

Lessons learned zur Planung und Durchführung von AAL Testregionen

Ein Erfahrungsbericht aus dem Projekt West-AAL

Kristina Förster^a, Tobias Werner^b, Isabella Hämmerle^b, Manfred Kofler^a, Nesrin Ates^a, Felix Piazzolo^a, Martin Pallauf^c, Thomas Fuxreiter^d

^a Universität Innsbruck, Institut für Strategisches Management, Marketing und Tourismus

^b Fachhochschule Vorarlberg

^c UMIT – Private Universität für Medizinische Informatik und Technik

^d AIT – Austrian Institute of Technology

Zusammenfassung. Active Assisted Living Lösungen (AAL-Lösungen) stehen im Fokus von zahlreichen nationalen und internationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Ein wichtiger Erfolgsfaktor für einen Markteintritt der Lösungen ist dabei ein umfassender Praxistest. AAL-Testregionen stellen eine bedeutende Maßnahme dar, den Praxiseinsatz von AAL-Lösungen im tatsächlichen Nutzungsumfeld zu erproben und die generelle Alltagstauglichkeit derartiger Lösungen zu testen. Testregionen bieten zudem die Möglichkeit, die Lösungen auf Interoperabilität mit anderen Smart Home - Smart Service Technologien zu untersuchen und relevante Technik-Service Kombinationen zu identifizieren. Das Projekt West-AAL ist ein Beispiel für eine solche AAL-Testregion. Dabei wurden AAL-Technologiebündel über einen Testzeitraum von 1,5 Jahren hinweg in verschiedenen sogenannten Testsettings eingesetzt und erprobt. Während der Projektlaufzeit von fast 3,5 Jahren (Januar 2014 – Mai 2017) sind zahlreiche Erkenntnisse zur Planung und Umsetzung einer AAL-Testregion gesammelt worden. Dabei galt es, zahlreiche Planungsebenen zu berücksichtigen. Ziel des vorliegenden Artikels ist es, die Planung und den Ablauf von drei zentralen Projektbereichen zu skizzieren. Im Fokus stehen hierfür drei Arbeitspakete (AP) aus den Projektbereichen technische Interoperabilität, technische und organisatorische Implementierung der Lösungen in die Testhaushalte sowie Evaluierung. Für diese drei Projektabschnitte wurden Planungsmaßnahmen konzipiert und umgesetzt, um einen reibungslosen Projektablauf zu ermöglichen. Jedoch wurden in jedem Projektbereich auch ungeplante Herausforderungen erkannt und entsprechende Lösungsansätze entwickelt, um den Herausforderungen zu begegnen. Durch die Darstellung dieser Inhalte soll aufgezeigt werden, welche Erfahrungswerte aus dem Projekt West-AAL resultieren und welche Planungsinhalte für die Umsetzung einer derartigen Testregion zu beachten sind.

1. Einleitung

West-AAL [5] versteht sich als innovatives Integrations-, Inklusions- und breit angelegtes Pilotprojekt mit einer Gesamtprojektdauer von 41 Monaten und 12 Projektpartnern. In West-AAL werden technikbasierte Assistenzlösungen aus dem AAL und Smart Home Bereich über einen Zeitraum von 1,5 Jahren in sechs Testeinrichtungen und innerhalb derer in über 70 Testhaushalten gemeinsam mit ihren professionellen BetreuerInnen aus dem Sozialwesen aus unterschiedlichen Gesichtspunkten erprobt und evaluiert. Für das sogenannte West-AAL Lösungsbündel, klassifiziert nach TAALxonomy [4], wurden neben innovativen AAL-Lösungen auch marktgängige Produkte, z.B. aus dem Bereich der Hausautoma-

.....

tion oder dem Kommunikations- und Unterhaltungssektor ausgewählt und um AAL relevante Anwendungsszenarien sowie Dienstleistungen erweitert. Um Testhaushalten entlang unterschiedlicher Anwendungsbereiche ein breites Lösungsangebot zur Auswahl stellen zu können, wurde zu Projektbeginn eine internationale Marktanalyse zur Erhebung geeigneter technischer Lösungen durchgeführt. Die erhobenen Lösungen (>80 Lösungen) wurden vorab aus Sicht verschiedener Testsettings aus organisatorischer, wirtschaftlicher, ethisch-rechtlicher und technologischer Perspektive bewertet [1] und zu einem Produktkatalog zusammengeführt, der im Projekt laufend angereichert wurde. Für die Umsetzung und Evaluierung des West-AAL Lösungsbündels innerhalb der verschiedenen Testsettings war ein hohes Maß an Planung erforderlich, um den Herausforderung der Individualisierung innerhalb der Testsettings und Testhaushalte zu begegnen, um dann den größtmöglichen Erkenntnisgewinn aus der Evaluierung zu ziehen. Lessons Learned und Erfahrungen innerhalb der zentralen Projektbereiche Technische Interoperabilität und Integration, Implementierung und Evaluierung werden nachfolgend dargestellt.

2. Technische Interoperabilität und Integration

Innerhalb dieses Abschnitts wird herausgearbeitet, welche organisatorische und planerische Bedeutung das Thema Kommunikation innerhalb der Projektstrukturen einnahm. Dies lässt sich anhand des Arbeitspakets „technische Interoperabilität und Integration“ insbesondere deswegen gut illustrieren, da die Kommunikationsstrukturen etabliert und optimal wahrgenommen wurden, es aufgrund der Komplexität des Themas technische Interoperabilität und der Diversität des Konsortiums dennoch zu Herausforderungen gekommen ist.

2.1 Planung & Ablauf

Die Planungen zum Thema Interoperabilität und Integration waren von einem hohen Abstimmungsaufwand zwischen den Entwicklungspartnern gekennzeichnet. Zentrale Bedeutung kam daher den Themen Kommunikation und Aufgabenverteilung zu. Dafür wurden regelmäßige Kommunikationsstrukturen in Form einer wöchentlichen Telefonkonferenz eingerichtet. Um ein Monitoring des Arbeitsfortschritts zu gewährleisten, wurde dabei in direktem Austausch zwischen den Entwicklungspartnern über den Fortschritt berichtet, Herausforderungen angesprochen und nach Lösungen gesucht. Um den Arbeitsfortschritt zu koordinieren wurden außerdem mittels der Methode Scrum Aufgaben definiert, priorisiert und zugewiesen. Unter diesen Aufgaben waren themenübergreifend die Entwicklungsinhalte aus den Bereichen Hard-, Soft-, Middle- oder Firmware inbegriffen.

Auf Gesamtebene des Projektes war es zudem festgelegt, schriftliche Statusberichte über den monatlichen Fortschritt anzulegen und an die Projektleitung zu kommunizieren. Die Projektleitung hatte eine übergreifende Sichtweise auf die Arbeiten innerhalb aller Arbeitspakete, wodurch Risiken vorzeitig erkannt, angesprochen und somit möglichen Verzögerungen entgegengewirkt werden konnten. Auch eventuelle Abweichungen zwischen ursprünglichem Plan und konkreter Entwicklung – entstanden durch Anforderungen, die erst im Nachhinein klar wurden – konnten unter Umständen abgebremst und korrigiert werden. Ein weiterer Kommunikationskanal, der ebenfalls auf Gesamtebene des Projektes eingerichtet wurde, waren Präsentationen der AP-Leitung bei den Konsortium-Meetings,

bei welchen allen Projektakteuren der momentane Status präsentiert wurde. So wurde sichergestellt, dass relevante Informationen alle Projektmitglieder erreichten. Alle involvierten Personen wurden motiviert, Anregungen und neue Ideen einzubringen. Spätestens hier wurden auch Probleme aufgedeckt, die durch zu weite Kommunikationswege entstanden waren.

2.2 Herausforderungen

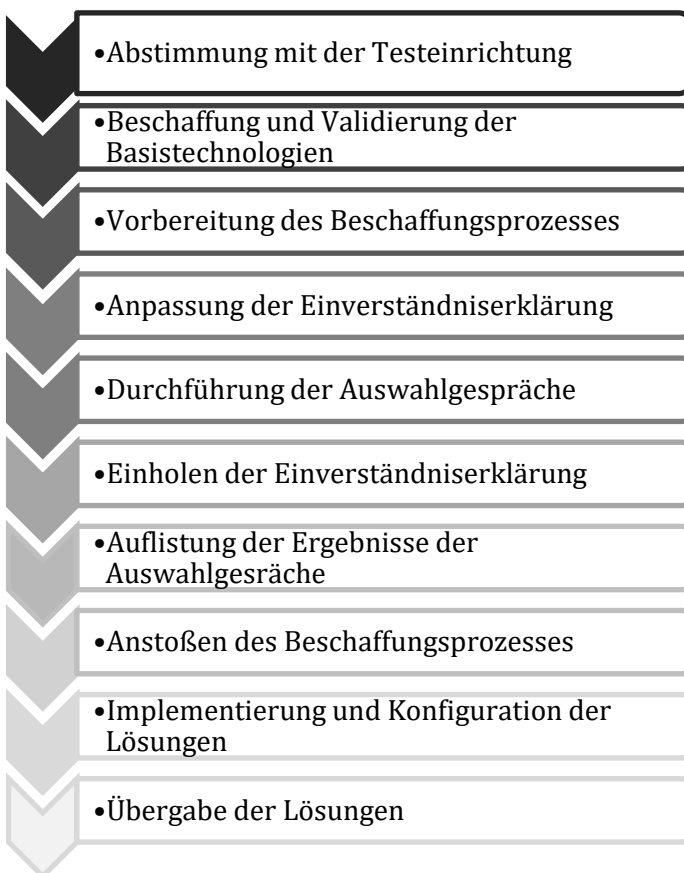
Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Umfang des Arbeitsaufwands der technischen Individualisierung, Integration und Interoperabilität ressourcenintensiver als bei der Definition des Arbeitspakets ursprünglich erwartet war, wodurch Herausforderungen resultierten. Darüber hinaus war es aufgrund der Größe des Konsortiums vereinzelt eine Herausforderung, alle relevanten Personen und Projektakteure mittels der eingerichteten Kommunikationswege zu erreichen. Dies kann der Tatsache geschuldet sein, dass technische Informationen nicht in der erforderlichen Form transportiert werden konnten, um sie dem relevanten Projektakteur passend und verständlich zu vermitteln. Dies ist Resultat heterogener Projektakteure mit unterschiedlicher Wissensbasis und somit unvermeidbar. Nichtsdestotrotz ist bei der Planung und Umsetzung von Kommunikationsstrukturen darauf zu achten, dass wichtige Informationen an die Personen genau und zielgruppengerecht vermittelt werden, damit Unklarheiten möglichst gering gehalten werden. Gerade im Bereich der Programmierung kann sich dies aber aufgrund fehlenden Vorwissens sehr schwierig gestalten. In solch einem Fall ist es zu empfehlen, dass Repräsentanten aus jeder an den entsprechenden Besprechungen teilnehmen, um trotz „Fachfremde“ ein besseres Verständnis für die Thematiken zu entwickeln.

Die Wahl der Kommunikationskanäle (Skype in Kombination mit der Scrum Methode) war im Kontext der weit verteilten Entwicklungsarbeit (Niederösterreich, Tirol & Vorarlberg) sicher eine wertvolle Lösung für dieses Projekt. Die AP-Leitung konnte die einzelnen Entwicklungsstadien im Auge behalten und korrektive Maßnahmen einleiten. Hinsichtlich der involvierten Teilnehmer an den Kommunikationsstrukturen ist festzuhalten, dass Projektmitglieder, welche nicht direkt in das Thema Entwicklung involviert waren, von diesen Tätigkeiten wenig mitbekamen. Um dem hohen Individualisierungsgrad, der für die unterschiedlichen Testumgebungen innerhalb der verschiedenen Einrichtungen notwendig war, gerecht zu werden, kommunizierten die Entwickler direkt mit den Testeinrichtungen. Sehr spezifische und individuelle Informationen für den individuellen Anwendungsfall waren nicht immer für alle Projektmitglieder relevant. Jedoch wurde darauf Wert gelegt, entwicklungspezifische Inhalte, die für mehrere Testeinrichtungen und Anwendungsfälle relevant sein könnten, auch an die betroffenen Projektmitglieder zu kommunizieren. Darüber hinaus wurde direkt im Anschluss an die jeweiligen Skype Meetings das Scrum-File aktualisiert und ein kurzes Protokoll für eventuell abwesende AP3-Mitglieder versandt und dem gesamten Konsortium bereitgestellt. Durch diese unmittelbare Dokumentation war eine flächendeckende Kommunikation gewährleistet. Außerdem konnten Zeitressourcen im Bereich Dokumentation eingespart werden und für die technische Entwicklung verwendet werden.

3. Implementierung

Der Projektbereich Implementierung umfasste sämtliche Aufgaben, die mit dem Aufbau und der Einführung der Smart-Home/Smart-Service-Auslieferungspakete in das reale Testumfeld in Verbindung stehen. Dieses Arbeitspaket war zentrale Schnittstelle zwischen technologischer Theorie und dem Einsatz in der Praxis. Gegenstand des nachfolgenden Erfahrungsberichtes ist es, zunächst den Ablauf zu skizzieren, um den Praxiseinsatz der Technologien umzusetzen und im Anschluss daran die zentralen Herausforderungen zu illustrieren, die im Zuge der Implementierung auftraten.

3.1 Planung & Ablauf



Die Implementierung wurde einem strukturiertem Implementierungs- und Interaktionsplan entsprechend in allen sechs Testeinrichtungen durchgeführt. Innerhalb dieses Interaktionsplanes sind technisch-strukturelle Vorgaben zu den einzelnen Implementierungsschritten aufgelistet, die bei der Implementierung zu berücksichtigen sind. Dabei wurde der Implementierungsablauf in 10 Einzelschritte unterteilt.

Jedem dieser Einzelschritte wurde eindeutig zugeordnet, welche Beteiligten was und in welcher Form innerhalb des jeweiligen Implementierungsschrittes zu liefern und verantwortlich zu organisieren und koordinieren haben.

Folgende Rollen wurden innerhalb des Implementierungsplanes unterschieden:

- Management der Testeinrichtungen
- Technologische Partner
- Betreuende Forschungseinrichtung
- Betreuungspersonal der Testeinrichtungen

3.2 Herausforderungen

Trotz der systematischen Vorgehensweise, sowie einer intensiven Betreuung der Testsettings und der Koordinierung der Gesamtprozesse durch die operativ betreuenden F&E-Einrichtungen, kam es insgesamt bei dem Transfer der Lösungspakete in das reale Testum-

feld im Zuge der Schnittstellendefinition, Beschaffung sowie Implementierung zu Herausforderungen und bedeutsamen Verzögerungen, die sich auf den geplanten Start der Testphase auswirkten. Im Folgenden werden Ablauf und Herausforderungen, die in den einzelnen Abschnitten der Implementierung aufgetreten sind, genauer illustriert.

3.2.1 Beschaffung

Bei der Bestellung von einzelnen Komponenten kam es zu unvorhergesehenen Verzögerungen. Diese reichten von technischen Problemen des Web-Shops einzelner Anbieter bis hin zu organisatorischen Herausforderungen innerhalb der Testeinrichtungen, wie Unklarheiten über Zuständigkeiten oder den Ablauf der Abrechnungsprozesse. Auch die Tatsache, dass einzelne Komponenten während der Beschaffungsphase nicht mehr am Markt verfügbar waren, beeinflussten die reibungslose Abwicklung des Beschaffungsprozesses. Das Gegenteil trifft für Lösungen zu, die noch nicht serienreif am Markt verfügbar sind, die jedoch von großem Interesse für einzelne Testsettings sind. Das Warten auf die Verfügbarkeit der betroffenen Lösungen führte ebenfalls zu Verzögerungen im Beschaffungsprozess.

3.2.2 Implementierung und Konfiguration der Lösungen

Im Rahmen der Implementierung und Konfiguration der Lösungen wurden neue technische Anforderungen (Einstellungen, Funktionen, sowie Anforderungen an Kommunikations- und Alarmierungsprozesse) und Services identifiziert, die zu einem sehr hohen Individualisierungsgrad der einzelnen Testsettings bzw. Testhaushalte geführt haben und kontinuierlich neue Konfigurationsmaßnahmen mit sich brachten. Aus organisatorischer Sicht waren die für West-AAL definierten Soll-Prozesse insgesamt mit sehr hohem Betreuungsaufwand in den Testsettings verbunden, die es galt, besser mit dem Betreuungsalltag in Einklang zu bringen. Beide Herausforderungen (technischer als auch organisatorischer Natur) erforderten Abstimmungstermine, in denen Anpassungen von vorher definierten Soll-Prozessen vorgenommen wurden, um den West-AAL-Lösungseinsatz reibungslos in die Praxis umsetzen zu können.

3.2.3 Nutzungsprobleme bei Übergabe der Lösungen

Bei der Übergabe wurden zunächst die Komponenten auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft und im Anschluss das gesamte Szenario der Testperson vorgeführt und erläutert. Dabei hat sich bei einigen Lösungen herausgestellt, dass im Realbetrieb unerwartete Nutzungsprobleme und Herausforderungen auftraten, die im Labortest in dem Maße nicht identifiziert werden konnten. Wegen diesen unterschiedlichen Bedingungen zwischen Labor und realem Testumfeld kam es zu technischen Herausforderungen bei der Konfiguration und Einbindung der Lösungen in bestehende Systeme und Prozesse der Testeinrichtungen. Vor allem infrastrukturelle Bedingungen waren zu optimieren (z.B. Internet und Internetperformance, Einbindung in Alarmserver) um eine Funktionalität vor Ort zu gewährleisten. Auch geographische Herausforderungen stellten die Implementierung und Aufnahme des Testbetriebs im ländlichen Raum vor große Herausforderungen.

.....

3.2.4 Ausblick auf die Testphase

Aufgrund der technischen und organisatorischen Herausforderungen kam es insgesamt zu leichten Verzögerungen. Der Projektmeilenstein „Freigabe der Testphase I“ konnte somit erst zum 31.12.2015 erfolgreich erreicht werden. Mit dem Datum 01.01.2016 startete die Testphase I und somit auch die Evaluierung mit einer Verzögerung von 5 Monaten. Im vorgelagerten Zeitraum vom 01.09.2015 bis 31.12.2015 wurden jedoch bereits 51 Testhaushalte in das Projekt involviert, die ihre individuelle Auswahl getroffen und die verpflichtenden Einverständniserklärungen unterzeichnet hatten. Bis 31.12.2015 wurden zudem 35 Testhaushalte geschult, mit ihren Lösungen ausgestattet und in den Evaluierungsprozess integriert. Insgesamt waren innerhalb der ersten Testphase (Januar – März 2016) über 50 Testhaushalte kontinuierlich mit ihren ausgewählten Lösungspaketen involviert. In der zweiten Testphase (Mai 2016 – Ende April 2017) konnte die Anzahl auf über 70 Testhaushalte erweitert werden [2].

4. Evaluierung

Basis für eine erfolgreiche Evaluierung innerhalb einer Testregion ist ein fundiertes und vorausschauendes Evaluierungskonzept. Im Teil Evaluierung wird daher ein Fokus auf die Planung und Konzeptionierung des Evaluierungskonzepts gelegt, sowie eine Darstellung der Methoden, die eine strukturierte und regelmäßige Erhebung und einen reibungslosen Testlauf ermöglichen sollen.

4.1 Planung & Ablauf

Die Berücksichtigung aller involvierten Partner und Interessen müssen bei der Erarbeitung des Evaluierungskonzeptes berücksichtigt werden. Um eine effiziente und effektive Zusammenarbeit zu ermöglichen, wurde die Integration der verschiedenen Partner in die Erarbeitung des Evaluierungskonzepts stufenweise umgesetzt. Bei den Entwicklungsstufen hin zum Evaluierungskonzept wurde dafür zunächst der Entwurf im Rahmen einer dafür gegründeten Task Force von den Forschungspartnern erstellt. Dieser Entwurf wurde den Projektpartnern präsentiert um Inputs aus Sicht der Testeinrichtungen sowie technologischen Partner im Projekt zu identifizieren und als erweiterte Indikatoren im Evaluierungskonzept zu berücksichtigen. Das für die Testphase gültige Evaluierungskonzept diente als Basis um daraus das operative Vorgehensmodell abzuleiten. Aus diesem Vorgehensmodell wurden einzelne Aufgaben für die Umsetzung und Koordination der Testphase 1 abgeleitet. Zu den Vorbereitungsarbeiten gehörte neben der Erstellung der im Rahmen der Erhebung benötigten Werkzeuge (Erstellung einer Access Datenbank für die Verwaltung der Testhaushalte und deren Daten, Berichte, Feedbackbögen für EndanwenderInnen etc.) auch die Bereitstellung von Infomaterialien zu den operativen Evaluierungsprozessen für die MitarbeiterInnen der Testeinrichtungen. Zudem wurden im Dezember 2015 im Rahmen einer Gesamtschulung die definierten Abläufe und konkreten Prozesse sowie Richtlinien zur Umsetzung der Evaluierungen allen beteiligten MitarbeiterInnen präsentiert und mit exemplarischen Beispielen vermittelt.

Die Evaluierungsbereiche und -methoden sind vielfältig und reichen von standardisierten Evaluierungen über Fragebögen und systematische Datenanalysen (Nutzungsprotokolle, Supportanfragen etc.) bis hin zu qualitativen Analysen über Fokusgruppen, Erfahrungstagen, Einzelinterviews sowie anonyme Feedbackbögen. Das Evaluierungskonzept bezweckt neben der systematischen Messung von Effekten auch die Generierung von implizitem Wissen entlang verschiedener Projektphasen [3].

- Allgemeine Evaluierung der Projekthinhalte entlang unterschiedlicher Wohn-, Lebens- und Betreuungsformen hinsichtlich:
 - Bedarfslagen und Auswahlkriterien
 - Organisatorische Einsatzbarrieren bzw. -bedingungen
 - Implementierung und Integrierbarkeit in bestehende Strukturen & Systeme
 - Prozessevaluierungen
 - Skalierungs- und Verbreitungskriterien
- Spezifische Evaluierung der individuellen Produkt- und Servicepakete hinsichtlich:
 - Effekte auf ausgewählte Indikatoren der Lebensqualität, personale Einstellungen und soziales Umfeld
 - Kontextbezogene Einflussfaktoren auf die Nutzung und Akzeptanz
 - Nutzungshäufigkeit und Benutzerfreundlichkeit
 - Einsatz- bzw. Zahlungsbereitschaft sowie erforderliche Services nach Projektabschluss [3].

Die aus den verschiedenen qualitativen und quantitativen Methoden generierten Daten wurden zum Ende der Testphase I in Hinblick auf die verschiedenen Forschungsfragen analysiert. Jedoch wurde speziell in der Testphase 1 ein Augenmerk auf Analysen gelegt um Änderungswünsche bzw. Anpassungsbedarf zu erfassen und strukturiert mittels Maßnahmen für die Testphase 2 versucht umzusetzen. Somit ist die Testphase 1 auch als ein Meilenstein des Gesamtprojektes zu sehen, welcher dazu diente auftretende Nutzungsprobleme, Fehler und bestehenden Anpassungsbedarf hinsichtlich Individualisierung zu identifizieren und entsprechende Maßnahmen daraus abzuleiten. Zum einen gab dies für die zweite Testphase ein stabileres Testumfeld und gleichzeitig sehen die AnwenderInnen einen Einfluss (Prozessänderungen bzw. Anpassung der Lösung) ihrer abgegebenen Feedbacks zu den Lösungen.

4.2 Herausforderungen

Trotz der intensiven Betreuung der Testsettings und Koordinierung der Gesamtprozesse durch die operativ betreuenden F&E-Einrichtungen kam es insgesamt bei dem Transfer der Lösungspakete in das reale Testumfeld im Zuge der Schnittstellendefinition, Beschaffung sowie Implementierung zu Schwierigkeiten und bedeutsamen Verzögerungen, die sich auf den geplanten Start der Testphase auswirkten. Auch durch unterschiedliche Bedingungen zwischen Labor- und realem Testumfeld kam es zu technischen Herausforderungen bei der Konfiguration und Einbindung der Lösungen in bestehende Systeme und Prozesse der

.....

Testeinrichtungen. Gegensteuernde intern mögliche Maßnahmen konnten eine weitere Verzögerung verhindern. Auf Verzögerungen, die extern durch Lieferschwierigkeiten oder technische Herausforderungen von Anbietern sowie Drittanbietern (Elektriker etc.) verursacht wurden, konnte wenig Einfluss genommen werden und kurzfristig konnte von den Testeinrichtungen kein Ersatzanbieter gefunden werden. Dadurch kam es zu zeitlichen Abhängigkeiten von Lösungsanbietern.

Aufgrund der analysierten qualitativen und quantitativen Feedbacks und Ergebnisse aus der ersten Testphase wurden Maßnahmen für die verbleibende Projektlaufzeit abgeleitet und deren Umsetzung dieser Maßnahmen ist vor Start der zweiten Testphase eingeleitet. Speziell im Bereich der Smart Home Lösungen wurden diverse Szenarien angepasst. Des Weiteren wurden aber auch neue Szenarien, abgeleitet von den ersten Erfahrungen, den AnwenderInnen vorgeschlagen. Lichtszenarien wurden besser an den Bedarf der AnwenderInnen angepasst. Die Erfahrungen der Testphase 1 zeigten, dass auch der Supportprozess in einigen Fällen nicht rasch genug reagieren konnte. Durch die Einrichtung eines Monitorings durch die Forschungseinrichtung konnten die Reaktionszeiten geprüft und bei Verzögerungen proaktiv zu reagieren und ggf. deeskalierende Maßnahmen einzuleiten.

5. Fazit

Trotz gründlicher Planung haben unvorhersehbare Ereignisse bzw. teilweise fehlende Erfahrungswerte bei der Beschaffung und Implementierung der verschiedenen AAL-Lösungen zu Verzögerungen des Projektverlaufs geführt. Zusammenfassend können folgende zehn Empfehlungen für ähnliche Vorhaben formuliert werden:

1. Anzahl verschiedener Lösungen reduzieren, damit der Support-Aufwand nicht zu hoch wird (dies führt jedoch zu einer Reduktion der Individualität der Lösungsauswahl).
2. Genaue Analyse der Interoperabilität im Labor und den technischen Voraussetzungen in den Einrichtungen bzw. privaten Haushalten, in denen die AAL-Lösungen zum Einsatz kommen. Ein Funktionstest zur Identifizierung möglicher technischer Schwierigkeiten und Probleme in der Datenübertragung ist notwendig.
3. Aktualität, Verfügbarkeit und Lieferzeiten der AAL-Lösungen vorab überprüfen, um zu lange Zeitverzögerung im Bestellvorgang zu vermeiden.
4. Usability und Akzeptanz der AAL-Technologien ist eine wichtige Voraussetzung für aussagekräftige Usertests, daher sollte bereits bei der Auswahl der Produkte entweder auf passive Systeme gesetzt werden oder Lösungen gewählt werden, zu denen bereits positive Erfahrungswerte hinsichtlich Usability und Akzeptanz vorliegen.
5. Genügend Personalressourcen für die Betreuung und Schulung der Testpersonen einplanen. Besonders zu Beginn sollte mit wöchentlichem Schulungs- und Supportaufwand gerechnet werden.

6. Ticketing System für den Support einführen, welches von allen Projektpartnern gepflegt werden kann. Somit können alle auftretenden Schwierigkeiten zeitnah erfasst werden und landen sofort beim zuständigen Projektpartner.
7. Klare Kommunikation und Regelung der Zuständigkeiten festlegen und durchsetzen.
8. Genügend Zeitressourcen für unvorhersehbare Ereignisse und Herausforderungen einplanen.
9. Ganzheitliche Übersicht über Termineinhaltungen, damit bei Abweichungen möglichst frühzeitig gegengesteuert werden kann sowie Maßnahmen festlegen, wie mit Zeitverzögerungen umgegangen wird.
10. Ermunterung der Testpersonen, auftretende Schwierigkeiten sofort zu melden und bei Bedarf auch negative Kritik zu äußern.

Trotz der geschilderten Herausforderungen und einer notwendigen Verlängerung der geplanten Projektlaufzeit um fünf Monate kann das Projekt als erfolgreich und erkenntnisreich für alle Projektteilnehmer charakterisiert werden.

Das Projekt Testregion West-AAL(840714) wurde innerhalb des Programms „IKT der Zukunft: benefit – Demografischer Wandel als Chance“ und dessen 8. Ausschreibung „Testregion: Smart Homes – Smart Services“ durchgeführt. Programmleitung ist die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft und Programmeigentümer und Fördergeber ist das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

6. Literaturverzeichnis

- [1] Ates N., Aumayr G., Drobits M., Piazzolo F. et al (2017), Assistive solutions in practice: Experiences from AAL pilot regions in Austria, eHealth Summit 2017 in Wien, (eingereicht).
- [2] Pallauf, M., Kofler, M., et.al.. (2017). AAL-Lösungen im realen Testumfeld – Evaluationsauszug der Testregion West-AAL. uDay Tagungsband 2017, Dornbirn, (eingereicht).
- [3] Projektinformation West-AAL, Webseite AAL Austria, <http://www.aal.at/wp-content/uploads/2017/02/West-AAL-1.pdf/>.
- [4] TAALXONOMY – Entwicklung einer praktikablen Taxonomie zur effektiven Klassifizierung von AAL-Produkten und –Dienstleistungen (Guidebook), <http://www.taalxonomy.eu/wp-content/uploads/Downloads/benefit%20846232-TAALXONOMY-D4.3-Guidebook.pdf>.
- [5] Website West-AAL, <http://www.west-aal.at>.