernen durch Smart Home-

Technologien (18%) und Vertrauen (9%), was sich im Großen und Ganzen mit der Studie von SmartYourHome überschneidet.

Alle Teilnehmer stimmten darin überein, dass Kontrolle über ihre Umgebung, die Flexibilität und die Effizienz, die von den Smart Home Produkten gewährleistet sein muss, entscheidend ist, wenn sie sich dazu entscheiden sollten, ihr eigenes Zuhause intelligenter (smarter) zu gestalten. Andere Hauptfaktoren sind Sicherheit, Komfort und ein unabhängiges Leben (besonders in Bezug auf Gesundheitsaspekte). Diese Faktoren wurden mit dem Einsatz von intelligenten Geräten wie Türklingeln, Lichter, Alarmsystemen und Kameras verbunden.

Bedenken verbunden mit Smart Home Technologien (Irland)
Sicherheit (36%) in Bezug auf die mögliche Hacker-Angriffe und die Angst vor dem Einbruch in die Privatsphäre durch „Unternehmen, die zum Zwecke der Qualitätskontrolle ihre Kunden überwachen.“ (Teilnehmer 8)
Sicherheit (18%)
<p>Interesse am Lernen über Smart Home Technologien (18%)</p> <p>Teilnehmer 3: „Ich hätte gerne, dass auch andere Menschen mit mir über Technologie sprechen als meine Tochter. Das ist nicht so mein Gebiet.“</p> <p>Teilnehmer 10: „Ich würde gerne mehr darüber wissen. Je mehr man weiß, desto bessere Entscheidungen kann man treffen.“</p>
Geringe digitale Fähigkeiten, die den Umgang mit Technologien erschweren (18%)
<p>Teilnehmer 5: „Ich weiß nicht, welche Taste ich drücken muss. Sie sehen toll aus, aber ich weiß nicht, was ich mit ihnen machen soll. Schließlich ist es einfach nicht praktikabel.“</p> <p>Teilnehmer 4: „Ich bin nicht gut in dem Umgang mit dem Internet.“</p>
Vertrauen (9%)
<p>Teilnehmer 4: „Der alte Weg ist manchmal besser als die neue Technologie, und viele neue Autos verschwinden deswegen. Neulich war ich mitten im Nirgendwo und mein Autoschlüssel funktionierte nicht, da die Batterie leer war. Da gab es keine Möglichkeit, um das Auto anzumachen: Das ist Technologie, die nach hinten losgeht. Ich will nicht lernen. Wenn ich etwas Intelligentes kaufe, dann will ich, dass es auch funktioniert.“</p>



SPANIEN

Die Umfrage-Werte belegen, dass die Fokusgruppe von SmartYourHome, welche aus Personen bestand die zwischen 60 und 80 Jahre alt waren, geringe IT-Fähigkeiten und keine Programmierkenntnisse aufweisen. Andererseits besitzen Smart Home Nutzer gute Fähigkeiten in der Installation von Geräten. Dieser Fakt in Verbindung mit der Bereitschaft, Andere beim Lernen zu unterstützen, ist eine gute Chance, ambitionierte E-Tutoren zu finden. Die Senioren und Seniorinnen in Spanien präferieren ein zwei- bis vier-stündiges, wöchentliches Training in Einzel- oder Gruppentreffen mit der Neigung, andere Formen der Ausbildung zu vermischen. Sie lehnen alleiniges Online-Training ebenso wie intergenerationelles Lernen ab.

Bezüglich ihren Anliegen und Bedenken an Smart-Home sollten das Training folgende Aspekte beinhalten: i) Energie- und Kosteneinsparungen; ii) Pflege und Gesundheit; iii) Heimsicherheit; iv) Umgang mit Komplexität und Privatsphäre; v) Lösungen mit niedrig wiederkehrenden Kosten.

Anderere Bereiche, die einbezogen werden können, aber nicht als sehr wichtig erachtet wurden, sind: i) Unterhaltung und Kommunikation; ii) Automatisierung und Komfort.

Die Teilnehmer der spanischen Fokusgruppe äußerten ihre Zweifel über das Lernen von digitalen Fähigkeiten und Kenntnissen, was sie auf die mangelnde Vertrautheit und der damit verbundenen und unbekanntem Sprache zurückführten. Diesbezüglich sollte besonderer Fokus daraufgelegt werden, dass der Trainingsinhalt so gestaltet wird, dass er leicht verständlich ist und die darin verwendete Sprache von Teilnehmern, die nur geringes Vorwissen besitzen, leicht verstanden werden kann; zu technologische Fachbegriffe sollten deswegen vermieden werden. Praktisches Lernen kann genutzt werden, um technische Kenntnisse über Prozesse zu erwerben. Programmierung wird als etwas Kompliziertes wahrgenommen, das außerhalb der Reichweite eines gewöhnlichen älteren Menschen liegt, sodass dies nur von wenig Fortgeschrittenen gelernt werden könne.

Es war überraschend zu sehen, wie sehr persönliches Training bevorzugt und Online-Training abgelehnt worden ist. Online-Training würde erst nach einem vorangehenden, persönlichen Training (präsenz) akzeptiert, in dem sie lernen, wie an jene Kurse teilzunehmen sei. Selbst in diesem Fall ist die Bereitschaft, den Kurs vollständig abzuschließen, nicht gewährleistet. Dies ist auf das geringe Interesse zurückzuführen, E-Tutoren werden zu wollen, da sie persönliche Interaktionen vorziehen. Diese Herausforderungen müssen sorgfältig innerhalb des SmartYourHome-Konsortiums adressiert und behandelt werden.

RUMÄNIEN

Die Kompetenzen der älteren Bürger Rumäniens sind sehr niedrigschwellig. Mehr als die Hälfte aller befragten Senioren und Seniorinnen hatten bisher keine Erfahrungen mit IT-Technologien gemacht. Lediglich 35% der Befragten wussten über das Konzept *Smart Home* Bescheid. Auf der anderen Seite sollte dem SmartYourHome-Konsortium bewusst sein, dass sie dennoch offen gegenüber jeglichen Methoden sind, um ihre Lebensqualität zu steigern. Auf diese Bereitschaft sollte SmartYourHome aufbauen und das darin versteckte Potential verwirklichen.

Die intelligenten Technologien, die ein großes Implementierungspotential haben, sind vor allem in den Bereichen Heimsicherheit, Gesundheits-Monitoring und Wohnkomfort anzusiedeln, wie zum Beispiel: i) die Verbindung der Smartphones mit den Überwachungskameras; ii) das Empfangen von Textnachrichten, wenn die Alarmanlage ausgelöst wird; iii) intelligente Gesundheitsüberwachung: Überwachung der vitalen Funktionen, Medikamentenerinnerung und Erinnerung an medizinische Termin; iv) intelligente Beleuchtung mit kabellosen Geräten.

Die Smart-Home-Geräte stehen für ältere Menschen zur Verfügung, um ihr unabhängiges Leben zu fördern und deren Lebensqualität zu verbessern. Da immer mehr Angebote mit Sprachsteuerungen, die mit einer wachsenden Zahl an intelligenten Heimgeräten kompatibel sind, auf dem Markt erscheinen, erhöht sich die Zahl der Möglichkeit für ältere Menschen. Infolgedessen wird das würdevolle Altern im eigenen Zuhause zu einer praktikablen Option für viele Senioren*innen, die zuvor nicht in der Lage gewesen wären, in den eigenen Häusern oder Wohnungen zu bleiben, die sie lieben. Familien können so leichter in Kontakt bleiben und die Sicherheit erlangen, dass die Menschen, um die sie sich sorgen, wohlauf sind, und Hilfe erhalten, sobald ein Problem eintritt.

Die Haltung der Teilnehmer war am Anfang der Diskussion sehr zurückhalten. Als wir ihnen jedoch das Konzept von *Smart Home* in einer Sprache nähergebracht haben, haben sie ihre Einstellung geändert und haben proaktiv an der Diskussion teilgenommen und Fragen gestellt, um mehr über Smart-Home herauszufinden.

Zusammengefasst sollten wir an die Bereitschaft der Senioren und Seniorinnen, neue Konzepte kennenzulernen, ansetzen, indem wir einen lernfreundlichen, leichtverständlichen Kurs entwickeln. Wir können einfache Sprache und interaktive Videoausschnitte mit intensiver visueller Unterstützung verwenden sowie jedes Konzept anhand von Beispielen erläutern. Darüber hinaus sollten wir darauf hinweisen, dass die Kosten für die Geräte stetig am Sinken sind und immer leichter zugänglich werden.

ITALIEN

Smart Home Technologien werden weithin von italienischen Senioren und Seniorinnen geschätzt: Das Thema wird als wichtig erachtet und viele Vorteile werden den Smart Home Geräten angerechnet, besonders in Bezug auf Sicherheit, einfaches und komfortables Wohnen, tägliche Betreuung, Unterhaltung und Entspannung sowie finanzielle Einsparungsmöglichkeiten. Die Senioren und Seniorinnen sind hauptsächlich daran interessiert, wie die Geräte und Produkte das eigene Zuhause aber auch sie selbst sichern und schützen können; gesundheitliche Geräte, wie Körpermessungen und Alarmer, sowie Energieersparnisse und Aspekte der Unterhaltung und Kommunikation sind Gegenstände deren Bedürfnisse. Senioren*innen sind sich bewusst, was Smart-Home-Technologien sind und welche Zwecke und Charakteristika sie besitzen. Sie sind des Weiteren bereit, in Smart Home Geräte zu investieren; jedoch sind auch gerade die Kosten, zusammen mit dem Mangel an Privatsphäre, das, was die Befragten am meisten beunruhigt.

Das grundlegende Bild, welches sich aus der Umfrage und aus der länderspezifischen Situation ergibt, hebt den positiven Effekt von Smart Home Technologien auf Senioren hervor, sowie deren großes Interesse und Bereitschaft, mehr darüber zu erfahren und über den Umgang mit diesen Geräten mehr zu lernen. Die Smart Home Geräte können ältere Menschen dahingehend unterstützen, indem sie ihnen helfen, ein selbstbestimmtes Leben zu führen, ihre Gesundheit und Körperwerte verfolgen und die Routine in ihrem eigenen Zuhause aufwerten können. Leider ist der Mangel an digitalen Fähigkeiten und das geringe technologische Bewusstsein der älteren Menschen das Haupthindernis für die weite Verbreitung dieser Innovationen.

Die drei in Italien durchgeführten Fokusgruppen bestätigen im Wesentlichen die aus der Analyse der Umfrage resultierenden Zahlen. In allen Gruppen wurden die Interessen der Senioren und Seniorinnen an diesem Themaklar und offen ausgedrückt. Die Teilnehmer werteten den Einfluss der intelligenten Geräte auf ihr Leben als hoch ein; sie betonten die Bedeutung von Technologie (nicht nur in Bezug auf Smart Home Anwendungen) für die Aufrechterhaltung des Kontakts innerhalb der Familie und für das Verbunden-Sein mit der Welt im Allgemeinen. Sie sahen Technologie in einem positiven Licht bezüglich des Nutzens, des Komforts und der Unterhaltung, die diese Geräte bieten. Nichtsdestotrotz waren in jeder Gruppe die älteren Menschen besorgt, dass die fehlenden digitalen Fähigkeiten den Umgang mit Smart Home Geräten negative beeinflussen könnten: Sie werteten ihre eigenen Fähigkeiten als niedrig oder mittelmäßig ein und beharrten deswegen auf Notwendigkeit von Unterstützung und Hilfe im

Umgang mit Smart Home Technologien, von der Installation über die Nutzung bis zur Instandhaltung.

Aus der Diskussion gingen auch die Wahrnehmung der Senioren und Seniorinnen bezüglich der Vorteile und Gefahren von diesen Geräten hervor: als Hauptvorteil wird der Sicherheitsaspekt für das eigene Zuhause und die eigene Person betrachtet. Als Hauptnachteile wird die Gefahr für die Privatsphäre und die hohen finanziellen Kosten angesehen. Die Sorgen der älteren Menschen sind auch auf deren sozioökonomische Lebenssituation zurückzuführen. Ein Großteil italienischer Senioren*innen lebt alleine, führt kein selbstbestimmtes Leben und ist von Armut betroffen bzw. finanziell stark eingeschränkt.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE KURSENTWICKLUNG

In diesem Teil des Dokuments werden die Empfehlungen für die Kursentwicklung angeführt, die sich aus den Hauptpunkten und Ergebnisse der jeweiligen Partnerländer ergeben haben. Für die Kursentwicklung ist es nach wie vor wichtig, dass die Online-Kurse nicht länger als 4 Stunden dauern und aus einem Methodenmix bestehen, mit dem sowohl das selbstständige Lernen als auch der von älteren Menschen so oft ersehnte soziale Kontakt erreicht wird. Die folgenden Handlungsempfehlungen zur Gestaltung der bestmöglichen Endprodukte von SmartYourHome werden im nachstehenden Teil gegeben:

- Einfachheit im Umgang mit Smart Home Geräten und Anwendungen
- Einfache und simple Bedingung intelligenter Heimtechnologien
- Wichtige Themen: i) Gesundheit ii) Unterstützung iii) Datensicherheit iv) (eigene) Sicherheit v) Komfort vi) Energie
- Erklärung und Einweisung der älteren Menschen in die Nutzung und Bedingung von Smart Home Anwendungen (ermöglicht den eigenständigen Einsatz)
- Konzeption und Gestaltung der Online-Kurse auf einem wenig komplexen Niveau, welches sich im Laufe des Kurses steigert
- Vorerst Konzeption und Entwicklung der Online-Kurse und Produkte ohne das Thema Programmierung von Smart-Home-Geräten in diesem Projekt (nur als letzte Einheit des Aufbaukurses - für erfahrene Senioren denkbar).
- Die Fähigkeit vermitteln, zwischen nützlichen und nutzlosen Geräten zu unterscheiden (um ihre Mündigkeit zu bewahren)
- Das Streben, das gegenwärtige Misstrauen älterer Menschen gegenüber intelligenter Geräte mit Hilfe der im Rahmen des Projekts entwickelten Mittel zu verringern
- Versichern, dass das Smart Home bedingungslos funktioniert (Offline-Nutzung- es sollte auch bei Stromausfalls oder ohne WLAN nutzbar sein)
- Einrichtung und Gewährleistung von Unterstützungs-, Hilfs- und Kontaktstellen für ältere Menschen bei Fragen und Problemen rund um das Projekt und seine Produkte (z.B. E-Tutoren zur Begleitung von Online-Kursen etc.)

Obwohl die meisten Teilnehmer nur relative wenig mit dem Konzept von Smart Home vertraut waren, konnten sie die Vorteile und Probleme, die mit dieser Technologie einhergehen, herausstellen. Die wichtigste Erkenntnis, die aus den Fokusgruppen und der Online-Umfrage gezogen werden kann, ist, dass eine breite Offenheit älterer Menschen gegenüber einer weiteren Auseinandersetzung mit Smart-Home-Technologien vorherrscht. In

diesem Sinne deuten die Ergebnisse der SmartYourHome-Umfrage und der Fokusgruppenberichte darauf hin, dass Inhalt und didaktische Gestaltung zukünftiger SmartYourHome-Online-Kurse auf das geringe oder fehlende Vorwissen der Lernenden über Smart-Home-Technologie abgestimmt werden sollten.

Pädagogisches Rahmenkonzept

Nachdem die Kompetenzen und Bedürfnisse der Zielgruppe „Ältere Erwachsene“ in den fünf europäischen Ländern (Deutschland, Italien, Rumänien, Spanien, Irland) genauer untersucht wurden, ist es an der Zeit, die Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen zu strukturieren. Es ist zwingend notwendig, eine Art *Landkarte* zu haben, die den Weg der Entwicklung der Online-Kurse im SmartYourHome-Projekt aufzeigt. Das wird durch die Entwicklung eines pädagogischen Rahmenkonzepts bewerkstelligt, welches im folgenden Abschnitt des Dokuments aufgezeigt wird.

Die folgenden didaktischen, zielgruppenspezifischen Komponenten und Aktivitäten für die Planung und Implementierung der Online-Lernangebote werden in der folgenden Übersicht beschrieben:

- Intrinsische Motivation
- Heterogenität
- Soziale Inklusion und Autonomie
- Offenheit für technische Aspekte (Smart-Home)
- Verantwortlichkeit/ Selbst-Management von Fähigkeiten
- Kommunikation

Zusätzlich werden praktische Erkenntnisse und pädagogische Empfehlungen definiert.

Am Ende des pädagogischen Rahmenkonzepts folgt ein erster Strukturentwurf für die Konstruktion der Online-Kurse des SmartYourHome-Projekts. Auf dieser Grundlage werden die Online-Kurse entwickelt. Die Kursstruktur hat vorerst nur gestalterischen Charakter, d.h. sie wird dynamisch angepasst, sobald sich während der Kursentwicklung Änderungen ergeben.

Diese Struktur wurde speziell für die Online-Kurse im Rahmen des Projekts SmartYourHome entwickelt und erhebt keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit.

Intrinsische Motivation

Die Mehrheit der älteren Menschen ist an IT interessiert. Sie sind auch motiviert, neue Dinge zu lernen - insbesondere Smart Home - was für dieses Projekt besonders wichtig ist. Die einzige Einschränkung, die sich aus der Umfrage und der Focus Group ergab, ist die Tatsache, dass die meisten älteren Menschen nur von dem Begriff Smart Home gehört haben, aber nicht genau wissen, was es ist und wie man es benutzt. Senioren*innen sind sehr neugierig auf Innovationen in der Technik und im Smart Home, denn sie möchten auch auf dem Laufenden bleiben, eine Stimme haben, gehört werden und die Zukunft mitgestalten, sich informieren, wie man verschiedene Smart Home Geräte bedient und verbindet, um im Alter im eigenen Zuhause ein längeres, autonomes und komfortableres Leben zu führen.

Senioren haben eine intrinsische und/oder extrinsische Motivation, um an diesem Online-Kurs teilzunehmen:

- Der Kurs ist für Personen bestimmt, die gewillt sind zu lernen.
- Der Kurs zielt auf Personen ab, die mehr über technische Innovationen und Smart Home wissen wollen.
- Der Kurs muss die Interessen und Motive der Lernenden identifizieren, die an diesem Kurs teilnehmen.
- Der Kurs sollte an den Level der Zielgruppe angepasst werden, sodass ältere Menschen nicht entmutigt oder gar demotiviert werden.
- Der Kurs sollte mehrere Methoden und einen Supervisor (Lernbegleiter, Tutor) enthalten, sodass die Lernenden den Kurs nicht währenddessen abbrechen, weil das Thema Smart Home zu komplex ist.
- Trotz der angenommenen hohen Motivation zur Kursteilnahme sollte das Bewusstsein vorhanden sein, dass die Motivation der Lernenden sehr fragil und instabil ist.

Heterogenität

Online-Kurse in SmartYourHome sollten auf einem niedrigen Niveau starten, sodass gewährleistet ist, dass alle Teilnehmer einen Lernzugang haben und auch Personen mit wenig IT-Erfahrung den Kurs bewältigen können. Manche ältere Menschen verspüren Ängste und Bedenken, die Kontrolle über ihre Privatsphäre und die Datensicherheit verlieren zu können. Eine/r der Teilnehmer der Fokusgruppe betonte ein Gefühl der Unsicherheit, wenn er/sie einen Computer, Tablet oder Smartphone benutzt. Dies könnte der Grund sein, warum Senioren generell skeptischer und zurückhaltender gegenüber neuen Technologien und technischen Innovationen sind. Für die Kursentwicklung von SmartYourHome bedeutet das, dass man versuchen muss, dieses Misstrauen älterer Menschen durch die Benutzung der in dem Projekt entwickelten Produkte zu verringern. Nur wenige der Befragten haben mit Arduinos oder Raspberry Pi's gearbeitet, daher ist es sehr wichtig, einen guten Mittelweg zu finden, damit sowohl ein Basisniveau des Kurses als auch ein Kurs-Niveau für Fortgeschrittene angeboten wird. Auf diese Weise kann jeder Lernende selbst entscheiden, auf welcher Stufe er/sie einsteigen will und an welchen Inhalten er/sie interessiert ist. Da die Partner seit vielen Jahren mit Senioren*inenn zusammenarbeiten, wissen sie, wie sie die große Heterogenität der Zielgruppe zu respektieren haben:

- Unterschiedliche Lernnnnpfade
- Verschiedene Schwierigkeitsgrade der einzelnen Module
- Ansteigender Schwierigkeitsgrad während des Online-Kurses
- Eine sehr klare Sprache und kleine Lerntipps
- Verschiedene Wege der Unterstützung (Lernbegleiter, Tutoren)
- Synchroner und asynchroner Anleitung/Beratung und Rückmeldung

Die Lernenden bilden eine heterogene Gruppe, die bei der Entwicklung des Kurses berücksichtigt werden muss.

**Soziale
Inklusion/Autonomie**

Einer der Kernpunkte des SmartYourHome Projekts ist die Komponente der sozialen Integration von älteren Erwachsenen. Dies wird durch die aktive Beteiligung älterer Menschen an der Kreation und Implementation des Online-Kurses und der Produkte gewährleistet. Der verwendete Ansatz ist ein Peer-to-Peer-Ansatz, was bedeutet, dass Senioren*innen anderen Senioren*innen das *Smart Home* Thema näher bringen (Senioren*innen als E-Tutoren in Online-Kursen). Das Bedürfnis nach sozialer Teilhabe ist unter älteren Menschen sehr hoch, was die hohe Nachfrage nach einem gemischten Methodenansatz verdeutlicht (Variationen von Face-to-Face und online Sequenzen). Dieser Ansatz richtet sich vor allem an ältere Erwachsene, die an Lernangeboten teilnehmen möchten, dies aber aus Mobilitäts- oder Zeitgründen nicht tun können (z.B. durch die Pflege von Angehörigen). Zusätzlich wollen Senioren*innen solange wie möglich autonom in ihren eigenen Häusern leben können. Das SmartYourHome-Projekt könnte dazu beitragen, indem es intelligente Heimgeräte, Anwendungen und Dienstleistungen umfassend erklärt, älteren Menschen den verantwortungsvollen Umgang damit beibringt und so den großen Nutzen der Verwendung von intelligenten Heimgeräten für den eigenen Alltag aufzeigt.

Das SmartYourHome-Konsortium stellt folgende Charakteristika älterer Lernenden fest:

- Soziale Eingliederung durch aktive Beteiligung älterer Menschen an der Erstellung und Umsetzung der im Rahmen des Projekts SmartYourHome entwickelten Online-Kurse und Produkte.
- Der Wunsch der Senioren nach einem langen, autonomen Leben im eigenen Zuhause.
- Ältere Menschen auf die großen Vorteile von Smart Home Geräten und Anwendungen aufmerksam machen.
- Ermöglichung der Teilnahme an Online-Kursangeboten für alle Senioren und Seniorinnen ermöglichen, einzige Voraussetzung ist das Interesse am Thema Smart Home.

**Offenheit für
technische Fragen
(Smart Home)**

Viele Senioren*innen nutzen Computer oder Smartphones, einige von ihnen sogar täglich. Angesichts dieser Tatsache ist es nicht verwunderlich, dass die meisten älteren Menschen auch Zugang zum Internet haben, aber meist ohne Unterstützung. Das bedeutet, dass ihnen keine Person zur Verfügung steht, die bei Problemen bei der Nutzung helfen kann. Genau hier setzt das SmartYourHome Projekt an. Die im Projekt entwickelten Online-Kurse wollen nicht nur das Wissen über Smart Home und Dienstleistungen anwenden und weitergeben, sondern auch die Kurse für lernende Senioren*innen angemessen unterstützen. Obwohl die Mehrheit der Senioren*innen den Begriff Smart Home nur gehört hat, aber nicht mehr über Smart Home weiß, ist das Interesse an IT dennoch sehr hoch. Technologien sind und bleiben ein Thema, bei dem die Senioren*innen auf dem Laufenden bleiben wollen. Wie gerade erwähnt, ist das Wissen über Smart Home bei älteren Menschen noch nicht sehr verbreitet, weshalb sich die Zielgruppe in diesem Projekt auf die Grundlagen von Smart Home konzentrieren möchte. Das Thema Programmierung von Smart Home Devices und deren Vernetzung untereinander sollte daher aufgrund der Komplexität vorerst ausgelassen werden. Die einzige Möglichkeit wäre, das Thema Programmierung in eines der letzten Kapitel des Online-Kurses für Fortgeschrittene zu implementieren. Die Zielgruppe möchte Einfachheit im Umgang mit Smart Home Geräten und auch in deren Anwendung. Zusätzlich sollte sichergestellt sein, dass die Smart Home Anwendungen und Dienstleistungen tatsächlich funktionieren (sehr wichtig bei WLAN-Störung).

Die Lernenden im SmartYourHome-Projekt sollten für technische Fragen offen sein:

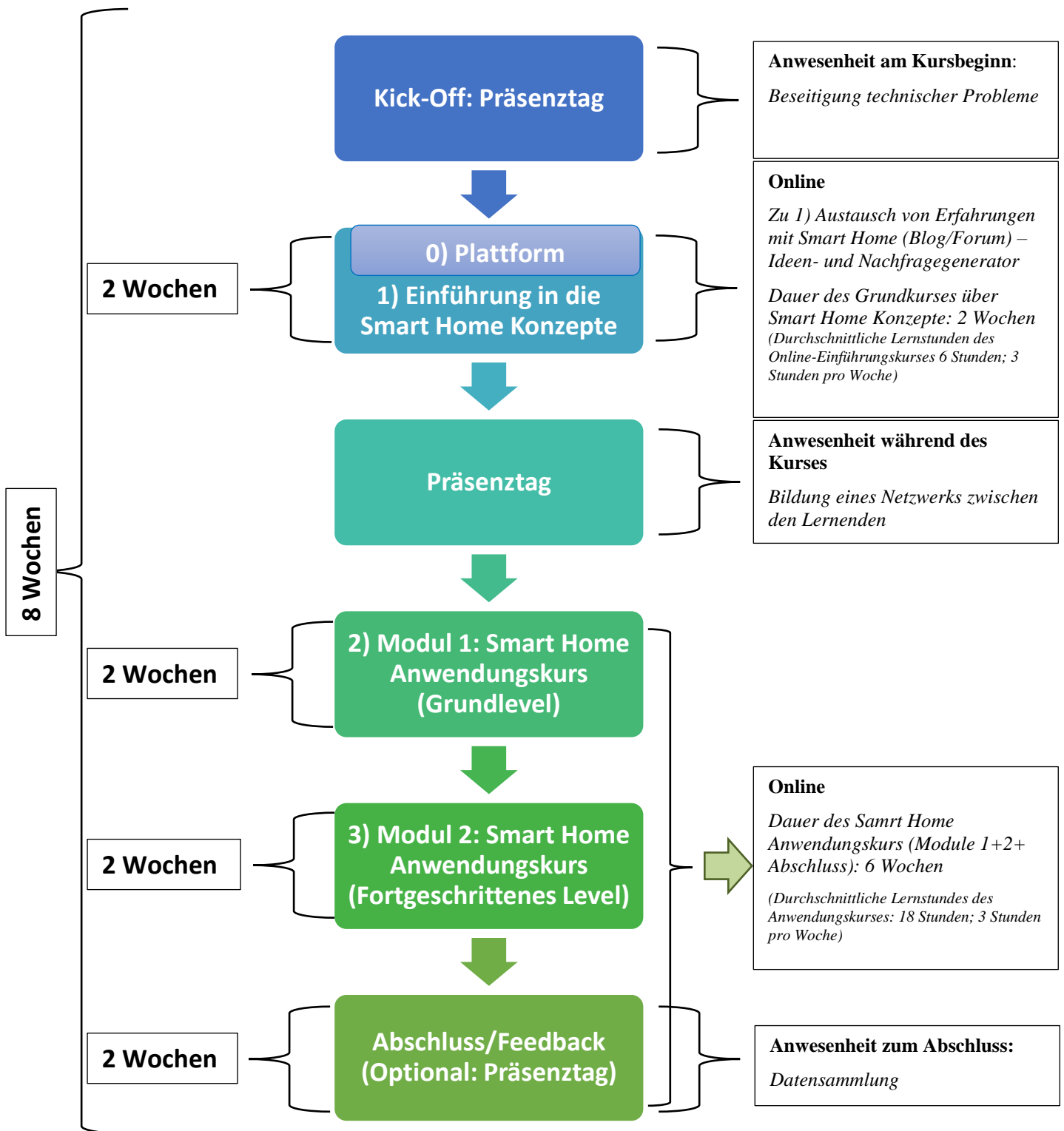
- Es wird angenommen, dass die Teilnehmer an den e-Tutoren-Kursen und den anderen e-Learning-Kursen über eine gewisse Offenheit gegenüber technische Fragen verfügen, aber auch vorsichtig sind.
- Die Online-Kurse sollten auf einem niedrigen Niveau beginnen und während der Kurse an Schwierigkeitsgrad zunehmen, damit die Bedenken über neue Technologie ausgeräumt werden und ältere Menschen Smart Home eher als alltägliche Unterstützung denn als Laster betrachten.

Verantwortungs- bewusstsein/Selbst- Management	<p>In den Online Kursen lernen die Teilnehmer selbstständig und eigenverantwortlich; sie entscheiden, wann wieviel und was sie lernen. Das bedeutet jedoch nicht, dass sie ganz auf sich allein gestellt sind – im Gegenteil: Die Kursbedingungen ermutigen die Lernenden, ihren eigenen Lernweg zu finden und diesen zu verfolgen.</p> <p>Lernende in SmartYourHome sind durch die folgenden Eigenschaften in ihrem Lernverhalten gekennzeichnet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Teilnehmer sind für ihr Lernen selbstverantwortlich.• Die Kursbedingungen helfen ihnen jedoch, ihren eigenen Lernweg zu finden.
Kommunikation	<p>Kommunikation zwischen Kursteilnehmer entsteht nicht ohne weiteres, sie muss von Anfang an und während des gesamten Kurses angetrieben werden (zum Beispiel durch einen Präsenztage zu Kursbeginn oder durch E-Mails von den Tutoren oder der Kursverwaltung). Um sicherzustellen, dass sich die Zielgruppe in den SmartYourHome Online-Kursen nicht allein gelassen fühlen, werden engagierte und motivierte ältere Menschen im Vorfeld zu kompetenten e-Tutoren ausgebildet (Peer-to-Peer-Ansatz). Zu diesem Zweck ist eine zusätzliche e-Tutors-Schulung (online) im Projekt selbst geplant. Darüber hinaus ist es wichtig, Unterstützungs-, Hilfs- und Kontaktstellen einzurichten und zu besetzen, sodass ältere Menschen Ansprechpartner bei Fragen und/oder Problemen rund um das Projekt haben. Dies kann z.B. durch die Begleitung von E-Tutoren in den Online-Kursen oder durch die Betreuung der Kursersteller etc. erfolgen, so dass die Teilnahme am SmartYourHome-Projekt trotz des komplexen Themas keine Hürde darstellt. Ein weiterer Punkt ist die Tatsache, dass ältere Menschen von den Online-Kursen in SmartYourHome lernen möchten, wie nützliche von nutzlosen Smart Home Anwendungen unterschieden werden können. Immer mit dem Gedanken, die eigene Mündigkeit über diese Geräte zu wahren. Die Senioren wollen Anleitungen zur Nutzung von Smart Home Geräten, damit sie diese autonom nutzen können und somit von niemandem abhängig sind.</p>

Kommunikation ist in Online-Lernumgebungen ein sehr wichtiges Instrument für den Austausch zwischen Trainer*in und Lernenden:

- Die Kommunikation zwischen den Kursteilnehmern erfolgt nicht von selbst. Sie muss zu Beginn aktiviert werden (z.B. durch E-Mails von Tutoren und Kursleitung, Themen und Kommentare in den Foren, etc.) und sollte während des gesamten Kurses gefördert werden.
- Kommunikation (z.B. Peer-Peer, One-Many, etc.) ist ein Erfolgsfaktor in einer Online-Lernumgebung.
- Kommunikation ermöglicht und garantiert eine angemessene (Lern-)Unterstützung und Begleitung von Online-Kursen, was für ältere Menschen im (Online-)Lernprozess von enormer Bedeutung ist.

Konstruktion des Online-Kurses in SmartYourHome



ANNEX A – LITERATURVERZEICHNIS

DEUTSCHLAND

- › Seifert, Alexander (2016): Technikakzeptanz älterer Menschen am Beispiel der allgemeinen und mobilen Internetnutzung. IN: Hartung-Griemberg (Hrsg.): Gesellschaft – Altern – Medien, Band 8. Kopaed München.
- › Statistisches Bundesamt (2016): Ältere Menschen in Deutschland und der EU. Broschüre; Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Juli 2016, Wiesbaden.
- › AAL-Studie (2017): Ambient Assisted Living: Zuhause 4.0 statt Altersheim. Alexander Wild (Hrsg.): Feierabend.de (Feierabend AG, Studie Ambient Assisted Living: Zuhause 4.0 statt Altersheim, März 2017); online: <https://www.feierabend.de/AAL-Studie>. access: 06.05.2019.
- › Die Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenorganisationen e.V. (BAGSO) (2018): Publikation Nr. 54 zum 12. Deutschen Seniorentag in Dortmund (28.-30. Mai 2018); Online: <https://www.bagso.de/publikationen.html> access: 06.05.2019.
- › Hintergrundmeldung des BMFSFJ vom 23.08.2018, Aktiv im Alter: Berichte zur Lage der älteren Generation – Der Achte Altersbericht; Online: <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/aeltere-menschen/aktiv-im-alter/berichte-zur-lage-der-aelteren-generation-altenberichte/berichte-zur-lage-der-aelteren-generation--altersberichte-/77138> access: 06.05.2019.

IRLAND

- › Age Action (2018). Supporting digital literacy among older people. Briefing Paper 5. Retrieved from https://www.ageaction.ie/sites/default/files/attachments/briefing_paper_5_-_supporting_digital_literacy_among_older_people.pdf.
- › Balta-Ozkan, N., Davidson, R., Bicket, M., & Whitmarsh, L. (2013). Social barriers to the adoption of smart homes. *Energy Policy*, 63, 363–374.
- › Braun, V. and Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2). pp. 77–101.

- › Chan, M., Esteve, D., Escriba, C., Campo, E., (2008). A review of smart homes—present state and future challenges. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 91, 55–81.
- › CSO (2016). Central Statistics Office. An Age Profile of Ireland. Retrieved from <https://www.cso.ie/en/csolatestnews/presspages/2017/census2016profile3-anageprofileofireland/>
- › Czaja, S., Charness, N., Fisk, A., Hertzog, C., Nair, S., Rogers, W (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and Aging*, 21(2), 333–352.
- › EU (2016). The General Data Protection Regulation. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection_en
- › Goodbody, W. (2019). Analysis finds Ireland is the biggest winner from US tech FDI. RTE. Retrieved from <https://www.rte.ie/news/business/2019/0111/1022708-analysis-finds-ireland-biggest-winnerfrom-us-tech-fdi/>
- › Harari, W. N. (2017). *Homo Deus a brief story of tomorrow*. New York: HarperCollins.
- › Hermann, S. Soraghan, C. and Boyle, G. (2012). Universal Design and Technology for Older People: A Survey Tool for Assessing Technology Design for Older People, in-situ, in an Irish Context. The National Disability Authority. Retrieved from <http://universaldesign.ie/Web-Content-/Technologyfor-Older-People.pdf>
- › Hernández-Encuentra, E. Pousada, M. Gómez-Zúñiga, B. (2009). ICT and older people: beyond usability. *Educational Gerontology*, 35, 226–245.
- › HI (2016). New cutting-edge health technology to enable older people with chronic illness to be treated in their own homes. Home Instead Senior Care. Retrieved from <https://www.homeinstead.ie/news-events/2016/06/08/new-cutting-edge-health-technology-toenable-older-people-with-chronic-illnesses-to-be-treated-in-their-own-homes-launched-by-newminister-of-state-for-older-people>
- › IE (2018). 34% of Irish adults likely to implement smart-home technology in future. Irish Examiner. Retrieved from <https://www.irishexaminer.com/breakingnews/business/34-of-irish-adults-likely-toimplement-smart-home-technology-in-future--survey-829127.html>
- › Kelly, D. McLoone, S. and Dishongh, T. (2009). Enabling affordable and efficiently deployed location based smart home systems. *Technology and Health Care*, 17, 221–235.



- › Mayring, P. (2004). Qualitative content analysis. In Flick, U. von Kardoff, E. Staeinke, E. (eds). *A companion to qualitative research*. London: Sage NDS (2013). *Doing More with Digital*. National Digital Strategy for Ireland. Irish Department of Communications, Energy and Natural Resources. Retrieved from <https://www.dccae.gov.ie/enie/communications/publications/Documents/63/National%20Digital%20Strategy%20July%202013%20compressed.pdf>
- › O'Brien (2017). Six easy ways to turn your house into a smart-home. *The Irish Times*. Retrieved from <https://www.irishtimes.com/business/technology/six-easy-ways-to-turn-your-house-into-a-smarhome-1.2983907>
- › Sanyal (2018). Is Ireland really a startup nation? *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/shourjyasanyal/2018/11/27/is-ireland-really-a-startupnation/#670075904556>
- › Schreurs, K. Quan-Haase, A. Martin, K. (2016). Problematizing the digital literacy paradox in the context of older adults' ICT use: aging, media, discourse and self-determination. *Canadian Journal of Communication*, 42(2), 359-377.
- › Selwyn, N. (2004). The information aged: A qualitative study of older adult's use of information and communications technology. *Journal of Aging Studies*, 18, 369–384.
- › Sivaraman, V. Gharakheili, H. H. Fernandes, C. Clark, N. & Karliychuk, T. (2018). Smart IoT Devices in the Home. *IEEE Technology and Society Magazine*, (June), 71–79.
- › Walsh, K. & Harvey, B. (2011). Report of the Commission of Older People: Experiences and Issues.
- › Society of Saint Vincent de Paul. Retrieved from <https://www.svp.ie/getattachment/138f2765-e716-4960-9151-0fb2d7632b8e/older-people-s-commission-report.aspx>
- › WHO (2019). World Health Organization. Ageing and health. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- › Whyte. G. (1989). Group think reconsidered. *Academy of Management Review*, 14(1).
- › Wolcott, H. (1994). *Transforming qualitative data: description, analysis, and interpretation*. London: Sage.

- › Wolf, B. (2016). Security trumps price as consumer's chief smart-home concern. *TWICE: This Week in Consumer Electronics*, 31(15), 16–18.

SPANIEN

- › World Population Ageing. United Nations.
http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017_Highlights.pdf (accessed on 14/05/2019)
- › [http://www.oecd.org/health/healthcarecostsunstableinadvancedeconomieswithoutreform.htm](http://www.oecd.org/health/healthcarecostsunustainableinadvancedeconomieswithoutreform.htm) (accessed on 14/05/2019)
- › Abellán García, A., Ayala García, A., Pérez Díaz, J., & Pujol Rodríguez, R. (2018). Un perfil de las personas mayores en España, 2018. Indicadores estadísticos básicos.
<http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos18.pdf> (accessed on 14/05/2019)
- › http://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/001_asanz_ssppmm.pdf (accessed on 14/05/2019)
- › http://www.imsero.es/InterPresent1/groups/imsero/documents/binario/ssppmm_2016.pdf (accessed on 14/05/2019)

RUMÄNIEN

- › <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/elderly/index.html>
- › http://www.mmuncii.ro/j33/images/Documente/Familie/2016/Raport_Active_AgingRomanianTranslation-ENG.pdf
- › http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/tic_r2017.pdf7

ITALIEN

- › <http://www1.auser.it/notizie/sempr-piu-a-rischio-lassistenza-per-gli-anziani-di-domani/>
- › <https://www.istat.it/it/archivio/91926>
- › http://www.abitareeanziani.it/wp-content/uploads/2018/02/AeA_Magazine_04.pdf
- › <https://osservatoriosenior.it/2016/12/le-case-intelligenti/>

ANNEX B – PARTNER-ORGANISATIONEN



Das Institut für Lern-Innovation (ILI) konzentriert sich in seiner Forschung und Entwicklung auf Innovationsprozesse im Bereich des lebenslangen Lernens und Lehrens, der Bildung und Kompetenzentwicklung aus systemischer Perspektive und auf der Grundlage relevanter gesellschaftlicher Veränderungen. Das ILI besteht aus einem interdisziplinäres Team von Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaftlern. Das Institut forscht im Bereich des digitalen und medienbasierten Lernens über den gesamten Lebenszyklus, die Zielgruppen reichen dabei von Schülern über Erwachsene bis hin zu älteren Menschen. Als Teil eines breiten Netzwerks von europäischen und internationalen Partnern beteiligt sich das ILI an zahlreichen Projekten und bietet Service, Beratung und Know-how im Bereich E-Learning.



Eurocrea Merchant ist eine Unternehmensberatung, die auch im Bereich Forschung und Ausbildung tätig ist, mit drei Büros in Italien in Mailand, Neapel und Aversa (CE) und einer Anlaufstelle in Brüssel. Das Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit und Innovation der europäischen Gesellschaft zu verbessern. Die Organisation konzentriert sich auf drei Kernbereiche: i) Unternehmensberatung ii) Aus- und Weiterbildung iii) europäische Projekte. Das Team arbeitet daran, den Zugang zu den besten Finanzierungsmöglichkeiten zu ermöglichen, um eigene Projekte und die unserer Kunden zu unterstützen. Die Experten von Eurocrea bieten Beratungs- und Trainingsdienstleistungen in den Bereichen Projektdesign, Projektzyklusmanagement, Evaluation und Qualitätssicherung an.



North-East Regional Development Agency ist eine nichtstaatliche, gemeinnützige Organisation, die 1999 mit dem Ziel gegründet wurde, ein Motor für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung in der Nordostregion Rumäniens zu sein, indem sie Strategien fördert, Ressourcen anzieht, Finanzierungsprogramme durchführt und Dienstleistungen zur Förderung einer

nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung, von Partnerschaften und Unternehmergeist anbietet. In der Heranführungsphase (1999-2007) waren die Haupttätigkeiten der Organisation die Erfüllung der Rolle als Durchführungsbehörde für das PHARE-Programm und den Nationalen Entwicklungsfonds, während in der Zeit nach dem Beitritt (2007-heute) die NERDA eine zwischengeschaltete Stelle für mehrere Programme wie das Regionale Operationelle Programm (ROP) und das Sektorale Operationelle Programm zur Steigerung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit (SOP IEC) war.



CETEM ist eine gemeinnützige wissenschaftliche Forschungs- und Ausbildungsorganisation mit Sitz im Südosten Spaniens. Sie wurde 1994 auf Initiative privater Unternehmen mit anfänglicher Unterstützung nationaler und regionaler Regierungen sowie der EU ins Leben gerufen. Hauptziele sind die Förderung der Industrie durch Forschung, Entwicklung und Technologietransfer sowie die Erbringung eines Beitrags zum Gesellschaftswohl. CETEM besteht aus rund 40 Fachleuten mit unterschiedlichem Hintergrund: Ingenieurwesen, ICT, multidisziplinäre Lehre, Technologietransfer, Betriebswirtschaft, Chemie, Psychologie, Design, etc. In Bezug auf SmartYourHome hat CETEM einen klaren Fokus auf die Ausbildung und Entwicklung von elektronischen eingebetteten Systemen und Sensoren im Allgemeinen. Zudem haben sie an zahlreichen Forschungsprojekten teilgenommen, die die AAL-Technologie (Ambient Assisted Living) und Lösungen zur Unterstützung älterer Menschen entwickeln.



Das DCU Institute of Education ist ein Kompetenzzentrum für Lehrerausbildung und allgemeine Bildung. Es beherbergt eine Reihe von Forschungszentren in Schwerpunktbereichen und verfügt über ein ambitioniertes Forschungsprogramm für das gesamte Bildungsspektrum. Mit international anerkannten Experten für Politik, Lehrplan und Pädagogik, Bewertung und Lehrerausbildung bietet das Institut eine Lernumgebung, die auf die Lernenden ausgerichtet und integrativ ist. Das DCU Institute of Education ist zuversichtlich, dass seine Absolventen in den anspruchsvollen und komplexen Kontexten der Gesellschaften des 21. Jahrhunderts aufblühen werden, wenn es um akademische Exzellenz und Innovation geht.