

Das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“:

Nutzungserfahrungen

Erkenntnisse aus dem ersten Feldtest des AAL-Projekts „fit4AAL“

AutorInnen: Birgit Trukeschitz¹, Marlene Blüher¹, Lina Michel¹,
Siegfried Eisenberg¹, Sonja Jungreitmayr² und
Michael Schechinger²

Organisationen: ¹Wirtschaftsuniversität Wien:
WU Forschungsinstitut für Altersökonomie
²MyBodyCoach

Dokumentennummer: D15 / 2A
Versionsnummer/Datum: v1 / 2020
Dokumententyp: Deliverable zum AAL-Projekt „fit4AAL“
Vertraulichkeitslevel: öffentlich
Geprüft und freigegeben von: Harald Rieser (Salzburg Research)

Gefördert im Rahmen des FFG Programms benefit mit Mittel des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie



Finanzierung

Das Projekt „Fit in einen neuen Lebensabschnitt mit neuen Technologien – AAL-Testregion Salzburg/Wien (fit4AAL)“, FFG-Projektnummer 862035, wird im Rahmen des benefit Programms der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) mit Bundesmitteln gefördert. Beteiligt sind folgende KonsortialpartnerInnen: Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH, bit media e-solutions GmbH, SMART ASSETS Development GmbH, MyBodyCoach (Mag. Sonja Jungreitmayr), 50plus GmbH, Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation, Paris Lodron Universität Salzburg (Interfakultärer Fachbereich Sport- und Bewegungswissenschaften), Care Consulting (Sonja Schiff), Wirtschaftsuniversität Wien (Forschungsinstitut für Altersökonomie). Das Projekt läuft von 1.1.2018-31.12.2020.

Das WU Forschungsinstitut für Altersökonomie wurde zudem aus Mitteln des Fonds Soziales Wien gefördert.

Zitierhinweis

Trukeschitz, Birgit; Blüher, Marlene; Michel, Lina; Eisenberg, Siegfried; Jungreitmayr, Sonja; Schechinger, Michael (2020: Das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE: Nutzungserfahrungen - Erkenntnisse aus dem ersten Feldtest des AAL-Projekts „fit4AAL“, Deliverable D15/2A des AA-Projekts „Fit4AAL“, Wirtschaftsuniversität Wien: Forschungsinstitut für Altersökonomie.

Über die AutorInnen

Birgit Trukeschitz ist Ökonomin und leitet am Forschungsinstitut für Altersökonomie der Wirtschaftsuniversität Wien wissenschaftliche Projekte zur Ergebnismessung in der Langzeitpflege/-betreuung und zur Evaluierung neuer Technologien für ältere Menschen. Im AAL-Projekt fit4AAL koordinierte sie die multidisziplinäre Evaluierung des IKT-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ und die Auswertungsschwerpunkte zur Usability/User Experience sowie zur Wirkungsanalyse.

Marlene Blüher hat Politikwissenschaft an der Universität Wien und Socio-Ecological Economics and Policy an der Wirtschaftsuniversität Wien studiert. Ihre Forschungsschwerpunkte sind digitale Lösungen für die Steigerung und den Erhalt der Fitness älterer Menschen sowie Nutzererfahrungs- und Gebrauchstauglichkeitsuntersuchungen aus qualitativer und quantitativer Perspektive. Im AAL-Projekt fit4AAL war sie an der Rekrutierung der TeilnehmerInnen, Konzeptionalisierung der Erhebungen und an der Datenerhebung und -auswertung zur Usability und User Experience beteiligt und hat die Interviews für diesen Bericht geführt.

Lina Michel ist Sozialwissenschaftlerin und hat an der Universität Wien, der Science Po Bordeaux sowie an der Wirtschaftsuniversität Wien studiert. Sie hat im WU Kompetenzzentrum für empirische Sozialforschung als Research Assistant gearbeitet und ist derzeit Projektmitarbeiterin im Forschungsinstitut für Altersökonomie. Im Rahmen des AAL-Projektes fit4AAL war sie für die Interpretation und Verschriftlichung der Ergebnisse der Nutzungserfahrungen des zweiten Feldtests zuständig.

Siegfried Eisenberg war am Forschungsinstitut für Altersökonomie in drei Projekten, die sich mit Technik für älteren Menschen befassen, tätig. Nach dem Masterabschluss auf der Wirtschaftsuniversität Wien (WU) mit dem Schwerpunkt Volkswirtschaftslehre begann er 2015 das PhD-Studium Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der WU. Der Fokus bei den Projekten lag auf quantitativer und qualitativer Datenerhebung und Auswertung, insbesondere für die Wirkungsanalyse. Bei allen drei Projekten war er auch an der Verfassung von Berichten und Publikationen beteiligt.

Sonja Jungreitmayr ist Sportwissenschaftlerin, Coach und Inhaberin der Firma MyBodyCoach. Sie verbindet fachliches Know-How mit jahrzehntelanger Praxis um Einzelpersonen wie auch Gruppen zu Erfolgen im Bereich des Fitnessstrainings zu verhelfen. Für ILSE verantwortete sie die Trainingsplanung sowie die Durchführung des Coachingkonzeptes und inhaltliche Konzeptionierung der Funktion „Fit zu Hause“ wie auch für das ILSE-TrainerInnenportal. Auch die E-Learning Kurse zum Thema „Richtiges Training“ stammen aus ihrer Feder.

Michael Schechinger ist Sportwissenschaftler und Coach bei der Firma MyBodyCoach. Seine praktische Erfahrung in der Betreuung von Personen verknüpft er mit vielseitigem, technischem Know-How. Für ILSE zeichnete er unter anderem für die Ausformulierung der use-cases, die Erstellung und Endbearbeitung der Übungsvideos sowie für die Umsetzung der Testungen in Salzburg verantwortlich.

Die wichtigsten Ergebnisse auf einem Blick

„Fit-mit-ILSE: Nutzungserfahrung (Feldtest 1)

Plug and Play & Support-Angebot

- ☑ Der „Plug and Play“-Anspruch konnte nicht bei allen Komponenten realisiert werden. Persönliche Einschulung, Bedienungsanleitung und Kontaktmöglichkeiten waren eine sinnvolle Unterstützung, dennoch Verbesserungspotenzial vorhanden

Erlernbarkeit

- ☑ Nutzung der ILSE-App am Tablet war leicht zu erlernen; gemischte Einschätzung des Lernaufwands für die Nutzung des Übungs(feedback)systems über den Fernseher

ILSE Training und ILSE Coaches

- ☑ Videos, Text-/Audiobeschreibungen waren für die Durchführung der Übungen hilfreich
- ☑ Übungen waren einfach nachzumachen; für manche TeilnehmerInnen wiederholten sich die Übungen zu oft; die Übungen waren gut auf die TeilnehmerInnen abgestimmt
- ☑ Die TeilnehmerInnen stellten bei sich selbst (leichte) Verbesserungen der Beweglichkeit, der Kraft, des Gleichgewichts und der Fitness im Allgemeinen fest
- ☑ Die TeilnehmerInnen bewerteten ihren ILSE Coach sehr positiv

Übersicht „Erreichtes“ der ILSE App

- ☑ Übersicht „Erreichte“ wurde zu Beginn als informativ wahrgenommen; die Wochenmedaille motivierte TeilnehmerInnen kaum, sich mehr zu bewegen

ILSE E-Learning Kurse

- ☑ ILSE E-Learning Kurse: Zwar wenig Neues, aber Interessantes und einfach zu bedienen

Prototypbewertung der NutzerInnen

- ☑ ILSE App: Einfach, praktisch, übersichtlich, gut, mit Verbesserungspotenzial im Design und Funktionsfähigkeit; Potenzial des ILSE Übungs(feedback)system wurde von den TeilnehmerInnen gewürdigt, Funktionsfähigkeit ist zu verbessern

ILSE-TrainerInnenportal (Webapplikation für die ILSE Coaches)

- ☑ Gestaltung und zur Verfügung stellen einfacher, täglich wechselnder online-Trainingseinheiten war für die Coaches mit dem TrainerInnenportal möglich.
- ☑ Individuelle Abstimmung der auf Levels generalisierten Trainingsprogramme sowie die detaillierte und individuelle Trainingsplanung war für die Coaches noch nicht möglich.
- ☑ Optimierung der Rechengeschwindigkeit und Verbesserungen der Bedienbarkeit des TrainerInnenportals sind erforderlich, um eine größere Anzahl an Menschen zu betreuen.

Inhaltsverzeichnis

Über die AutorInnen	ii
Die wichtigsten Ergebnisse auf einem Blick.....	iii
Abbildungsverzeichnis.....	vi
Tabellenverzeichnis.....	vii
1 Einleitung.....	1
2 „Fit-mit-ILSE“ für den ersten Feldtest.....	2
2.1 Technische Komponenten des ersten Feldtests.....	2
2.2 Funktionen und Anwendungsbereiche der ILSE-App.....	3
2.3 Hilfsmittel.....	4
2.4 Fitness-Coaching und TrainerInnenportal.....	5
3 Methoden.....	5
3.1 Datenerhebung.....	5
3.2 Frageblöcke, Maße und Indikatoren.....	6
3.3 Auswertungsmethoden.....	9
4 TeilnehmerInnen des ersten Feldtests: Beschreibung der Stichprobe.....	9
4.1 Soziodemographische Merkmale der TeilnehmerInnen.....	9
4.2 Technikkompetenz.....	10
5 „Plug and Play“? – Installation und Inbetriebnahme von ILSE im ersten Feldtest.....	11
5.1 Nutzung und Bewertung der Unterstützungsangebote im ersten Feldtest: Einschulung, Bedienungsanleitung und Support.....	11
5.1.1 Nutzung und Bewertung der Unterstützungsangebote für die ILSE Tablet App.....	11
5.1.2 Nutzung und Bewertung der Unterstützungsangebote zum ILSE- Übungs(feedback)system.....	12
5.2 Herausforderungen bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems im ersten Feldtest.....	14
5.3 Erlernbarkeit von ILSE im ersten Feldtest.....	16
5.3.1 Erlernbarkeit ILSE: ILSE-App am Tablet.....	16
5.3.2 Erlernbarkeit ILSE-Übungs(feedback)system.....	17
6 Verwendung der ILSE-Fitness-App im ersten Feldtest.....	18
6.1 Verwendung der ILSE-App am Tablet im ersten Feldtest.....	18
6.2 Verwendung des ILSE-Übungs(feedback)systems im ersten Feldtest.....	19
7 Nutzungserfahrungen nach Funktionen im ersten Feldtest.....	19
7.1 Nutzungserfahrungen mit dem ILSE-Training im ersten Feldtest.....	19

7.1.1	ILSE-Training – praktisch, einfach und passend?	20
7.1.2	ILSE Training – gemeinsam oder allein?	24
7.1.3	Wahrgenommene Veränderungen durch das Training mit ILSE	25
7.2	Nutzungserfahrungen mit der ILSE-Übersicht „Erreichtes“ im ersten Feldtest ..	26
7.2.1	Informationsgehalt	26
7.2.2	Motivationspotenzial der Wochenmedaille	30
7.2.3	Eindrücke der TeilnehmerInnen zur Übersicht „Erreichtes“	31
7.3	Nutzungserfahrungen mit den ILSE E-Learning Kursen im ersten Feldtest	32
7.3.1	Nutzung der ILSE E-Learning Kurse	32
7.3.2	Nutzungserfahrung ILSE E-Learning Kurse	32
7.4	Bewertung der ILSE Coaches im ersten Feldtest	34
7.5	Die relative Bedeutung der Funktionen im Verlauf des ersten Feldtests	36
8	Nutzungserfahrung nach Endgeräten im ersten Feldtest	38
8.1	Nutzungserfahrung mit der ILSE Tablet-App im ersten Feldtest	38
8.1.1	Bedienbarkeit der ILSE Tablet-App	38
8.1.2	Wahrgenommener Produktcharakter der ILSE Tablet-App	41
8.2	Nutzungserfahrung mit dem ILSE-Übungs(feedback)system im ersten Feldtest	43
8.2.1	Voraussetzungen für die Nutzung des ILSE- Übungs(feedback)systems	43
8.2.2	Bedienbarkeit des ILSE-Übungs(feedback)systems	44
9	Wahrgenommener Produktcharakter des ILSE- Übungs(feedback)systems	48
9.1	Probleme mit dem ILSE-System im ersten Feldtest	51
10	Webbasiertes ILSE-TrainerInnenportal: Nutzungserfahrung der ILSE-Coaches im ersten Feldtest	53
10.1	Beschreibung des TrainerInnenportals	53
10.1.1	Definition und Aufbau des TrainerInnenportal	53
10.1.2	Nutzungsabfolge und Detailbeschreibung des TrainerInnenportals	54
10.2	Bewertung der Usability /User Experience des TrainerInnenportals im ersten Feldtest	58
11	Verbesserungspotenzial und Schlussfolgerungen	60
12	Quellenverzeichnis	63

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Selbsteinschätzung der TeilnehmerInnen in Bezug auf Technikkompetenz.....	10
Abbildung 2: Nutzung und wahrgenommene Qualität der Unterstützungsangebote für das ILSE-Tablet.....	12
Abbildung 3: Nutzung und wahrgenommene Qualität der ILSE-Support-Tools für das Übungs(feedback)system am Fernseher.....	13
Abbildung 4: Probleme bei der Installation der des ILSE Übungs(feedback)systems im ersten Feldtest	14
Abbildung 5: Unterstützung bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems im ersten Feldtest	15
Abbildung 6: Konnten die Probleme bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems gelöst werden? (erster Feldtest).....	16
Abbildung 7: Zeit-, Detail- und Unterstützungsaufwand beim Erlernen des Umgangs mit ILSE Tablet App.....	17
Abbildung 8: Zeit-, Detail- und Unterstützungsaufwand beim Erlernen des Umgangs mit dem ILSE Übungs(feedback)system für den Fernseher im ersten Feldtest.....	18
Abbildung 9: Verwendung des ILSE Übungs(feedback)system nach 4-5 Wochen (1. Befragung) und in den letzten 4 Wochen (2. Befragung) des ersten Feldtests	19
Abbildung 10: „Die Videos zu den Fitness-übungen haben mir geholfen zu verstehen, wie eine Fitnessübung richtig durchgeführt werden soll“	20
Abbildung 11: „Die Beschreibungen (Text/Audio) der Fitnessübungen haben mir geholfen zu verstehen, wie eine Fitnessübung richtig durchgeführt werden soll“	20
Abbildung 12: „Ich kann die Fitnessübungen einfach nachmachen“	21
Abbildung 13: „Die Fitnessübungen wiederholen sich zu oft“.....	22
Abbildung 14: „Der Trainingsplan ist gut auf mich abgestimmt“	23
Abbildung 15: Wahrgenommene Trainingsdauer bei den 10-, 20- und 30-minütigen Trainingseinheiten	24
Abbildung 16: Veränderungen durch das Training mit ILSE	25
Abbildung 17: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit zu Hause“.....	27
Abbildung 18: Wahrgenommener Informationsgehalt der Übersicht „Erreichtes“ zur Funktion „Fit zu Hause“ zu zwei Zeitpunkten während des ersten Feldtests ..	27
Abbildung 19: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit unterwegs“ im ersten Feldtest ..	28
Abbildung 20: Wahrgenommener Informationsgehalt der „Fit unterwegs“ Übersicht zu zwei Zeitpunkten während der ILSE-Testphase	28
Abbildung 21: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit durch Wissen“ im ersten Feldtest.....	29
Abbildung 22: Wahrgenommener Informationsgehalt der „Fit durch Wissen“ Übersicht zu zwei Zeitpunkten während der ILSE-Testphase	29
Abbildung 23: Darstellung der Übersicht für die Wochen-Medaille	30
Abbildung 24: Einschätzung der TeilnehmerInnen, inwiefern die ILSE-Wochenmedaille zu folgenden Aktivitäten motiviert:.....	31
Abbildung 25: Zumindest einen ILSE-Kurse angesehen.....	32
Abbildung 26: Nutzungserfahrungen mit den ILSE E-Learning Kursen, u ₁	33
Abbildung 27: Nutzungserfahrungen mit den ILSE E-Learning Kursen, u ₂	33

Abbildung 28: Retrospektive Einschätzung, ob eine Teilnahme am „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramm auch ohne Termine mit dem Coach erfolgt wäre	35
Abbildung 29: Eindruck der ersten zwei Coach-Termine	36
Abbildung 30: Besonders nützliche Aspekte des „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramms im ersten Feldtest	37
Abbildung 31: Bedienbarkeit der ILSE Tablet-App im ersten Feldtest.....	39
Abbildung 32: Wartezeiten bei der Nutzung der ILSE Tablet-App, beide Befragungszeitpunkte im ersten Feldtest	39
Abbildung 33: „Das Trainingsprogramm am Tablet ist für mich einfach bedienbar“ (erster Feldtest)	40
Abbildung 34: Wurde das Tablet mitgenommen, zB auf Reisen, um außer Haus zu trainieren?	40
Abbildung 35: Wahrgenommener Produktcharakter der ILSE Tablet App	42
Abbildung 36: „Schließt du die Persee immer wieder neu an den Fernseher an, wenn du trainieren möchtest? (erster Feldtest).....	43
Abbildung 37: Sehen sich die TeilnehmerInnen ganz auf dem Fernseher?	44
Abbildung 38: Ist vor dem Fernseher ausreichend Platz zum Trainieren vorhanden?.....	44
Abbildung 39: Womit wird ILSE am Fernseher hauptsächlich gesteuert?, u_1	45
Abbildung 40: Welche Steuerungsmethode für ILSE am Fernseher wird bevorzugt?, u_1	45
Abbildung 41: Funktionalität der Gestensteuerung, u_1	45
Abbildung 42: Funktionalität der Fernbedienung, u_1	45
Abbildung 43: Womit wird ILSE am Fernseher hauptsächlich gesteuert?, u_2	46
Abbildung 44: Welche Steuerungsmethode für ILSE am Fernseher wird bevorzugt?, u_2	46
Abbildung 45: Funktionalität der Gestensteuerung, u_2	46
Abbildung 46: Funktionalität der Fernbedienung, u_2	46
Abbildung 47: Sind Rückmeldungssymbole am Fernseher aufgefallen?.....	47
Abbildung 48: Verständlichkeit der Rückmeldungssymbole	47
Abbildung 49: „Ich fühle mich bei der Benutzung des Trainingsprogramms am Fernseher sicher“, u_1	48
Abbildung 50: „Ich fühle mich bei der Benutzung des Trainingsprogramms am Fernseher sicher“, u_2	48
Abbildung 51: Wahrgenommener Produktcharakter des ILSE-Übungs(feedback)systems am Fernseher.....	50
Abbildung 52: Probleme bei der Nutzung des ILSE-Systems	52
Abbildung 53: Auszug aus der Tag-Bibliothek mit Detailbeispielen zu Mobilisation und Kräftigung	56
Abbildung 54: Fitnesslevel des „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramms.....	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fragenblöcke der beiden US/UX Erhebungen des ersten Feldtests.....	7
Tabelle 2: Geschlecht, Wohnort und Alter der TeilnehmerInnen an der ersten und zweiten UX/US-Erhebung (vollständig ausgefüllte Fragebögen) des ersten Feldtests	10
Tabelle 3: Bewertungen der Kurse	34

1 Einleitung

Fit zu sein und sich fit zu halten ist ein Wunsch vieler Menschen. Um dieses Ziel zu erreichen muss es heutzutage nicht zwingend der Gang ins Fitnessstudio sein, denn Fitness- und Gesundheits-Apps erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Auf den einschlägigen Plattformen, Play Store und Apple Store, sind unzählige Fitness-Apps verfügbar. Die meisten von ihnen bieten ihren NutzerInnen Trainingspläne von Profis, Workouts und Yoga-Flows für AnfängerInnen und jenen, die mehr machen wollen, Rezepte für eine begleitende gesunde Ernährung und Kalorienzähler sowie Tipps zum schlank und sportlich werden an.

Das Angebot an gesundheitsbezogenen Apps weist eine hohe Wachstumsrate auf (Enste/Merkel et al. 2010). Allerdings bergen die Datenverarbeitung und der Datenaustausch zwischen verschiedenen Komponenten und innerhalb eines informationstechnologischen Systems nach wie vor unterschiedliche Probleme in sich. Ebenso unterscheiden sich die Oberflächen dieser Apps in der Bedienungsfreundlichkeit. Viele dieser Fitness-Apps sind in englischer Sprache verfasst und richten sich an eine eher jüngere Zielgruppe. In nur wenigen Fällen ist eine professionelle Begleitung der App-NutzerInnen durch einen ausgebildeten Fitness-Coach vorgesehen. Auch setzt die Nutzung vieler verfügbarer Gesundheits-Apps in der Regel einen routinierten Umgang mit Apps im Allgemeinen voraus.

Das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ versucht daher eine Marktlücke zu schließen, indem es zum einen das Ziel verfolgt, älteren Menschen über eine eigens entwickelte App ein auf diese Zielgruppe zugeschnittenes sportwissenschaftlich fundiertes Training in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen. Im Sinne der Bewegungsförderung sollte die App auch zu Outdoor-Aktivitäten anregen und Interessantes zu den Themen Bewegung und gesundes Leben vermitteln. Weitere Anforderungen an die ILSE-App waren, dass sie in deutscher Sprache verfasst sowie leicht und einfach zu bedienen sein sollte. Zum anderen sollte sich die Fitness-App durch die Begleitung durch den Fitness-Coach (z.B. Zusammenstellung des Übungsprogramms, Austausch, Überprüfung des Fortschritts) von anderen Angeboten am Markt abheben.

Das app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ wurde für Personen ab 55 Jahren entwickelt, die sich auch im Alter körperlich fit und mobil halten wollen (Schneider/Venek et al. im Erscheinen). Speziell wurden für die Feldtests des Projekts „fit4AAL“ Personen angesprochen, die kürzlich vom Erwerbsleben in die Pension gewechselt haben und in dieser einen aktiven und fitten Lebensstil führen möchten, bei dem sie die App begleiten sollte (Trukeschitz/Blüher et al. 2019).

Der erste Feldtest des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ startete im Februar/März 2019 und endete im August/September 2019. Die ILSE-Ausstattung wurde im März/April 2019 an die TeilnehmerInnen übergeben. Der zweite Feldtest startete im September 2019 und endete im Februar 2020. (Trukeschitz/Blüher et al. 2019)

Ziel dieses Evaluierungsberichts ist es, Einblick in das **Nutzungserlebnis** des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ im **ersten Feldtest** aus zwei Blickwinkeln zu geben.

Aus der Sicht der **TeilnehmerInnen** standen einerseits die im Rahmen des Projektes entwickelten Funktionen und andererseits auf die für die Entwicklungen im Projekt relevanten Komponenten (Geräten) im Mittelpunkt der Evaluierung. Folgende Aspekte waren daher von besonderem Interesse:

- Plug and Play? - Welche Erfahrungen machten die TeilnehmerInnen bei der Installation von ILSE?
- Wie einfach oder schwierig war es, die Nutzung von ILSE zu erlernen?
- Wie wurden die Funktionen von ILSE wahrgenommen und bewertet?
- Wie wurde die Nutzung der ILSE App auf verschiedenen Geräten bewertet?
- Welche Nutzungsbarrieren und Probleme gab es bei der Nutzung von ILSE?
- Wie kam das Fitness-Coaching bei den TeilnehmerInnen an?
- Welche Verbesserungspotenziale ergeben sich für ILSE in Bezug auf die Nutzungsfreundlichkeit?

Die Administration der Übungen und der TeilnehmerInnen des „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramms wurde von ausgebildeten **Fitness-Coaches** übernommen, für die zu diesem Zweck ein TrainerInnenportal entwickelt wurde. Daher wird im Rahmen dieses Berichts die Nutzungserfahrung mit dem TrainerInnenportal von den „Fit-mit-ILSE“ Fitness-Coaches beschrieben.

2 „Fit-mit-ILSE“ für den ersten Feldtest

Die ILSE-App wurde als erweiterbare Softwaresystemlösung entwickelt. Im Fokus des AAL-Systems stand die Intention, mehr Wissen über gesunde Bewegung sowie generell mehr körperliche Aktivität in den Alltag älterer Menschen zu bringen.

In der ersten Ausbaustufe und damit für den ersten Feldtest wurde das Thema Fitness über entsprechende Funktionen der ILSE-App adressiert (siehe 2.2.) und mit unterschiedlichen technischen Komponenten (siehe 2.1) umgesetzt. Ergänzt wurde die technische Entwicklung durch die personelle Begleitung des Programms durch Fitness-Coaches. Für die „Fit-mit-ILSE“-Coaches wurde ein webbasiertes TrainerInnenportal entwickelt (siehe 2.4).

2.1 Technische Komponenten des ersten Feldtests

Folgende technologische Komponenten kamen im Rahmen des ersten Feldtests der ILSE-App zum Einsatz (Schneider/Venek et al. im Erscheinen):

- ILSE-App auf einem Android 10“ Tablet (Samsung Galaxy Tab A)
- ILSE-App auf einem Tiefenbildkamerasystem als Übungs(feedback)system (Orbbec Persee)
- Aktivitätstracker als Armband (Samsung Gear Fit2 Pro)

Die ILSE App war am Tablet bereits vorinstalliert. Das Übungs(feedback)system wurde mit Hilfe eines Tiefenbildkamarasystems umgesetzt, das an ein Fernsehgerät angeschlossen werden musste. Der Aktivitätstracker ergänzte die technische Ausstattung und erfüllte den Zweck, Bewegung an der frischen Luft zu fördern und zu messen.

2.2 Funktionen und Anwendungsbereiche der ILSE-App

Die Funktionen der ILSE-App wurden für den ersten Feldtest in fünf Anwendungsbereiche zusammengefasst.

- „Fit zu Hause“
- „Fit unterwegs“
- „Fit durch Wissen“
- „Erreichtes“
- „Coach“

Die Anwendungsbereiche wurden in Form einer Android App realisiert, die auf den Tablets der TeilnehmerInnen vorinstalliert war.

Abbildung 1 veranschaulicht den Gesamtumfang der Anwendungsbereiche im ersten Feldtest (gleichzeitig die Startseite der App).

Abbildung 1: ILSE App für den ersten Feldtest des AAL-Projekts fit4AAL



Quelle: WU (ILSE App Screenshot)

Kern des **sportwissenschaftlich fundierten Bewegungsprogramms** bildete die Funktion **„Fit zu Hause“ der ILSE App**, die über ein Tablet sowie über ein eigens entwickeltes Übungs(feedback)system (3D Kamerasystem, Orbbec Persee) zur Verfügung gestellt wurde. Jede Übung wurde in Form eines Kurzvideos vorgestellt. Für Informationen zur richtigen Ausführung der Übungen konnte ein Text mit Audiofunktion aufgerufen werden. Wurden die Übungen mit Hilfe des Übungs(feedback)systems am Fernseher der TeilnehmerInnen angezeigt, so hatten diese dann die Möglichkeit, ihrer körperlichen Haltung beim Ausführen der Übungen selbst kontrollieren, wobei Symbole bei der Einschätzung unterstützten.

Diese Trainingseinheiten wurden von einem Algorithmus, der das Trainingslevel des Teilnehmers/der Teilnehmerin berücksichtigte, täglich neu zusammengestellt. Insgesamt waren mehr als 200 von SportwissenschaftlerInnen ausgesuchten Übungen verfügbar. Die TeilnehmerInnen konnten dabei unabhängig vom Fitnesslevel zwischen 10-, 20-, und 30-minütigen Einheiten auswählen (Jungreitmayr 2020).

Neben der Funktion „Fit-zu-Hause“ bot die Funktion „**Fit unterwegs**“ Zugriff auf das Touren-Portal „outdooractive“ mit Suchmöglichkeiten und Karten für Outdoor-Aktivitäten. Die Funktion „**Fit-durch-Wissen**“ beinhaltete E-Learning Kursen zu gesundheits- und fitnessbezogenen Themen. Mit den ILSE E-Learning Kursen sollte den TeilnehmerInnen grundlegendes Wissen und interessant aufbereitete Informationen zum Thema Bewegung und Training vermittelt werden. Diese teilweise interaktiv gestalteten E-Learning Kurse wurden speziell für die Altersgruppe der ILSE TeilnehmerInnen von unterschiedlichen PartnerInnen des Projekts fit4AAL entwickelt. Mitunter wurden die Inhalte der Kurse in kurzen Quizspielen abgefragt, wodurch die TeilnehmerInnen ihr Wissen testen konnten.

Das Angebot umfasste Kurse, die ein gesundes und aktives Leben im Alter fördern sollten. Neben den Kursen „Richtig trainieren“, „Motivation“ und „Bewegung“, wurden daher auch Kurse zu den Themen Entspannung, Ernährung, das Leben im Ruhestand, sowie assistierende Technologie im Alter bereitgestellt. Die Kurse wurden in mehrwöchigen Intervallen freigeschaltet, sodass über die gesamte Testphase immer wieder neues Lernmaterial für die TeilnehmerInnen verfügbar war.

Um die Inhalte übersichtlicher und verständlicher aufzubereiten wurden die Kurse teilweise in mehrere Module unterteilt. Es gab acht verschiedene Kurse mit insgesamt 33 Modulen zu den folgenden Themen: Technische Lösungen (1 Modul), Entspannung (2 Module), Richtig trainieren (3 Module), Klima, Energie und Umwelt (8 Module), Mein zweites Ich – verborgene Stärken und Schwächen (4 Module), Richtige und wichtige Ernährung 60+ (5 Module), Auf in den Un-Ruhestand (7 Module), Gesund bleiben durch Bewegung im Alltag (3 Module).

Mit der Funktion „**Erreichtes**“ konnte eine Übersicht über alle Aktivitäten, die mit Hilfe der drei Funktionen durchgeführt werden, angezeigt werden. Auch die Betreuung durch einen Fitnesscoach war in der ILSE-App über die Funktion „**Coach**“ in einer ersten Ausbaustufe realisiert. Für Details zum Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ siehe Schneider/Venek et al. (im Erscheinen) und zum begleitenden Coaching siehe Jungreitmayr (2020).

2.3 Hilfsmittel

Für die Durchführung mancher Fitnessübungen waren Hilfsmittel erforderlich, wie beispielsweise ein Ball oder ein Expander (Tube). Diese Hilfsmittel wurden den TeilnehmerInnen kostenfrei zur Verfügung gestellt; sie mussten am Ende des Feldtests auch nicht zurückgegeben werden.

2.4 Fitness-Coaching und TrainerInnenportal

Die Übungen, die über die Funktion „Fit zu Hause“ zur Verfügung standen, wurden von Fitness-Coaches angepasst an den jeweiligen Fitness-Level der TeilnehmerInnen zusammengestellt. Die TeilnehmerInnen konnten im Verlauf des ersten Feldtests drei Mal einen persönlichen Coach-Termin in Anspruch nehmen und über die Funktion „Coach“ der ILSE-App ihren „Fit-mit-ILSE“-Coach kontaktieren.

Damit die Fitness-Coaches Trainingspläne in das System einpflegen konnten wurde ein TrainerInnenportal in Form einer Web-Applikation bereitgestellt. Über dieses ILSE-TrainerInnenportal sollten Übungen übersichtlich und mit geringem Zeitaufwand zusammengestellt und die Daten der TeilnehmerInnen verwaltet werden.

3 Methoden

Die Ergebnisse zur Nutzungserfahrung mit dem app-basierten Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ stammen vorwiegend aus den beiden Datenerhebungen, die mit dem Ziel, die Nutzungserfahrung zu erfassen, im Rahmen des ersten Feldtests durchgeführt wurden (siehe 3.1). Zweitens wurde für die Bewertung der E-Learning-Kurse eine Mini-Erhebung in die ILSE-App integriert. Die TeilnehmerInnen hatten die Möglichkeit, die E-Learning Kurse nach Abschluss des jeweiligen Kurses zu bewerten. Ergänzt werden diese Daten, drittens, mit Ergebnissen aus der Datenerhebung, die im Rahmen der Anmeldung zum Bewegungsprogramm stattgefunden hat, um soziodemografische Informationen (Geschlecht, Alter und Wohnort) und Informationen zur relativen Bedeutung der Funktionen der ILSE-App für die TeilnehmerInnen zum Zeitpunkt der Anmeldung (vgl. Trukeschitz/Blüher et al. 2019).

3.1 Datenerhebung

Die Datenerhebung zur Nutzungserfahrung der TeilnehmerInnen erfolgte in zwei Wellen. 4 bis 5 Wochen nach Erhalt des ILSE-Systems war der erste Fragebogen für die TeilnehmerInnen verfügbar. Etwa 6 Wochen später, in der 10. Feldtestwoche, wurde der zweite Fragebogen freigeschalten.

Die Fragebögen wurden mit der Online-Umfrage Software „LimeSurvey“¹ umgesetzt und in die ILSE-App am Tablet integriert. Sobald der Fragebogen in der ILSE-App am Tablet für die TeilnehmerInnen freigeschaltet wurde, erschien im obersten Menü-Balken der ILSE-App eine Sprechblase (siehe Abbildung). Nach dem Auswählen der Sprechblase wurde den TeilnehmerInnen in einem kurzen Text der Zweck der Datenerhebung erläutert und ein Button mit hinterlegtem Link zur Befragung angezeigt. Nach Betätigung des Buttons wurde der Fragebogen in einem Browserfenster geöffnet. Die Sprechblase wurde jedem/r TeilnehmerIn so lange angezeigt bis er/sie die Umfrage abgeschlossen hatte.

¹ www.limesurvey.org

Abbildung 2: Anzeige der verfügbaren Umfrage (Datenerhebung) in der ILSE-App (am Tablet)



Quelle: WU (ILSE App Screenshot)

TeilnehmerInnen, die nach zwei bzw. drei Wochen die Beantwortung der Fragen noch nicht abgeschlossen hatten, erhielten bis zu zwei E-Mail-Reminder an die persönlichen E-Mailadresse. Im zweiten Reminder wurde auch ein direkter Link zur Umfrage angezeigt, so dass TeilnehmerInnen, die das „Fit-mit-ILSE“ Tablet nicht nutzten, dennoch an der Befragung teilnehmen konnten. Bei den TeilnehmerInnen, die den Fragebogen via E-Mail ausfüllten, wurde der Umfrage-Button in der ILSE-App am Tablet manuell deaktiviert und somit nicht mehr angezeigt.

Die optische Gestaltung und Struktur des Fragebogens wurde für die Beantwortung der Fragen auf dem Tablet ausgelegt. Sofern möglich, wurde Scrollen, etwa um alle Antwortmöglichkeiten anzuzeigen, vermieden. Bilder dienten dazu, die Assoziation zu spezifischen Themen in den Fragestellungen zu erleichtern.

3.2 Frageblöcke, Maße und Indikatoren

Die Erhebung der Nutzungserfahrungen und Gebrauchstauglichkeit des ILSE-Systems setzten sich aus mehreren **Frageblöcken** (siehe Tabelle 1) zusammen, die vor allem jene Komponenten und Funktionen des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ adressierten, die im Zentrum der technischen Entwicklungen des Projekts „fit4AAL“ standen. Das bedeutet der Schwerpunkt der Datenerhebungen lag auf den Funktionen „Fit zu Hause“, „Fit durch Wissen“, „Erreichtes“ und „Coach“ der ILSE-App, die komplett im Zuge des Projekts konzipiert und technisch umgesetzt wurden. Da für die Funktion „Fit unterwegs“ eine bereits am Markt verfügbare App (outdooractive <https://www.outdooractive.com/>) integriert wurde, wurde diese Funktion aus der Evaluierung des Nutzungserlebnisses ausgeklammert. Ähnlich wurden auch ausschließlich jene Komponenten (Geräte) in die Evaluierung des Nutzungserlebnisses einbezogen, die für projekteigenen Entwicklungen besonders relevant waren. Dies traf z.B. vor allem auf das „Übungs(feedback)system“ bereitgestellt über die „Persee“ der Firma Orbbec zu, mit Hilfe derer einerseits ein Training daheim über die Steuerung mit Gesten oder der Fernbedienung umgesetzt und ein automatisches Feedback für die Trainierenden entwickelt wurde. Da aus dem am Markt verfügbaren Aktivitätstracker (Samsung Gear Fit2 Pro) lediglich die Daten (v.a. Schritte, Aktivitäten) ausgelesen und in der ILSE-App visualisiert wurden, war die Bewertung dieses Endgeräts für diese Evaluierung nicht von Interesse. Diese Schwerpunktsetzungen für die Evaluierung des Nutzungserlebnisses trugen auch dazu bei, die Anzahl der Fragen und damit die Zeit, die TeilnehmerInnen mit der Beantwortung von Fragebögen verbringen, im vertretbaren Rahmen zu halten.

Die erste Datenerhebung im Rahmen des ersten Feldtests beinhaltete 11 Fragenblöcke mit 45 Fragen (84 inklusive Subfragen), die zweite Datenerhebung des ersten Feldtests umfasste 10 Fragenblöcke mit 34 Fragen (45 inklusive Subfragen). Der Großteil waren Single-Choice Fragen, zudem wurden wenige Multiple-Choice Fragen gestellt. In der ersten Datenerhebung wurden 4 und in der zweiten 6 offene Fragen (Kommentarfelder) gestellt.

Tabelle 1: Fragenblöcke der beiden US/UX Erhebungen des ersten Feldtests

1. Erhebung		2. Erhebung	
Block	Fragen (Teilfragen)	Block	Fragen (Teilfragen)
Technik allgemein	1 (1x4)		
ILSE-App am Tablet	5 (3x3)	ILSE-App am Tablet	3
		Der ILSE Coach	2 (1x4)
ILSE Training	8	ILSE Training	12 (1x5)
ILSE Übersicht „Erreichtes“	3 (2x3)	ILSE Übersicht „Erreichtes“	2 (1x3)
ILSE „Fit durch Wissen“	4	ILSE „Fit durch Wissen“	4
ILSE am Tablet – Gesamteindruck	2 (1x12)	ILSE am Tablet – Gesamteindruck	1
Übungs(feedback)system (Installation)	4 (1x3)		
Training mit dem Übungs(feedback)system	4	Training mit dem Übungs(feedback)system	1
Übungs(feedback)system – Bedienbarkeit	7 (1x3)	Übungs(feedback)system – Bedienbarkeit	4
Training mit dem Übungs(feedback)system – Gesamteindruck	3 (1x12)	Training mit dem Übungs(feedback)system – Gesamteindruck	2
ILSE – Gesamtbewertung	4	ILSE – Gesamtbewertung	3

Quelle: WU

Gebrauchstauglichkeit (Usability) und Benutzererlebnis (User Experience) waren die zentralen Konzepte der Datenerhebung. Die Definition orientierte sich nach ISO 9241-11. ISO 9241-11 definiert den Begriff **Gebrauchstauglichkeit** als das „Ausmaß, in dem ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um festgelegte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.“ (gemäß ÖNORM EN ISO 9241-11:2018 11 15)

Der Begriff **Benutzererlebnis** wird definiert als die „Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus der tatsächlichen und/oder der erwarteten Benutzung eines Systems, eines Produkts oder einer Dienstleistung resultieren. [...] Die Wahrnehmungen und Reaktionen der Benutzer umfassen sämtliche Emotionen, Vorstellungen, Vorlieben, Wahrnehmungen, Wohlbefinden oder Unbehagen, Verhaltensweisen und Leistungen, die sich vor, während und nach der Nutzung ergeben.“ Das Benutzererlebnis beziehungsweise die User Experience wird beschrieben als „eine Folge des Markenbilds, der Darstellung, Funktionalität, Systemleistung, des interaktiven Verhaltens und der Unterstützungsmöglichkeiten eines Systems, eines Produkts oder einer Dienstleistung. Sie ergibt sich auch aus dem psychischen und physischen Zustand des Benutzers aufgrund seiner Erfahrungen, Einstellungen, Fähigkeiten, Möglichkeiten und seiner Persönlichkeit sowie des Nutzungskontextes.“ (gemäß ÖNORM EN ISO 9241-210:2020 02 15)

Die **Operationalisierung** erfolgte - wo es möglich und passend war – mit Hilfe validierter Instrumente, die, wenn erforderlich, entsprechend adaptiert wurden.

Aus dem Fragebogen von Prümper/Anft (1993), der auf der ISO 9241-210 basiert, wurden Fragen verwendet, die sich auf die **Erlernbarkeit des Systems**, die **Aufgabenangemessenheit** seiner Funktionsweise, die **Selbstbeschreibungsfähigkeit** und **Erwartungskonformität** beziehen. Für das ILSE Tablet und für das ILSE Übungs(feedback)system (Persee) wurden analog je drei Fragen zur Erlernbarkeit (3 Fragen) übernommen, die sich auf den Zeit- und Detailaufwand, sowie den Bedarf Unterstützungsmaterialien beziehen. Weiters wurde für das Tablet aus dem Bereich der Aufgabenangemessenheit die Frage übernommen, ob das System kompliziert beziehungsweise unkompliziert zu bedienen war. Zum Thema Selbstbeschreibungsfähigkeit wurde ein Item mit Bezug auf die Verständlichkeit der verwendeten Begriffe und Symbole übernommen und adaptiert. Hinsichtlich des Themas der Erwartungskonformität wurde die Frage nach Wartezeiten bei der Nutzung übernommen und geändert.

Aus dem Fragebogen zur **System-Gebrauchstauglichkeit** nach Brooke (1986, deutsche Übersetzung), wurde für den Umgang mit dem Übungs(feedback)system ein Item übernommen, das die Sicherheit der TeilnehmerInnen bei der Nutzung des Systems behandelt.

Für eine **Gesamtbewertung der Nutzungserfahrungen** der ILSE-App (am Tablet bzw. des ILSE-Trainingsprogramms am Fernseher) wurde der AttrakDiff-Kurzfragebogen nach Hassenzahl/Monk (2010) herangezogen. Die dem AttrakDiff zugrundeliegende Theorie begreift User Experience als mehrdimensionales Konzept, das eine praktische, an der Gebrauchstauglichkeit orientierte Dimension mit einer „hedonistischen“, am Nutzer/an der Nutzerin orientierten Dimension und einer generellen Attraktivitätsdimension kombiniert. Die zweite Dimension fokussiert auf die Faktoren „Identität“ und „Stimulation“. Demnach kann das Nutzungserlebnis auch davon abhängen, inwiefern ein Produkt einer Person dabei hilft, sich selbst auszudrücken und eine gewisse Identität an andere zu kommunizieren (Identität), oder die persönliche Entwicklung anzuregen (Stimulation). (Hassenzahl/Burmester et al. 2003).

Der AttrakDiff Fragebogen besteht aus 10 gegensätzlichen Begriffspaaren und wurde um zwei weitere ergänzt (aus der Langversion des Attrakdiff: motivierend – entmutigend; eigene Ergänzung: intuitiv zu nutzen – nicht intuitiv zu nutzen). Die Antwortoptionen folgten dem Schema des semantischen Differentials, wo der oder die Befragte auf einer Skala zwischen diesen gegensätzlichen Begriffen seine oder ihre Antwort auswählt. Um die TeilnehmerInnen mit diesem Fragentyp vertraut zu machen, wurde zu Beginn des ersten Fragebogens eine Erläuterung samt Beispiel gegeben.

Für die **soziodemographische Beschreibung** der TeilnehmerInnen werden Geschlecht, Region (Wohnort), und Alter herangezogen.

Für die Erhebung der **Technikkompetenz** der Befragten im ersten Fragebogen (Block Technik allgemein, 4 Teilfragen) wurde der Teil des Fragebogens TA-EG zur Technikaffinität von Karrer/Glaser et al. (2009) herangezogen, der sich auf die technische Kompetenz von Personen bezieht (siehe Abschnitt 4.2).

Net Promotor Score wurde für die Bewertung der **ILSE E-Learning Kurse** verwendet. TeilnehmerInnen wurden ersucht anzugeben, mit welcher Wahrscheinlichkeit sie das jeweilige Kursmodul auf einer Skala von 0 (niedrigste Wahrscheinlichkeit) bis 10 (höchste

Wahrscheinlichkeit) an Freunde oder Bekannte, die an dem Thema interessiert waren, weiterempfehlen würden.

3.3 Auswertungsmethoden

Die Daten der Online-Erhebung wurden mit Hilfe der Statistik-Software Stata 16² ausgewertet. Die deskriptive Datenauswertungen fokussierte auf Häufigkeiten und Mittelwerte. Antworten, die zu beiden Zeitpunkten erhoben wurden, wurden zusätzlich auf Veränderungen über die Zeit untersucht. Für nominale Daten wurde dafür der Stuart-Maxwell beziehungsweise McNemar Test mit einem Signifikanzniveau von 5% verwendet; für ordinal skalierte Daten wurde der Wilcoxon-Matched-Pairs-Test herangezogen. Aufgrund multipler Testungen wurden die Ergebnisse mittels Benjamini-Hochberg Methode korrigiert (Benjamini/Hochberg 1995).

Die Bewertungen wurden farblich dargestellt, positive Ergebnisse sind in Grüntönen, negative Ergebnisse in Rottönen eingefärbt. Je nach Richtung der Frage kann sich die Farbcodierung der Antwortoptionen daher unterscheiden.

Kommentare der TeilnehmerInnen aus den offenen Feldern wurden gesammelt codiert, sodass ein Überblick über die Prävalenz unterschiedlicher Themen geschaffen werden konnte. Die Beschreibung der in den Kommentaren mitgeteilten Erfahrungen dient zur Ergänzung der Aussagen der quantitativen Datenauswertung und wird zum jeweiligen Thema unmittelbar nach den quantitativen Auswertungen wiedergegeben.

4 TeilnehmerInnen des ersten Feldtests: Beschreibung der Stichprobe

Von 106 TeilnehmerInnen, die das ILSE-System zur selbstständigen Nutzung mit nach Hause bekamen, füllten 76 Personen (72%) den ersten, und 79 Personen (75%) den zweiten User Experience Fragebogen vollständig aus.

Beide Fragebögen wurden von 70 TeilnehmerInnen (66% aller TeilnehmerInnen) vollständig beantwortet. Zwei weitere Personen haben den ersten Fragebogen nur teilweise ausgefüllt, den zweiten Fragebogen allerdings vollständig ausgefüllt.

4.1 Soziodemographische Merkmale der TeilnehmerInnen

Die TeilnehmerInnen des ersten Feldtests, die an den Erhebungen zur Nutzungserfahrungen teilgenommen hatten, unterschieden sich in den Merkmalen Geschlecht, Wohnort und Alter (siehe Tabelle 2) nicht signifikant. Etwa 80% der TeilnehmerInnen waren Frauen, die Verteilung auf die Wohnorte Wien und Salzburg war relativ ausgeglichen. Die TeilnehmerInnen waren zwischen 61 und 72 Jahre alt, mit einem Durchschnittsalter von etwa 65 Jahren.

² www.stata.com

Tabelle 2: Geschlecht, Wohnort und Alter der TeilnehmerInnen an der ersten und zweiten UX/US-Erhebung (vollständig ausgefüllte Fragebögen) des ersten Feldtests

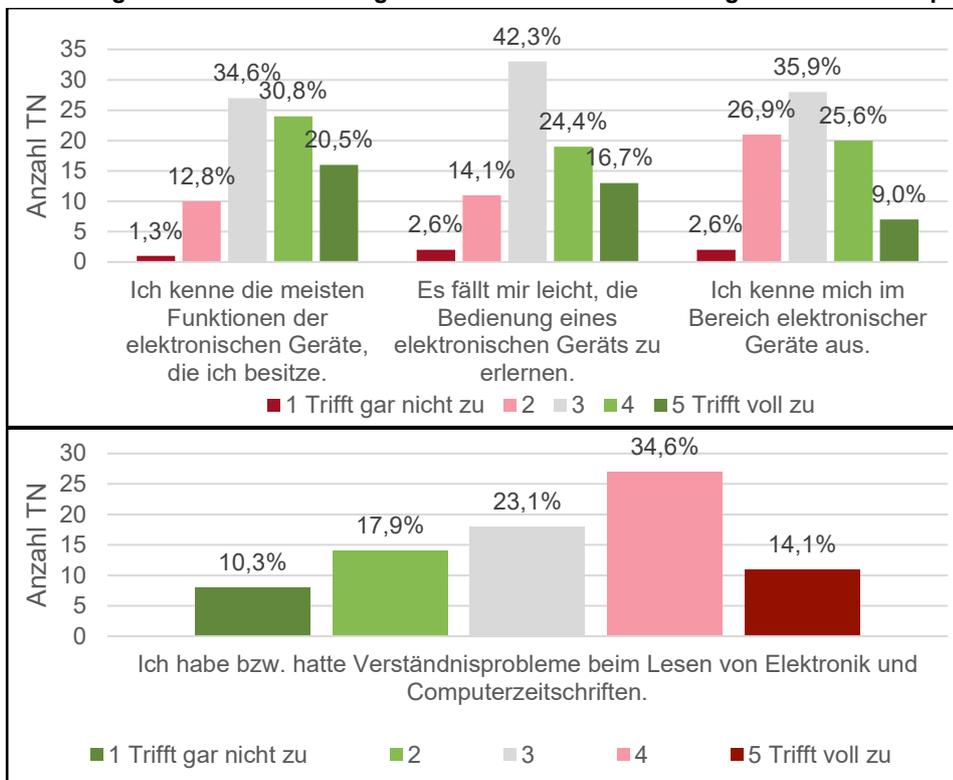
		Erste Erhebung		Zweite Erhebung		Beide Erhebungen	
		n	%	n	%	n	%
TeilnehmerInnen	Gesamt	76	100,0	79	100,0	70	100,0
Geschlecht	Männer	15	19,7	17	21,5	13	18,6
	Frauen	61	80,3	62	78,5	57	81,4
Wohnort	Wien	38	50,0	36	45,6	33	47,1
	Salzburg	38	50,0	43	54,4	37	52,9
Alter	min - max	61 – 72 Jahre					
	Durchschnitt	65,1 Jahre		65,5 Jahre		65,2 Jahre	
	Median	65 Jahre					

Quelle: WU, fit4AAL Screening Fragebogen (2018)

4.2 Technikkompetenz

Abbildung 1 gibt eine Übersicht darüber, wie die TeilnehmerInnen des ersten Feldtests in der ersten Datenerhebung zu den Nutzungserfahrungen ihr Kompetenzniveau im Hinblick auf unterschiedliche, allgemeine Aspekte im Umgang mit Technik und elektronischen Geräten einschätzten. Unter den TeilnehmerInnen waren sowohl Personen, die sich selbst als weniger technikkompetent einschätzten – die zum Beispiel angaben, nicht so leicht, die Bedienung eines elektronischen Geräts zu erlernen –, als auch solche, insgesamt als technikkompetent einzustufen waren. Insgesamt verortete sich der Großteil der TeilnehmerInnen allerdings eher mittig und sah die eigene Technikkompetenz auf moderatem Niveau.

Abbildung 1: Selbsteinschätzung der TeilnehmerInnen in Bezug auf Technikkompetenz



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=78

5 „Plug and Play“? – Installation und Inbetriebnahme von ILSE im ersten Feldtest

Eine der grundlegenden Anforderungen an das ILSE-System war eine simple, unkomplizierte Installation und Inbetriebnahme der Technik. NutzerInnen sollten selbst in der Lage sein, das System bei sich zu Hause aufzubauen und zu verwenden. Um das zu gewährleisten, wurde den TeilnehmerInnen eine Reihe an Unterstützungsmaßnahmen und -materialien angeboten.

Im Folgenden wird beschrieben, wie hilfreich die TeilnehmerInnen die Einschulung zum ILSE-System, die Bedienungsanleitung und den telefonischen und E-Mail Support fanden (siehe 5.1), wie sie die Erlernbarkeit des Systems einschätzten (siehe 5.3), und inwiefern das System nach 4 Wochen Testzeitraum genutzt wurde (siehe 6).

5.1 Nutzung und Bewertung der Unterstützungsangebote im ersten Feldtest: Einschulung, Bedienungsanleitung und Support

Die TeilnehmerInnen erhielten nach dem zweiten Termin mit dem ILSE-Coach in einem „Musterwohnzimmer“ von einer **Einschulung**sperson eine Einführung zum Aufbau und zur Nutzung des ILSE-Systems. Dabei wurde zunächst die grundlegende Handhabung (z.B. Ein- und Ausschalten, Aufladen, Verbindung mit Internet) des Tablets, des Übungs(feedback)systems (Persee) und des Aktivitätstrackers erklärt und vorgeführt. Weiters erfolgte eine Erklärung und Vorführung der ILSE-App und aller ihrer Funktionen auf dem Tablet sowie eine Einführung in die Installation und das Trainingsprogramm, das über die Persee-Tiefenkamera auf dem Fernseher angezeigt wurde. Die TeilnehmerInnen wurden währenddessen auch angeregt, das System selbst auszuprobieren.

Gemeinsam mit dem ILSE-System wurde den TeilnehmerInnen zudem eine ausführliche, ausgedruckte **Bedienungsanleitung** überreicht. Diese inkludierte die Kontaktdaten des **ILSE-Supports**, der bei Problemen mit dem System via Telefon oder E-Mail kontaktiert werden konnte. Nachfolgend wird zuerst darauf eingegangen, wie die Unterstützungsmaßnahmen in Bezug auf das ILSE Tablet (siehe 5.1.1) und danach auf das ILSE Übungs(feedback)system am Fernseher (siehe 5.1.2) wahrgenommen wurde.

5.1.1 Nutzung und Bewertung der Unterstützungsangebote für die ILSE Tablet App

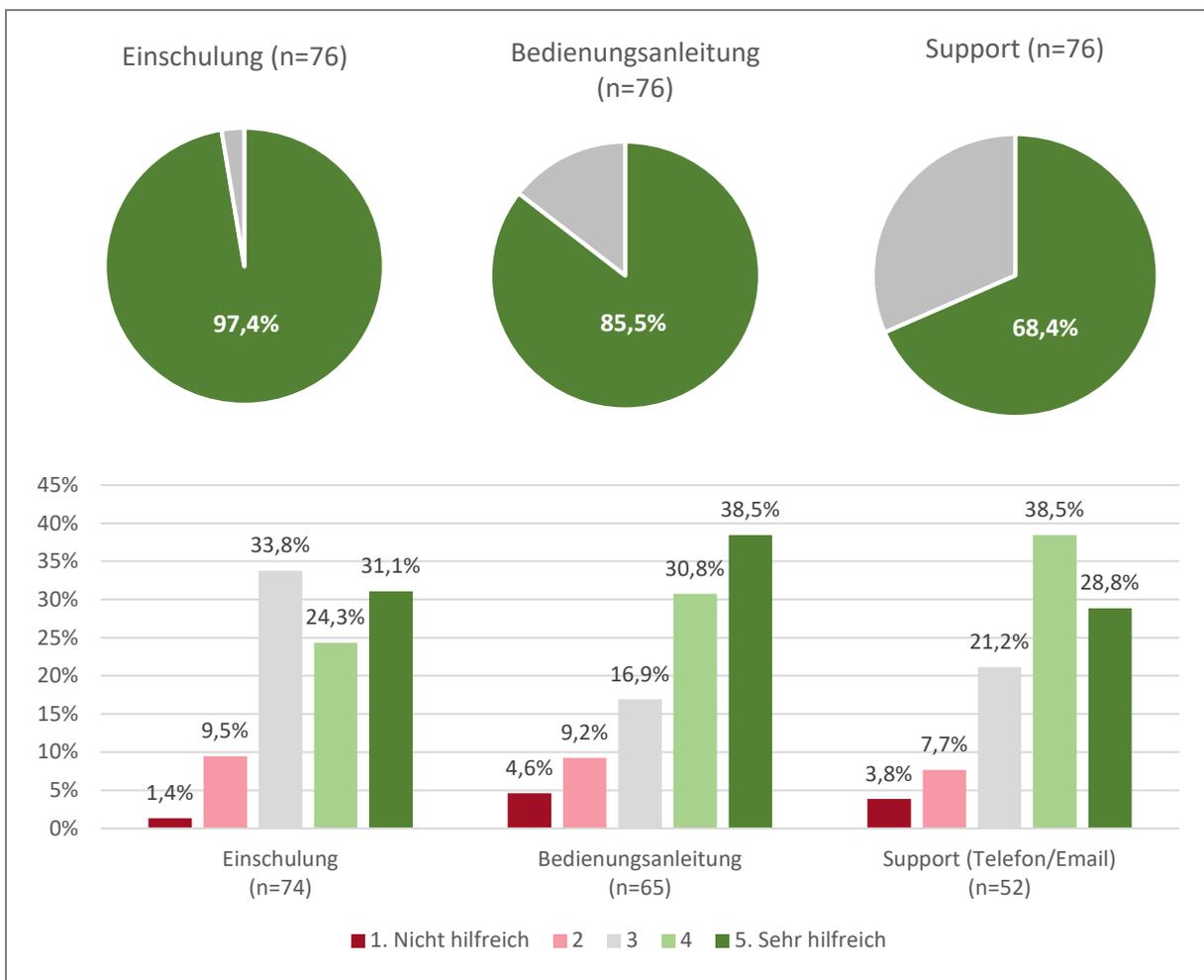
ILSE Tablet App: TeilnehmerInnen nutzten zusätzlich zur Einschulung die Unterstützungsangebote

Insgesamt wurde das Unterstützungsangebot zum ILSE Tablet von einem Großteil der TeilnehmerInnen wahrgenommen (siehe Abbildung 2). Beinahe alle TeilnehmerInnen (97,4%) gaben an, die Einschulung zum ILSE-Tablet erhalten zu haben, während 85,5% auch die Bedienungsanleitung zu Rate gezogen hatten. Mehr als zwei Drittel kontaktierten den ILSE Support, um Hilfe bei Problemen zu erhalten.

ILSE Tablet App: Einschulung, Bedienungsanleitung und Support überwiegend positiv bewertet, Verbesserungspotenzial vorhanden

Mehr als die Hälfte der jeweiligen NutzerInnen empfand die Einschulung, Bedienungsanleitung bzw. den Support als hilfreich. Die größte Zustimmung erhielt hierbei die Bedienungsanleitung, beinahe 40% derjenigen, die sie verwendet hatten, bewerteten sie als „sehr hilfreich“. Ein Drittel der NutzerInnen der Einschulung und etwa ein Fünftel der NutzerInnen des ILSE-Support wählte die mittlere Kategorie (was als in etwa „mäßig“ hilfreich oder als nicht entschieden in der Bewertung), was auf Verbesserungsbedarf schließen lässt.

Abbildung 2: Nutzung und wahrgenommene Qualität der Unterstützungsangebote für das ILSE-Tablet



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁

5.1.2 Nutzung und Bewertung der Unterstützungsangebote zum ILSE-Übungs(feedback)system

ILSE-Übungs(feedback)system: Bedienungsanleitung wurde von fast allen und Support von mehr als der Hälfte der TeilnehmerInnen genutzt

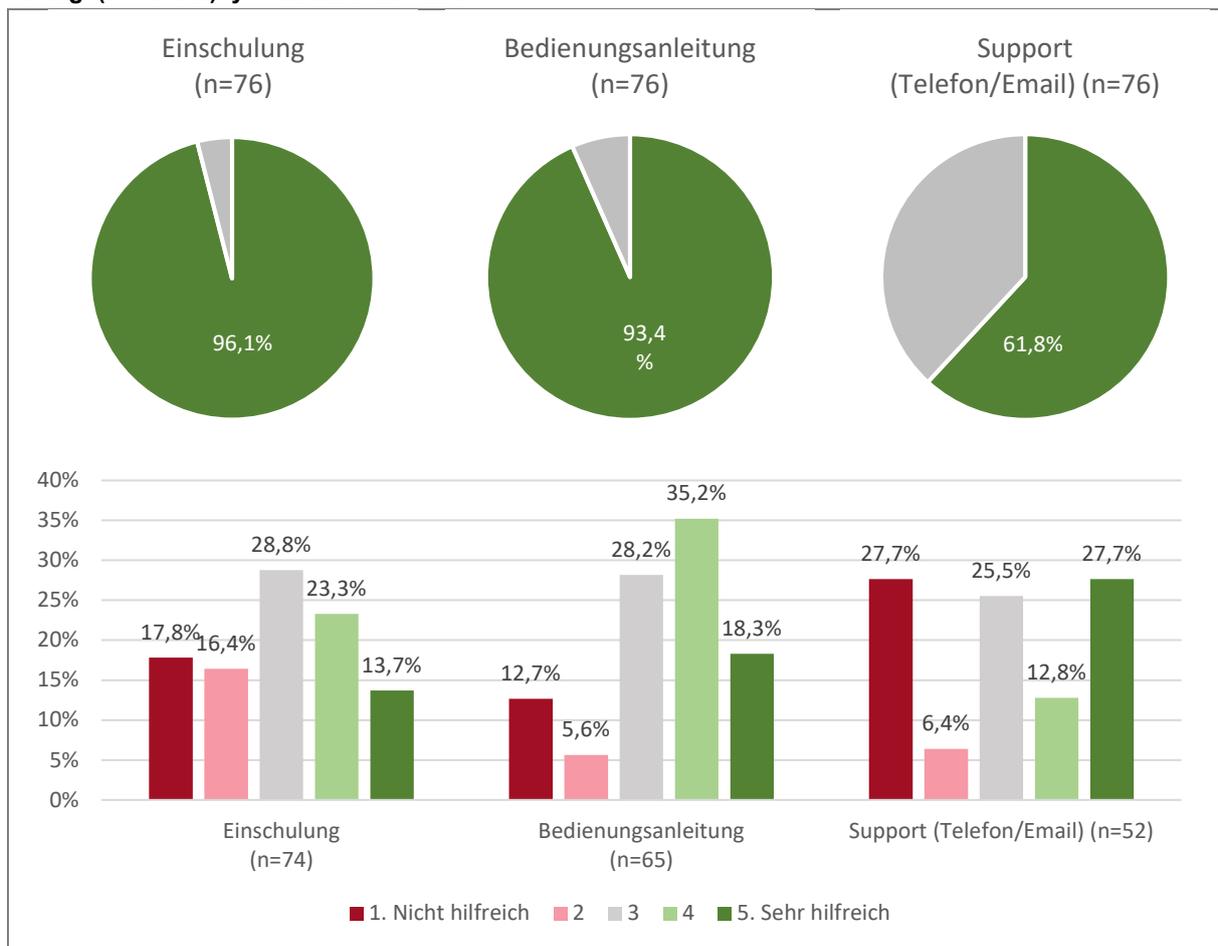
Wie beim ILSE-Tablet gaben auch beim ILSE-Übungs(feedback)system beinahe alle TeilnehmerInnen an, die Einschulung zum ILSE System erhalten zu haben. Mehr als 90% der TeilnehmerInnen nutzten die Bedienungsanleitung und über 60% kontaktierten den Support, um Unterstützung für das Übungs(feedback)system zu erhalten (siehe Abbildung 3).

ILSE-Übungs(feedback)system: Unterstützungsangebote sowohl als „hilfreich“ als auch als „nicht hilfreich“ bewertet, deutliches Verbesserungspotenzial

Sowohl die Einschulung als auch der Support für das Übungs(feedback)system wurden von den TeilnehmerInnen relativ ausgeprägt als nicht oder wenig hilfreich bewertet – beide Formen der Unterstützung wurden von etwa 40% der NutzerInnen als hilfreich empfunden, von über 30% jedoch als weniger oder gar nicht hilfreich eingestuft. Insbesondere mit dem Support machten die TeilnehmerInnen offenbar sehr unterschiedliche Erfahrungen, da hier jeweils ungefähr ein Viertel die Unterstützung als „nicht hilfreich“ beziehungsweise als „sehr hilfreich“ empfand, und ein Viertel unentschieden in der Bewertung schienen.

Anders als für das ILSE-Tablet war der Anteil der TeilnehmerInnen, der die Bedienungsanleitung als „sehr hilfreich“ bewertete mit 18 % wesentlich kleiner.

Abbildung 3: Nutzung und wahrgenommene Qualität der ILSE-Support-Tools für das Übungs(feedback)system am Fernseher



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁

Erfahrungen mit dem ILSE-Support wurden von manchen TeilnehmerInnen auch in den Kommentarfeldern zum Onlinefragebogen thematisiert. Die Kommentare bezogen sich auf technische Probleme bzw. auf Probleme mit der Installation des Übungs(feedback)systems und wie die Probleme damit die Nutzung des Programms beeinflussten:

„Die Benutzung [des Übungsprogramms] am Fernseher ist leider aufgrund technischer Probleme sehr unbefriedigend. Telefonate dazu mit dem Support brachten meistens keine Lösung sodass ich immer wieder aufs Tablet ausweichen muss.“

Manche TeilnehmerInnen berichteten, dass der Support trotz mehrmaligem Kontakt die Probleme nicht, oder nicht zufriedenstellend lösen konnte. Andere TeilnehmerInnen berichteten hingegen von einer positiven Erfahrung, sie nahmen den Support als rasch, effektiv, und hilfreich wahr.

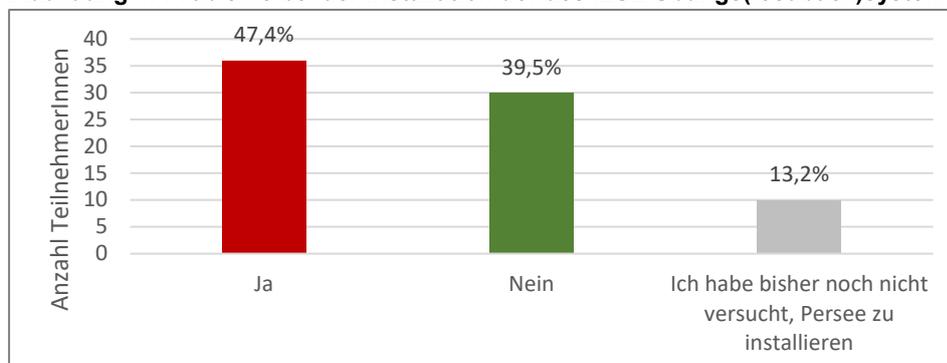
5.2 Herausforderungen bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems im ersten Feldtest

Die ILSE-Fitness App war auf dem Tablet bereits fertig vorinstalliert, sodass mit dem Üben einfach begonnen werden konnte. Damit mit dem Übungs(feedback)system („Persee“) trainiert werden konnte, musste dieses hingegen erst an den Fernseher angeschlossen und installiert werden. Da davon ausgegangen werden konnte, dass die TeilnehmerInnen vor allem mit einem ins WLAN-zu-hängenden und an den Fernseher anzuschließenden Kamerasystem kaum vertraut waren, wurden einige Herausforderungen bei der Installation zu Hause erwartet.

In etwa die Hälfte der TeilnehmerInnen, die das Übungs(feedback)system nutzen wollten, hatte Schwierigkeiten bei der Installation

Zum Zeitpunkt der ersten Befragung, etwa 4 Wochen nach Erhalt des ILSE-Systems, gaben 13,2% der TeilnehmerInnen an, noch nicht versucht zu haben, das Übungsfeedbacksystem „Persee“ zu installieren. Von denen, die die Persee bereits installiert hatten (86,8%), hatten mit 54,5% etwas mehr als die Hälfte der TeilnehmerInnen Probleme bei der Installation. Etwas weniger als die Hälfte, 45,5% gaben an, keine Probleme gehabt zu haben (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4: Probleme bei der Installation der des ILSE Übungs(feedback)systems im ersten Feldtest

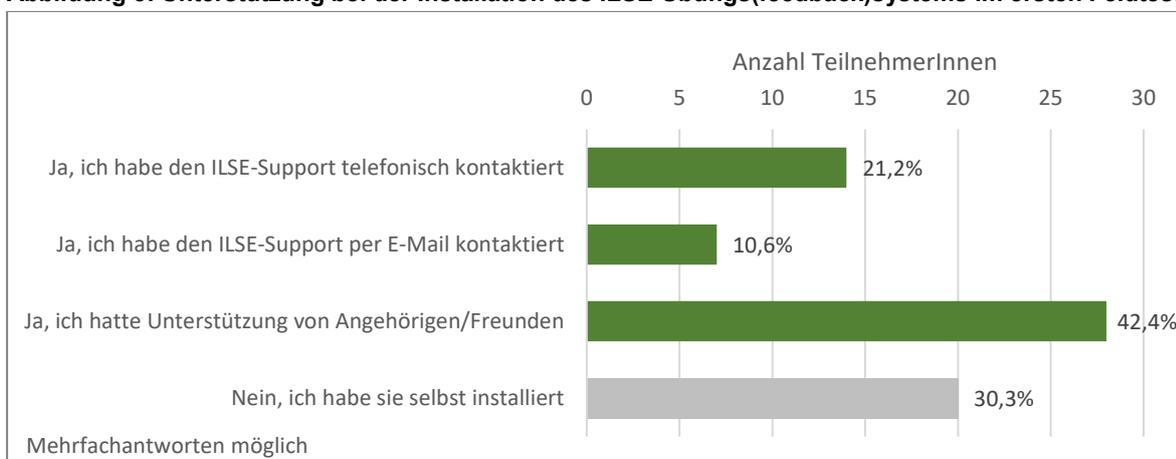


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=76

Mehrheitlich war für die Installation des Übungs(feedback)systems Unterstützung erforderlich

Der Großteil der NutzerInnen hatte bei der Installation der Persee bei sich zu Hause Unterstützung von einer oder mehreren anderen Personen. Fast ein Drittel der TeilnehmerInnen (30,3%) gab an, die Persee ohne persönliche Unterstützung von Angehörigen, Freunden, oder dem ILSE Support installiert zu haben (siehe Abbildung 5). Von den TeilnehmerInnen, die Hilfe bei der Installation von ILSE hatten, hatten 60,9% Hilfe von Angehörigen oder Freunden, 30,4% hatten den ILSE-Support telefonisch kontaktiert, und 15,2% hatten Unterstützung vom ILSE-Support via E-Mail.

Abbildung 5: Unterstützung bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems im ersten Feldtest

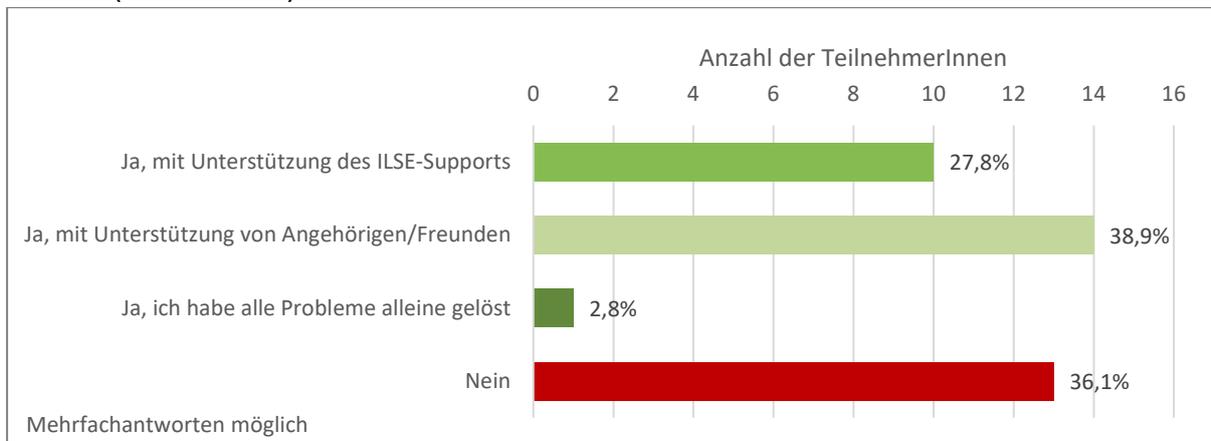


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=66

Probleme bei der Installation konnten mehrheitlich gelöst werden, ein Drittel erhielt keine Lösung

Von den TeilnehmerInnen, die bei der Installation der Persee Schwierigkeiten hatten, gab mehr als ein Drittel (36,1%) an, dass diese nicht gelöst werden konnten. Unter denen, die Installationsprobleme erfolgreich bewältigen konnten, hatten die Meisten Unterstützung von Angehörigen oder Freunden, gefolgt vom ILSE-Support. Nur ein geringer Teil der TeilnehmerInnen war letztendlich in der Lage, die Probleme bei der Installation der Persee alleine zu lösen (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Konnten die Probleme bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems gelöst werden? (erster Feldtest)



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=36

5.3 Erlernbarkeit von ILSE im ersten Feldtest

Ein zentraler Aspekt der Gebrauchstauglichkeit bildet die Erlernbarkeit der Nutzung (ISO 9241-210:2019). Wird der Aufwand, den Umgang mit einem Produkt überhaupt erst zu erlernen, als (zu) groß wahrgenommen, wirkt sich dies möglicherweise negativ auf die Nutzung des Produktes aus.

Ausgehend von dem von Prümper/Anft (1993) auf Basis der ISO 9241-210:2019 konzipierten Usability Fragebogen, wurde der Fokus für die Erlernbarkeit des ILSE Systems auf den Zeitaufwand, Komplexität, und den Bedarf an Unterstützungsmaterialien gelegt.

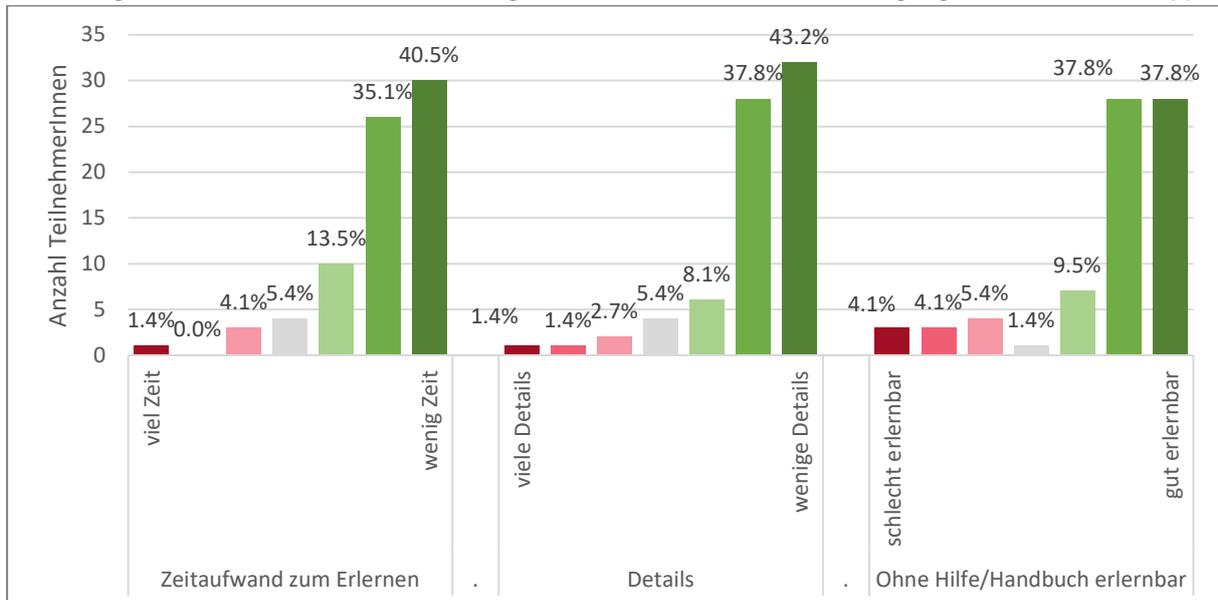
Die Handhabung von Apps auf Smartphones und Tablets war vielen TeilnehmerInnen eher vertraut als die Nutzung des ILSE-Übungs(feedback)systems, das mit Gesten und/oder einer Fernbedienung gesteuert werden konnte. Es war daher zu erwarten, dass sich die Wahrnehmung der TeilnehmerInnen hinsichtlich der Erlernbarkeit des ILSE Tablets von jener des Übungs(feedback)systems auf dem Fernseher unterscheiden würde. Deshalb wurde die Frage nach der Erlernbarkeit für das ILSE Tablet (siehe 5.3.1) und das Übungs(feedback)system (siehe 5.3.2) getrennt gestellt.

5.3.1 Erlernbarkeit ILSE: ILSE-App am Tablet

ILSE Tablet App: Leicht zu erlernen und relativ geringer Lernaufwand

Rund 80% der TeilnehmerInnen bewerteten den Lernaufwand in Bezug auf die Nutzung der ILSE-App auf dem Tablet als relativ gering, nur ein kleiner Anteil empfand ihn als (eher) hoch. Zeitaufwand oder das Ausmaß an Details, die man sich merken musste, wurde mehrheitlich als eher gering eingestuft. Ebenso meinte der Großteil der TeilnehmerInnen, dass der Umgang mit der ILSE-App auf dem Tablet gut ohne Hilfe oder Handbuch erlernbar wären. (siehe Abbildung 7).

Abbildung 7: Zeit-, Detail- und Unterstützungsaufwand beim Erlernen des Umgangs mit ILSE Tablet App



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=74

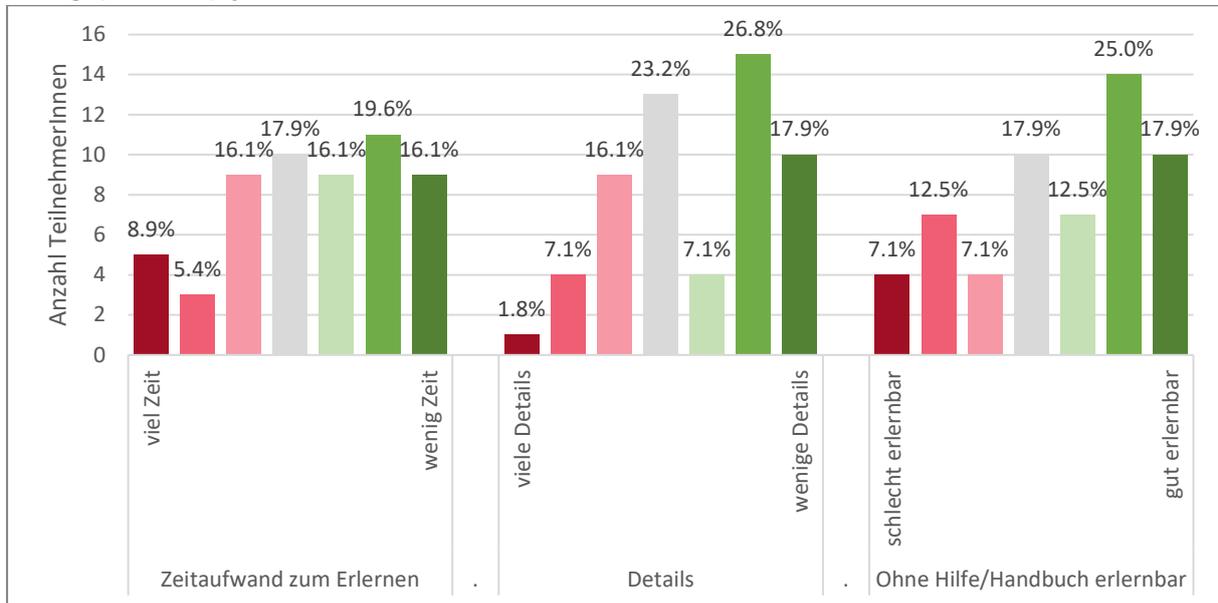
5.3.2 Erlernbarkeit ILSE-Übungs(feedback)system

73,7% der TeilnehmerInnen gaben in der ersten Datenerhebung des ersten Feldtests an, dass sie das ILSE-Übungs(feedback)system bereits ausprobiert hatten. Sie konnten deshalb Auskunft über ihre Erfahrungen beim Erlernen der Nutzung geben.

Lernaufwand für die Nutzung des Übungs(feedback)systems unterschiedlich bewertet

Im Vergleich zum ILSE Tablet empfanden die TeilnehmerInnen den Lernaufwand für den Umgang mit dem ILSE Übungsfeedbacksystem als höher bzw. waren unschlüssig in ihrer Bewertung. Ungefähr ein Drittel beurteilte insgesamt den Lernaufwand als (eher) gering. In etwa ein Viertel der TeilnehmerInnen, die sich mit dem ILSE-Übungs(feedback)system beschäftigt hatten, sahen hingegen das Trainingssystem am Fernseher als relativ zeitaufwendig, komplex, und nur schlecht ohne Hilfe oder Handbuch erlernbar (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: Zeit-, Detail- und Unterstützungsaufwand beim Erlernen des Umgangs mit dem ILSE Übungs(feedback)system für den Fernseher im ersten Feldtest



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=56

6 Verwendung der ILSE-Fitness-App im ersten Feldtest

Im Folgenden wird anhand der Daten beider Datenerhebungen zur Nutzungserfahrung im ersten Feldtest, darauf eingegangen, ob die TeilnehmerInnen die zwei Hauptbestandteile des ILSE Systems, das ILSE-Tablet (siehe 6.1) und das ILSE-Übungs(feedback)system für den Fernseher (siehe 6.2), auch **mehrere Wochen nach der „Kennenlernphase“ noch nutzen**. Für den Zeitvergleich wurden nur die Antworten von TeilnehmerInnen berücksichtigt, die an beiden Erhebungen teilgenommen hatten. Im Gegensatz zur Nutzungsdatenanalyse (Neuwirth/Venek et al. 2019), die (semi-)automatisch generierte Daten verwendet, wurden für die folgenden Kapitel die Nutzung gemäß der Einschätzung der TeilnehmerInnen ausgewertet.

6.1 Verwendung der ILSE-App am Tablet im ersten Feldtest

Verwendung der ILSE-App am Tablet über die Kennenlernphase hinaus

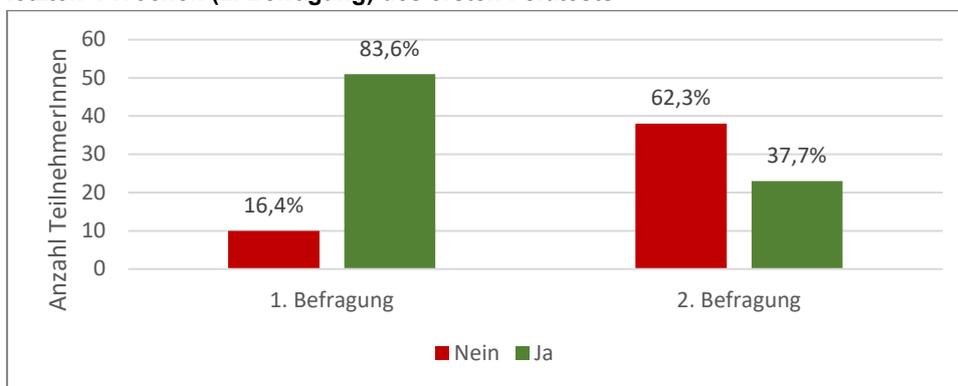
So gut wie alle TeilnehmerInnen nutzten die ILSE-App auf dem Tablet auch über einen längeren Zeitraum. Von 70 Personen, die beide Fragebögen beantwortet hatten, gaben 68 bei der ersten (etwa 4-5 Wochen nach Interventionsbeginn) und 69 bei der zweiten Datenerhebung (kurz vor Ende der Feldtestphase 1) an, zumindest eine der ILSE-Funktionen „Fit zu Hause“, „Fit unterwegs“ oder „Fit durch Wissen“ verwendet zu haben.

6.2 Verwendung des ILSE-Übungs(feedback)systems im ersten Feldtest

Anzahl der NutzerInnen des ILSE-Übungs(feedback)systems ging über den Zeitverlauf zurück

Etwa 4-5 Wochen nach Erhalt des ILSE Systems gaben über 80% der Befragten an, das Übungs(feedback)system bereits ausprobiert zu haben. Kurz vor dem Ende ihrer Teilnahme waren es weniger als 40% aller Befragten, die angaben, in den letzten 4 Wochen das System am Fernseher genutzt zu haben (siehe Abbildung 9).

Abbildung 9: Verwendung des ILSE Übungs(feedback)system nach 4-5 Wochen (1. Befragung) und in den letzten 4 Wochen (2. Befragung) des ersten Feldtests



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u_1 und u_2 , $n=61$

7 Nutzungserfahrungen nach Funktionen im ersten Feldtest

In der ILSE-Fitness-App wurden mehrere verschiedene Funktionen zusammengeführt, um die TeilnehmerInnen dabei zu unterstützen, ihre Fitness zu verbessern beziehungsweise zu erhalten.

In den folgenden Abschnitten wird darauf eingegangen, wie die TeilnehmerInnen das ILSE Training zu Hause (siehe 7.1), die ILSE-Übersicht „Erreichtes“ (siehe 7.2), die ILSE E-Learning Kurse (siehe 7.3) und die Termine mit dem ILSE Coach (siehe 7.4) wahrnahmen. In Abschnitt 7.5 gibt die relative Bedeutung der ILSE-Funktionen im Verlauf des Feldtests wieder.

7.1 Nutzungserfahrungen mit dem ILSE-Training im ersten Feldtest

Die Kernfunktion des ILSE-Systems war die Funktion „Fit zu Hause“, ein vom ILSE-Coach auf das aktuelle Fitnesslevel des Teilnehmers/der Teilnehmerin abgestimmtes Trainingsprogramm. Das Programm war sowohl auf dem ILSE-Tablet als auch über das Übungs(feedback)system (Persee) verfügbar.

Im Folgenden wird zunächst darauf eingegangen, wie die TeilnehmerInnen die ILSE Funktion „Fit zu Hause“ im Hinblick auf ihre Gebrauchstauglichkeit bewerteten (siehe 7.1.1) und später

darauf, ob das tägliche Trainingsprogramm möglicherweise auch mit anderen Personen durchgeführt wurde (siehe 7.1.2). Der Fokus liegt dabei auf dem ILSE Training im Allgemeinen, unabhängig vom verwendeten Endgerät. Auf die Erfahrungen der TeilnehmerInnen mit dem Training auf den einzelnen Endgeräten – Tablet oder Übungsfeedbacksystem am Fernseher – wird in Kapitel 8 genauer eingegangen.

7.1.1 ILSE-Training – praktisch, einfach und passend?

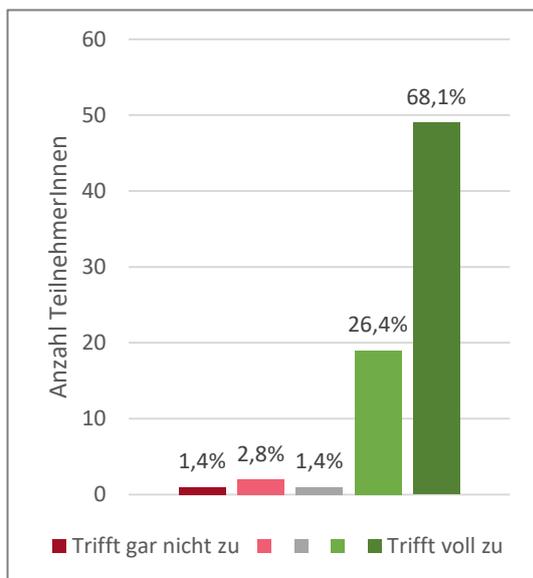
Die allgemeine Betrachtung des ILSE-Trainingsprogramms konzentriert sich zum einen auf die Vermittlung des Programms, also die Darstellung der Übungen, und zum anderen auf die Auswahl und Zusammenstellung der Übungen zu einem Übungsprogramm.

Videos, Text- und Audiobeschreibungen wurden überwiegend als hilfreich für die Durchführung der Übungen bewertet

Das ILSE-Übungsprogramm wurde in Form einer Videoreihe dargestellt, wobei für jede Übung ein kurzes Video angezeigt wurde, das für die Dauer der Übung lief. Zu den Videos hatten die TeilnehmerInnen auch die Möglichkeit, sich eine Beschreibung der Übung durchzulesen und/oder anzuhören.

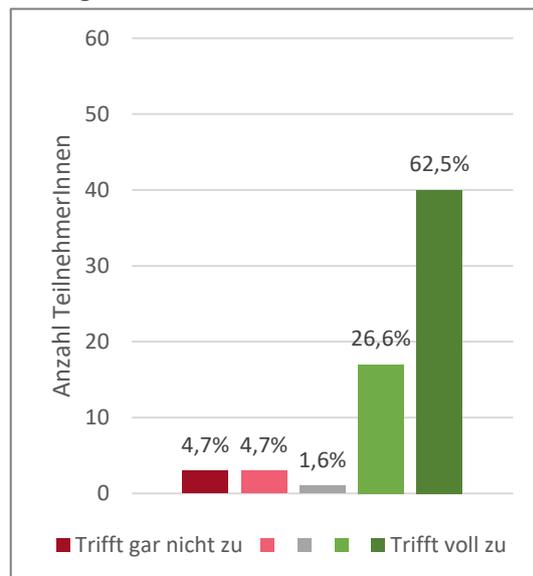
Mehr als 90% der befragten TeilnehmerInnen gaben an, dass die Videos dabei geholfen hatten, zu verstehen, wie die Fitnessübungen richtig durchgeführt werden sollten (siehe Abbildung 10). Fast 90% der Befragten nutzten die Text- oder Audiobeschreibungen zu den Fitnessübungen und fanden diese überwiegend hilfreich (siehe Abbildung 11).

Abbildung 10: „Die Videos zu den Fitness-übungen haben mir geholfen zu verstehen, wie eine Fitnessübung richtig durchgeführt werden soll“



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=72

Abbildung 11: „Die Beschreibungen (Text/Audio) der Fitnessübungen haben mir geholfen zu verstehen, wie eine Fitnessübung richtig durchgeführt werden soll“



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=64 (8 missing – „Nutze ich nicht“)

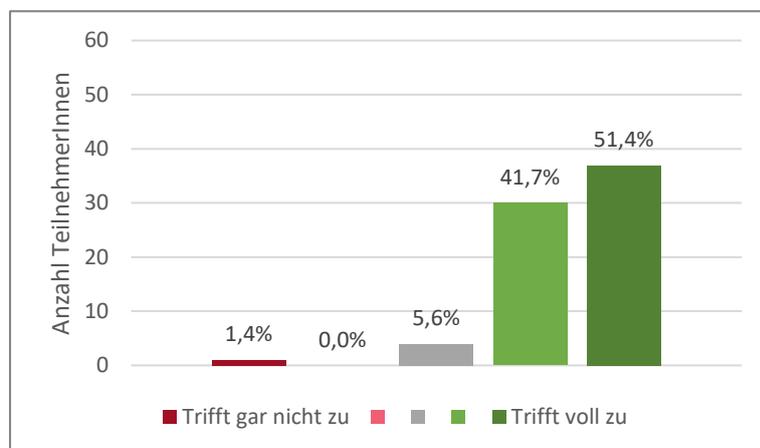
Auch in den Kommentaren äußerten sich einige TeilnehmerInnen zu den ILSE-Übungsvideos. Die Videos sowie die Anleitung wurden einerseits noch einmal als hilfreich erwähnt, andererseits wurde aber auch auf Schwierigkeiten, die die TeilnehmerInnen mit der Übungsanleitung hatten, hingewiesen. Zwei TeilnehmerInnen empfanden die Beschreibung noch als zu ungenau, wenig hilfreich, oder nicht zum Video passend. Die Fachsprache in den Anleitungen, insbesondere die Verwendung englischer Ausdrücke für Übungen (z.B. „Curls“) wurde als problematisch empfunden. Für manche TeilnehmerInnen war zudem die Übungsanleitung in Bezug auf Anzahl der Wiederholungen und Trainingszeit unklar, wann bei Übungen die linke bzw. rechte Seite trainiert wurde, oder wann bzw. ob während der Übung abgewechselt werden sollte.

Einzelne TeilnehmerInnen merkten auch an, dass sie gerne akustische Signale bzw. eine passende musikalische Untermalung für den Anfang oder das Ende einer Übung gehabt hätten.

Übungen der ILSE-App waren einfach nachzumachen

Von generellem Interesse waren auch die Eindrücke der TeilnehmerInnen von der Auswahl und Zusammenstellung der ILSE-Übungen. Insgesamt waren die Übungen auch für den Großteil der Befragten einfach nachzumachen, wobei knapp die Hälfte sogar „trifft voll zu“ wählte (siehe Abbildung 12).

Abbildung 12: „Ich kann die Fitnessübungen einfach nachmachen“

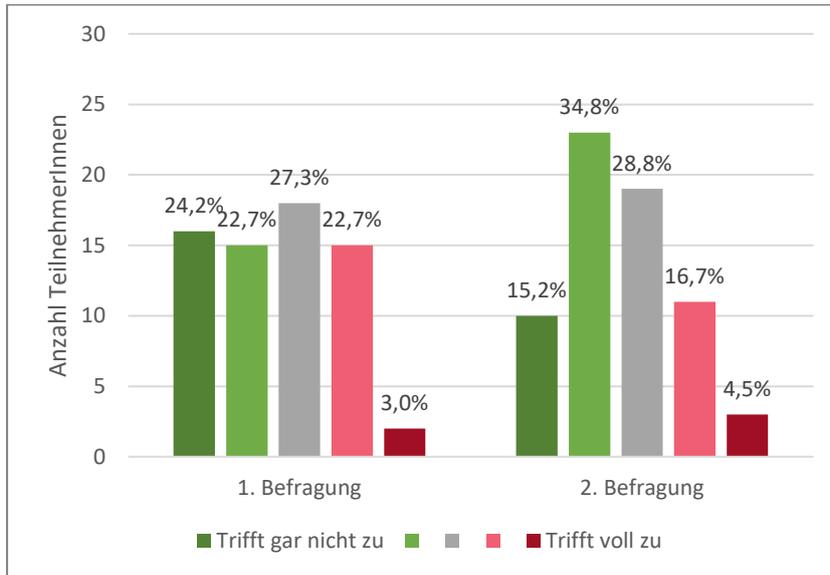


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=72

Ein Viertel der TeilnehmerInnen war der Ansicht, dass sich die Übungen zu oft wiederholten

Zum ersten Befragungszeitpunkt waren knapp 26% und zum zweiten Befragungszeitpunkt knapp über 21% der befragten TeilnehmerInnen der Auffassung, dass sich die Fitnessübungen im ILSE Trainingsprogramm zu oft wiederholten (siehe Abbildung 13; die grünen Balken verbildlichen an dieser Stelle das gewünschte Ergebnis).

Abbildung 13: „Die Fitnessübungen wiederholen sich zu oft“



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁ & u₂, n=66

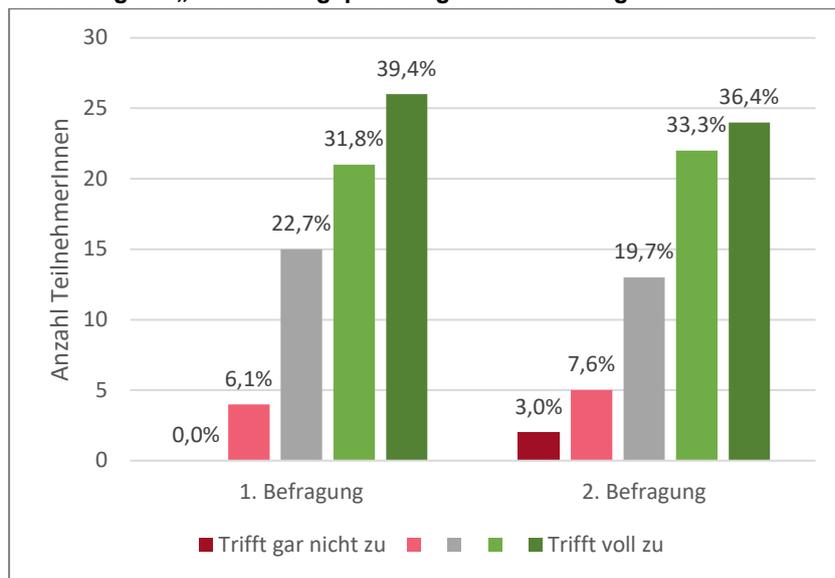
Auch in den Kommentaren erwähnten manche TeilnehmerInnen, dass sich, ihrer Meinung nach, die Übungen zu oft wiederholten. Eine Person berichtete etwa, dass gewisse Übungen sich direkt hintereinander, öfter wiederholten. Die Wiederholung von Übungen war Teil des sportwissenschaftlichen Konzepts. Aufgrund der Rückmeldungen der TeilnehmerInnen könnte dieses Konzept besser in der App oder in den begleitenden Coach-Terminen erklärt werden. Manche TeilnehmerInnen wünschten sich mehr Abwechslung im Übungsprogramm, zum Beispiel bei den Dehnübungen.

Die überwiegende Mehrheit fand die Übungen gut auf ihr Fitnesslevel abgestimmt

Ein wichtiger Aspekt des ILSE Trainingsprogramms („Fit zu Hause“) war die individuelle Abstimmung des Übungsplans auf die TeilnehmerInnen. Ungefähr 70% hatten zu beiden Befragungszeitpunkten den Eindruck, dass der Trainingsplan gut auf sie abgestimmt war, knapp ein Fünftel war hier ambivalent (siehe Abbildung 14).

Auch in den Kommentaren berichteten einige TeilnehmerInnen, dass sie den Aufbau und die Gestaltung des Trainingsplans als fordernd und anregend empfanden, andere hingegen fanden die Übungen zu wenig herausfordernd oder aber zu schwierig bzw. nicht altersgemäß (zum Beispiel in Bezug auf die Stolper- bzw. Verletzungsgefahr bei der Verwendung der Gummibänder).

Abbildung 14: „Der Trainingsplan ist gut auf mich abgestimmt“



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁ & u₂ (2019), n=66

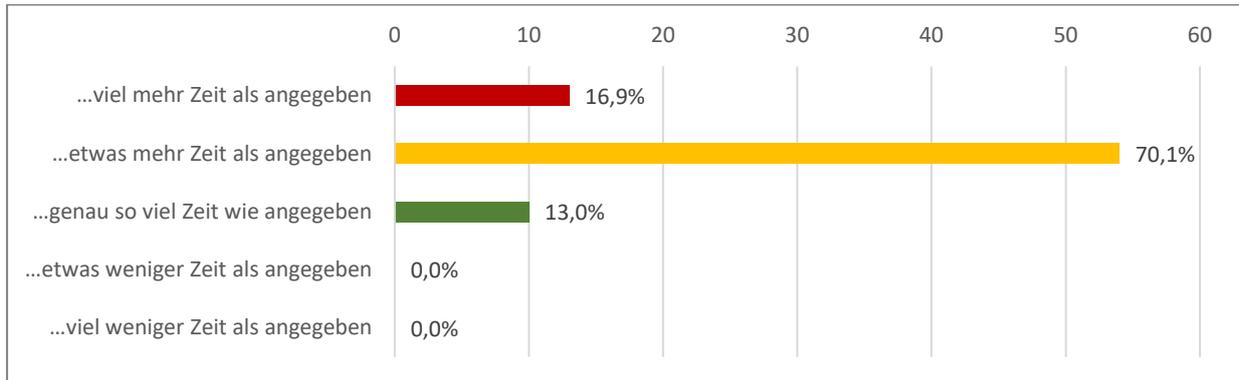
Obwohl ursprünglich vorgesehen, war es für den ILSE Coach nicht möglich, über das eigens entwickelte TrainerInnenportal die Einteilung in die unterschiedlichen Levels hinaus noch individuelle Anpassungen (z.B. keine Übungen am Boden, keine Kniebeugen) vorzunehmen. Für TeilnehmerInnen mit bestimmten körperlichen Einschränkungen war diese Tatsache möglicherweise ein Grund dafür, mit dem Trainingsplan nicht zufrieden zu sein. Dies wurde auch in den Kommentaren von einigen Befragten direkt zur Sprache gebracht. Übungen, die Schmerzen verursachten oder nicht ausgeübt werden konnten, mussten ausgelassen werden, so konnte aber das Trainingsprogramm nicht vollständig abgeschlossen werden. Ein Alternativprogramm für solche, für manche TeilnehmerInnen nicht durchführbaren, Übungen wurde ebenso gewünscht wie eine individuelle Übungsauswahl, die ein gezielteres Training (z.B. Bauchmuskeln) ermöglicht.

Das ILSE Training nahm eher etwas mehr Zeit in Anspruch als angegeben

Die Option, zwischen unterschiedlich langen Trainingseinheiten von 10, 20, oder 30 Minuten zu wählen, sollte den TeilnehmerInnen ermöglichen, ihr tägliches Training zu individualisieren und an ihren Alltag anzupassen. Die Dauer der einzelnen Übungen in einer Einheit war entweder durch einen Countdown (z.B. 40 Sekunden) oder aber eine gewisse Anzahl an Wiederholungen der jeweiligen Übung bestimmt. Es war daher möglich, dass die TeilnehmerInnen die angegebene Trainingszeit über- oder unterschreiten konnten.

In Abbildung 15 wird ersichtlich, wie die befragten TeilnehmerInnen die tatsächliche Übungsdauer in Relation zur jeweils ausgewählten Trainingsdauer erlebten. Für einen Großteil der Befragten, etwa 70%, dauerte das ausgewählte Übungsprogramm in der Regel etwas länger als angegeben, fast 17% verwendeten für das Trainingsprogramm viel mehr Zeit als angegeben, und 13% antworteten, dass das Programm genau der angegebenen Dauer entsprach.

Abbildung 15: Wahrgenommene Trainingsdauer bei den 10-, 20- und 30-minütigen Trainingseinheiten



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=77

Ein möglicher Grund dafür, dass die TeilnehmerInnen in der Regel etwas länger für eine Trainingseinheit brauchten, wurde von Befragten im Kommentarfeld genannt. Unter anderem waren für die manche Übungen bestimmte Geräte notwendig, die geholt beziehungsweise bereitgestellt werden mussten. Auch ein Positionswechsel zwischen unterschiedlichen Übungen konnte den Start der nächsten Übung verzögern. Die Tatsache, dass das Übungsprogramm länger dauerte als angegeben, empfanden manche als demotivierend. Eine TeilnehmerIn merkte an, dass ein Hinweis über eine mögliche Abweichung der Trainingsdauer hilfreich gewesen wäre. Einige TeilnehmerInnen hätten zudem vor Beginn des Übungsprogramms gerne gewusst, welche Hilfsmittel benötigt wurden.

Zudem konnte es sich bei einer längeren Gesamtdauer jedoch auch um eine bewusste Entscheidung des Teilnehmers/der Teilnehmerin handeln, manche Übungen noch länger oder öfter auszuführen.

7.1.2 ILSE Training – gemeinsam oder allein?

Zum Zeitpunkt der Anmeldung äußerten einige TeilnehmerInnen die Absicht, gemeinsam mit einem Partner oder einer weiteren Person teilnehmen zu wollen. Die Möglichkeit eines (zwar funktionell eingeschränkten) „Gast-Accounts“ wurde besprochen, wurde aber nicht zum Feldteststart umgesetzt. Um festzustellen, wie relevant, das Trainieren mit zumindest einer weiteren Person für die TeilnehmerInnen ist, wurde ermittelt, ob ILSE alleine oder gemeinsam genutzt wurde, und falls gemeinsam, ob abwechselnd oder gleichzeitig trainiert wurde. Ein gemeinsames gleichzeitiges Training war nur mit dem Tablet möglich, da die Personenerkennung des Übungs(feedback)systems vor dem Fernseher bei zwei Personen eine Fehlermeldung anzeigte.

Mehrheitlich nutzen die TeilnehmerInnen das ILSE Training allein

Der Großteil der TeilnehmerInnen nutzte das ILSE Training über den gesamten Nutzungszeitraum alleine. Bei der ersten Befragung gaben nur vier von 66 TeilnehmerInnen (6%) an, dass noch jemand anders regelmäßig mit ILSE trainierte – 3 TeilnehmerInnen nutzten dabei ILSE gemeinsam mit einer weiteren Person, ein/e TeilnehmerIn wechselte sich regelmäßig mit einer anderen Person bei der Nutzung ab. Zum Zeitpunkt der zweiten Befragung gaben noch drei Personen (4,5%) an, dass ILSE regelmäßig auch von jemand

anders genutzt wurde, zwei TeilnehmerInnen trainierten gemeinsam mit einer weiteren Person, während ein/e TeilnehmerIn sich mit jemand anders abwechselte.

7.1.3 Wahrgenommene Veränderungen durch das Training mit ILSE

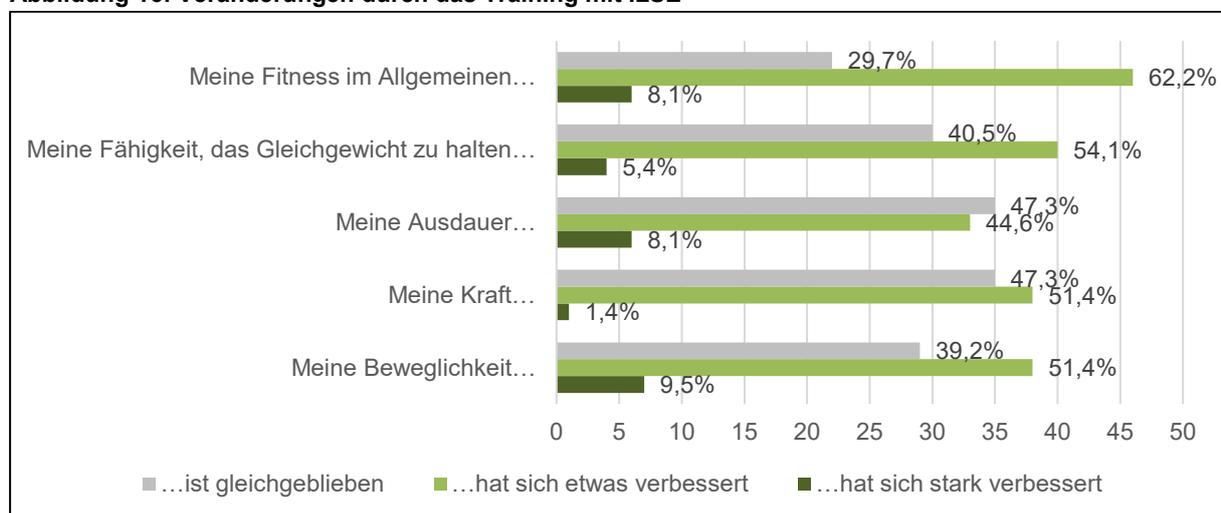
Ein essentielles Element der Nutzererfahrung beziehungsweise Gebrauchstauglichkeit eines Systems ist die Tatsache, ob durch die Nutzung ein bestimmtes Ziel erreicht wird. Zu Beginn des ILSE Bewegungsprogramms erwarteten sich die TeilnehmerInnen vom Programm unter anderem auch eine Steigerung ihrer persönlichen Fitness.

Nach ungefähr 10-wöchiger Nutzung des ILSE Trainingsprogramms wurden die TeilnehmerInnen deshalb gefragt, inwiefern sie Veränderungen hinsichtlich ihrer Beweglichkeit, Kraft, Ausdauer, Fähigkeit, das Gleichgewicht zu halten, und Fitness im Allgemeinen feststellten.

Mehrheitlich beobachteten TeilnehmerInnen geringe Verbesserungen ihrer Beweglichkeit, Kraft, ihres Gleichgewichts und ihrer Fitness im Allgemeinen

Abbildung 16 zeigt, dass mehr als die Hälfte der Befragten durch das Training mit ILSE leichte oder zu einem geringeren Anteil auch starke Verbesserungen in einem oder in mehreren der genannten Bereichen feststellen. Am häufigsten konnten die befragten TeilnehmerInnen eine Verbesserung ihrer „allgemeinen Fitness“ feststellen – für fast zwei Drittel hat sich diese „etwas“, für 8,1% sogar „stark verbessert“.

Abbildung 16: Veränderungen durch das Training mit ILSE



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₂, n=74

Im Kommentarfeld hatten die TeilnehmerInnen zusätzlich die Möglichkeit, weitere Veränderungen, die sie durch das Training mit ILSE erfahren hatten, zu nennen. Neben generellen Aussagen wie denen, dass sie sich motivierter fühlten, sich zu bewegen, Freude an der Bewegung entwickelten oder sich die generelle Fitness beziehungsweise das Wohlbefinden verbesserte, nannten einzelne TeilnehmerInnen auch konkrete Veränderungen, wie beispielsweise eine bessere Trittsicherheit beim Bergsteigen oder ein stabileres Knie durch die Stärkung der Oberschenkelmuskulatur.

Einige TeilnehmerInnen kommentierten, dass sie keine Änderungen bemerkten, führten dies teilweise aber auch auf ein unregelmäßiges Training zurück. Eine Person berichtete auch von einer negativen Konsequenz des Trainings, sie hatte sich beim Üben mit dem ILSE Programm den Knöchel verstaucht.

In den Kommentaren, die sich konkret auf das Trainingsprogramm und die Übungen mit ILSE bezogen, überwog die Rückmeldung, dass das Training mit ILSE Spaß und Freude machte. Eine Person merkte allerdings an, dass sie das Programm nicht sehr motivierend fand. Manche TeilnehmerInnen kommentierten, dass sie im Sommer aufgrund von Outdoor-Aktivitäten das ILSE-Training zu Hause vernachlässigen würde oder dass es im Sommer für das Training teilweise zu heiß war. Eine Person schätzte hingegen das ILSE Programm gerade im Sommer, da Fitnesskurse zu dieser Zeit oft nicht stattfanden.

Einige TeilnehmerInnen äußerten den Wunsch, auch nach dem Ende des Bewegungsprogramms weiter mit der App trainieren zu wollen beziehungsweise die Geräte (vor allem Tablet und Aktivitätstracker) und die App kaufen zu wollen.

7.2 Nutzungserfahrungen mit der ILSE-Übersicht „Erreichtes“ im ersten Feldtest

Die Übersicht „Erreichtes“ in der ILSE-App sollte den TeilnehmerInnen eine Übersicht über ihre täglich und wöchentlich absolvierten Trainingseinheiten, Outdooraktivitäten, und Schritte ermöglichen. Nachfolgend wird darauf eingegangen, welchen Informationsgehalt die Befragten der Übersicht zuschrieben (siehe 7.2.1), und wie sie das Motivationspotenzial der ILSE-Wochenmedaille einschätzten (siehe 7.2.2).

7.2.1 Informationsgehalt

Abbildung 17 zeigt die Oberflächengestaltung der Übersicht für die Funktion „Fit zu Hause“ der ILSE-App im ersten Feldtest. Zu sehen ist in der linken Hälfte des Screens eine Übersicht über die täglich absolvierten Übungen und in welchem Ausmaß das tägliche Übungsziel erreicht wurde. Zudem wurde in der rechten Hälfte des Screens auch eine Wochenübersicht mit der Gesamtzahl der in einer Woche bisher absolvierten Übungen und der bisherigen wöchentlichen Trainingsdauer angezeigt.

Abbildung 17: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit zu Hause“

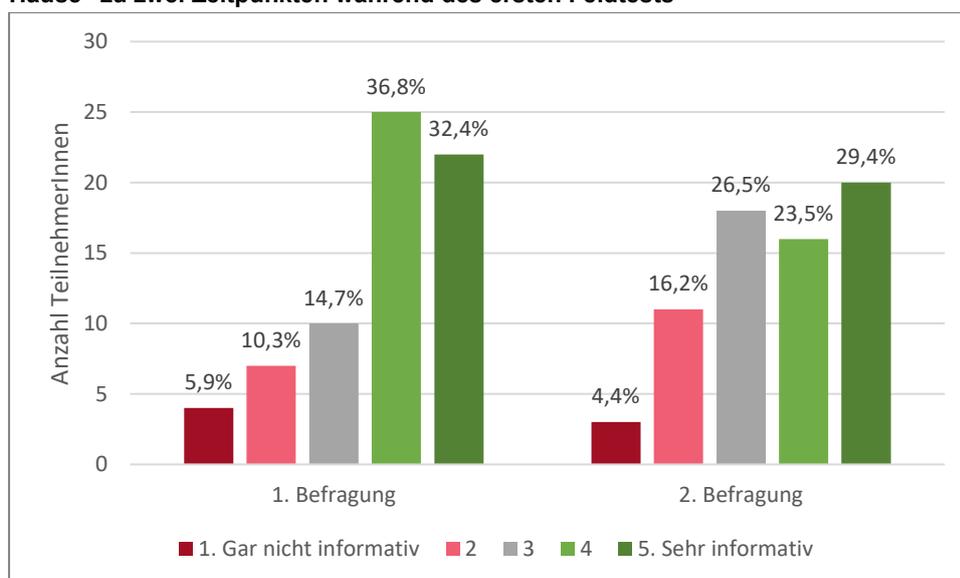


Quelle: WU (Screenshot ILSE-App)

ILSE „Erreichtes“: Die Übersicht zu den absolvierten Übungen wurde als informativ wahrgenommen

Die Übersicht über das ILSE Training beurteilten beim ersten Befragungszeitpunkt fast 70% der befragten TeilnehmerInnen als eher beziehungsweise sehr informativ, zum zweiten Zeitpunkt knapp über 50% (siehe Abbildung 18). Der Anteil derjenigen, die die Übersicht zum Training zu Hause tendenziell als informativ betrachteten, reduzierte sich, und mehr als ein Viertel der Befragten wählte nach längerer Zeit die Mittelkategorie. Die Veränderung über die Zeit ist jedoch nicht statistisch signifikant.

Abbildung 18: Wahrgenommener Informationsgehalt der Übersicht „Erreichtes“ zur Funktion „Fit zu Hause“ zu zwei Zeitpunkten während des ersten Feldtests



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁ & u₂ (2019), n=68

ILSE „Erreichtes“: Die Übersicht zu durchgeführten Outdoor-Aktivitäten wurde als informativ wahrgenommen

Ähnlich wie bei der Übersicht für die Funktion „Fit zu Hause“ wurde auch bei „Fit unterwegs“ eine Übersicht über die aktuellen, täglich absolvierten Aktivitäten sowie ein Wochenüberblick gegeben (siehe Abbildung 19). Diese Übersicht zeigte das Ausmaß aller Schritte und Aktivitäten, die mit dem Fitnessstracker erfasst wurden, sowie alle Aktivitäten, die eigenständig von TeilnehmerInnen in der Funktion „Fit unterwegs“ eingetragen wurden.

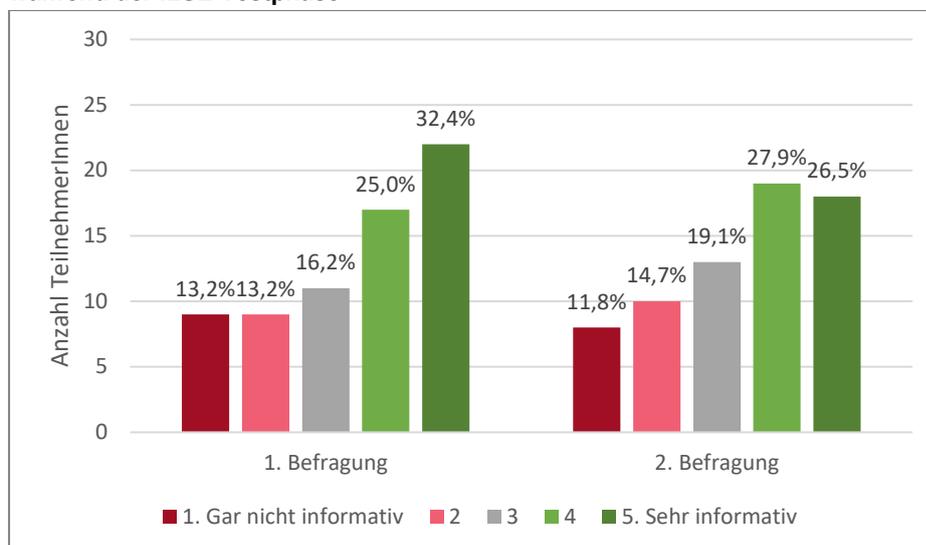
Abbildung 19: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit unterwegs“ im ersten Feldtest



Quelle: WU (Screenshot)

Ein Blick auf Abbildung 20 zeigt eine ähnliche Bewertung des Informationsgehalt zu beiden Befragungszeitpunkten im ersten Feldtest.

Abbildung 20: Wahrgenommener Informationsgehalt der „Fit unterwegs“ Übersicht zu zwei Zeitpunkten während der ILSE-Testphase



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁ & u₂ (2019), n=68

ILSE „Erreichtes“: Der Informationsgehalt der Übersicht zur Lernzeit, die mit E-Learning Kurse verbracht wurde, wurde zu gleichen Anteilen als „informativ“ und „nicht informativ“ bewertet

Die Übersicht „Erreichtes“ zur Funktion „Fit durch Wissen“ zeigte die Zeit, die die TeilnehmerInnen mit dem Anschauen der E-Learning Kurse sowohl für den aktuellen Tag als auch für die aktuelle Woche verbrachten (siehe Abbildung 21).

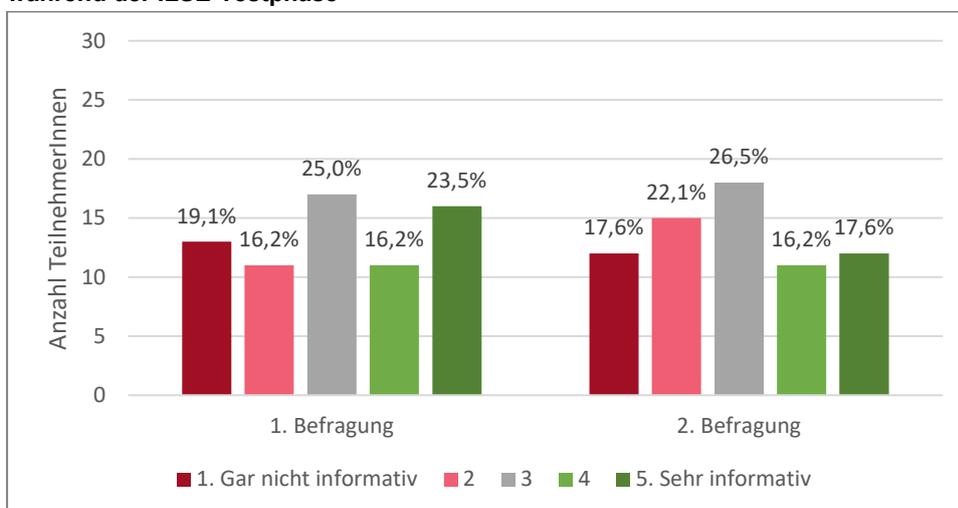
Abbildung 21: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit durch Wissen“ im ersten Feldtest



Quelle: WU (Screenshot)

Abbildung 22 zeigt, wie die befragten TeilnehmerInnen die Übersicht „Erreichtes“ der Funktion „Fit durch Wissen“ hinsichtlich ihres Informationsgehalts bewerteten. Es zeigt sich für beide Befragungszeitpunkte ein sehr ausgeglichenes Bild zwischen positiven und negativen Einschätzungen. Tatsächlich war beide Male die meistgewählte Antwortoption jene, die am ehesten als „weder/noch“ beziehungsweise ambivalente Antwort einzustufen wäre.

Abbildung 22: Wahrgenommener Informationsgehalt der „Fit durch Wissen“ Übersicht zu zwei Zeitpunkten während der ILSE-Testphase

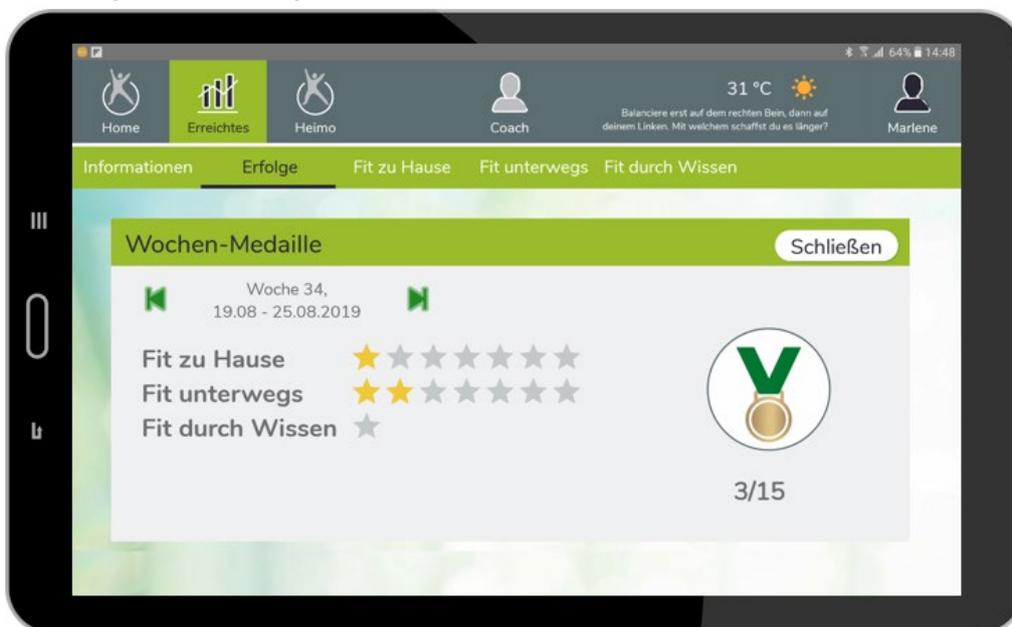


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁ & u₂ (2019), n=68

7.2.2 Motivationspotenzial der Wochenmedaille

Die Wochenmedaille bot den TeilnehmerInnen eine Gesamtübersicht darüber, inwieweit sie ihre Bewegungs- und Aktivitätsziele in den drei Bereichen „Fit zu Hause“, „Fit unterwegs“ und „Fit durch Wissen“ in einer gegebenen Woche erreicht hatten. Die Wochenmedaille ist in Abbildung 23 dargestellt. Ein Stern stand für eine gewisse Zeit, die mit Übungen im Trainingsprogramm, mit Aktivitäten unterwegs (aufgezeichnet durch den Fitnesstracker) oder den ILSE E-Learning Kursen verbracht wurde. Abhängig von der Anzahl der erreichten Sterne, konnten die TeilnehmerInnen innerhalb einer Woche eine Bronze-, Silber-, oder Goldmedaille erreichen. Zudem war es auch möglich, sich die Sternen- und Medaillenübersicht vergangener Wochen anzusehen. Zum Feedback- und Belohnungskonzept siehe Ring-Dimitriou/Horvath et al. (2018).

Abbildung 23: Darstellung der Übersicht für die Wochen-Medaille

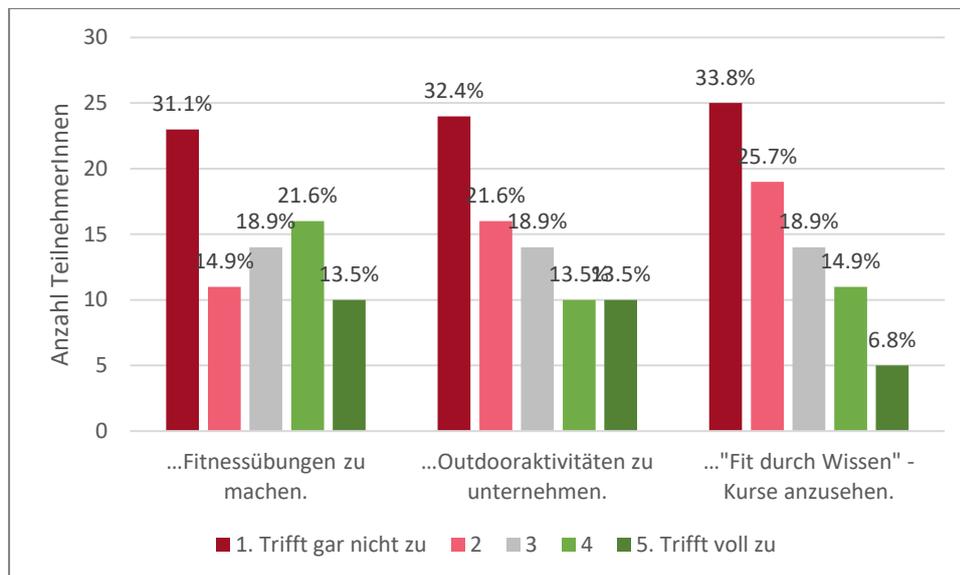


Quelle: WU (Screenshot)

ILSE Übersicht „Erreichtes“: Die Wochenmedaille motivierte TeilnehmerInnen kaum, sich mehr zu bewegen

TeilnehmerInnen des ersten Feldtests waren überwiegend nicht der Meinung, dass die Wochenmedaille sie dazu bewegte, Fitnessübungen zu machen, Outdoor-Aktivitäten zu unternehmen oder sich „Fit-durch-Wissen“ Kurse anzusehen. Jeweils mehr als 30% gaben jedoch an, durch die Wochenmedaille „gar nicht“ zu einer der Aktivitäten motiviert zu werden. Nur für etwa ein Drittel der TeilnehmerInnen war die Wochenmedaille eine Motivation, Fitnessübungen zu machen, etwas mehr als ein Viertel sah sich durch die Medaille zu Outdooraktivitäten motiviert, und nur knapp über 20% sahen sich dadurch angeregt, „Fit durch Wissen“ Kurse anzusehen. (siehe Abbildung 24).

Abbildung 24: Einschätzung der TeilnehmerInnen, inwiefern die ILSE-Wochenmedaille zu folgenden Aktivitäten motiviert:



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=74

7.2.3 Eindrücke der TeilnehmerInnen zur Übersicht „Erreichtes“

In den Kommentaren, die sich auf die Übersicht „Erreichtes“ bezogen, sprachen die Befragten ihre allgemeinen Eindrücke der Übersicht an, die Gestaltung der Übersicht und technische Schwierigkeiten. Unter jenen, die ein Kommentar verfasst hatten, überwog das Feedback, die Übersicht sei „anspornend“, „motivierend“, und „gut“. Manche wurden dadurch an Spiele erinnert, andere gaben jedoch an, die Übersicht gar nicht zu nutzen. Eine Person war nicht sehr aktiv, und wollte sich daher auch nicht mit der Übersicht auseinandersetzen.

Im Hinblick auf die Gestaltung der Übersicht „Erreichtes“ gingen unterschiedliche Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge ein. Einigen TeilnehmerInnen war die Übersicht zu wenig differenziert, sie wollten mehr Informationen zu den Übungssparten und Details, wie beispielsweise Aufzeichnungen von der Pulsfrequenz (dieser wird vom Aktivitätstracker erfasst), andere wiederum wünschten sich eine Gesamtübersicht über alle Wochen oder Trainings, um den Fortschritt besser nachvollziehen zu können. Eine Person, die das Programm gemeinsam mit einem Partner/einer Partnerin nutzte, wünschte sich eine eigene Übersicht für jede Person. Zwei TeilnehmerInnen merkten an, dass man einmal eingetragene Aktivitäten nicht mehr korrigieren konnte. Einige Befragte hätten gerne auch für die Erreichung der Schrittziele Sterne erhalten.

Auch technische Probleme mit der Übersicht wurden von den TeilnehmerInnen angesprochen. Häufig nannten die Befragten dabei die nicht einwandfreie oder verzögerte Übertragung der Schritte und Aktivitäten vom Aktivitätstracker auf die ILSE App. Dass das absolvierte Aktivitäten teilweise nicht richtig angezeigt wurden, empfanden manche TeilnehmerInnen als demotivierend.

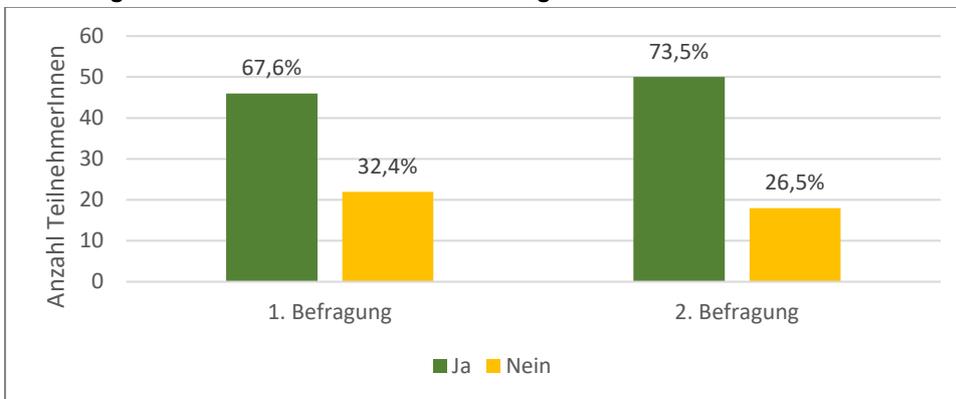
7.3 Nutzungserfahrungen mit den ILSE E-Learning Kursen im ersten Feldtest

7.3.1 Nutzung der ILSE E-Learning Kurse

ILSE E-Learning Kurse: Die eigens konzipierten E-Learning Kurse wurden von der Mehrheit der TeilnehmerInnen genutzt

Nach etwa 4 bis 5 Wochen Nutzung hatten knapp zwei Drittel der TeilnehmerInnen bereits mindestens einen ILSE Kurse angesehen. Mehr als ein Viertel der Befragten hatte auch gegen Ende ihrer Teilnahme am Bewegungsprogramm noch keinen der ILSE Kurse angesehen.

Abbildung 25: Zumindest einen ILSE-Kurse angesehen



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁ & u₂ (2019), n=68

7.3.2 Nutzungserfahrung ILSE E-Learning Kurse

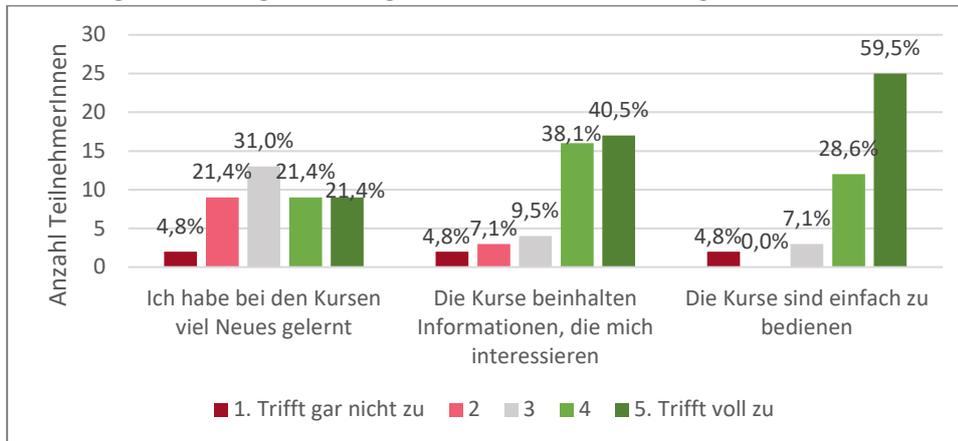
Insgesamt 42 TeilnehmerInnen gaben zu beiden Befragungszeitpunkten Auskunft über ihre Erfahrungen mit den ILSE Kursen. Als Indikatoren für die Nutzungserfahrung bei den ILSE-Kursen dienten der Neuigkeitsgehalt der Informationen für die TeilnehmerInnen, die Relevanz der Informationen, sowie die Bedienbarkeit der Kurse in der ILSE App.

ILSE E-Learning Kurse: Zwar wenig Neues, aber Interessantes und einfach zu bedienen

Abbildung 26 zeigt die Antworten zum ersten, Abbildung 27 gibt einen Überblick über die Antworten zum zweiten Befragungszeitpunkt. Die Bewertungen veränderten sich nicht signifikant über die Zeit.

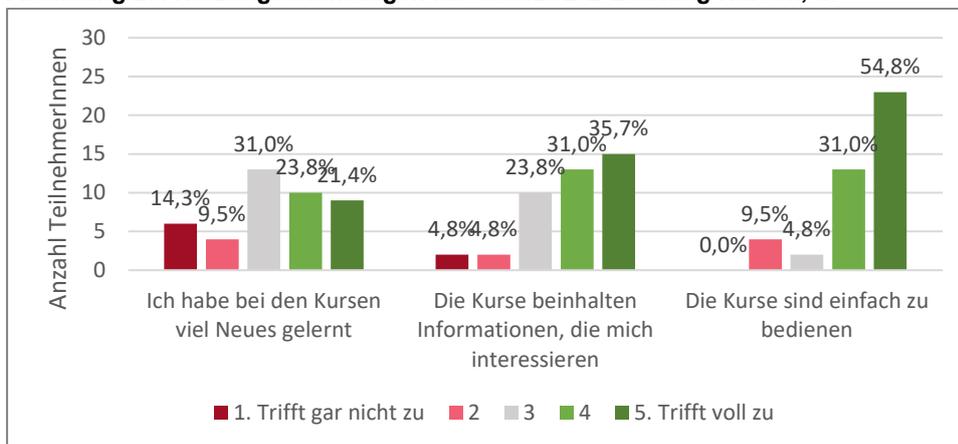
Ein Blick auf die Abbildungen zeigt jedoch unterschiedliche Ergebnisse für die verschiedenen Indikatoren. Während weniger als die Hälfte der Befragten angab, bei den Kursen viel Neues gelernt zu haben (knapp ein Drittel entschied sich für die Mittelkategorie), waren mehr als drei Viertel der Befragten der Meinung, dass die E-Learning Kurse für sie interessante Informationen beinhalten. Ebenfalls ein Großteil der Befragten gab an, dass die Kursfunktion einfach zu bedienen war.

Abbildung 26: Nutzungserfahrungen mit den ILSE E-Learning Kursen, u₁



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=42

Abbildung 27: Nutzungserfahrungen mit den ILSE E-Learning Kursen, u₂



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₂, n=42

Einige TeilnehmerInnen thematisierten die ILSE Kurse konkret in den Kommentarfeldern. Dieses Feedback fiel größtenteils eher kritisch aus. Für manche waren die Kurse mit der Zeit langweilig bzw. die Inhalte unpassend oder uninteressant. Das Thema der Pensionierung wurde von einer Person als unnötig empfunden, da sie schon seit längerem in Pension war, von einer anderen hingegen sehr geschätzt. Eine Person äußerte den Wunsch nach mehr Kursen. Die Funktionalität der E-Learning Kurse wurde ebenfalls erwähnt, einmal, dass die Funktion sehr langsam sei, ein anderes Mal, dass das Quiz nicht funktionierte. Grundsätzlich wurde die Rolle der E-Learning Kurse als Bestandteil des ganzheitlichen ILSE-Bewegungsprogrammes aber von einigen TeilnehmerInnen als positiv wahrgenommen – die Kombination der praktischen Übungen mit dem theoretischen Wissen wurde durchaus als sinnvoll und vorteilhaft erachtet:

„[ILSE] ist ein sehr gut durchdachtes Programm, dass sinnvoll und anschaulich aufbereitet ist und motivierend die nötigen Anleitung[en] vermittelt, die zu einem gesunden Altwerden führen können.“

Zusätzlich zur User Experience Befragung hatten die TeilnehmerInnen bei allen E-Learning Kursen, mit Ausnahme der Kurse zum Thema Ernährung, auch die Möglichkeit, einzelne Kursmodule am Ende des Moduls zu bewerten. Dafür wurden die TeilnehmerInnen gefragt,

mit welcher Wahrscheinlichkeit sie das jeweilige Kursmodul auf einer Skala von 0 (niedrigste Wahrscheinlichkeit) bis 10 (höchste Wahrscheinlichkeit) an Freunde oder Bekannte, die an dem Thema interessiert waren, weiterempfehlen würden.

ILSE E-Learning Kurse: Die meisten Bewertungen wurden für die Kurse „Richtig trainieren“, „Klima, Energie und Umwelt“ und „Auf in den Un-Ruhestand“ abgegeben

ILSE E-Learning Kurse: Die besten Bewertungen (bei mehr als 20 Bewertungen) erhielten die E-Learning Kurse „Richtig trainieren“ und „Auf in den Un-Ruhestand“

Tabelle 3 zeigt eine Übersicht der Bewertungen der Kurse, zusammengefasst aus den Bewertungen der einzelnen Kursmodule. Die große Spannweite bei der Anzahl der Bewertungen der einzelnen Kurse (zwischen zwei und 28 Bewertungen) verhindert einen direkten Vergleich der jeweiligen Durchschnittsbewertungen.

Tabelle 3: Bewertungen der Kurse

Kursname	Anzahl Module	Anzahl Bewertungen	Niedrigste Bewertung	Höchste Bewertung	Durchschnittliche Bewertung
Technische Lösungen - Welche Möglichkeiten gibt es?	1	6	4	10	7,5
Entspannung	2	2	8	10	9
Richtig trainieren	3	28	5	10	8,9
Klima, Energie und Umwelt	8	28	0	10	7
Mein zweites Ich - verborgene Stärken und Schwächen erkennen und sinnvoll nutzen!	4	20	1	10	7,25
Auf in den Un-Ruhestand!	7	28	5	10	7,7
Gesund bleiben durch Bewegung im Alltag	3	11	6	10	8,9
Richtige und wichtige Ernährung 60+	5	Keine Bewertung für die TeilnehmerInnen möglich			

Anmerkungen: grau: Ergebnis nicht aussagekräftig aufgrund der geringen Anzahl an Bewertungen
 Quelle: WU, fit4AAL-Kursbewertungen (2019)

7.4 Bewertung der ILSE Coaches im ersten Feldtest

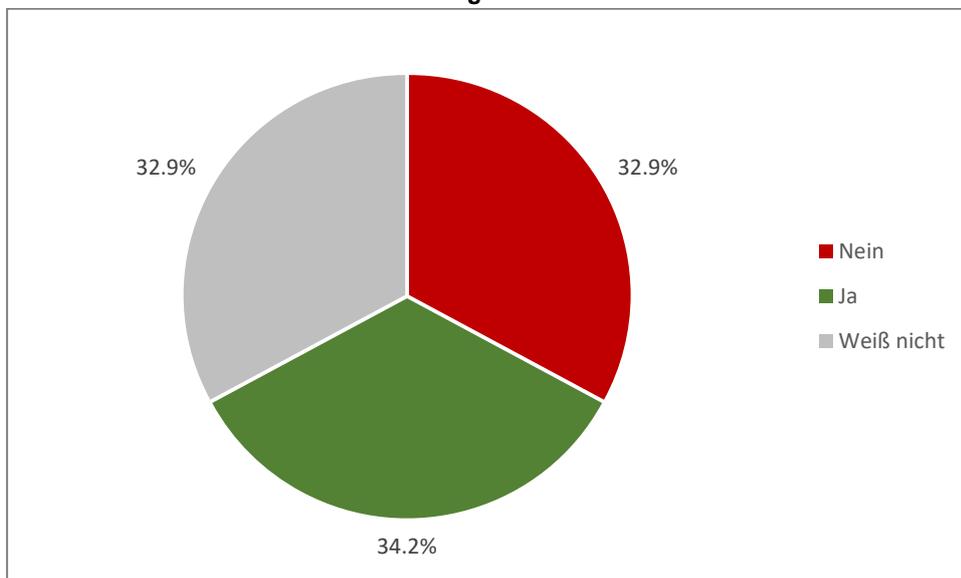
Ein fixer Bestandteil des „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogrammes waren die persönlichen Termine der TeilnehmerInnen mit dem ILSE-Coach. Der erste Termin diente einem ersten gegenseitigen Kennenlernen, bei dem alle TeilnehmerInnen ihr ILSE-T-Shirt sowie generelles Informationsmaterial zum Thema Bewegung erhielten. Beim zweiten Termin wurde die ILSE-Ausstattung an die TeilnehmerInnen übergeben. Beim dritten Termin fand ein Abschlussgespräch statt und die TeilnehmerInnen retournierten die ILSE Geräte.

Die drei Termine dienten zusätzlich zur Erfassung der aktuellen körperlichen Kraft und Fitness für die Einstellung des Trainingsprogramms sowie für die Evaluierung der Wirkungen der Nutzung des ILSE Systems. Sie hatten zudem auch den Zweck, den persönlichen Kontakt zwischen Coach und TeilnehmerIn als Teil des Bewegungsprogramms zu etablieren.

ILSE-Coaches: Die Nützlichkeit der persönlichen Betreuung durch die ILSE-Coaches wurde zum Zeitpunkt der Anmeldung als hoch eingeschätzt und nahm über die Zeit ab

Die persönliche Betreuung durch den ILSE Coach war bei der Anmeldung für 87,1% der späteren TeilnehmerInnen ein Aspekt des Bewegungsprogramms, den sie für sich als persönlich besonders nützlich empfanden (Trukeschitz/Blüher et al. 2019). Zum Zeitpunkt der ersten Befragung im Rahmen des ersten Feldtests gab knapp mehr als ein Drittel der Befragten an, dass sie am „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramm auch ohne die Termine mit dem Coach teilgenommen hätten. Knapp je ein Drittel hätte am Programm nicht ohne die Treffen mit dem Coach teilgenommen oder wussten das nicht (siehe Abbildung 28).

Abbildung 28: Retrospektive Einschätzung, ob eine Teilnahme am „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramm auch ohne Termine mit dem Coach erfolgt wäre

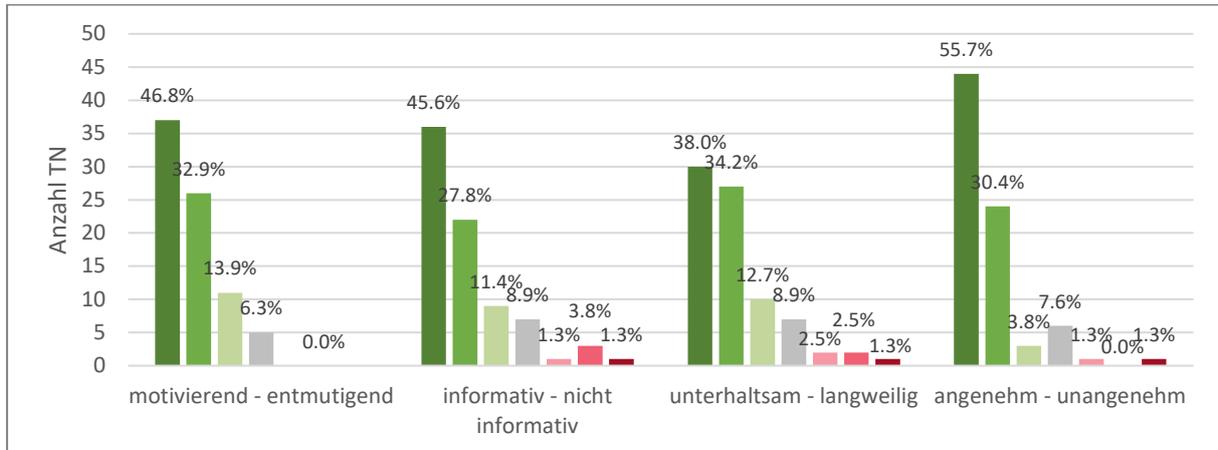


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=76

ILSE-Coaches: Die TeilnehmerInnen bewerteten ihren ILSE Coach sehr positiv

Bei der zweiten Befragung im Rahmen des ersten Feldtests des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ wurden die TeilnehmerInnen näher dazu befragt, wie sie die bisherigen zwei Termine mit dem ILSE Coach empfunden hatten. Die Befragten wurden dabei ersucht, ihre Erfahrungen mit dem ILSE Coach hinsichtlich unterschiedlicher Kategorien zu bewerten. Die Erfahrungen wurden in allen Aspekten überwiegend als positiv eingestuft (siehe Abbildung 29).

Abbildung 29: Eindruck der ersten zwei Coach-Termine



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=79

Auch in den Kommentarfeldern wurden die Begegnungen mit den ILSE-Coaches fast durchgehend als positiv beschrieben. Die TeilnehmerInnen berichteten in erster Linie von einer netten und angenehmen Gesprächskultur, und bezeichneten die Coaches als „sympathisch“, „motivierend“, „offen“ und „unkompliziert“.

Zudem wurden die Coaches von vielen auch als kompetent wahrgenommen und konnten den TeilnehmerInnen etwas über sich vermitteln, das sie vorher nicht wussten. In Bezug auf die Fitnessstestungen, die während den Terminen durchgeführt wurden, beschrieb eine Person die Termine als „anstrengend, aber angenehm“. In einem Fall wurde der Kontakt mit dem Coach als reiner Fitnessstest wahrgenommen, für diese Person fehlte die persönliche Betreuung.

7.5 Die relative Bedeutung der Funktionen im Verlauf des ersten Feldtests

Das „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramm kombinierte verschiedene Elemente und Funktionen. Daher war zu erwarten, dass verschiedene Aspekte des Systems für TeilnehmerInnen unterschiedlich attraktiv sein würden. In diesem Kapitel wird daher eruiert, welche Elemente des Bewegungsprogramms für den Großteil der TeilnehmerInnen unverzichtbar bzw. wichtig waren. Dafür wurde zu drei Zeitpunkten, bei der Anmeldung, nach 4-5-wöchiger Nutzung und nach etwa 10 Wochen Nutzung im Rahmen des ersten Feldtests, wie nützlich die TeilnehmerInnen die einzelnen Funktionen und Komponenten des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ einschätzten.

Besonders nützlich zum Zeitpunkt der Anmeldung: die persönliche Betreuung durch den Fitness Coach, die Bereitstellung einer Übersicht über das Bewegungsausmaß und die Möglichkeit der Selbstkontrolle bei den Übungen am Fernseher

Abbildung 30 zeigt, dass vor allem bei der Anmeldung die Erwartungen der TeilnehmerInnen an das Bewegungsprogramm relativ hoch waren. So sahen fast 90% der TeilnehmerInnen die persönliche Betreuung durch einen ausgebildeten Coach und die Übersicht über ihr Bewegungsausmaß als besonders nützlich für sich. Mehr als drei Viertel sah einen persönlichen Nutzen in der Selbstkontrolle bei den Übungen am Fernseher/Monitor, und knapp

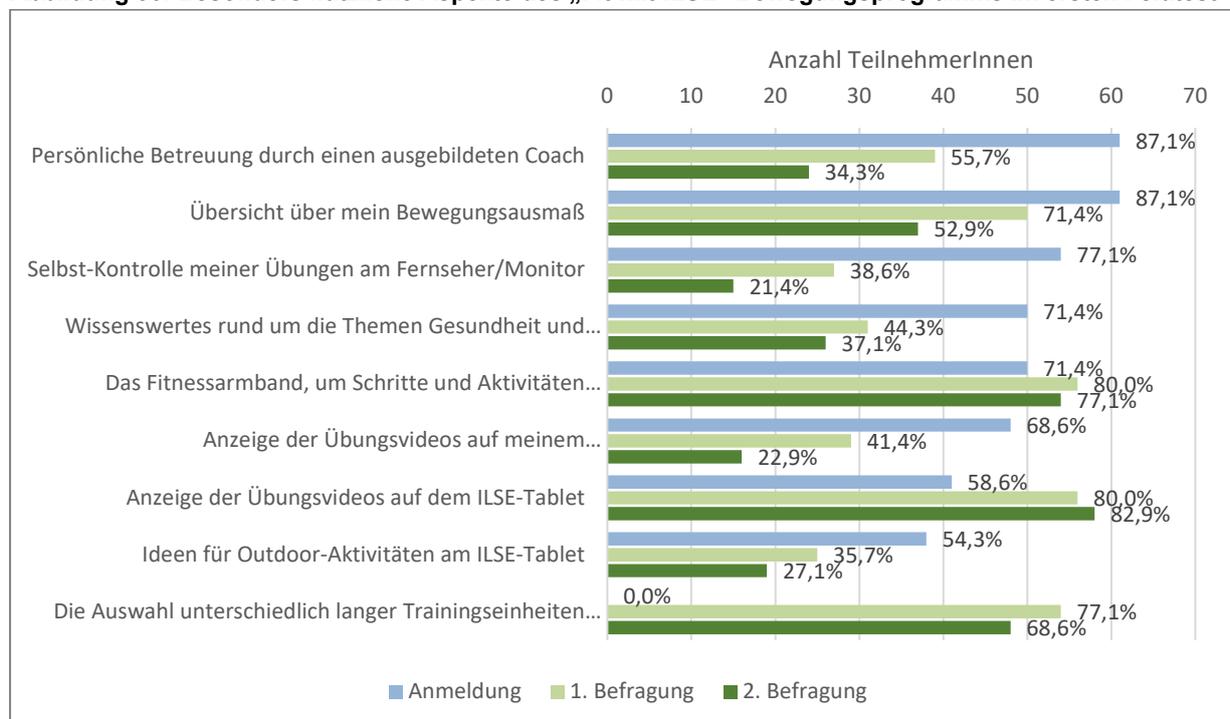
70% schätzten die Kursfunktion mit Wissenswertem zu Gesundheit und Bewegung, das Fitnessarmband um Schritte aufzuzeichnen, und die Anzeige der Übungsvideos auf dem Fernseher/Monitor. Für weitere Informationen der Einschätzung der TeilnehmerInnen zum Anmeldezeitpunkt siehe Trukeschitz/Blüher et al. (2019).

Besonders nützlich gegen Ende der ersten Feldtestphase: Übungsvideos am Tablet und Fitnessarmband

Gegen Ende des ersten Feldtests (Zeitpunkt der 2. Befragung) kristallisierten sich die Videos am Tablet als besonders nützlicher Teil des Fit-mit-ILSE Bewegungsprogramms heraus (Siehe Abbildung 31). Auch das Fitnessarmband (Aktivitätstracker), das bereits zum Zeitpunkt der Anmeldung von mehr als 70% als nützlich empfunden wurde, fand nach mehreren Wochen Nutzung noch große Zustimmung. Die Übersicht über das Bewegungsausmaß („Erreichtes“) wurde nur von jeder zweiten Person als besonders nützlich erachtet.

Der Rückgang in der Bewertung der Nützlichkeit einzelner Funktionen gegen Ende des ersten Feldtests kann auch auf die inhaltliche und/oder technische Probleme des ersten Prototyps der ILSE-App und mancher Komponenten zurückgeführt werden (siehe Kapitel 8.3). Die relative Bedeutung des Coaches nimmt im Verlauf des ersten Feldtests für die TeilnehmerInnen ab, wiewohl die überwiegenden Mehrheit die Coaches sehr positiv bewerteten (siehe Kapitel 7.4).

Abbildung 30: Besonders nützliche Aspekte des „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramms im ersten Feldtest



Anmerkung: Die Bewertung der Auswahl unterschiedlicher Trainingseinheiten war nur zu zwei Zeitpunkten (u1 und u2) möglich.

Quelle: WU Screening Fragebogen (2018), UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u1 & u2, n=70

Die Anzahl der Funktionen, die als besonders nützlich erachtet wurden, sank signifikant über die Zeit von der Anmeldung bis zur 2. Befragung gegen Ende des Feldtests. Zum Zeitpunkt der Anmeldung wählten die TeilnehmerInnen noch durchschnittlich fast 6 Funktionen aus, bei der ersten Befragung etwa 5 Funktionen, und bei der zweiten Befragung, kurz vor dem Ende der Teilnahme, noch 4 Funktionen.

8 Nutzungserfahrung nach Endgeräten im ersten Feldtest

Die ILSE-App war auf zwei Geräten, einem Tablet sowie über ein die Persee Tiefenbildkamera auch am Fernseher oder Computermonitor, verfügbar. Da die Handhabung und Funktion der Geräte unterschiedlich war, wurde auch die Nutzungserfahrung der TeilnehmerInnen getrennt nach Endgerät betrachtet. Nachfolgend wird zunächst auf die Nutzungserfahrungen mit der ILSE-App auf dem Tablet (siehe 8.1), dann auf die Erfahrungen mit dem Übungs(feedback)system (siehe 8.2), und abschließend allgemein auf aufgetretene Probleme mit dem ILSE System (siehe 8.3) eingegangen.

8.1 Nutzungserfahrung mit der ILSE Tablet-App im ersten Feldtest

Die nachfolgende Beschreibung der Nutzungserfahrungen der TeilnehmerInnen bezieht sich auf die Bedienbarkeit der ILSE-App auf dem Tablet (siehe 8.1.1), die Bewertung der Eigenschaften des Prototyps (Produktcharakter) (siehe 8.1.2) sowie die individuellen Nutzungserfahrungen der TeilnehmerInnen mit dem ILSE-App auf dem Tablet (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

8.1.1 Bedienbarkeit der ILSE Tablet-App

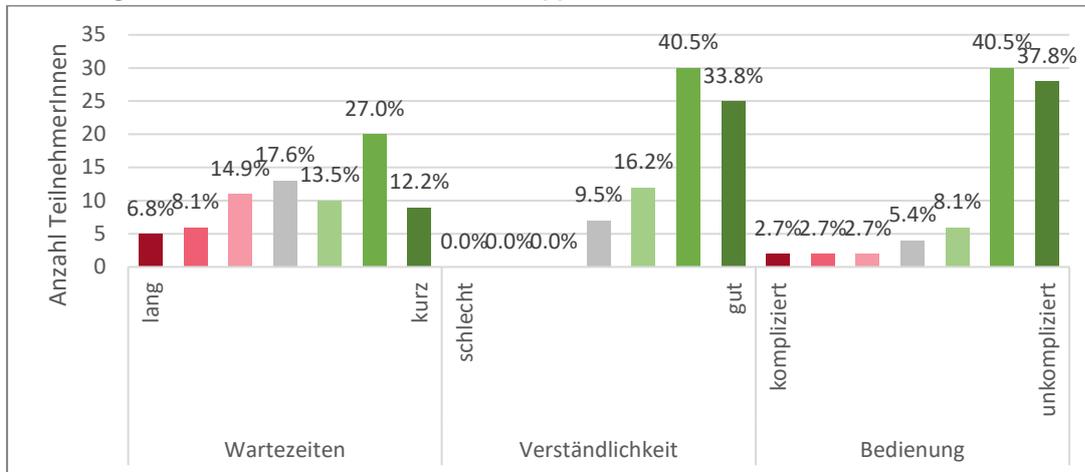
ILSE Tablet-App: Lange Wartezeiten, gute Verständlichkeit und Bedienbarkeit

Die Bedienbarkeit der ILSE-App auf dem Tablet wurde über die Indikatoren „Wartezeit: lang - kurz“, „Verständlichkeit: schlecht - gut“ und „Bedienung: kompliziert – unkompliziert“ operationalisiert (siehe Abbildung 31).

Mehr als ein Viertel der TeilnehmerInnen empfand die Wartezeiten, die mit der Nutzung der ILSE-App verbunden waren, als eher lang. Vor allem beim ersten Start der App an einem Tag mussten NutzerInnen warten, bis das tägliche Training beziehungsweise die Kurse geladen wurden. Das Aufrufen der unterschiedlichen Übersichten in der Funktion „Erreichtes“ (zB Fit zu Hause, Fit unterwegs) war ebenfalls mit Wartezeiten verbunden.

Die Verständlichkeit der ILSE-App bezogen auf die verwendeten Symbole und Texte wurde hingegen überwiegend als gut und ohne negative Antworten bewertet. Auch die Bedienung der App erwies sich laut den Befragten eher als unkompliziert, wobei knapp 8% negative Erfahrungen rückmeldeten.

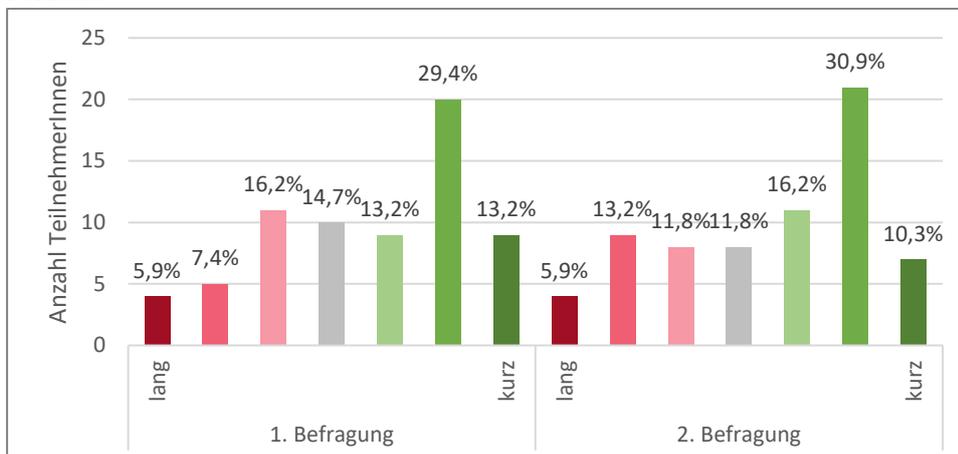
Abbildung 31: Bedienbarkeit der ILSE Tablet-App im ersten Feldtest



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=74

Das Problem mit den Wartezeiten, die durch die Datenverarbeitung auftraten, war zu Feldteststart bekannt. Mit Updates im Verlauf des ersten Feldtests sollten die Warte- und Ladezeiten der App (Laden beim Aktivieren der App, bei der Darstellung der Übersichten in der Funktion „Erreichtes“) reduziert werden. Abbildung 32 zeigt die Antworten der TeilnehmerInnen zu beiden Befragungszeitpunkten. Über den Verlauf des Feldtests nahmen die TeilnehmerInnen keine signifikant unterschiedlichen Warte- und Ladezeiten der ILSE App am Tablet wahr.

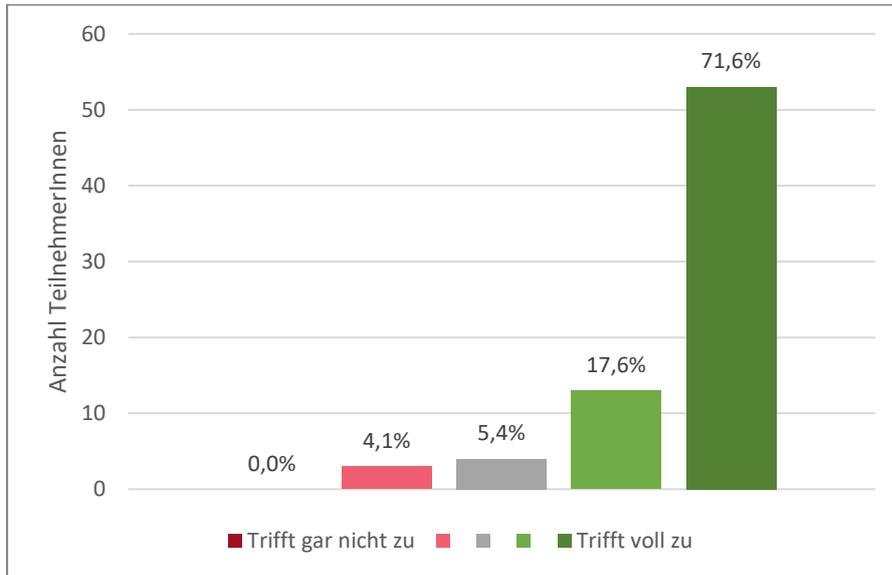
Abbildung 32: Wartezeiten bei der Nutzung der ILSE Tablet-App, beide Befragungszeitpunkte im ersten Feldtest



Quelle: WU Screening Fragebogen (2018), UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁ & u₂, n=68

Für den Großteil der TeilnehmerInnen war die Kernfunktion der ILSE-App, das Trainingsprogramm („Fit zu Hause“), über das Tablet einfach zu bedienen, nur 4,1% teilten das nicht, 5,4% positionierten sich nicht in der einen oder anderen Richtung (siehe Abbildung 33).

Abbildung 33: „Das Trainingsprogramm am Tablet ist für mich einfach bedienbar“ (erster Feldtest)



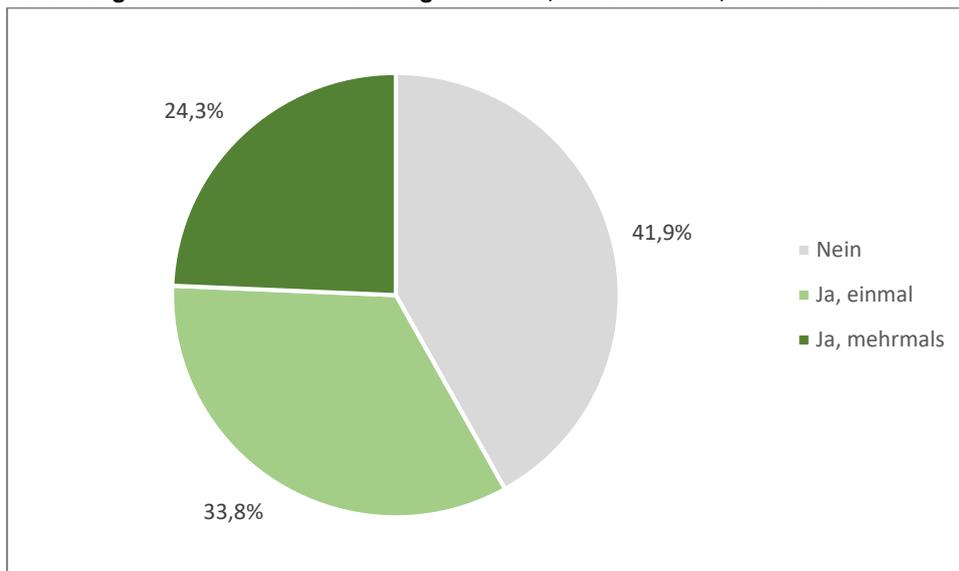
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=73 (1 missing – „Nutze ich nicht“)

ILSE Tablet-App: Etwas mehr als die Hälfte nutzten auch außer Haus

Die ILSE-App am Tablet gab den TeilnehmerInnen die Möglichkeit, ihr ILSE-Trainingsprogramm auch außer Haus, z.B. auf Reisen oder im Urlaub, fortzusetzen (vorausgesetzt es gab an diesen Orten eine stabile WLAN-Verbindung).

Etwa ein Drittel der TeilnehmerInnen gab in der zweiten Befragung des ersten Feldtests an, das Tablet schon einmal mitgenommen zu haben, um außer Haus zu trainieren, knapp ein Viertel hatte das bereits mehrmals getan (siehe Abbildung 34).

Abbildung 34: Wurde das Tablet mitgenommen, zB auf Reisen, um außer Haus zu trainieren?



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₂, n=74

8.1.2 Wahrgenommener Produktcharakter der ILSE Tablet-App

Angelehnt an den AttrakDiff-Kurzfragebogen von Hassenzahl/Monk (2010), wurden die TeilnehmerInnen gebeten, ihre Meinung über die ILSE Tablet App bei 12 verschiedenen, gegensätzlichen Begriffspaaren auf einer siebenstufigen Skala zu verorten (siehe auch 3.2). Die Antworten werden in Abbildung 35 dargestellt.

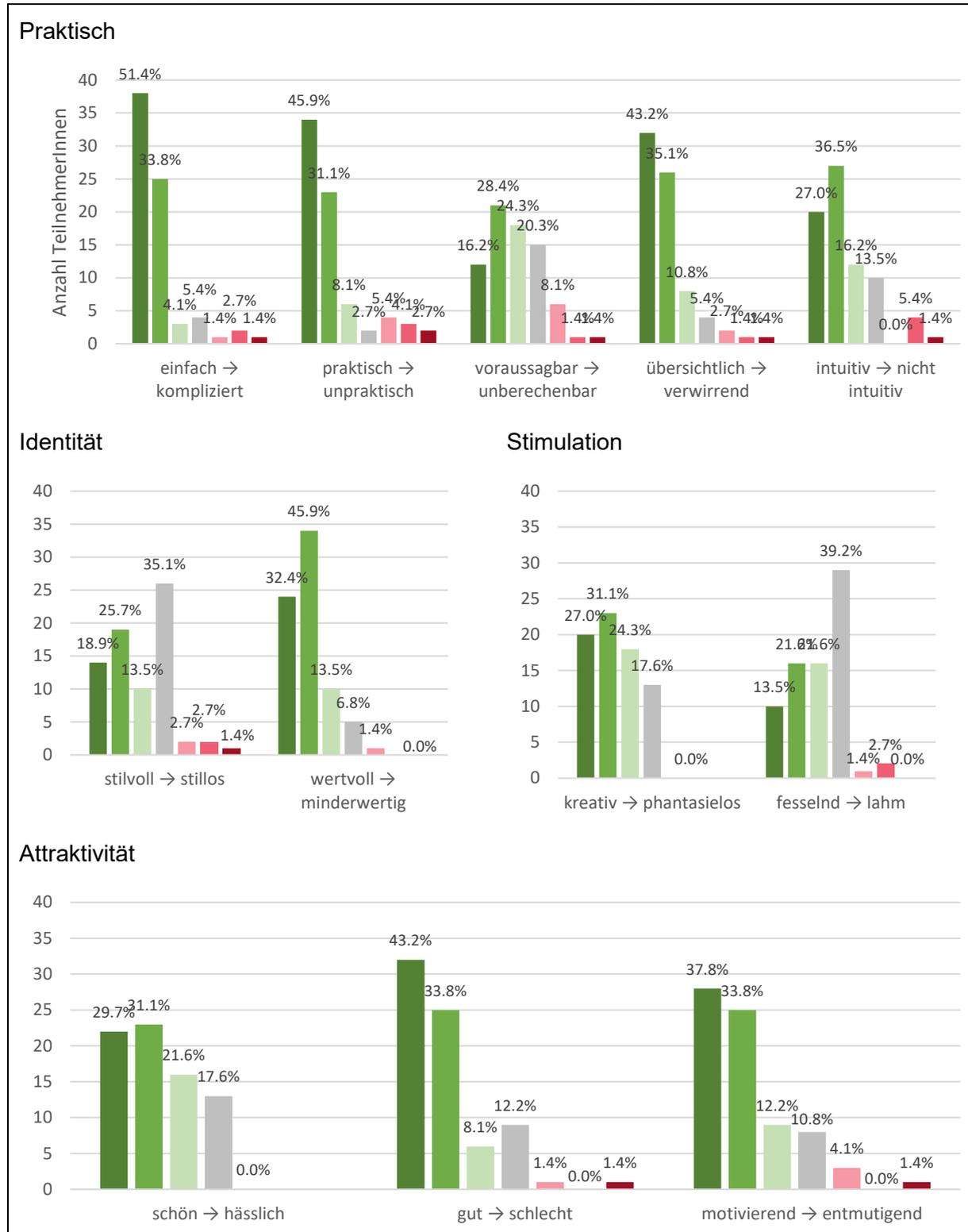
ILSE Tablet-App im ersten Feldtest: Einfach, praktisch, übersichtlich, gut, mit Verbesserungspotenzial im Design und Funktionsfähigkeit

Zusammengefasst wird die ILSE Tablet-App von den TeilnehmerInnen des ersten Feldtests vorwiegend als „einfach“ und kaum als kompliziert; als „praktisch“ und selten als unpraktisch, als „übersichtlich“ und kaum als verwirrend sowie als „gut“ und sehr selten als schlecht bewertet.

Die Bewertungen der Eigenschaftspaare „intuitiv – nicht-intuitiv“, „voraussagbar-unberechenbar“, „stilvoll-stillos“, „fesselnd-lahm“ und auch „schön-hässlich“ (siehe Abbildung 35) zeigen Verbesserungspotenzial im Design und in der Funktionsfähigkeit der ILSE Tablet-App, die im ersten Feldtest zum Einsatz kam.

In den Kommentarfeldern bestärkten manche TeilnehmerInnen ihren Eindruck zur ILSE Tablet-App als gut, praktisch, einfach und motivierend. Manche hielten die ILSE-App auf dem Tablet gerade deswegen für praktisch, weil sie es im Wochenendhaus, unterwegs, oder wenn der Fernseher von anderen Haushaltsmitgliedern besetzt wurde, nutzen konnten. Andere bemerkten hingegen, dass es ihnen aus nicht weiter ausgeführten Gründen nicht möglich war, das Tablet im Urlaub zu nutzen.

Auch von technischen und Anwendungsschwierigkeiten mit dem Tablet wurde berichtet, erwähnt wurden etwa die langen Ladezeiten, fehlende Trainingsvideos, und eine instabile Internetverbindung. Die Auseinandersetzung mit dem Tablet wurde in diesen Fällen als „zeitaufwändig“, „stressig“ und „ärgerlich“ empfunden, was manche von einer weiteren Nutzung abhielt. Für andere TeilnehmerInnen war der Umgang mit dem Tablet gerade am Anfang noch mühsam, was sich aber mit vermehrter Nutzung einpendelte. Manche Dinge blieben manchen TeilnehmerInnen unklar. Das Training mit dem Tablet wurde als motivierend wahrgenommen, und unter anderem auch aufgrund technischer Probleme mit dem Übungs(feedback)system am Fernseher (siehe Kapitel 8), diesem vorgezogen.

Abbildung 35: Wahrgenommener Produktcharakter der ILSE Tablet App


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=74

8.2 Nutzungserfahrung mit dem ILSE-Übungs(feedback)system im ersten Feldtest

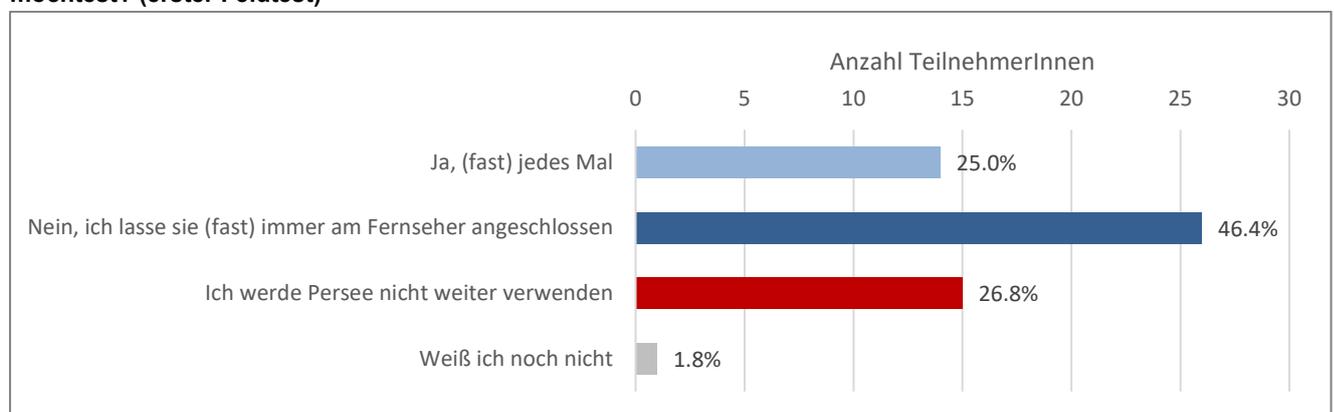
Die Nutzungserfahrungen der TeilnehmerInnen mit dem ILSE-Übungs(feedback)system wurden auf mehrere Aspekte hin untersucht. Diese beziehen sich auf die Voraussetzungen für die Nutzung des Systems (siehe 8.2.1), die Bedienbarkeit (siehe 8.2.2) und den wahrgenommenen Produktcharakter des Systems (siehe 8.2.3). Zum Schluss wird noch auf Eindrücke der TeilnehmerInnen zum Übungsfeedbacksystem eingegangen, die diese in einer offenen Frage äußerten (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

8.2.1 Voraussetzungen für die Nutzung des ILSE-Übungs(feedback)systems

Mehrheitlich ließen die TeilnehmerInnen das ILSE-Übungs(feedback)system am Fernseher angesteckt

Von den TeilnehmerInnen, die das ILSE Übungsfeedbacksystem („Persee“) zum Befragungszeitpunkt bereits ausprobiert hatten, gab fast die Hälfte an, das System fast immer oder immer am Fernseher angeschlossen zu lassen. Genau ein Viertel hingegen steckte das Gerät fast immer, oder jedes Mal vor dem Trainieren wieder an den Fernseher an. Etwas mehr als ein Viertel der Befragten hatten zu diesem Zeitpunkt bereits beschlossen, das Übungs(feedback)system am Fernseher nicht weiter zu verwenden (siehe Abbildung 36).

Abbildung 36: „Schließt du die Persee immer wieder neu an den Fernseher an, wenn du trainieren möchtest? (erster Feldtest)



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=56

Ausreichend Platz für das Trainieren mit dem ILSE-Übungs(feedback)system erforderlich, aber nicht immer vorhanden

Eine weitere Herausforderung für eine längerfristige Nutzung des Übungs(feedback)systems war die Einsatzfähigkeit in unterschiedlichen und unterschiedlich ausgestatteten Wohnzimmern und Trainingsräumen. Fast ein Drittel der Befragten sah sich beim Training mit dem Übungs(feedback)system nur teilweise auf dem Fernseher (siehe Abbildung 37).

Knapp 2% der befragten TeilnehmerInnen gaben an, definitiv zu wenig Platz vor dem Fernseher für das Training zu haben. Für etwas weniger als die Hälfte der Befragten war

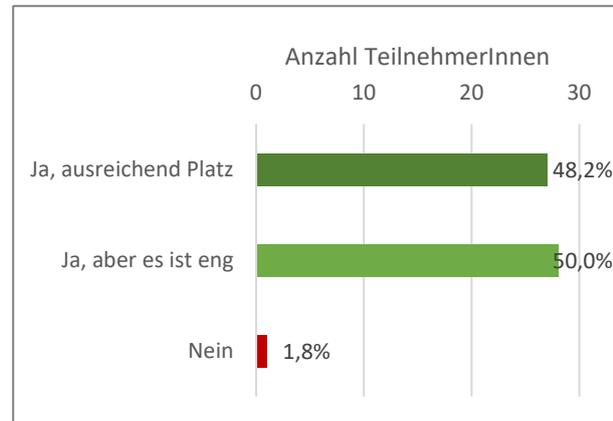
ausreichend Platz vorhanden. Die Hälfte der befragten hatte zwar genug Platz, dieser wurde aber als eng für die Übungen empfunden (siehe Abbildung 38).

Abbildung 37: Sehen sich die TeilnehmerInnen ganz auf dem Fernseher?



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=56

Abbildung 38: Ist vor dem Fernseher ausreichend Platz zum Trainieren vorhanden?



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=56

8.2.2 Bedienbarkeit des ILSE-Übungs(feedback)systems

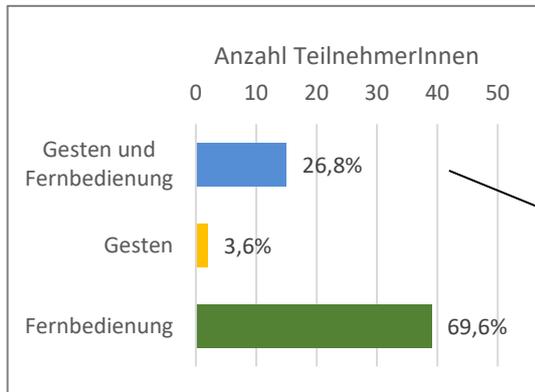
Das ILSE-Übungs(feedback)system konnte sowohl mit einer Fernbedienung als auch mit einer Gestensteuerung, die bei der Einschulung und im Benutzerhandbuch erklärt wurde, gesteuert werden. Da die Zahl der TeilnehmerInnen, die das ILSE-Übungs(feedback)system auch zum Zeitpunkt der zweiten Befragung im ersten Feldtest noch verwendeten, sehr gering war, wird die Bewertung der Steuermöglichkeiten des ILSE-Übungs(feedback)systems für beide Zeitpunkte getrennt betrachtet.

Nach vier Wochen im ersten Feldtest: Steuerung des ILSE-Übungs(feedback)systems erfolgt vorzugsweise über die Fernbedienung, nicht über Gesten

Die Fernbedienung wird über den gesamten Interventionszeitraum für die Steuerung des ILSE-Übungs(feedback)system bevorzugt. Etwas mehr als ein Viertel in der ersten Befragung nutzten sowohl die Fernbedienung als auch die Gestensteuerung, und nur wenige TeilnehmerInnen nutzten hauptsächlich die Gestensteuerung (siehe Abbildung 39).

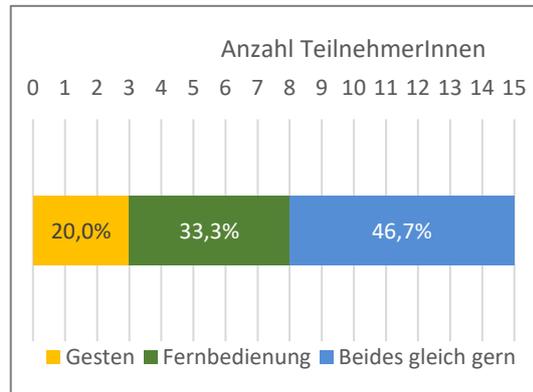
Unter den TeilnehmerInnen, die sowohl Gestensteuerung, als auch Fernbedienung nutzten, hatte beinahe die Hälfte bei der ersten Befragung keine klare Präferenz, ein Drittel bevorzugte die Fernbedienung (siehe Abbildung 40).

Abbildung 39: Womit wird ILSE am Fernseher hauptsächlich gesteuert?, u₁



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=56

Abbildung 40: Welche Steuerungsmethode für ILSE am Fernseher wird bevorzugt?, u₁



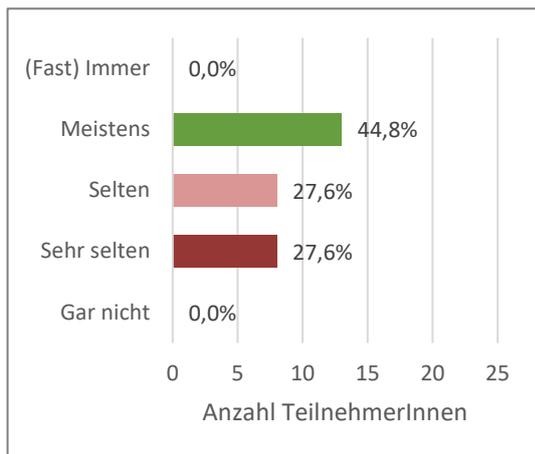
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=15

Nach vier Wochen im ersten Feldtest: Gestensteuerung mit Funktionsproblemen, Fernbedienung verlässlicher

Gefragt nach der Funktionalität der innovativen *Gestensteuerung* gaben weniger als die Hälfte (44,8%) derjenigen, die die Gestensteuerung nutzten, an, dass diese meistens funktionierte. Bei 55,2% funktionierte die Gestensteuerung hingegen nur selten oder sehr selten (siehe Abbildung 41).

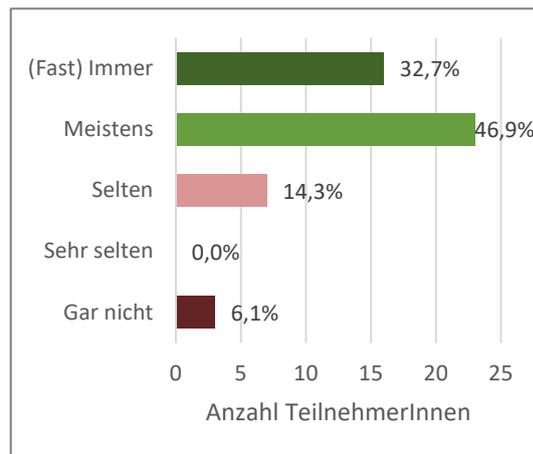
Die *Fernbedienung* war für die meisten TeilnehmerInnen die verlässlichere Methode, das Übungssystem zu steuern – bei gut einem Drittel funktionierte sie (fast) immer, und fast der Hälfte meistens. Bei wenigen TeilnehmerInnen funktionierte die Fernbedienung nur selten oder gar nicht (siehe Abbildung 42).

Abbildung 41: Funktionalität der Gestensteuerung, u₁



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=29 (27 missing – „Nutze ich nicht“)

Abbildung 42: Funktionalität der Fernbedienung, u₁



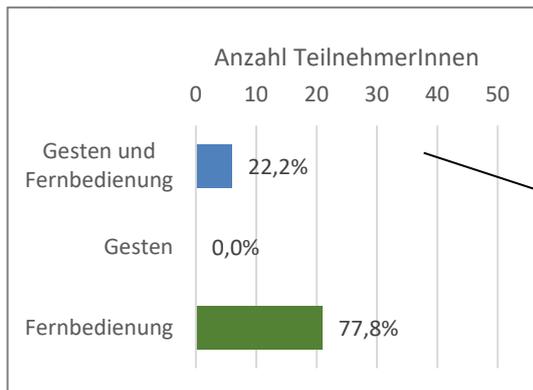
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=49 (7 missing – „Nutze ich nicht“)

Nach ca. 10 Wochen im ersten Feldtest: Fernbedienung als bevorzugte Steuerung

Zum Zeitpunkt der zweiten Befragung des ersten Feldtests gab niemand mehr an, hauptsächlich die Gestensteuerung für die Navigation des Übungs(feedback)systems zu

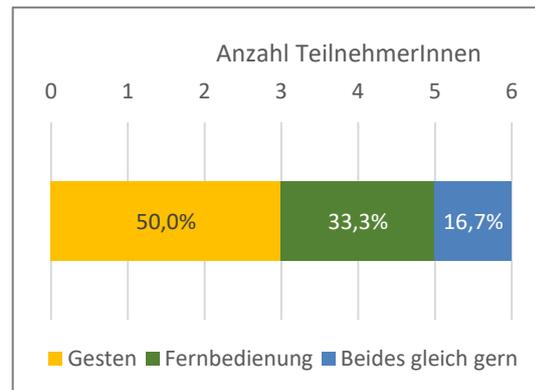
verwenden. Mehr als drei Viertel der TeilnehmerInnen nutzten die Fernbedienung (siehe Abbildung 43). Von denen, die beide Steuerungsarten verwendeten, bevorzugten 3 TeilnehmerInnen, also die Hälfte, die Gestensteuerung, 2 TeilnehmerInnen die Fernbedienung, und eine Person hatte keine Präferenz (siehe Abbildung 44).

Abbildung 43: Womit wird ILSE am Fernseher hauptsächlich gesteuert?, u₂



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₂, n=27

Abbildung 44: Welche Steuerungsmethode für ILSE am Fernseher wird bevorzugt?, u₂

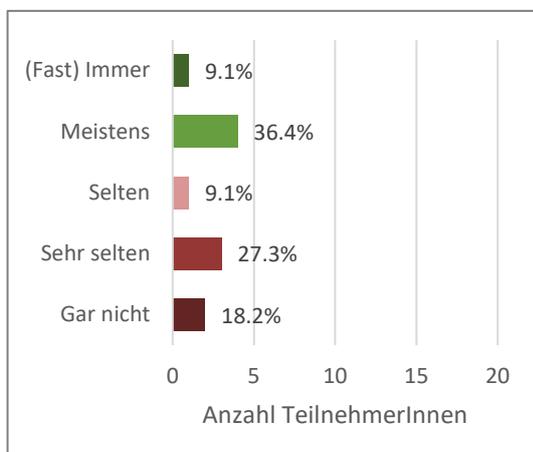


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₂, n=6

Nach ca. 10 Wochen im ersten Feldtest: Fernbedienung funktioniert verlässlicher bzw. die TeilnehmerInnen kommen besser damit zurecht

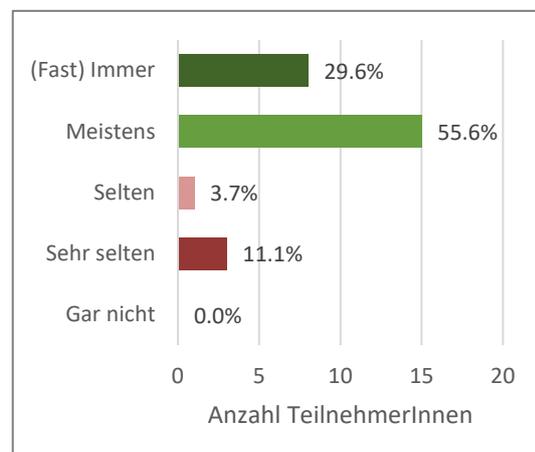
Nur 11 TeilnehmerInnen bewerteten bei der zweiten Befragung die Funktionalität der Gestensteuerung. Auch hier zeigt sich, wie in Abbildung 45 dargestellt, dass bei mehr als der Hälfte der TeilnehmerInnen, die die Gestensteuerung selten bis gar nicht funktionierte. Mehr als drei Viertel der TeilnehmerInnen, die die Fernbedienung nutzten, gaben hingegen an, dass diese meistens (55,6%) beziehungsweise immer oder fast immer (29,6%) funktionierte (siehe Abbildung 46).

Abbildung 45: Funktionalität der Gestensteuerung, u₂



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₂, n=11 (16 missing – „Nutze ich nicht“)

Abbildung 46: Funktionalität der Fernbedienung, u₂



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₂, n=27

In den Kommentaren wünschte sich eine Person eine Vereinfachung der Navigation, unterstützt durch Tonsignale. Eine weitere gab an, die Pausenfunktion sollte verbessert werden.

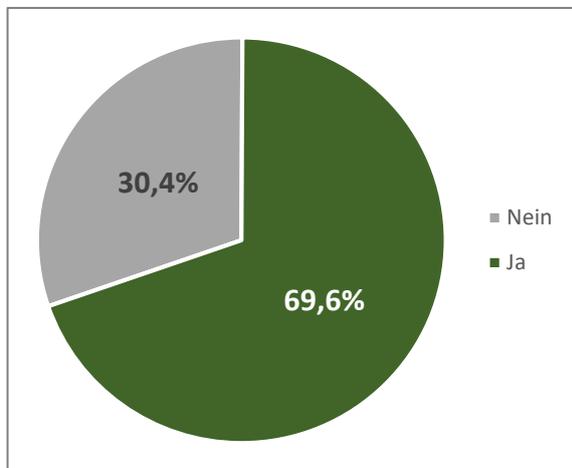
Der Großteil der TeilnehmerInnen hatte die Feedbacksymbole wahrgenommen, Verbesserungspotenzial besteht in der Nachvollziehbarkeit der Symbole

Sofern die TeilnehmerInnen korrekt von dem ILSE-Übungs(feedback)system (Persee) erfasst wurden, erhielten sie während den Ausführungen der Übungen vor dem Fernseher Rückmeldungen vom System, wenn etwa die Rückenhaltung, der Beistand, oder eine gewisse Bewegungsausführung nicht richtig war. In diesem Fall wurde das Icon, das die Haltung oder Bewegung symbolisierte, umrandet – dadurch sollte die Aufmerksamkeit des/der Übenden auf den Fehler gelenkt werden.

Zum Zeitpunkt der ersten Befragung, etwa 4 Wochen nach Beginn des Trainings mit ILSE, waren knapp 70% der TeilnehmerInnen, die das Übungs(feedback)system verwendet hatten, die Rückmeldungssymbole am Fernseher aufgefallen (siehe Abbildung 47).

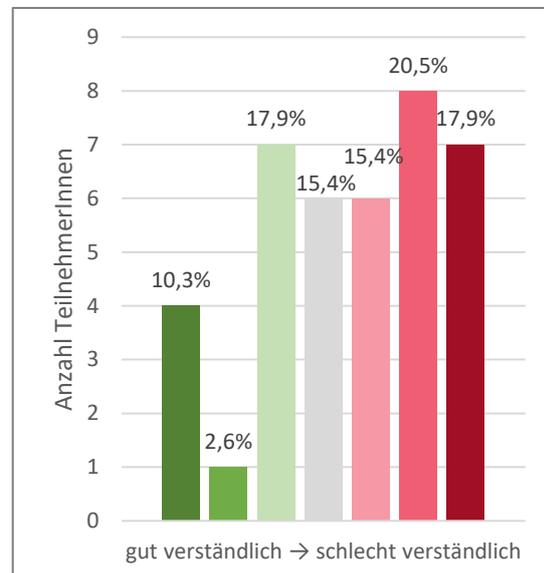
Abbildung 48 zeigt, als wie verständlich diese TeilnehmerInnen die Rückmeldungssymbole bewerteten. Mehr als die Hälfte fanden die Symbole schlecht verständlich, konnten durch dieses Feedback ihre Übungen also kaum oder gar nicht korrigieren.

Abbildung 47: Sind Rückmeldungssymbole am Fernseher aufgefallen?



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=56

Abbildung 48: Verständlichkeit der Rückmeldungssymbole



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=39

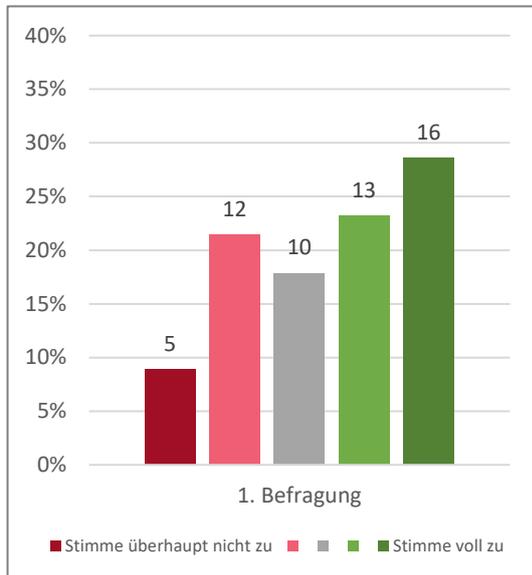
Verbesserungspotenzial im sicheren Umgang mit der Steuerung des Übungs(feedback)systems

Es wurde angenommen, dass, aufgrund fehlender Erfahrung mit ähnlicher Technik, die Bedienung des ILSE-Übungs(feedback)systems für die TeilnehmerInnen eine Herausforderung darstellen könnte. Fühlten sich die TeilnehmerInnen sicher bei der

Benutzung des Übungs(feedback)systems am Fernseher? Diese Frage wurde sowohl bei der ersten, als auch bei der zweiten Fragebogenwelle gestellt. Da eine weit geringere Anzahl der Befragten bei der zweiten Befragung angegeben hatte, in den letzten Wochen die Persee genutzt zu haben, sind für die zweite Welle weniger Antworten verfügbar. Für die Darstellung wurde diesmal alle verfügbaren Antworten herangezogen.

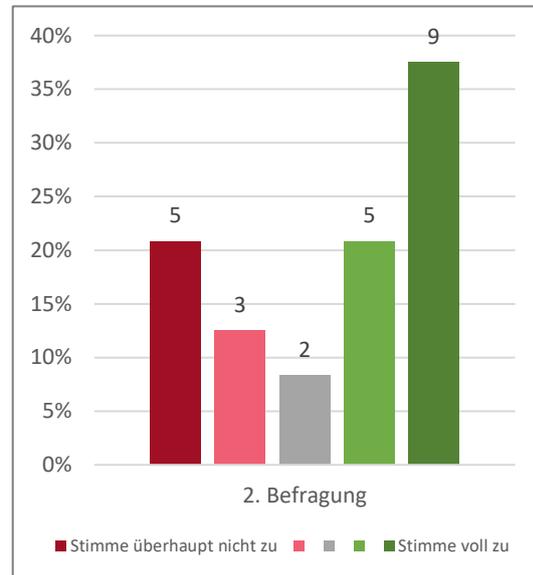
In den Abbildung 49 und Abbildung 50 zeigt sich anteilmäßig kein großer Unterschied bei der Verteilung der negativen beziehungsweise positiven Antworten zu beiden Zeitpunkten – etwas mehr als 50% fühlten sich sicher im Umgang mit dem System am Fernseher, etwas mehr als 30% hingegen stimmten dem nicht bzw. überhaupt nicht zu.

Abbildung 49: „Ich fühle mich bei der Benutzung des Trainingsprogramms am Fernseher sicher“, u₁



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=56

Abbildung 50: „Ich fühle mich bei der Benutzung des Trainingsprogramms am Fernseher sicher“, u₂



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₂, n=24

9 Wahrgenommener Produktcharakter des ILSE-Übungs(feedback)systems

Potenzial des ILSE Übungs(feedback)system wurde von den TeilnehmerInnen gewürdigt, Bewertung ist von Funktionsproblemen überschattet (häufige Nutzung der mittleren Antwortkategorie)

Analog zur ILSE Tablet App wurden die TeilnehmerInnen auch in Bezug auf das ILSE Übungs(feedback)system, mit dem Übungen am Fernseher angezeigt werden konnten, gebeten, ihre persönliche Einschätzung des Systems hinsichtlich unterschiedlicher Aspekte festzuhalten.

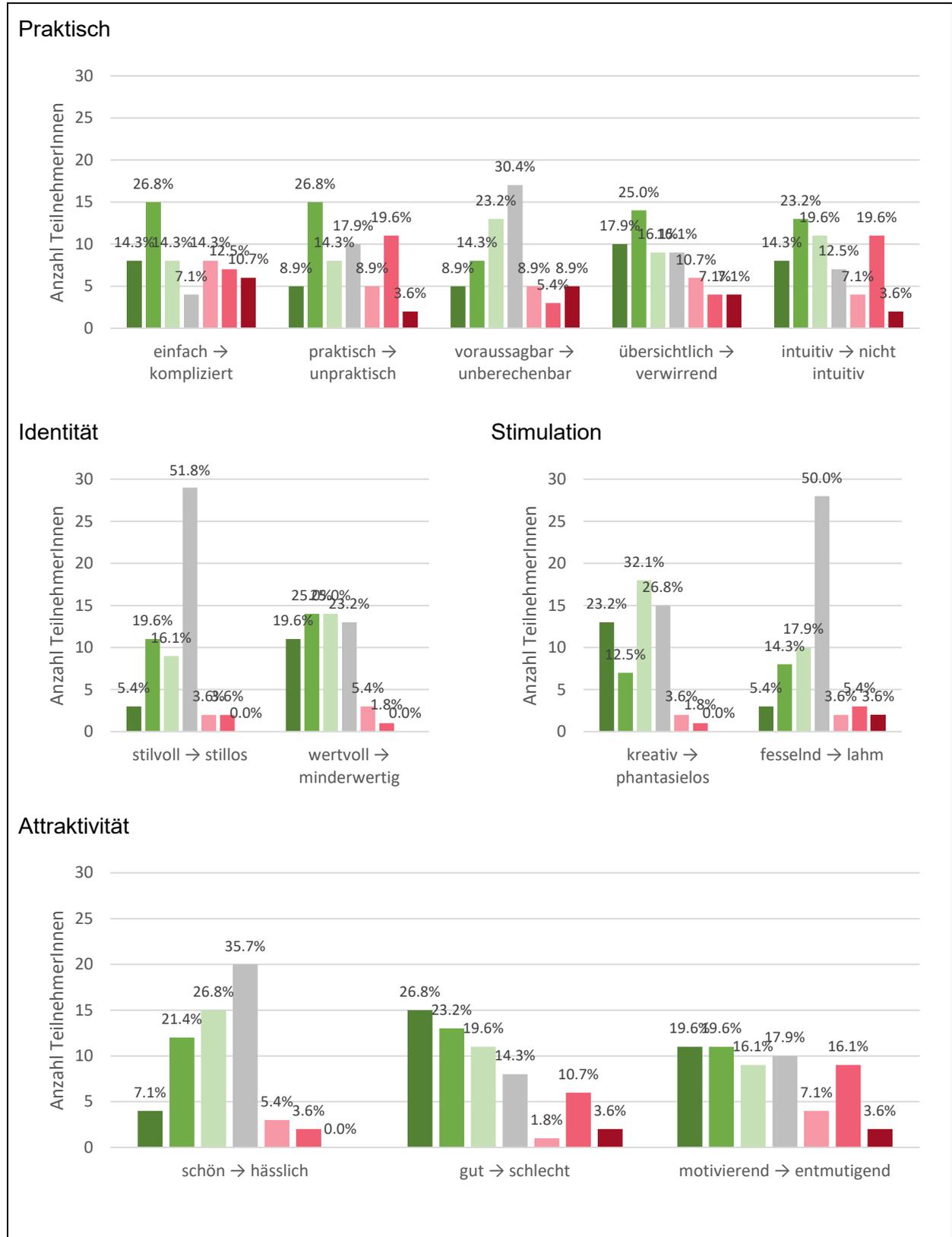
Eine Übersicht der Einschätzungen des Produktcharakters des Übungs(feedback)systems bietet Abbildung 51. Von den 56 TeilnehmerInnen bewertete ca. ein gutes Drittel dieses System Übungen auf dem Fernseher anzeigen zu lassen und die Möglichkeit, sich selbst bei der Durchführung der Übungen zu kontrollieren, in der Kategorie „Praktisch“ als „(eher) einfach“, „(eher) praktisch“, „(eher) übersichtlich“ und „(eher) intuitiv“. Diesem Drittel stand ein Viertel der TeilnehmerInnen gegenüber, die das System als „(eher) kompliziert“, „(eher) unpraktisch“ und „(eher) nicht intuitiv“ bewerteten. Beim Begriffspaar „voraussagbar versus unberechenbar“ entschied sich die relative Mehrheit der TeilnehmerInnen für die Mittelkategorie.

In der Kategorie „Identität“ entschieden sich etwas mehr als die Hälfte für die Mitte von „stillvoll“ bis „stilllos“. Tendenziell wurde das ILSE-Übungs(feedback)system als „(eher) wertvoll“, kaum als „minderwertig“ erachtet.

In der Kategorie „Stimulation“ war ein Drittel der TeilnehmerInnen der Meinung, das ILSE-Übungs(feedback)system wäre eher als „kreativ“, nicht jedoch als „phantasielos“ zu beschreiben.

In der Kategorie „Attraktivität“ beschrieb ein Viertel der TeilnehmerInnen das ILSE-Übungs(feedback)system als „(eher) schön“, ein Drittel entschied sich für die Mittelkategorie, kaum jemand bewertete das System als „(eher) hässlich“. Anders für die Merkmalspaare gut/schlecht und motivierend/entmutigend. Wiewohl die jeweils positive Bewertung von einer leichten Mehrheit getragen wird, finden einige TeilnehmerInnen auch genau das Gegenteil.

Das ILSE-Übungs(feedback)system polarisierte mehr als die ILSE Tablet App. TeilnehmerInnen, die gut damit zurecht kamen, bewerteten das ILSE-Übungs(feedback)system tendenziell besser, die anderen lehnten es dafür umso stärker ab.

Abbildung 51: Wahrgenommener Produktcharakter des ILSE-Übungs(feedback)systems am Fernseher


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁, n=56

Viele TeilnehmerInnen nutzten das Kommentarfeld in beiden Datenerhebungen des ersten Feldtests, um über ihre Erfahrungen mit dem ILSE-Übungs(feedback)system am Fernseher zu berichten. Die Meldungen gruppieren sich zu folgenden Themen „technische Probleme“, „Nutzung“, „Gestaltung der App“, und „Allgemeines“.

Ein Großteil der Kommentare bezog sich, unter anderem, auf die „technischen Probleme“, die die TeilnehmerInnen bei der Installation und Nutzung des Systems über den Fernseher hatten. Die Schwierigkeiten, die manchmal, auch mit Hilfe, nicht behoben werden konnten, wurden als „frustrierend“ und „demotivierend“ wahrgenommen. Eine Person gab an, dass die Persee bereits bei der Einschulung nicht funktioniert hatte, andere befanden die Anleitung für wenig hilfreich in Bezug auf die aufgetretenen Schwierigkeiten. Weitere Probleme, die genannt wurden, betrafen vor allem die fehlerhafte Bilderkennung, wenn die Person vor der Persee stand und falsche oder nicht nachvollziehbare Rückmeldesymbole, das Steckenbleiben oder der Absturz von Videos während des Übungsprogramms, der Verlust des absolvierten Trainingsprogramms in der Funktion „Erreichtes“, Probleme mit dem WLAN (obwohl es bei anderen Geräten stabil war), der Fernbedienung, oder, dass sich die Persee stark erhitze.

Zum Thema Nutzung wurde von mehreren Personen der Zeitaufwand erwähnt, der mit dem Training am Fernseher verbunden sei. Die Navigation durch das Übungsprogramm wurde von ihnen als umständlich und kompliziert wahrgenommen. Einige TeilnehmerInnen sprachen auch bestimmte Nutzungsvoraussetzungen in Bezug auf das Training vor dem Fernseher an und bemerkten, dass es schwierig sein kann, diese genau zu erfüllen. Manche hatten bei sich zu wenig Platz, oder mussten Möbel verstellen beziehungsweise den Fernseher umstellen, um trainieren zu können.

Die Feedbackfunktion konnte nicht immer so genutzt werden, wie sie gedacht war. So wurde etwa erwähnt, dass die Rückmeldesymbole unverständlich waren. Für ein paar TeilnehmerInnen waren zudem Übungen am Boden schwierig durchzuführen, weil sie so die Rückmeldungen am Fernseher nicht sehen konnten (eine Brille aufsetzen mussten), die Übungen gar nicht erfasst wurden, oder sich so verrenken mussten, dass die Übung nicht mehr gezählt wurde.

Vereinzelt kam auch in den Kommentaren allgemeines, positives Feedback zum Übungs(feedback)system am Fernseher. Die Kontrolle am Fernseher wurde als sehr hilfreich wahrgenommen.

Vor allem die Probleme bei der Technik und die als komplizierter empfundene Nutzung hatten bei vielen TeilnehmerInnen die Konsequenz, dass sie das ILSE Trainingsprogramm die meiste Zeit nur mehr über das Tablet nutzten.

9.1 Probleme mit dem ILSE-System im ersten Feldtest

Absturz der ILSE-App verringerte sich über die Zeit, blieb jedoch dies das am häufigsten genannte Problem

Während der Testphase kam es mitunter zu technischen Problemen und Schwierigkeiten, die die Nutzungserfahrung mit dem ILSE-Systems beeinträchtigen konnten.

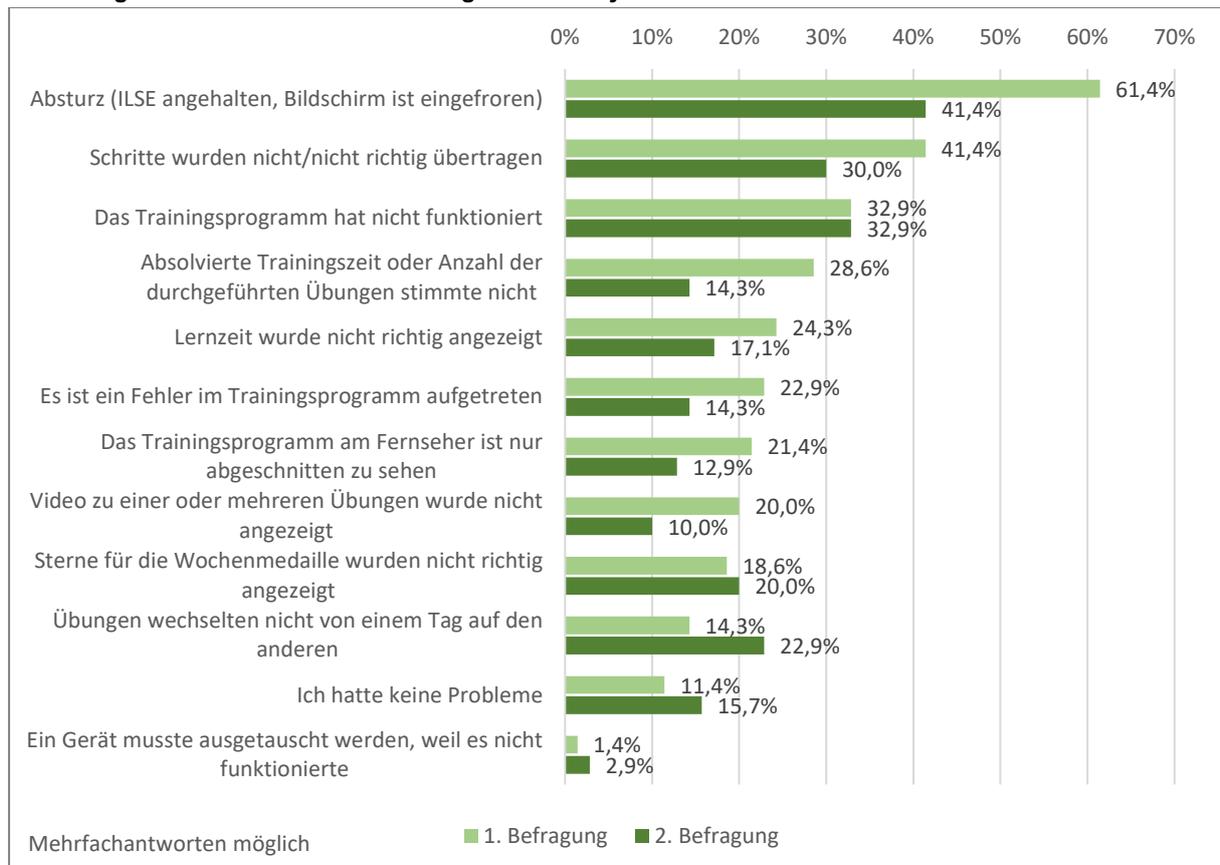
Eine Übersicht über das Ausmaß an bestimmten Problemen, mit denen die TeilnehmerInnen bei der Nutzung des ILSE Systems konfrontiert wurden, zeigt Abbildung 52. Nur 11,4% der TeilnehmerInnen berichteten bei der ersten, und 15,7% bei der zweiten Befragung, dass sie gar keine Probleme mit dem System hatten.

Mehr als 60% der TeilnehmerInnen antworteten hingegen in der ersten Befragung des ersten Feldtests, dass das ILSE-System mindestens ein Mal abstürzte, beziehungsweise der Bildschirm eingefroren war. Das war auch zum Zeitpunkt der zweiten Befragung noch für etwa 40% der TeilnehmerInnen ein Problem.

Etwa ein Drittel der TeilnehmerInnen berichtete, dass mit dem Fitnessstracker aufgezeichnete Schritte mindestens ein Mal nicht, oder nicht richtig in die „Erreichtes“ Funktion der ILSE-App übertragen wurde, ebenso dass das Trainingsprogramm (am Tablet oder mit der Persee) nicht funktionierte.

Weitere Probleme betrafen die fehlerhafte Anzeige des Trainingsprogramms am Fernseher, der Videos, oder der Sterne für die Wochenmedaille. Bei etwa 14,3% der TeilnehmerInnen bei der ersten Befragung, und 22,9% bei der zweiten Befragung wechselten zudem die ILSE Übungen nicht von einem Tag auf den anderen.

Abbildung 52: Probleme bei der Nutzung des ILSE-Systems



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 1: u₁ & u₂, n=70

10 Webbasiertes ILSE-TrainerInnenportal: Nutzungserfahrung der ILSE-Coaches im ersten Feldtest

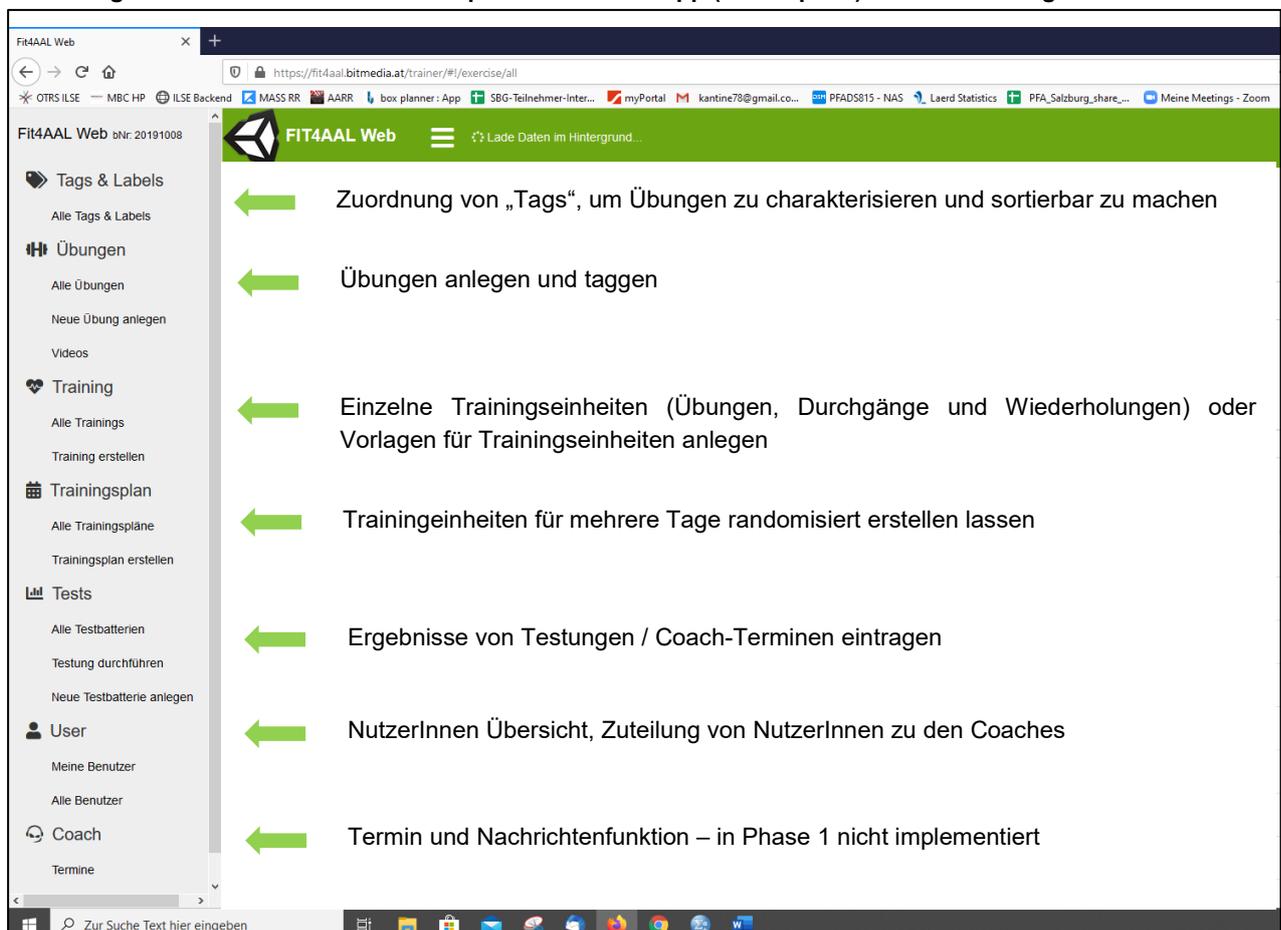
10.1 Beschreibung des TrainerInnenportals

10.1.1 Definition und Aufbau des TrainerInnenportal

Das webbasierte TrainerInnenportal war das Steuerungstool der ILSE-Coaches für die Funktion „Fit zu Hause“ der ILSE-App. Der Coach wählte sich über einen Browser in die Anwendung ein und konnte dort Übungen und Trainingspläne anlegen und diese einzelnen Personen zuweisen. Die Coaches hatten auch die Möglichkeit, Gruppen aus Personen zu bilden und der Gruppe einen oder mehrere Pläne zu zuweisen. Die zugewiesenen Trainings wurden dann in der App der jeweiligen Person angezeigt.

Abbildung 54 zeigt den Aufbau des Trainingsportals und beschreibt die einzelnen Funktionen. Die linke Menüleiste konnte ein- und ausgeklappt werden, der zentrale Bildbereich diente der Bearbeitung durch die Coaches.

Abbildung 54: Struktur des TrainerInnenportals zur ILSE-App (linke Spalte) und Erläuterungen



The screenshot shows the FIT4AAL Web portal interface. The left sidebar menu is expanded, and green arrows point from the menu items to explanatory text on the right. The menu items and their corresponding explanations are:

- Tags & Labels**: Zuordnung von „Tags“, um Übungen zu charakterisieren und sortierbar zu machen
- Übungen**:
 - Alle Übungen
 - Neue Übung anlegen
 - Videos
 Übungen anlegen und taggen
- Training**:
 - Alle Trainings
 - Training erstellen
 Einzelne Trainingseinheiten (Übungen, Durchgänge und Wiederholungen) oder Vorlagen für Trainingseinheiten anlegen
- Trainingsplan**:
 - Alle Trainingspläne
 - Trainingsplan erstellen
 Trainingseinheiten für mehrere Tage randomisiert erstellen lassen
- Tests**:
 - Alle Testbatterien
 - Testung durchführen
 - Neue Testbatterie anlegen
 Ergebnisse von Testungen / Coach-Terminen eintragen
- User**:
 - Meine Benutzer
 - Alle Benutzer
 NutzerInnen Übersicht, Zuteilung von NutzerInnen zu den Coaches
- Coach**:
 - Termine
 Termin und Nachrichtenfunktion – in Phase 1 nicht implementiert

Für die inhaltliche Ausgestaltung des TrainerInnenportals wurden zahlreiche Anwendungsfälle – sogenannte „use cases“ – formuliert, mit denen beschrieben wurde, welche Arbeitsschritte für das Erstellen eines Trainingsprogrammes notwendig sind. Diese „use cases“ übersetzten die Arbeitsabläufe des Coaches in technisch programmierbare Schritte, inklusive Vorschläge, wie die so entstehende Oberfläche auf funktionaler/struktureller Ebene für die Coaches gut zu bedienen wäre.

Das im ersten Feldtest eingesetzte prototypische TrainerInnenportal folgte den vorgegebenen use cases jedoch nur in Auszügen. Es genügte den Anforderungen der Coaches in der ersten Ausbaustufe gerade, um die laufende Betreuung der Teilnehmerinnen für die Feldtestphase abwickeln zu können – allerdings unter stark erhöhtem Arbeitsaufwand für die Coaches.

10.1.2 Nutzungsabfolge und Detailbeschreibung des TrainerInnenportals

Der Start der Befüllung des TrainerInnenportals erfolgte mit dem **Festlegen von „Tags“**. Tags sind Begriffe, die einer Übung zugeordnet werden können und sie dadurch einer Gruppe zuordnen. sie sozusagen in eine bestimmte Schublade legen. Eine Übung kann mehrere Tags haben, d.h. passt in mehrere Schubladen.

Dies soll anhand des folgenden Beispiels illustriert werden:

Eine sehr einfache Übung (Level 1) zur Kräftigung der Oberschenkelinnenseite hat die Tags

- „Kräftigung“
- „Kräftigung Level1 – Unterkörper“
- „Kräftigung Level1 – Oberschenkel“
- „Kräftigung Level1 - Oberschenkel seitlich“
- „Kräftigung Level1 – Oberschenkel seitlich innen“

Eine sehr einfache Übung (Level 1) zur Kräftigung der Oberschenkelvorderseite hat die Tags

- „Kräftigung“
- „Kräftigung Level1 – Unterkörper“
- „Kräftigung Level1 – Oberschenkel“
- „Kräftigung Level1 - Oberschenkel“
- „Kräftigung Level1 – Oberschenkel vorne“

Wird dem Programm nun via Tag mitgeteilt es soll eine Übung für „Kräftigung Level1 – Unterkörper“ auswählen, kann es aus diesen beiden Übungen („Schubladen“) eine auswählen. Will man tatsächlich nur entweder die seitliche oder vordere Partie des Oberschenkels kräftigen, wählt man den genaueren Tag und das System sucht nur aus Übungen mit genau diesem Tag aus.

Die Tags mussten wohlüberlegt formuliert werden, da sie die Voraussetzung für die korrekte Zusammenstellung der täglich wechselnden Trainingseinheiten waren. Die Zusammenstellung sollte für die ILSE-App über ein eingeschränktes Zufallsverfahren erfolgen.

Um das zu gewährleisten entwickelten die Coaches eine sogenannte „Tagbibliothek“ (siehe Abbildung 53). Diese gab die Struktur vor und ließ dennoch eine Vielzahl an Übungsvarianten, wie auch ein Wachsen des Übungsportfolios zu.

Abbildung 53: Auszug aus der Tag-Bibliothek mit Detailbeispielen zu Mobilisation und Kräftigung

	TAG-Gruppe1	TAG-Gruppe2	TAG-Gruppe3	TAG-Gruppe4	TAG-Gruppe5
Seitigkeit	unilateral bilateral				
Arbeitsweise	dynamisch isometrisch				
Hilfsmittel	mit Hilfsmittel ohne Hilfsmittel	MiniBand Ball Tape Wasserflasche Sessel			
Ausgangsposition	Bodenlage Bodensitzposition 4 Füßerstand kniend sitzend stehend	Bauchlage Rückenlage Seitenlage Langsitz Hürdensitz V-Sitz Schneidersitz Kniestand Fersensitz			
Komplexität	Komplexität niedrig Komplexität moderat Komplexität hoch				
Gelenkeinsatz	eingelenkig mehrgelenkig				
Intensität	Intensität niedrig Intensität moderat Intensität hoch				
Modalität	Mobilisation Kräftigung Gleichgewicht Koordination Herzkreislauf Dehnung	Mobilisation UK Level 1 Mobilisation UK Level 2 Mobilisation UK Level 3 Mobilisation UK Level 4 Kräftigung UK Level 1	Mobilisation Level 1 - Hüftgelenk Mobilisation Level 1 - Kniegelenk Mobilisation Level 1 - Sprunggelenk Mobilisation Level 2 - Hüftgelenk Mobilisation Level 2 - Kniegelenk Mobilisation Level 2 - Sprunggelenk Mobilisation Level 3 - Hüftgelenk Mobilisation Level 3 - Kniegelenk Mobilisation Level 3 - Sprunggelenk Mobilisation Level 4 - Hüftgelenk Mobilisation Level 4 - Kniegelenk Mobilisation Level 4 - Sprunggelenk Kräftigung Level 1 - Gesäß Kräftigung Level 1 - Oberschenkel Kräftigung Level 1 - Wade	Kräftigung Level 1 - Oberschenkel vorne Kräftigung Level 1 - Oberschenkel seitlich Kräftigung Level 1 - Oberschenkel hinten	Kräftigung Level 1 - Oberschenkel seitlich innen (Adduktoren) Kräftigung Level 1 - Oberschenkel seitlich außen (Abduktoren)

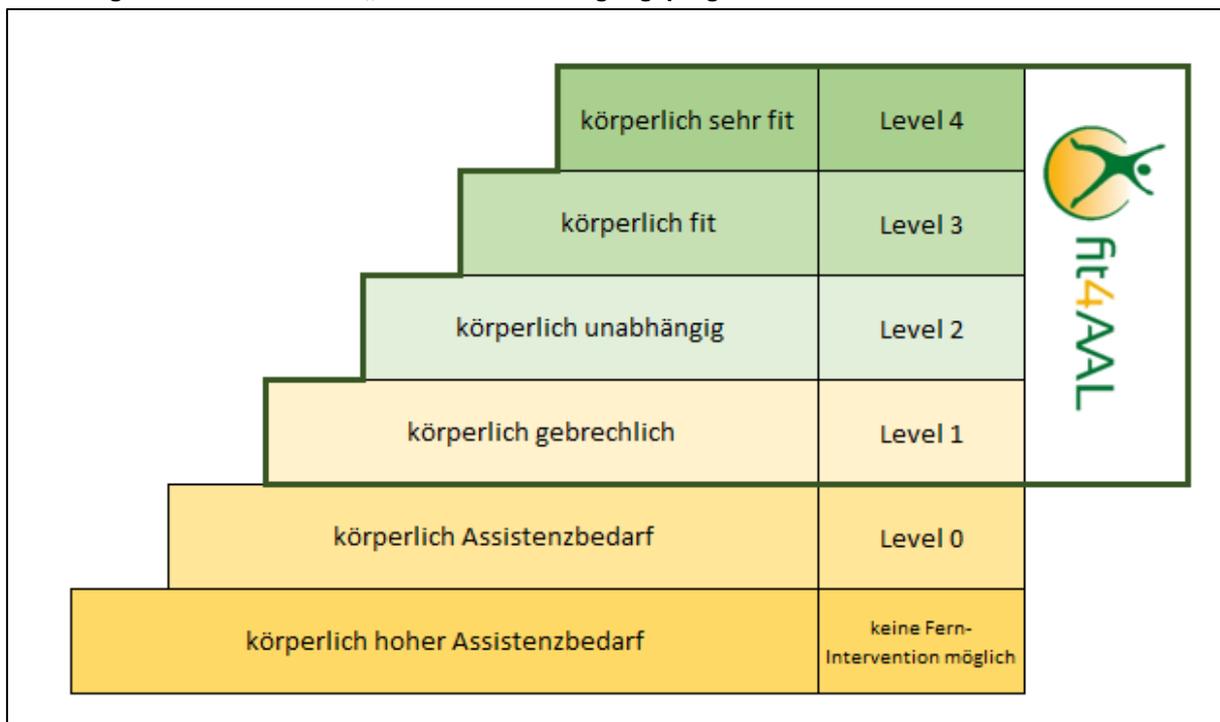
Sobald der Aufbau der Tagbibliothek geklärt war, wurde von den Coaches besonderes Augenmerk auf das Anlegen möglichst vielfältiger, „tag“-barer Übungen gelegt. Um Übungen anlegen zu können, wurde ein Übungsname gewählt, eine treffende Übungsbeschreibung erstellt, die gewünschte Kadenz festgelegt (Geschwindigkeit einer Übungsausführung; z.B. eine Sekunde in eine Richtung, zwei Sekunden in die Gegenrichtung), Tags zugeordnet und ein Video, speziell für die Software erstellt und hochgeladen.

Jede Übung erhielt zumindest Tags der Gruppe 1 in den Kategorien Seitigkeit, Arbeitsweise, Hilfsmittel, Ausgangsposition, Komplexität, Gelenkeinsatz, Intensität, Modalität und jeweils passende Tags der anderen Gruppen (siehe Abbildung 53). Übungen, die bis in Gruppe 5 getagged werden konnten, hatten also eine Vielzahl an Tags zur Identifikation.

Beim **Erstellen der Trainingseinheiten** konnten nun Vorlagen erstellt werden, die statt konkreten Übungen die Tags verwendeten. Es wurde also z.B. eine Kräftigungsübung für die Oberschenkel angelegt und das Programm konnte aus allen Übungen, die den entsprechenden Tag bekommen hatten, auswählen.

Um auf die unterschiedlichen **Fitnesslevel** der Trainierenden eingehen zu können, wurden jeweils vier Schwierigkeitsstufen (= Level) angelegt (Abbildung 54).

Abbildung 54: Fitnesslevel des „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramms



Level 1 bestand aus Sessलगymnastik und enthielt nur kurze Stehsequenzen.

Level 2 beinhaltete Übungen am Sessel, wie auch stehende Übungen und Übungen in Bauch oder Rückenlage. Übungen im Knien wurden hier exkludiert und der Wechsel zu den Bodenübungen wurde bewusst reduziert gehalten.



Level 3 beinhaltete Übungen in allen Positionen, zumeist im Stehen, Vierfüßlerstand oder Bodenlage. Komplexe Bewegungsabläufe wurden vermieden, jedoch öfter ein Positionswechsel eingebaut, um den Ablauf herausfordernd zu gestalten.

Level 4 beinhaltete Übungen in allen Positionen, komplexe Bewegungsabläufe und erlaubte auch simple Sprungübungen.

Es gab pro Level drei **Vorlagen für Trainingseinheiten**: 10, 20 und 30 Minuten. Das bedeutet im TrainerInnenportal wurden in Summe 12 Vorlagen für Trainingseinheiten angelegt.

Diese Vorlagen wurden benötigt, um einzelne Trainingseinheiten oder auch eine mehrtägige Abfolge von gleich strukturierten Einheiten zu erstellen. Die mehrtägige Abfolge wurde als „Trainingsplan“ abgespeichert. Aufgrund der hohen Rechenanforderungen konnten maximal 30 Tage in Folge als Plan abgespeichert werden.

Ein erster 30-Tagesplan wurde den TeilnehmerInnen an dem Tag zugewiesen, an dem die TeilnehmerInnen das ILSE System abholten. Der am gleichen Tag zuvor durchgeführte Fitnessstest gab Auskunft über das Fitnesslevel der TeilnehmerInnen. Die am Tag der Systemausgabe getesteten Personen wurden nach Levels geordnet und in Usergruppen gespeichert, das heißt es gab pro Testtag maximal vier Gruppen – Level 1 bis 4. Jeder Gruppe wurden nun drei 30-Tagespläne zugewiesen: einer für 10 Minuten, einer für 20 Minuten und einer für 30 Minuten.

Nach Ablauf der 30 Tage wurden neue 30-Tagespläne zugewiesen. Wenn ein/e TeilnehmerIn ein anderes Level benötigte, wurde diese aus der Gruppe genommen und in eine neue (für den Tag des Wechsels erstellte) Gruppe geordnet. Dieser Gruppe wurden dann die entsprechenden drei 30-Tagespläne wieder zugeordnet.

Die Funktionen im Bereich „Tests“ konnten in der angebotenen Form nicht im ersten Feldtest verwendet werden, da hier die Anforderungen der Coaches und die Möglichkeiten der Software zu weit auseinanderklafften. Ursprünglich war geplant, dass die Coaches einen Bereich für die Eingabe von Testergebnissen zur Verfügung haben und die Daten auf diese Weise sofort für Auswertungen zur Verfügung stehen. Zusätzlich hätte eine Excel-Export-Funktion eingepflegt werden sollen, um die eingegebenen Daten nachher in entsprechendem Format auszugeben und dann weiter bearbeiten zu können.

Im **Bereich „User“** war die BenutzerInnenverwaltung zu finden, wo Coaches ihre TeilnehmerInnen zugeordnet bekommen haben und Gruppen zur leichteren Zuweisung von Trainingsplänen erstellt werden konnten.

Der **Abschnitt „Coach“** kam erst in der zweiten Feldtestphase zum Einsatz.

10.2 Bewertung der Usability /User Experience des TrainerInnenportals im ersten Feldtest

Um eine benutzerfreundliche Fitness-App für die betreffende Zielgruppe zu entwickeln, war es notwendig, eine entsprechende technische Grundlage zur Verwaltung der Trainierenden, von Trainingseinheiten bzw. -plänen, sowie den Testergebnissen etc. durch einen Coach am TrainerInnenportal zu schaffen.

Zu diesem Zweck wurden aus sportwissenschaftlicher Sicht von MyBodyCoach (MBC) „Use Cases“ (siehe auch Kapitel 9.1) geschrieben, die den Software-EntwicklerInnen als Vorgabe zur Umsetzung dienen sollten. **Einige dieser Use Cases konnten nicht bzw. nur teilweise umgesetzt** werden, weswegen eine Umstrukturierung der anfangs geplanten TrainerInnenportal-Möglichkeiten notwendig war. Betroffen hiervon war die Verwaltung von:

- Gruppen verwalten
- Übungen verwalten
- Trainingspläne verwalten
- Trainingseinheiten für bestimmte Körperpartien

Die angedachte **Funktion „Testungen verwalten“ wurde technisch nicht umgesetzt**. Trotz der Umstrukturierung und somit der Vereinfachung des Konzepts konnte dies in der technischen Entwicklung nicht adäquat umgesetzt werden und der erste Friendly User Test (geplant November 2018) musste verschoben werden. Dies wirkte sich zusätzlich auf die geplante Testphase (geplant Februar-März 2019) aus, sodass diese ausgeweitet werden musste bis in den Mai 2019. Durch die Verschiebung des Friendly-User Tests konnte nur wenig Feedback eingeholt werden, wodurch im Vorfeld Systemfehler sowohl im User-Frontend als auch im TrainerInnenportal minimiert werden sollten, um im eigentlichen Feldtest eine bessere BenutzerInnenerfahrung zu gewährleisten. Dies hatte zur Folge, dass der Feldtest nach hinten verschoben werden musste. Viele TeilnehmerInnen waren über die Terminverschiebungen verärgert und gleichzeitig standen sie dem Entwicklungsstand der Technik skeptisch gegenüber.

Durch die **fehlende Umsetzung der Funktion „Testungen verwalten“** entstand ein weiterer Mehraufwand in der sportwissenschaftlichen Betreuung der FeldtestteilnehmerInnen, denn die erhobenen Daten mussten händisch eingetragen werden. Zusätzlich arbeitete das **TrainerInnenportal sehr langsam**, wodurch sich für die Coaches lange Wartezeiten beim Erstellen von Trainingsplänen ergaben. Auch die Zuweisung der Pläne an die User war ebenfalls zeitaufwendig und umständlich.

Positiv zu erwähnen ist, dass die **Geschwindigkeit des TrainerInnenportals** im Laufe des ersten Feldtests schrittweise minimal verbessert wurde.

Obwohl nicht alle Funktionen nach Vorgabe umgesetzt wurden, war **„Übung anlegen“ sehr einfach zu benutzen und funktionierte meistens problemlos**. Selten wurde eine Übung nicht gespeichert und musste dann ein zweites Mal angelegt werden. Das **Speichern einer Übung dauerte lange**. Der Video-upload konnte nicht direkt erfolgen, sondern musste über bit media -e-solutions GmbH geschehen.

Die **Ansicht, die Videos** anzeigt, die einer Übung zugeordnet werden soll, könnte jedoch verbessert werden. Es ist nur ein kleines Fenster vorhanden, in dem die Dateinamen der Videos lesbar sind. Die **Anordnung der Tags** sollte ebenfalls übersichtlicher gestaltet werden. Zum Start des ersten Feldtests waren diese durcheinandergemischt und mussten durch Scrollen oder Suchfunktion zugeordnet werden. Hier wäre eine **Kategorisierung oder ein vorgegebenes Schema** von Vorteil.



Das **Erstellen eines Trainingsplans** dauerte zwar lange, bereitete jedoch wenige Probleme. Dennoch wurde diese Funktion weitaus nicht so umfangreich bereitgestellt, wie dies vorab vereinbart war. Ein Trainingsplan war, so gesehen, kein Trainingsplan, sondern eine Anordnung von gleich strukturierten Trainingseinheiten mit täglichen Übungsvariationen und musste alle 30 Tage geändert werden. Für eine kurze Testphase war die Funktion ausreichend, **für ein ausgereiftes Produkt bietet diese Funktion zu wenige Möglichkeiten.**

Die **Zuweisung der Trainingspläne** hingegen war mit **großem Zeitaufwand** verbunden und **sehr fehleranfällig**. Die Zuweisung der Trainingspläne an die jeweiligen Trainierenden funktionierte nicht, wie geplant, über die ursprünglich erarbeitete Gruppenfunktion, sondern verlangte ein Anlegen von Gruppen anhand Testdatum der Trainierenden. Daraus resultierten viele kleine Gruppen und endete in einem Mehraufwand. Häufig dauerte es mehrere Minuten um einen Trainingsplan zuzuordnen, ohne Garantie auf Erfolg. Sehr oft wurde eine Fehlermeldung angezeigt, weswegen der Vorgang wiederholt werden musste. Bei 49 Gruppen mit unterschiedlichen Starttagen und jeweils drei Trainingsplänen (10, 20, 30 Minuten), die alle 30 Tage neu zugeordnet werden mussten, war ein immenses Pensum an Zeit und Geduld gefragt. Zwar verbesserte sich die Geschwindigkeit der Software zum Ende hin, war aber dennoch weit entfernt von effizientem Arbeiten. Weiters wäre hier zumindest eine automatisierte Erinnerungsfunktion über ablaufende Pläne sinnvoll gewesen, um die Coaches zu entlasten.

11 Verbesserungspotenzial und Schlussfolgerungen

Ziel der Entwicklung des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ war es, eine App für SeniorInnen in deutscher Sprache zu erstellen, die sowohl Trainingsmöglichkeiten zu Hause als auch Tourenvorschläge für Bewegung außer Haus enthielt. Zudem konnte über E-Learning Kurse das Wissen zu bewegungsrelevanten Themen erweitert werden.

Damit diese Ziele überhaupt erreicht werden können, ist es wesentlich, dass die Zielgruppe mit der App und den zur Verfügung gestellten Geräten (Tablet, Aktivitätstracker und Tiefenbildkamera) **umgehen kann und diese auch gerne nutzt**. Gleichzeitig muss die App so gestaltet werden, dass professionelle TrainerInnen über das TrainerInnenportal die TeilnehmerInnen **einfach verwalten und betreuen** können sowie die jeweiligen Übungsprogramme **ohne viel Zeitaufwand** auf die jeweiligen Anforderungen der TeilnehmerInnen zusammenstellen können.

Der Kern des app-basierten Bewegungsprogramms, die Funktion „**Fit zu Hause**“ wurde von den TeilnehmerInnen **gut angenommen**, wenn auch einige Verbesserungsvorschläge geäußert wurde. Die integrierte App zu den Outdoor-Aktivitäten war eine konzeptionelle Ergänzung, die für die TeilnehmerInnen vergleichsweise weniger wichtig war. E-Learning Kurse, die mit viel Aufwand von den ProjektpartnerInnen gestaltet wurden, kamen gut an, insbesondere die Hintergrundinformation zu ILSE Trainingsprogramm und interaktiv gestaltete Kurse.

Dieser Bericht fasst die Meinungen und Sichtweisen von fast 80 TeilnehmerInnen des app-basierten Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ zusammen. Die Rücklaufquote für beide Erhebungen betrug jeweils ca. 75%.

Die TeilnehmerInnen kamen mit den **Endgeräten** (Tablet und Persee) **unterschiedlich gut zurechtkamen**. Während die ILSE-App auf einem Tablet (und damit einer derzeit weitverbreiteten Technologie) grundsätzlich einfach erlernt und gut genutzt werden konnte, war die innovative Art eines Übungs(feedback)systems, mit dem die Anzeige von Fitnessübungen über den Fernseher, die über Gesten oder Fernbedienung gesteuert werden konnte, für die TeilnehmerInnen mit einigen Herausforderungen verbunden.

Die ILSE-App wurde als einfach und praktisch bewertet, jedoch wären für eine **Weiterentwicklung des Prototyps zu einem Produkt** noch einige Entscheidungen zur Verbesserung der Funktionsweise sowie vereinzelt zum Design zu treffen, um die Attraktivität und Nützlichkeit zu erhöhen.

Aus den Befragungsergebnissen, die in diesem Bericht präsentiert wurden, lassen sich Schlüsse über bestehende Nutzungsbarrieren und Probleme bei der Nutzung von ILSE ziehen, die wie folgt in **Empfehlungen für eine Verbesserung des Systems** zusammengefasst werden.

Der erste Feldtest brachte die Bedeutung einer **personenbezogenen Einschulung** hervor, die von den TeilnehmerInnen geschätzt wurde. Die Ergebnisse deuten vor allem darauf hin, dass ein umfangreiches Paket bestehend aus mehreren Geräten und neueren Technologien auch ein hohes Maß an Einschulung benötigt.

Verbesserung der Einschulung: insbesondere bei umfangreichen und komplexen technischen Lösungen sollte der Fokus der Einschulung auf Bereiche gelegt werden, für die die meisten Probleme für technikunerfahrene NutzerInnen zu erwarten sind: Installation und Nutzung im Allgemeinen und im Spezielle auf das ungewohntere und aus technischer Sicht auch innovativere ILSE-Übungs(feedback)system.

Für das Üben der Installation muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Installation vom ersten Schritt an gezeigt und geübt wird; also – im Falle des ILSE-Übungs(feedback)system – die Kabel nicht bereits eingesteckt sind, der Fernseher noch ausgeschaltet und das Gerät mit dem WLAN noch nicht verbunden ist.

Auf die vorhandene Technikkompetenz und unterschiedliche Einstellungen der NutzerInnen zur Technik sollte eingegangen werden, idealerweise sollte sich die einschulende Person mit den Geräten selbst über mehrere Tage intensiv auseinandergesetzt haben (das System bei sich zu Hause aufgebaut, das Tablet und den Aktivitätstracker genutzt haben).

Plug and Play konnte nur eingeschränkt umgesetzt werden; die problemfreie Inbetriebnahme der Anwendungen und Komponenten ist essentiell:

Die ILSE-App auf dem Tablet wurde vorinstalliert, ebenso waren bereits ILSE-App und der zugehörige Aktivitätstracker miteinander verbunden, sodass die NutzerInnen selbst nicht aktiv werden mussten. Anders die Voraussetzungen für die Nutzung des ILSE-Übungs(feedback)systems, das von den TeilnehmerInnen selbst installiert werden musste.

Für viele NutzerInnen war die Installation und Inbetriebnahme des ILSE-Systems über das Übungs(feedback)system eine Herausforderung, die sie bei sich zu Hause nur mit Hilfe oder gar nicht bewältigen konnten. Zusätzlich kam, dass NutzerInnen, die sich dann, möglicherweise aus Sorge, irreversible Schäden anzurichten, nicht trauten, das System auszuprobieren oder genervt vom Herumprobieren, die Nutzung aufgaben.



Das geringe Interesse am Übungs(feedback)system, mit dem Übungen am Fernseher angezeigt und Feedback zur Übungsausführung verfügbar war, ist möglicherweise nicht nur auf technische Probleme und mangelnde Technikkompetenz zurückführbar. Für manche TeilnehmerInnen hat sich das Trainieren vor dem Fernsehgerät als nicht praktikabel herausgestellt, entweder weil der Fernseher durch andere Haushaltsmitglieder „besetzt“ war oder weil die Gegebenheiten im für das Training vorgesehenen Zimmer nicht passten (Möbel oder Fernseher müssten verstellt werden). Diese TeilnehmerInnen sind deshalb komplett auf das Training mit dem Tablet, das grundsätzlich mobiler ist, umgestiegen.

Technische Probleme und Fehler der ILSE Tablet App sowie des ILSE-Übungs(feedback)systems ließen die prototypischen technischen Entwicklungen teilweise unzuverlässig, unvorhersehbar und undurchschaubar wirken. Diese Probleme waren eine Quelle von Frustration und Demotivation und bildete letztlich auch eine Nutzungsbarriere. Auch wenn manche der Probleme sich erst im Feldtest offenbarten, ist es für zukünftige AAL-Lösungen entscheidend bereits im Vorfeld von Feldtests möglichst viele technische Probleme zu identifizieren und zu beheben sowie Komplexität der technologischen Lösung weitestmöglich zu reduzieren.

Daten für das Übungsprogramm müssen schnell und verlässlich geladen werden: das Laden des Trainingsprogramms und einzelner Übungen wie auch der E-Learning Kurse auf der ILSE Tablet App dauerte zu lange. Die Übertragung von Aktivitäten und Schritte vom Aktivitätstracker in die Anzeige „Erreichtes“ der ILSE-App soll zuverlässig und zügig funktionieren.

Individualisierung des Trainingsprogramms ermöglichen:

Haben NutzerInnen körperliche Einschränkungen, mit der Folge, dass bestimmte Körperbereiche nicht belastet werden können oder dürfen, sollen diese Übungen im Übungsprogramm gar nicht vorkommen. Dies war von den Fitness-Coaches im Vorfeld genauso konzipiert worden, eine entsprechende Auswahl von Übungen durch die Coaches konnte für den ersten Feldtest jedoch technisch nicht umgesetzt werden.

Wenn TeilnehmerInnen akute körperliche Einschränkungen entwickelten, die bei der Trainingsplanerstellung noch nicht berücksichtigt werden konnten, soll es für die TeilnehmerInnen die Möglichkeit geben, Übungen, die ihnen nicht möglich sind, zu überspringen und dafür auf Wunsch andere Ersatzübungen zu erhalten – sodass das Trainingsprogramm auch in diesen Fällen zu 100% abgeschlossen werden kann.

Eine weitere Option zur Individualisierung wäre die Auswahl eines bestimmten Bereiches (Körperregion oder Art der Übungen), den der Nutzer oder die Nutzerin trainieren möchte.

NutzerInnen sollten in der Lage sein, sich selbst Ziele zu setzen (dies war im Konzept zur ILSE-App vorgesehen, wurde jedoch für die beiden Feldtests nicht umgesetzt). Zudem sollten NutzerInnen die Möglichkeit haben, Zielwerte (z.B. Anzahl an zu erreichenden Schritten/Übungen) selbst zu bestimmen und auch in die Gestaltung der Funktion „Erreichtes“ eingreifen zu können, um z.B. festzulegen, wie detailreich die Übersicht gestaltet sein und wie der Trainingsfortschritt über die Zeit dargestellt werden soll.

Funktionalitätsverbesserungen der ILSE-App sind vor allem für das **TrainerInnenportal** erforderlich, wenn dieses im professionellen Bereich zum Einsatz kommen soll. Im Rahmen der technischen Entwicklung wurde dem Front-End für die TeilnehmerInnen Priorität eingeräumt. Dass die Steuerungszentrale des TrainerInnenportals eine Grundvoraussetzung für das Funktionieren und die Akzeptanz des Übungsprogramms war, wurde im Verlauf des Feldtests deutlich. Auch wenn Grundfunktionen der WebApp für das TrainerInnenportal im

ersten Feldtest gerade so funktionierten, müssen diese jedoch noch optimiert und komplett überarbeitet werden, um eine solide Basis für die Trainingsplanung und -gestaltung zu bieten.

Ebenfalls hat sich gezeigt, dass ein funktionierender und rasch auf die Probleme der TeilnehmerInnen reagierender **Support** relevant für den Erfolg eines marktfähigen Produkts sein wird. Dabei zeigen die Ergebnisse, dass mangelnde Problemlösungsmöglichkeiten beim Support zu Unzufriedenheit bei den TeilnehmerInnen führen kann. Daher ist darauf zu achten, dass Support-MitarbeiterInnen auch in der Lage sind, bei der Nutzung der entwickelten Technologie zu helfen.

Die TeilnehmerInnen nahmen das **Coach-Angebot** sehr gut an und bewerteten ihren Coach äußerst positiv. App-basierte Fitnessprogramme scheinen mit persönlichem Fitness-Coaching gut kombinierbar zu sein. Wenn die Bedürfnisse der Trainierenden gut aufgegriffen werden, scheint diese Kombination eine Möglichkeit zu bieten, traditionelle Geschäftsmodelle von Fitness-Centern zu erweitern.

Die Analyse hat ein paar Limitationen: Die Ergebnisse in diesem Bericht spiegeln die Erfahrungen jener TeilnehmerInnen wider, die bis zum Ende des Feldtestes die Funktionen auch nutzten bzw. Teil des Programms waren (auch wenn der Drop-Out als vergleichsweise gering war). Jene, die einzelne Funktionen, z.B. das Übungs(feedback)system, gegen Ende des Feldtests nicht mehr nutzten bzw. das Programm vorzeitig aufgrund der technischen Probleme oder weil ihre Erwartungen nicht mit dem Programm übereinstimmten, beendeten, wurden in den Daten nicht mehr erfasst. Die Analyse ist vorwiegend deskriptiv bzw. bezog bivariate Analysen mit ein – die simultane Berücksichtigung unterschiedlicher Faktoren könnte in zukünftigen Auswertungen detaillierte Einblicke in die Nutzungserfahrungen bieten.

Die Ergebnisse des zweiten Feldtests des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ finden sich in Trukeschitz/Michel et al. (2020).

12 Quellenverzeichnis

- Benjamini, Yoav; Hochberg, Yosef (1995): "Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing", in: Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological), 75 (1). 289-300.
- Brooke, John (1986): "System usability scale (SUS): a quick-and-dirty method of system evaluation user information", in: Reading, UK: Digital Equipment Co Ltd, 43.
- Enste, Peter; Merkel, Sebastian; Romanowski, Sascha (2010): Gesundheit aus der Hosentasche? Chancen und Grenzen gesundheitsbezogener Apps. Forschung Aktuell.
- Hassenzahl, Marc; Monk, Andrew (2010): "The Inference of Perceived Usability From Beauty", in: Human-Computer Interaction, 25 (3). 235-260.
- Hassenzahl, Marc; Burmester, Michael; Koller, Franz (2003): AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität, in: Ziegler, J.; Szwillus, G. (Hrsg.): Mensch & Computer 2003. Interaktion in Bewegung. Stuttgart, Leipzig: B.G. Teubner. 187-196.



ISO 9241-210:2019 Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme.

- Jungreitmayr, Sonja (2020): Auswirkungen von ILSE auf die funktionale Fitness: Ergebnisse des ersten Feldtests des Projekts Fit4AAL im Überblick. Deliverable zum AAL-Projekt fit4AAL D15/3D, MyBodyCoach, Salzburg.
- Karrer, Katja; Glaser, Charlotte; Clemens, Caroline; Bruder, Carmen (2009): "Technikaffinität erfassen - der Fragebogen TA-EG", in: Der Mensch im Mittelpunkt technischer Systeme, 8. 196-201.
- Neuwirth, Christina; Venek, Verena; Rieser, Harald (2019): Nutzungsanalyse von ILSE. Erste Feldtestphase (April - September 2019).
- Prümper, Jochen; Anft, Michael (1993): Beurteilung von Software auf Grundlage der Internationalen Ergonomie-Norm ISO 9241/10.
- Ring-Dimitriou, Susanne; Horvath, Gertrude; Pühringer, Martin; Würth, Sabine (2018): "Gesundheitsförderung: Maßnahmen zur Förderung eines aktiven Lebensstils und der körperlichen Fitness zur Prävention altersbedingter Erkrankungen durch fit4AAL. Aktiv & Fit für den Pensionsübergang, Deliverable D3 zum AAL-Projekt fit4AAL - Fit in einen neuen Lebensabschnitt mit neuen Technologien – AAL-Testregion Salzburg/Wien: Paris Lodron Universität Salzburg (unveröffentlicht)", in.
- Schneider, Cornelia; Venek, Verena; Rieser, Harald; Jungreitmayr, Sonja; Trukeschitz, Birgit (im Erscheinen): „Fit-mit-ILSE“ für junge SeniorInnen: User-Centred Design Prozess und Prototyp des Active and Assisted Living Systems, in: Ring-Dimitriou, Susanne; Dimitriou, Minas (Hrsg.): Aktives Altern im digitalen Zeitalter: Informations-Kommunikations-Technologie verstehen, nutzen und integrieren. Wiesbaden: Springer VS Forschung. tba.
- Trukeschitz, Birgit; Blüher, Marlene; Schneider, Cornelia; Jungreitmayr, Sonja; Eisenberg, Siegfried (2019): „Fit-mit-ILSE“ Feldtest: Design, Rekrutierung und Übersicht über die TeilnehmerInnen zu Beginn des Feldtests: Deliverable D14 zum AAL-Projekt „fit4AAL - Fit in einen neuen Lebensabschnitt mit neuen Technologien – AAL-Testregion Salzburg/Wien“ und Working Paper 1/2019 des Forschungsinstituts für Altersökonomie der Wirtschaftsuniversität Wien.
- Trukeschitz, Birgit; Michel, Lina; Blüher, Marlene; Eisenberg, Siegfried; Jungreitmayr, Sonja; Schechinger, Michael (2020): Das app-basierte Bewegungsprogramm "Fit-mit-ILSE": Nutzungserfahrungen - Erkenntnisse aus dem zweiten Feldtest des AAL-Projekts "fit4AAL", Deliverable D15/2B des AAL-Projekts „fit4AAL - Fit in einen neuen Lebensabschnitt mit neuen Technologien – AAL-Testregion Salzburg/Wien“, Wirtschaftsuniversität Wien: Forschungsinstitut für Altersökonomie