

Discussion Paper Series

**Das app-basierte Bewegungsprogramm  
„Fit-mit-ILSE“ mit Smart Home Anbindung:  
Nutzungserfahrungen**

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

Birgit Trukeschitz  
Lina Michel  
Marlene Blüher  
Siegfried Eisenberg  
Sonja Jungreitmayr  
Michael Schechinger

Discussion Paper D15/2B/2020

# Das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ mit Smart Home Anbindung: Nutzungserfahrungen

*Erkenntnisse aus dem zweiten Feldtest des AAL-Projekts „fit4AAL“*

**AutorInnen:** Birgit Trukeschitz<sup>1</sup>, Lina Michel<sup>1</sup>, Marlene Blüher<sup>1</sup>, Siegfried Eisenberg, Sonja Jungreitmayr<sup>2</sup> und Michael Schechinger<sup>2</sup> ....

**Organisationen:** <sup>1</sup>Wirtschaftsuniversität Wien: WU Forschungsinstitut für Altersökonomie

<sup>2</sup>MyBodyCoach

**Dokumentennummer:** D15 / 2B

**Versionsnummer/Datum:**

**Dokumententyp:** Deliverable zum AAL-Projekt „fit4AAL“

**Vertraulichkeitslevel:** öffentlich

**Geprüft und freigegeben von:** Ulrike Schneider (WU Wien)

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 (FSW) gefördert.

## Zitierhinweis

Trukeschitz, Birgit; Michel, Lina; Blüher, Marlene; Eisenberg, Siegfried; Jungreitmayr, Sonja; Schechinger, Michael (2020): Das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ mit Smart Home Anbindung: Nutzungserfahrungen - Erkenntnisse aus dem zweiten Feldtest des AAL-Projekts „fit4AAL“, Deliverable D15/2B 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 den Auswertungsschwerpunkt zur Usability und User Experience sowie zur Wirkungsanalyse.

**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.

**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.

**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 Fitnesstrainings 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“ mit Smart Home Anbindung: Nutzungserfahrung (Feldtest 2)

### “Plug and Play” und das Support-Angebot

- ☑ „Plug and Play“ konnte nicht mit allen Komponenten realisiert werden – Probleme beim ILSE-Übungs(feedback)system
- ☑ ILSE Tablet App: der Großteil der TeilnehmerInnen nutze das Support-Angebot – die Hälfte bewertete es positiv

### Erlernbarkeit

- ☑ Erlernbarkeit für die ILSE-App am Tablet wurde als leicht bewertet.
- ☑ Lernaufwand für die Nutzung des Übungs(feedback)systems über den Fernseher unterschiedlich bewertet

### Übersicht „Erreichtes“ der ILSE-App

- ☑ Übersicht „Erreichtes“ wurde als informativ wahrgenommen
- ☑ Wochenmedaille motivierte TeilnehmerInnen (eher) nicht; auch technische Verbesserung erforderlich

### ILSE E-Learning Kurse

- ☑ ILSE E-Learning Kurse: einfache Bedienung und neue Informationen

### Prototypbewertung der NutzerInnen

- ☑ ILSE-App am Tablet: praktisch, einfach und gut, aber Verbesserungspotenzial
- ☑ ILSE-App am ILSE-Übungs(feedback)system: wertvoll und kreativ, Verbesserungspotenzial in der technischen Umsetzung
- ☑ Smart Home Anbindung wurde kaum genutzt

### ILSE Training und ILSE Coaches

- ☑ Videobeschreibungen als beste Unterstützung für korrekte Durchführung der Übungen
- ☑ Übungen der ILSE-App waren einfach nachzumachen
- ☑ Trainingsplan gut auf TeilnehmerInnen abgestimmt, Individualisierung zu stärken
- ☑ TeilnehmerInnen nahmen mehrheitlich leichte Verbesserung ihrer Fitness wahr
- ☑ ILSE Coach: positive Bewertung

### ILSE-TrainerInnenportal (Webapplikation für die ILSE Coaches)

- ☑ Terminvereinbarung via Back-End und App wurde zufriedenstellend implementiert
- ☑ Für die effiziente Nutzung mit vielen KundInnen weitere Verbesserungen erforderlich.

## Inhaltsverzeichnis

Über die AutorInnen .....	ii
Die wichtigsten Ergebnisse auf einem Blick.....	iii
1 Einleitung .....	1
2 „Fit-mit-ILSE“ für den zweiten Feldtest.....	2
2.1 Technische Komponenten des zweiten Feldtests.....	2
2.2 Funktionen und Anwendungsbereiche der ILSE-App .....	2
2.2.1 Übersicht der Funktionen für die TeilnehmerInnen .....	2
2.2.2 HEIMO – das Smart Home System .....	3
2.3 Das TrainerInnenportal.....	4
3 Methoden .....	5
3.1 Datenerhebung .....	5
3.2 Fragenblöcke, Maße und Indikatoren .....	5
3.3 Auswertungsmethoden.....	6
4 TeilnehmerInnen des zweiten Feldtests: Beschreibung der Stichprobe .....	7
4.1 Soziodemographische Merkmale der TeilnehmerInnen.....	7
4.2 Technikkompetenz .....	7
5 „Plug and Play“? –Installation und Inbetriebnahme von ILSE mit Smart Home Anbindung im zweiten Feldtest .....	8
5.1 Nutzung und Bewertung der Unterstützungsangebot im zweiten Feldtest: Einschulung, Bedienungsanleitung und Support.....	9
5.1.1 Unterstützungsangebote für die ILSE Tablet App (inkl. Smart Home Funktion) .....	9
5.1.2 Unterstützungsangebote für das ILSE-Übungs(feedback)system .....	11
5.1.3 Unterstützungsangebote für das Smart Home System „HEIMO“ .....	14
5.2 Erlernbarkeit von ILSE im zweiten Feldtest .....	16
5.2.1 Erlernbarkeit ILSE: ILSE-App am Tablet.....	16
5.2.2 Erlernbarkeit ILSE: Übungs(feedback)system für den Fernseher.....	17
6 Nutzungserfahrung nach Funktionen im zweiten Feldtest.....	18
6.1 Nutzungserfahrungen mit dem ILSE-Training im zweiten Feldtest.....	18
6.1.1 ILSE-Training – praktisch, einfach und passend? .....	19
6.1.2 ILSE-Training – gemeinsam oder allein? .....	23
6.1.3 Wahrgenommene Veränderungen durch das Training mit ILSE .....	24
6.2 Nutzungserfahrungen mit der ILSE Übersicht „Erreichtes“ .....	24
6.2.1 Informationsgehalt .....	25

6.2.2	Motivationspotenzial der Wochenmedaille .....	29
6.2.3	Eindrücke der TeilnehmerInnen zur Übersicht „Erreichtes“ .....	30
6.3	Nutzungserfahrungen mit den ILSE E-Learning Kursen im zweiten Feldtest .....	31
6.4	Nutzungserfahrungen mit dem Smart Home System HEIMO .....	33
7	Bewertung der ILSE-Coaches im zweiten Feldtest .....	34
8	Nutzungserfahrung nach Endgeräten im zweiten Feldtest .....	35
8.1	Nutzungserfahrungen mit der ILSE-App am Tablet .....	36
8.1.1	Bedienbarkeit der ILSE Tablet-App.....	36
8.1.2	Wahrgenommener Produktcharakter der ILSE Tablet App .....	38
8.2	Nutzungserfahrung mit dem ILSE-Übungs(feedback)system .....	40
8.2.1	Voraussetzungen für die Nutzung des ILSE-Übungsfeedbacksystems .....	41
8.2.2	Bedienbarkeit des ILSE-Übungs(feedback)systems .....	42
8.2.3	Wahrgenommener Produktcharakter des ILSE-Übungs(feedback)systems...46	
8.3	Probleme mit dem ILSE System im zweiten Feldtest.....	48
9	Webbasiertes ILSE-TrainerInnenportal: Änderungen und Nutzungserfahrungen in Feldtest 2 .....	49
10	Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung.....	50
11	Quellenverzeichnis .....	53





## 1 Einleitung

Im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekt „fit4AAL - Fit in einen neuen Lebensabschnitt mit neuen Technologien – AAL-Testregion Salzburg/Wien“ wurde das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ in zwei Feldtests erprobt. Ein Schwerpunkt der Evaluierung lag auf den Erfahrungen der Menschen im Alter von 60-75 Jahren, die sie im Zuge der Nutzung der ILSE-App, der technischen Komponenten und des begleitenden Coaching Programms machten. Die Ergebnisse zu den Nutzungserfahrungen des ersten Feldtests dieses Active and Assisted Living (AAL) Projekts finden sich in Trukeschitz/Blüher et al. (2020b).

Für den zweiten Feldtest wurde die ILSE-App leicht verändert. Getestet wurden (i) Überarbeitungen der Funktionen „Fit-zu-Hause“ (Fitnessübungen), „Coach“ (Kommunikation mit dem ILSE-Coach) und „Erreichtes“ (Übersicht über die Nutzung der Funktionen), (ii) die unveränderten Funktionen „Fit unterwegs“ (Tourensuchportal basierend auf der am Markt verfügbaren App „outdooractive“) und „Fit-durch-Wissen“ (E-Learning Kurse) sowie, neu dazugekommen, (iii) die Smart Home Anbindung des Bewegungsprogramms mit dem von der Salzburg AG zur Verfügung gestellten System „HEIMO“. Der zweite Feldtest startete mit anderen Personen als im ersten Feldtest im September/Oktober 2019 und endete mit Februar/März 2020.

**Ziel dieses Evaluierungsberichts** ist es, Einblick in die Nutzungstauglichkeit von ILSE und die **Nutzungserfahrung im zweiten Feldtest** zu geben. Dabei werden zwei Sichtweisen berücksichtigt.

Zum einen wurden die TeilnehmerInnen am „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramm befragt. Folgende Aspekte standen im Mittelpunkt dieses Teils der Evaluierung:

- Welche Erfahrungen machten die TeilnehmerInnen bei der Installation der ILSE-Komponenten?
- Wie einfach oder schwierig war es, den Umgang mit ILSE zu erlernen?
- Wie wurden die Funktionen von ILSE angenommen?
- Wie wurde die ILSE-App auf verschiedenen Geräten wahrgenommen?
- Welche Nutzungsbarrieren und Probleme gab es bei der Nutzung von ILSE?
- Welche Verbesserungspotenziale ergeben sich für ILSE in Bezug auf die Nutzungsfreundlichkeit?

Zum anderen wurden, ebenso wie in Feldtest 1, auch im zweiten Feldtest die **Erfahrungen der Coaches mit dem TrainerInnenportal** erfasst. Das TrainerInnenportal ermöglichte den Coaches die Funktion „Fit zu Hause“ der ILSE-App inhaltlich zu gestalten, in dem sie über dieses Portal die Trainingsprogramme zusammenstellten und die Daten der TeilnehmerInnen verwalteten. Für Details zum TrainerInnenportal siehe Kapitel 10.

## 2 „Fit-mit-ILSE“ für den zweiten Feldtest

### 2.1 Technische Komponenten des zweiten Feldtests

Die Komponenten des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ wurden im zweiten Feldtest um eine Smart Home Anbindung erweitert. Die Smart Home Systemkomponenten konnten ergänzend zum Training genutzt werden und waren dafür gedacht, z.B. ein angenehmes Licht für Training und Entspannung einzustellen. Zudem konnte der Stromverbrauch bestimmter Geräte beobachtet werden.

Folgende Komponenten wurden im zweiten Feldtest eingesetzt. Zu den Komponenten siehe auch (Schneider/Venek et al. im Erscheinen):

- ILSE-App auf einem Android 10“ Tablet (Samsung Galaxy Tab A)
- ILSE-App auf einem Tiefenbildkamarasystem als Übungs(feedback)system (Orbbec Persee)
- Aktivitätstracker in Form eines Armbands (Samsung Gear Fit2 Pro)
- Smart Home Systemkomponenten – Basisstation, LED-Lampe, Fernbedienung, Stromstecker und Mehrfachsensor (HEIMO- System)

### 2.2 Funktionen und Anwendungsbereiche der ILSE-App

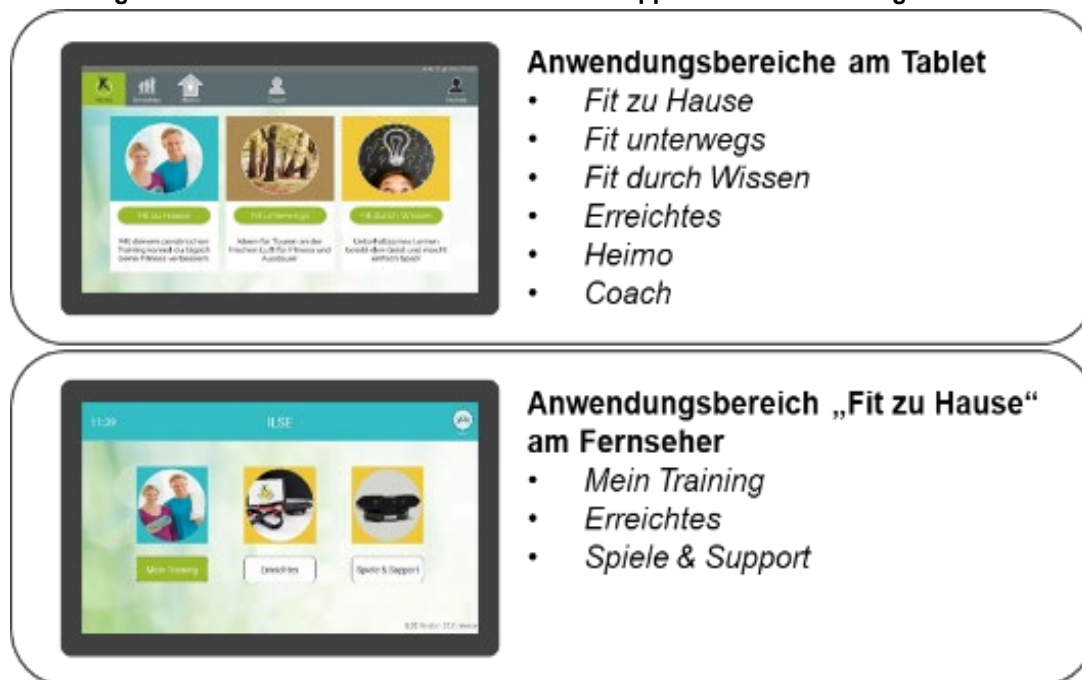
#### 2.2.1 Übersicht der Funktionen für die TeilnehmerInnen

Die Funktionen der „Fit-mit-ILSE“-App wurden für Feldtest 2 in fünf Anwendungsbereiche zusammengefasst.

- „Fit zu Hause“ (überarbeitet, siehe Kapitel 6.1)
- „Fit unterwegs“ (ident mit Feldtest 1)
- „Fit durch Wissen“ (ident mit Feldtest 1)
- „Erreichtes“ (überarbeitet, siehe Kapitel 6.2)
- „Coach“ (überarbeitet)
- „Heimo“ (neu – siehe 2.2.2)

Die Android App „ILSE“, die diese Funktionen beinhaltet, wurde auf den Geräten vorinstalliert. Die Smart Home Funktion „Heimo“ wurde in der ILSE-App sowohl über das ILSE Tablet, wie auch über das ILSE-Übungs(feedback)system eingeführt. Abbildung 1 veranschaulicht den Gesamtumfang der Anwendungsbereiche in Feldtest 2, innerhalb der die Funktion „Fit zu Hause“ den Kern der ILSE-App darstellt.

Abbildung 1: Überblick über die Funktionen der ILSE-App unterteilt nach Endgeräten



Quelle: Salzburg Research

## 2.2.2 HEIMO – das Smart Home System

Das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ wurde in der zweiten Feldtestphase durch Smart Home Komponenten, die ebenso das Thema Bewegung und Entspannung adressieren, erweitert (vgl. Abbildung 2). Das Heimo Paket, das die TeilnehmerInnen nach der Einschulung mitnehmen konnten, beinhaltete eine Basisstation mit Fernbedienung und drei Komponenten, (i) einen Stromstecker, (ii) eine LED Lampe und (iii) einen Mehrfachsensor.

Die Basisstation wurde als HEIMO Zentraleinheit bezeichnet, an welche die anderen Smart Home Komponenten die gesammelten Daten übermittelten. Mit den gesammelten Informationen konnten dann situationsbedingte Steuerungen ausgelöst werden.

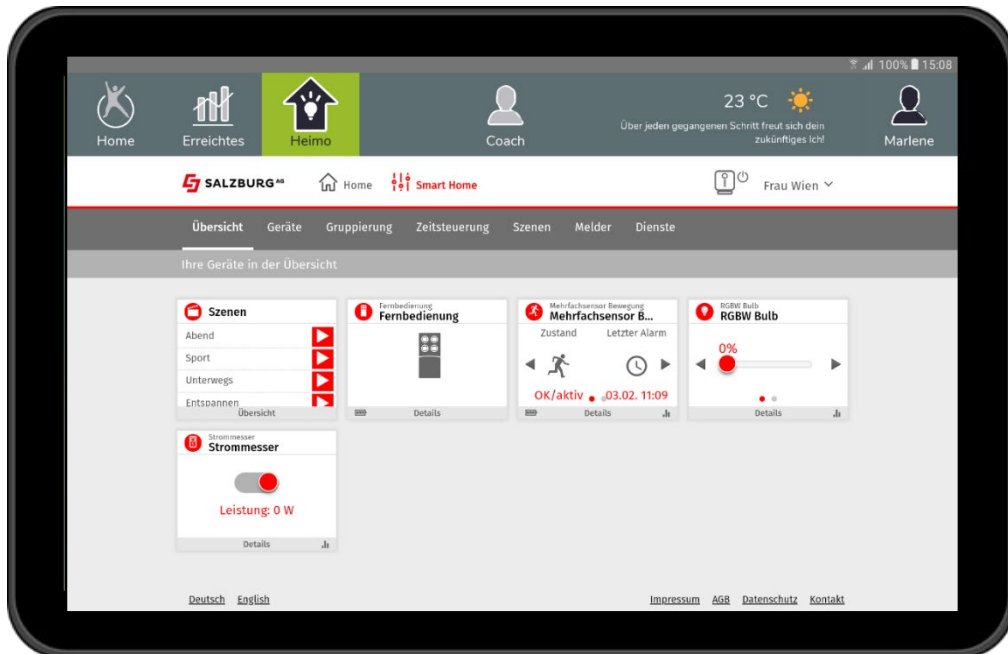
Mit dem Stromstecker konnten, in Kombination mit dem Heimo Smart-Home-System, diverse elektrische Geräte, wie der Fernseher oder die Kaffeemaschine ein- und ausgeschaltet, sowie der Stromverbrauch gemessen werden.

Die LED-Lampe konnte in verschiedene Farben eingestellt werden und sollte damit den Zweck erfüllen, eine angenehme und an die TeilnehmerInnen angepasste Atmosphäre für das Training mit der ILSE-App oder Entspannung nach dem Training zu schaffen. Der Mehrfachsensor registrierte Lichtwechsel und Temperaturveränderungen.

Der Mehrfachsensor dokumentierte zudem alle Temperaturveränderungen, Lichtwechsel und Bewegungen (wenn jemand an ihm vorbeigegangen ist) und übermittelte die gemessenen Werte an die Smart Home Zentraleinheit.

Mit der Fernbedienung war die Steuerung der Heizungstemperatur sowie das Dimmen des Lichts möglich, was ebenfalls ergänzend zum und während des Trainings angewendet werden konnte.

Abbildung 2: HEIMO Funktion in der ILSE-App „Übersicht“



Quelle: WU (ILSE-App Screenshot, Feldtest2)

Ziel der Heimautomatisierung „HEIMO“ war es, durch gezielte und individualisierbare Regel- und Steuervorgänge eine angenehme Umgebung daheim zum Lernen, Trainieren und Entspannen zu schaffen. Mit Hilfe der Heimo Systeme sollten die TeilnehmerInnen die Möglichkeit bekommen, den Stromverbrauch von Leuchtmitteln zu messen und diese ein- und auszuschalten, sowie dimmen zu können.

### 2.3 Das TrainerInnenportal

Teil des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ war ein Fitness-Coaching durch ausgebildete SportwissenschaftlerInnen. Das Coaching war als Kombination von Fernbetreuung des Trainings via App und persönlichem Kontakt (drei Termine mit dem Coach) konzipiert.

Über das TrainerInnenportal konnten die ILSE-Coaches die Daten der TeilnehmerInnen verwalten und ihnen Fitnessübungen zuweisen. Das TrainerInnenportal wurde als Web-Applikation entwickelt und war nur für die ILSE-Coaches zugänglich.

## 3 Methoden

Die in diesem Bericht zusammengefassten Ergebnisse zu den Nutzungserfahrungen der TeilnehmerInnen basieren auf vier Datenquellen: Ausgewertet wurden erstens, Daten aus der Online-Erhebung, die im Rahmen der Rekrutierung der TeilnehmerInnen gesammelt wurden. Diese Daten wurden für die soziodemografische Charakterisierung der TeilnehmerInnen verwendet. Zweitens wurden Online-Befragungsdaten analysiert, die für die Erfassung des Nutzungserlebnisses während des zweiten Feldtests erhoben wurden. Die Ergebnisse wurden an ausgewählten Stellen mit den Ergebnissen aus dem ersten Feldtest verglichen (vgl. dazu im Detail Trukeschitz, Blüher et al. 2020). Ergänzt wurden die Ergebnisse der quantitativen Datenerhebungen, viertens, mit ausgewählten Eindrücke und Impressionen der TeilnehmerInnen, die in Interviews zur Sprache kamen (Trukeschitz/Nagiller et al. 2020). Die Ergebnisse zum TrainerInnenportal resultierten aus den Beobachtungen und Nutzungserfahrungen der Fitness-Coaches.

### 3.1 Datenerhebung

Der zweite Feldtest des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ wurde mit anderen TeilnehmerInnen aus derselben Zielgruppe durchgeführt als der erste Feldtest. Zur Rekrutierung der TeilnehmerInnen siehe Trukeschitz/Blüher et al. (2019). Ähnlich zur ersten Feldtestphase wurden Fragebögen zur Erfassung des Nutzungserlebnisses mithilfe der Online-Umfrage-Software „Limesurvey“<sup>1</sup> erstellt und anschließend in die ISLE-App am Tablet integriert.

Auch die Datenerhebungen im Rahmen des zweiten Feldtests fand wie beim ersten Feldtest zu zwei Zeitpunkten statt. Der erste Fragebogen wurde etwa 4-6 Wochen nach Erhalt des ILSE- Systems an die TeilnehmerInnen am ILSE Tablet freigeschaltet. In der 10.-11. Feldtestwoche wurde der zweite Fragebogen ausgesendet. TeilnehmerInnen, die den Fragebogen nach Ablauf der Frist noch nicht ausgefüllt hatten, erhielten Erinnerungen per E-Mail (nach 4 bzw. 6 Wochen) zugesandt (für weitere Informationen zur Datenerhebung siehe Trukeschitz/Blüher et al. 2020a).

### 3.2 Fragenblöcke, Maße und Indikatoren

Ziel der Datenerhebung war es, die Erfahrungen der TeilnehmerInnen in Bezug auf die Gebrauchstauglichkeit (Usability - US) sowie des NutzerInnenerlebnisses (User Experience - UX) zu erfassen. Zudem wurden in der ersten Befragung des zweiten Feldtests, ähnlich wie in Feldtest 1, Daten zur Technikkompetenz der TeilnehmerInnen erhoben. Weitere Erläuterungen zu den Maßen und Indikatoren können im Bericht zu den Nutzungserfahrungen im ersten Feldtest nachgelesen werden (Trukeschitz/Blüher et al. 2020a).

Der Fragebogen für die erste Befragung im zweiten Feldtest bestand aus mehreren Frageblöcken, die unterschiedliche Funktionen und Bestandteile des ILSE Trainingsprogramms und

---

<sup>1</sup> [www.limesurvey.org](http://www.limesurvey.org)

des ILSE Systems allgemein abfragen (siehe Tabelle 1). Die Frageblöcke widmeten sich charakteristischen Bestandteilen des ILSE- Systems, die damit einhergehenden Funktionsweisen, die selbsteingeschätzte Nutzung des ILSE- Systems sowie die Nutzung und Bewertung des Smart Home Systems HEIMO.

**Tabelle 1: Fragenblöcke der Fit4AAL-US/UX Erhebungen in Feldtest 2**

<b>Themen und Funktionen von ILSE + HEIMO</b>	<b>Fragen (Teilfragen)</b>
Technikkompetenz	1 (1x4)
<b>ILSE-App</b>	
ILSE am Tablet	5 (3x3)
ILSE Training	8
ILSE Übersicht „Erreichtes“	3 (2x3)
ILSE „Fit durch Wissen“	4
ILSE am Tablet – Gesamteindruck	2 (1x12)
<b>Persee - Übungs(feedback)system</b>	
Übungs(feedback)system (Installation)	4 (1x3)
Training mit dem Übungs(feedback)system	4
Übungs(feedback)system – Bedienbarkeit	7 (1x3)
Training mit dem Übungs(feedback)system – Gesamteindruck	3 (1x12)
<b>HEIMO – Smart Home Komponenten</b>	<b>5</b>
<b>ILSE – Gesamteindruck</b>	<b>4</b>

Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>

### 3.3 Auswertungsmethoden

Dieser Bericht berücksichtigt beide Erhebungen zum NutzerInnenenerlebnis in Feldtest 2. Da die Ergebnisse der zweiten Befragung des zweiten Feldtests überwiegend ähnlich sind mit jenen der ersten Befragung wird hauptsächlich auf die Ergebnisse der ersten Befragung im Rahmen dieses zweiten Feldtests eingegangen. Davon ausgenommen sind spezifische Auswertungen in Kapitel 6 und Kapitel 7, für die sich die Ergebnisse in beiden Befragungswellen unterscheiden.

Für die Auswertung der Daten des Feldtests 2 wurde die Statistik-Software STATA genutzt. Neben einer deskriptive Auswertung wurden bivariate Tests durchgeführt, wobei für ordinale Daten der Wilcoxon-Matched-Pairs Test verwendet wurde und für nominale der Chi<sup>2</sup> Test. Unterschiede werden ab einem p-Wert < 0.05 als signifikant bezeichnet. Die Ergebnisse wurden anschließend mithilfe der Benjamini-Hochberg Methode (vgl. Benjamini/Hochberg 1995) korrigiert.

Die Kommentare aus den offenen Kommentarfeldern wurden codiert und anschließend entsprechenden Themenblöcken zugeordnet. Somit konnte ein Überblick über wichtige und oft auftretende Thematiken geschaffen werden. Die Erläuterungen in den Kommentarfeldern ergänzen die Aussagen der standardisierten Informationen aus dem Fragebogen.

## 4 TeilnehmerInnen des zweiten Feldtests: Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt haben 113 von 114 TeilnehmerInnen den Fragebogen der ersten Befragung im Feldtest 2 vollständig ausgefüllt. Nur eine Person hatte einige Fragen nicht beantwortet.

### 4.1 Soziodemographische Merkmale der TeilnehmerInnen

Entsprechend der Zusammensetzung der Bevölkerung für die gewählte Zielgruppe (vgl. PVA 2018) war ein Großteil der TeilnehmerInnen (77,9%) Frauen und etwa 22% Männer, die an der Online-Befragung teilgenommen hatten. Hinsichtlich des Wohnsitz-Bundeslandes lässt sich eine relativ ausgewogene Verteilung feststellen: So kamen 59 Befragte aus Wien und 54 aus Salzburg. Der Altersdurchschnitt lag bei 65,2 Jahren, die TeilnehmerInnen waren zum Zeitpunkt der ersten Befragung zwischen 60 und 71 Jahre alt.

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

		Erste Erhebung	
		n	%
TeilnehmerInnen	Gesamt	114	100,0
Geschlecht	Männer	25	22,1
	Frauen	88	77,9
Bundesland	Wien	59	52,2
	Salzburg	54	47,8
Alter	min – max	60-71	
	Durchschnitt	65,2	
	Median	65	

Quelle: WU Screening Fragebogen (2018)

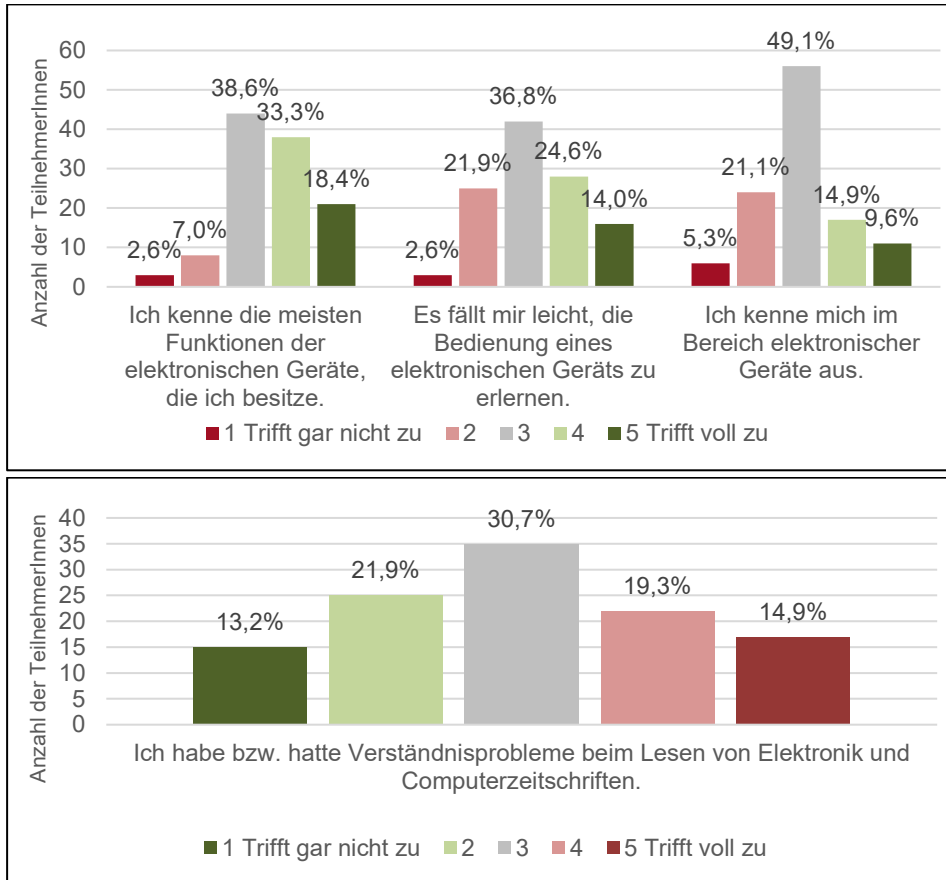
### 4.2 Technikkompetenz

Ein Kriterium (im Kontext der Definition der Zielgruppe), welches die Machbarkeit des Feldtest 2 sicherstellen sollte, war eine grundsätzliche Vertrautheit der TeilnehmerInnen mit Informations- und Kommunikationstechnologie, kurz IKT. Dazu gehörte beispielsweise das Vorhandensein einer E-Mail-Adresse sowie auch die Nutzung des Internets, damit sich die TeilnehmerInnen online über das Bewegungsprogramm informieren konnten (Trukeschitz/Blüher et al. 2019). Eine gewisse Affinität für IKT-Lösungen war wichtig, da die Zielgruppe des Feldtests ohne größere personelle Unterstützung das ILSE-System bedienen sollte.

Abbildung 3 liefert einen Überblick über die Selbsteinschätzung der TeilnehmerInnen hinsichtlich ihrer Technikkompetenzen. Unter den TeilnehmerInnen des Feldtests 2 waren sowohl weniger, als auch sehr technisch kompetente ältere Menschen. Eine Mehrheit der Befragten ordnete sich selbst im Mittelbereich ein.



**Abbildung 3: Selbsteinschätzung der TeilnehmerInnen in Bezug auf Technikkompetenz**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=114

## 5 „Plug and Play“? –Installation und Inbetriebnahme von ILSE mit Smart Home Anbindung im zweiten Feldtest

Eine der zentralen Anforderungen an die ILSE-App und der Komponenten war eine einfache und bedienungsfreundliche Inbetriebnahme und Installation. Besonders relevant war, dass die NutzerInnen selbständig und eigenständig dazu fähig sein sollten, die ILSE-App sowohl über das ILSE-Übungs(feedback)system als auch über das ILSE-Tablet zu verwenden. Zudem sollten die TeilnehmerInnen des zweiten Feldtests die Smart Home Komponenten selbständig installiert werden.

Um dies zu erleichtern, wurden den TeilnehmerInnen unterschiedliche Mittel und Materialien zur Unterstützung angeboten. Zu diesen zählten die Einschulung zum ILSE System, die digital verfügbare Bedienungsanleitung sowie der Support via Telefon und E-Mail.

In den folgenden Kapiteln soll auf die Nützlichkeit und Tauglichkeit dieser begleitenden Maßnahmen aus Sicht der TeilnehmerInnen genauer eingegangen und die „Plug and Play“ Eignung der Komponenten der Fitness App ILSE und der Smart Home Anbindung bewertet werden (5.1). Überdies sollen mögliche Herausforderungen bei der Installation des ILSE-

Übungs(feedback)systems beleuchtet werden (5.2) und anschließend Einschätzungen der TeilnehmerInnen zur Erlernbarkeit des ILSE-Systems wiedergegeben werden (5.3).

## 5.1 Nutzung und Bewertung der Unterstützungsangebot im zweiten Feldtest: Einschulung, Bedienungsanleitung und Support

Auch in der Feldtestphase 2 erhielten alle TeilnehmerInnen nach ihrem Termin mit dem ILSE Fitness Coach eine Einschulung in die Inbetriebnahme und Nutzung der ILSE-App. Diese **Einschulung** fand wieder in einem „Musterwohnzimmer“ statt, in dem den NutzerInnen die richtige Installation und Bedienung der ILSE-App und der Komponenten veranschaulicht werden konnte (Trukeschitz/Blüher et al. 2020a).

Im Gegensatz zu Feldtest 1 erhielten die TeilnehmerInnen nur einen Link zur elektronischen Version der **Bedienungsanleitung**, eine ausgedruckte Version wurde nicht mehr zur Verfügung gestellt. Die Bedienungsanleitung enthielt außerdem die Kontaktdaten des ILSE **Supports**, den die TeilnehmerInnen sowohl telefonisch, wie auch via E-Mail kontaktieren konnten.

Der nachfolgende Abschnitt konzentriert sich daher auf die Bewertung dieses Unterstützungsangebots, beginnend mit jener für die ILSE Tablet App und anschließend mit der Bewertung des Supports für das ILSE-Übungs(feedback)system am Fernseher.

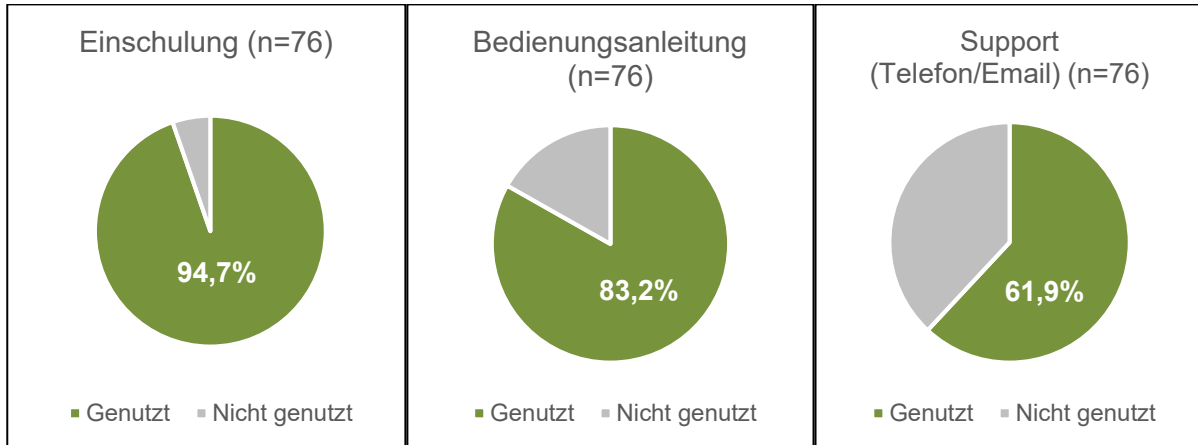
### 5.1.1 Unterstützungsangebote für die ILSE Tablet App (inkl. Smart Home Funktion)

#### ILSE Tablet App: *Nutzung* der Unterstützungsangebote

**ILSE Tablet App: Ein Großteil der TeilnehmerInnen gab an, die Unterstützungsangebote in Anspruch genommen zu haben.**

Ähnlich wie in Feldtest 1 hatten auch im zweiten Feldtest fast alle TeilnehmerInnen an der **Einschulung** zum ILSE- System teilgenommen (94,7%). Zudem gaben 83,2% an, die **Bedienungsanleitung** bei Problemen konsultiert zu haben. Darüber hinaus gaben etwas mehr als die Hälfte der TeilnehmerInnen an, den **ILSE Support** via Telefon oder E-Mail bei Fragen kontaktiert zu haben (vgl. Abbildung 4).

**Abbildung 4: Nutzung der Unterstützungsangebote für die ILSE Tablet App**



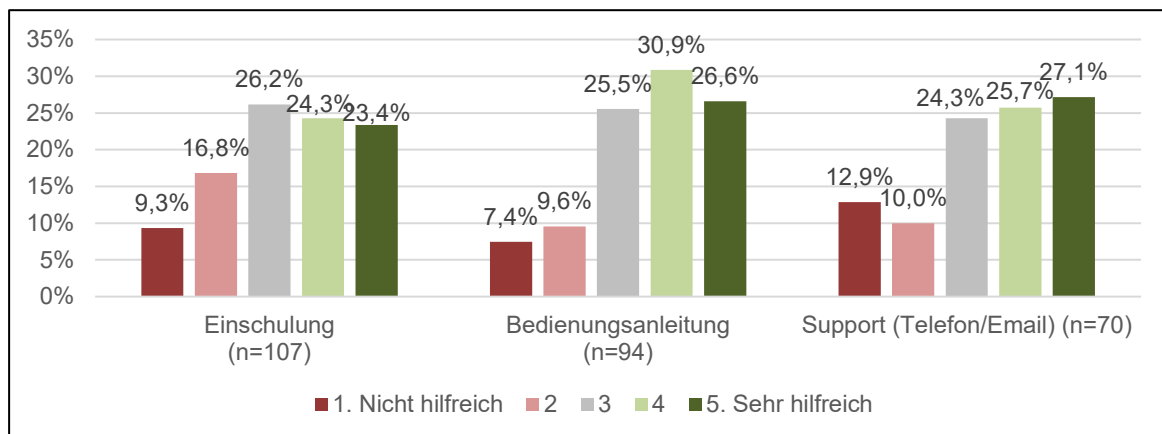
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>

### ILSE Tablet App: *Bewertung* der Unterstützungsangebote

#### ILSE Tablet App: Die Unterstützungsangebote wurden in Feldtest 2 ähnlich positiv bewertet wie in Feldtest 1

Die Maßnahmen zur Unterstützung bei der Installation und Handhabung wurden von jeweils rund der Hälfte der TeilnehmerInnen als hilfreich bewertet. Das Unterstützungsangebot wurde von den TeilnehmerInnen des Feldtest 2 ähnlich bewertet wie von den TeilnehmerInnen in Feldtest 1. Den relativ besten Eindruck aller begleitenden Maßnahmen hinterließ, ebenso wie in Feldtest 1, die Bedienungsanleitung (vgl. Abbildung 5), wenn auch manche TeilnehmerInnen eine ausgedruckte Version der Bedienungsanleitung vermisst hatten.

**Abbildung 5: Bewertung der Unterstützungsangebote für die ILSE Tablet App**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>,

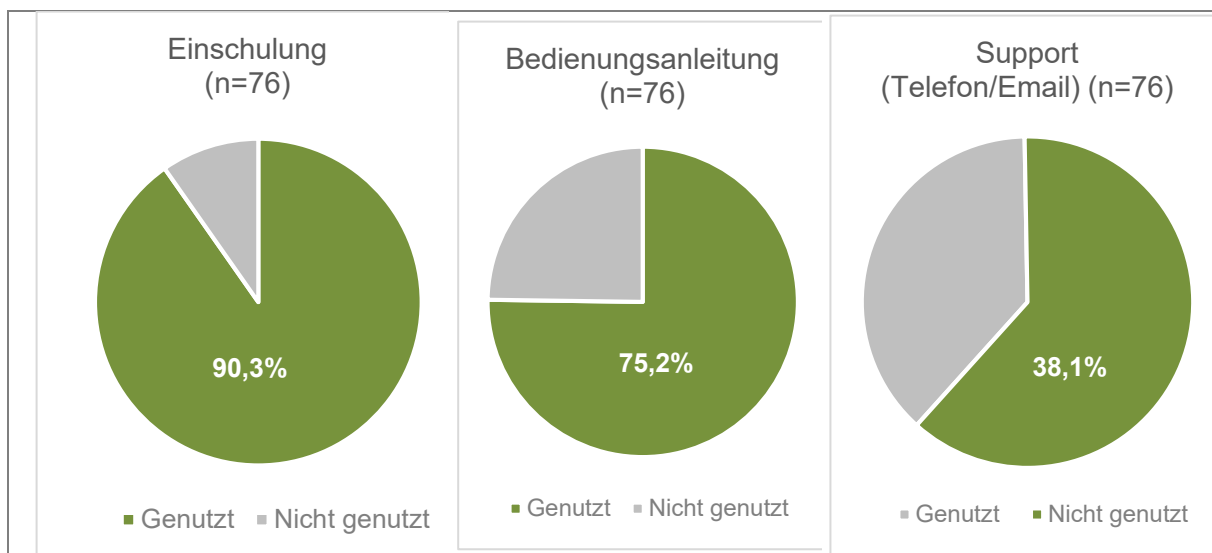
## 5.1.2 Unterstützungsangebote für das ILSE-Übungs(feedback)system

### ILSE-Übungsfeedbacksystem: *Nutzung* der Unterstützungsangebote

**ILSE-Übungs(feedback)system: Support via E-Mail und Telefon wurde von der Mehrheit der TeilnehmerInnen des zweiten Feldtests nicht genutzt.**

90,3% an, an der **Einschulung** teilgenommen zu haben. Nicht alle, die eine Einschulung für die ILSE Tablet App erhalten hatten, hatten auch eine Einschulung zum ILSE-Übungs(feedback)system erhalten. 85 von 113 TeilnehmerInnen gaben an, die **Bedienungsanleitung** für das ILSE-Übungs(feedback)system bei Fragen und Problemen zur Rate gezogen haben. Der **Support via Telefon und E-Mail** wurde im Vergleich dazu von 12,4% genutzt.

**Abbildung 6: Nutzung der Unterstützungsangebote für das Übungs(feedback)system am Fernseher**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>,

### ILSE-Übungs(feedback)system: *Bewertung* der Unterstützungsangebote

**Das ILSE-Support Angebot für das Übungs(feedback)system wurde von den TeilnehmerInnen schlechter bewertet als für die ILSE Tablet App**

Während die Bewertungen der Unterstützungsangebote zur ILSE Tablet App insgesamt mehrheitlich positiv ausfielen, nahmen die TeilnehmerInnen die Unterstützungsangebote für das ILSE-Übungs(feedback)system als unterschiedlich hilfreich war (vgl. Abbildung 7).

Etwa ein Drittel dieser TeilnehmerInnen empfand die **Einschulung** als nicht oder wenig hilfreich. Diesem Drittel steht ein weiteres Drittel gegenüber, das die Einschulung als hilfreich bis sehr hilfreich bewertet hat (vgl. Abbildung 7).

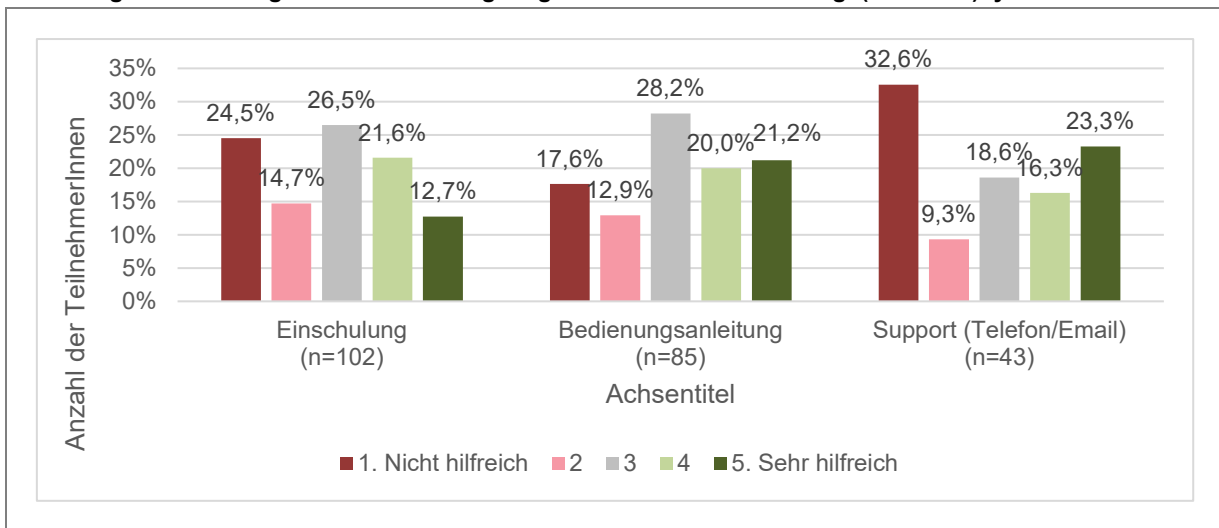
Aus den offenen Kommentaren des Onlinefragebogens des zweiten Feldtests ging hervor, dass einigen TeilnehmerInnen die Einschulung zu kurz war und sich daher nicht alle Fragen zur Nutzung klären ließen. Dies lässt auf Verbesserungsbedarf in Bezug auf die Einschulung

schließen, wobei in Erinnerung gerufen werden muss, dass die Einschulung aufgrund der unterschiedlichen Komponenten bereits inhaltsdicht und in Kombination mit dem Coach-Termin auch zeitintensiv war.

Im Vergleich der Unterstützungsangebote empfanden die TeilnehmerInnen die **Bedienungsanleitung** am hilfreichsten bei der Nutzung der ILSE Systems sowie zur Lösung etwaiger Probleme. Dies geht auch aus den Kommentaren hervor, die die TeilnehmerInnen in den offenen Feldern des Fragebogens hinterließen. Sowohl in den offenen Kommentaren, wie auch aus den Erkenntnissen der qualitativen Interviews ging hervor, dass die TeilnehmerInnen die Bedienungsanleitung zu Rate gezogen hatten bevor sie sich an ein anderes Support-Angebot wandten (Trukeschitz/Nagiller et al. 2020).

Der **Support** zum Übungs(feedback)system über **Telefon oder E-Mail** wurde von 40% als nicht oder eher nicht hilfreich bewertet. Knapp ein Viertel dagegen bezeichnete den Support als „sehr hilfreich“.

**Abbildung 7: Bewertung der Unterstützungsangebote für das ILSE-Übungs(feedback)system**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u1

### **ILSE-Übungsfeedbacksystem: Herausforderungen bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems**

Das Übungs(feedback)system, die „Persee“, stellte den innovativen technischen Teil des app-basierten „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramms dar. Die TeilnehmerInnen konnten mittels Gesten oder Fernbedienung durch ihre Fitnessübungen steuern und erhielten bei ausgewählten Übungen ein Feedback dazu, ob sie diese Übungen richtig durchgeführt hatten.

Das entsprechende Gerät, die „Persee“, eine 3D-Tiefenbildkamera, musste dazu an den Fernseher angeschlossen werden und die ILSE-App anschließend auf dem Gerät installiert und eingestellt werden. Die eigenständige Installation war auch im Feldtest 2 eine Herausforderung. Unklarheiten bezogen sich auf die Verbindung des Kamerasystems mit dem WLAN und an das individuelle Fernsehgerät. Dies spiegelte sich in den Antworten der TeilnehmerInnen und auch in ihren Ausführungen in den Interviews wider (vgl. Trukeschitz, Nagiller et al. 2020).

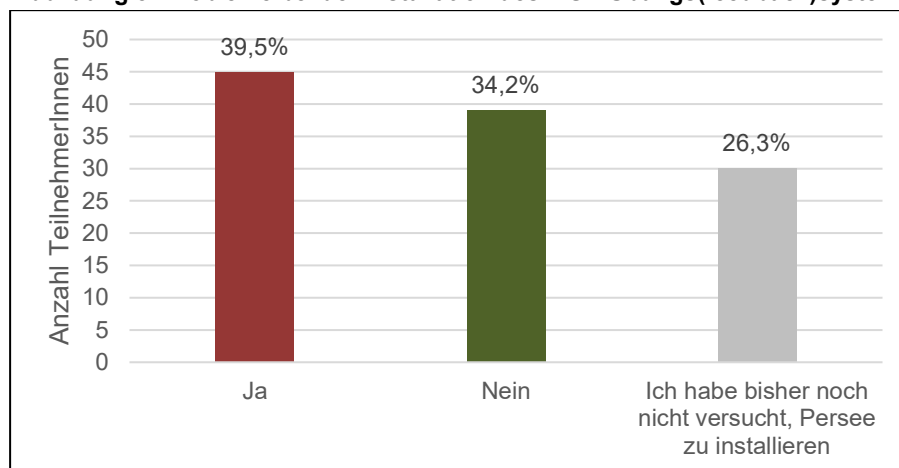
## In Feldtest 2 hatten zum Zeitpunkt der ersten Befragung weniger TeilnehmerInnen das ILSE-Übungs(feedback)system bereits installiert

Im Vergleich zu Feldtest 1 hatte im Feldtest 2 ein signifikant höherer Anteil (26,3%) der TeilnehmerInnen zum Zeitpunkt der ersten Befragung (etwa 4-6 Wochen nach der Entgegennahme aller technischen Komponenten) angegeben, dass sie noch nicht versucht hatten, das ILSE-Übungs(feedback)system zu installieren. In Feldtest 1 waren dies zu diesem Zeitpunkt lediglich 13,2% (Trukeschitz/Blüher et al. 2020a).

## In beiden Feldtests hatte die Mehrheit der TeilnehmerInnen, die das ILSE-Übungs(feedback)system nutzen wollten, Schwierigkeiten bei der Installation

Wie in Abbildung 8 ersichtlich gab es mehr TeilnehmerInnen, die Probleme mit der Inbetriebnahme des ILSE-Übungs(feedback)systems hatten (39,5%), als TeilnehmerInnen, die gut mit der Installation zurechtkamen (34,2%). Von jenen TeilnehmerInnen, die das ILSE-Übungs(feedback)system installiert hatten, hatte jeweils etwa über die Hälfte Schwierigkeiten bei der Inbetriebnahme während gleichzeitig knapp die Hälfte keinerlei Probleme bei der Installation festgestellt hatte.

Abbildung 8: Probleme bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems



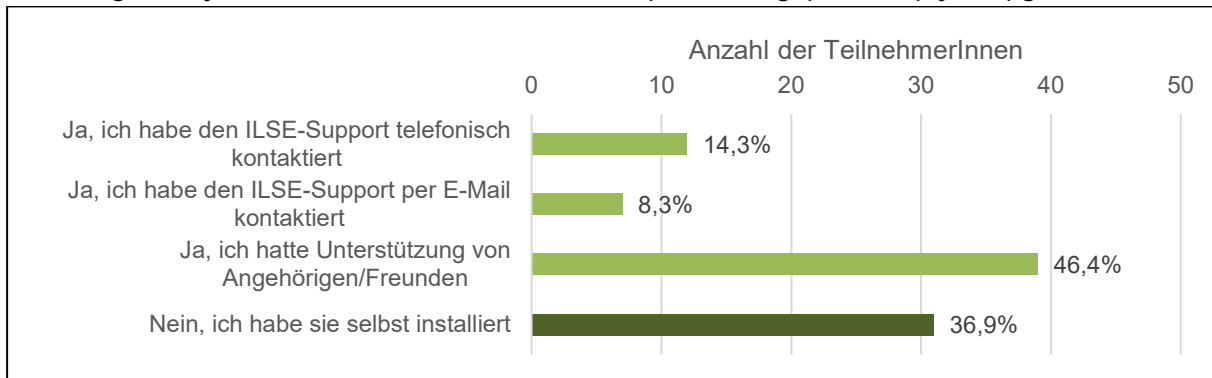
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=114

Ein paar TeilnehmerInnen berichteten in den Kommentarfeldern zu Beginn von **technischen Schwierigkeiten beim Einstieg**, beim Aufrufen der einzelnen Fitnessseinheiten oder beim **Zusammenschließen der Geräte**.

## Die meisten TeilnehmerInnen benötigten Hilfe bei der Installation des ILSE-Übungs(feedback)systems

Wie in Abbildung 9 ersichtlich, wurde der Support via E-Mail vergleichsweise am wenigstens genutzt (8,2%). Ähnlich wie in Feldtest 1 wandten sich die meisten TeilnehmerInnen (46,4%) bei Schwierigkeiten mit der Installation an Angehörige und FreundInnen. Über ein Drittel (36,9%) war im Stande, das ILSE-Übungs(feedback)system eigenständig in Betrieb zu nehmen (vgl. Abbildung 9).

**Abbildung 9: Hat jemand bei der Installation der Persee (ILSE-Übungs(feedback)system) geholfen?**

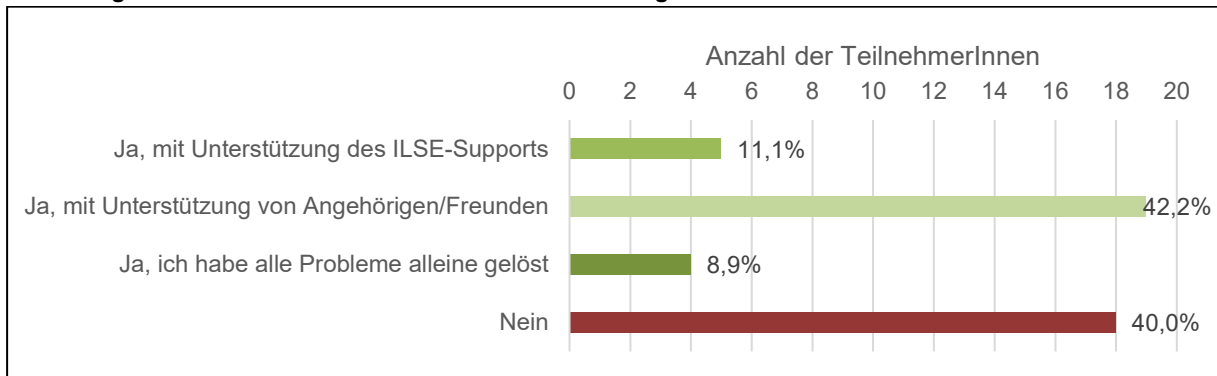


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=84

### Bei einem Großteil der TeilnehmerInnen konnten die Probleme bei der Installation gelöst werden, vorwiegend mit Hilfe von nahestehenden Menschen

Bei über der Hälfte der TeilnehmerInnen konnten die Probleme bei der Installation mit Hilfe von Angehörigen, Freunden oder des ILSE-Supports gelöst werden. Einige wenige TeilnehmerInnen (4 Personen) schafften es, die Schwierigkeiten selbstständig in den Griff zu bekommen. Über 40% der NutzerInnen des ILSE-Übungs(feedback)systems bekamen jedoch keine Lösung für ihre Probleme (vgl. Abbildung 10). Von diesen wechselten einige daher zur Nutzung des ILSE Trainings am Tablet (vgl. Trukeschitz/Nagiller et al. 2020).

**Abbildung 10: Konnten die Probleme bei der Installation gelöst werden?**



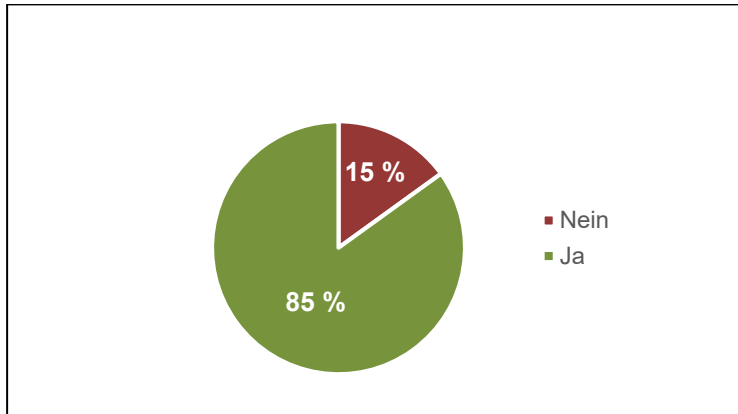
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=45

## 5.1.3 Unterstützungsangebote für das Smart Home System „HEIMO“

### HEIMO: Nutzung von HEIMO

Die überwiegende Mehrheit der TeilnehmerInnen gab an, dass sie HEIMO Geräte mit nach Hause genommen hatten (vgl. Abbildung 11). Nur einige wenige haben bei der Ausgabe der HEIMO Geräte diese, trotz Empfehlung, nicht mitgenommen.

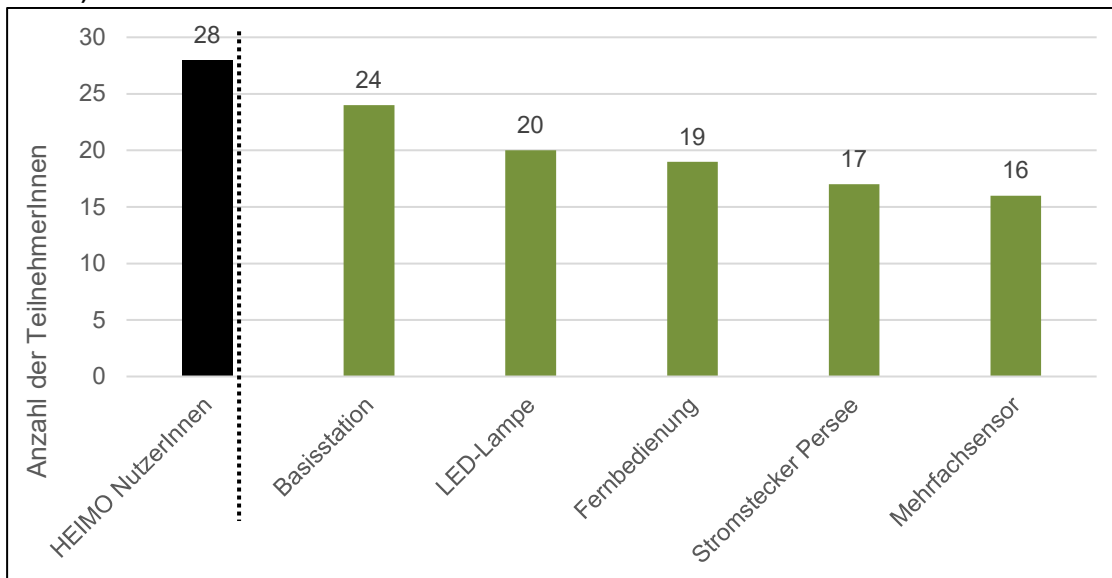
**Abbildung 11: Hast du HEIMO Geräte mit nach Hause genommen?**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2:  $u_1=113$

Nur 28 der 113 FeldtestteilnehmerInnen hatten eine oder mehrere Komponenten des Smart Home Systems HEIMO ausprobiert. Alle 28 Personen haben jedoch fast alle fünf Komponenten ausprobiert, wie Abbildung 12 zeigt.

**Abbildung 12: Verteilung der in Betrieb genommenen Smart Home System Heimo (Anzahl der TeilnehmerInnen)**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2,  $n=28$

Wie Abbildung 12 zudem auch zeigt, gehört die LED Lampe zu den Komponenten, die von den meisten TeilnehmerInnen genutzt worden ist. Davon ausgenommen ist die Basisstation, welche die Benutzung der anderen Komponenten (mit Ausnahme der LED-Lampe) erst möglich macht.

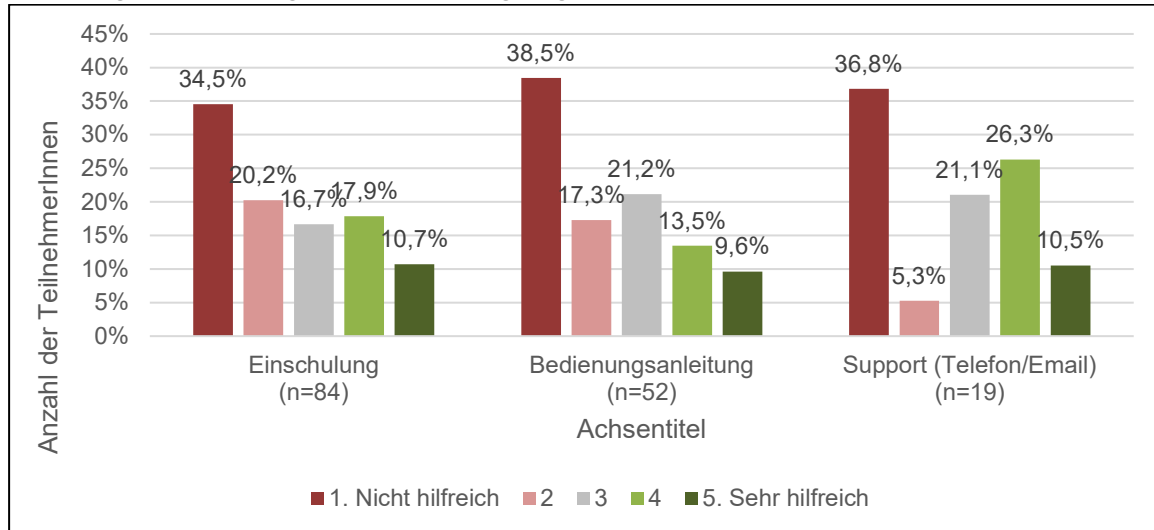
Von 20 Personen, welche die LED Lampe aufgebaut hatten, nutzten 11 Personen die Lampe manchmal bis fast immer für ihr Training mit der ILSE-App.



## HEIMO: Bewertung der Unterstützungsangebote

Je knapp ein Drittel dieser Personen bewertete sowohl die Einschulung zu HEIMO bei der Geräteausgabe, die Bedienungsanleitung, wie auch den Support für HEIMO am Tablet via Telefon und Email als kaum bis nicht hilfreich (siehe Abbildung 13).

Abbildung 13: Bewertung der Unterstützungsangebote zu HEIMO



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>=113

## 5.2 Erlernbarkeit von ILSE im zweiten Feldtest

Die Anwender- und Nutzerfreundlichkeit eines elektronischen Gerätes ist in Beziehung zu seiner Erlernbarkeit zu betrachten (ISO 9241-210:2019). Umso höher der Aufwand ist, die Handhabung eines Gerätes zu erlernen, umso eher kann dies den Effekt haben, dass sich die Nutzung oder auch die Motivation zur Nutzung des Gerätes oder Produktes verringert. Aus den Interviews mit ausgewählten TeilnehmerInnen ging hervor, dass sie daran gewohnt waren, sich technischen Herausforderungen via der „Trial and Error“-Methode zu stellen. Sie probierten geradewegs die verschiedenen Funktionen aus und lernten anhand der Reaktionen des Gerätes (Trukeschitz/Nagiller et al. 2020).

### 5.2.1 Erlernbarkeit ILSE: ILSE-App am Tablet

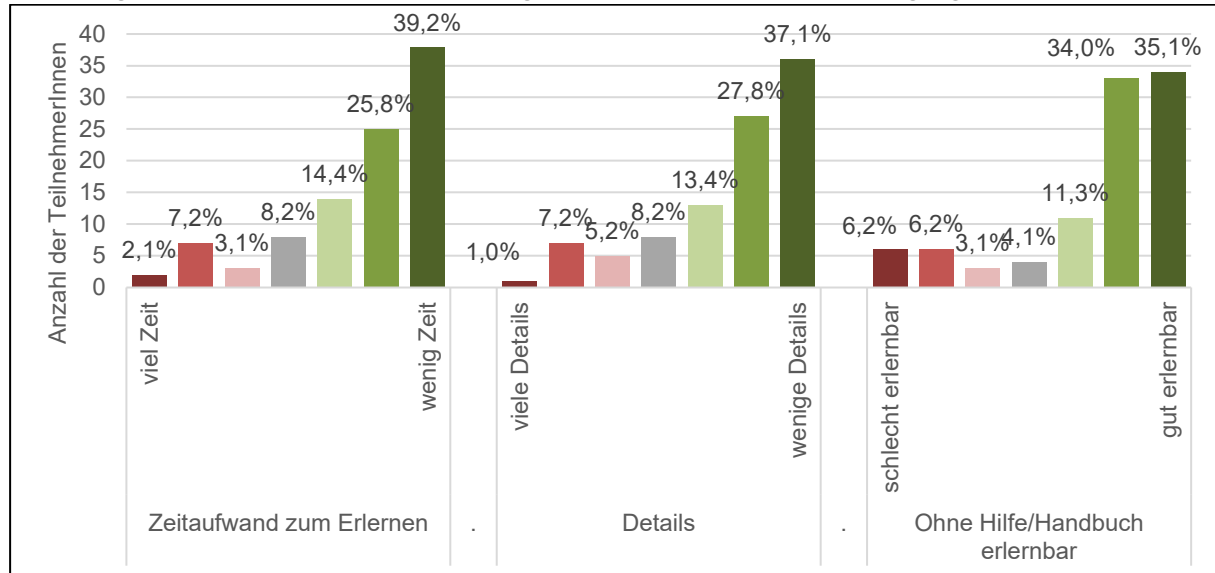
#### ILSE Tablet App: Das Erlernen der Nutzung der ILSE-App fiel den TeilnehmerInnen mehrheitlich leicht

Fast alle TeilnehmerInnen (85,1%) gaben an, zum Zeitpunkt der ersten Befragung mindestens eine der ILSE- Funktionen ausprobiert zu haben.

Den Lernaufwand, den sie zur Nutzung des Tablets aufgebracht hatten, bewerteten auch die TeilnehmerInnen des zweiten Feldtests mehrheitlich als eher gering. Etwas über 10% gaben an, „mehr Zeit“ für das Erlernen benötigt zu haben. Über die Hälfte der NutzerInnen benötigte wenig Zeit und keine Hilfe beim Erlernen der Funktionen. Auch das Ausmaß der Funktionsdetails hielt sich, wie in Abbildung 10 erkennbar, deutlich in Grenzen. Nur ein paar wenige TeilnehmerInnen des zweiten Feldtests (jeweils 6,2%) bemängelten, dass die ILSE-App schlecht

oder eher schlecht ohne Bedienungsanleitung sowie Hilfe durch andere zu erlernen sei (vgl. Abbildung 14).

**Abbildung 14: Zeit-, Detail- und Unterstützungsaufwand beim Erlernen des Umgangs mit dem ILSE Tablet**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=97

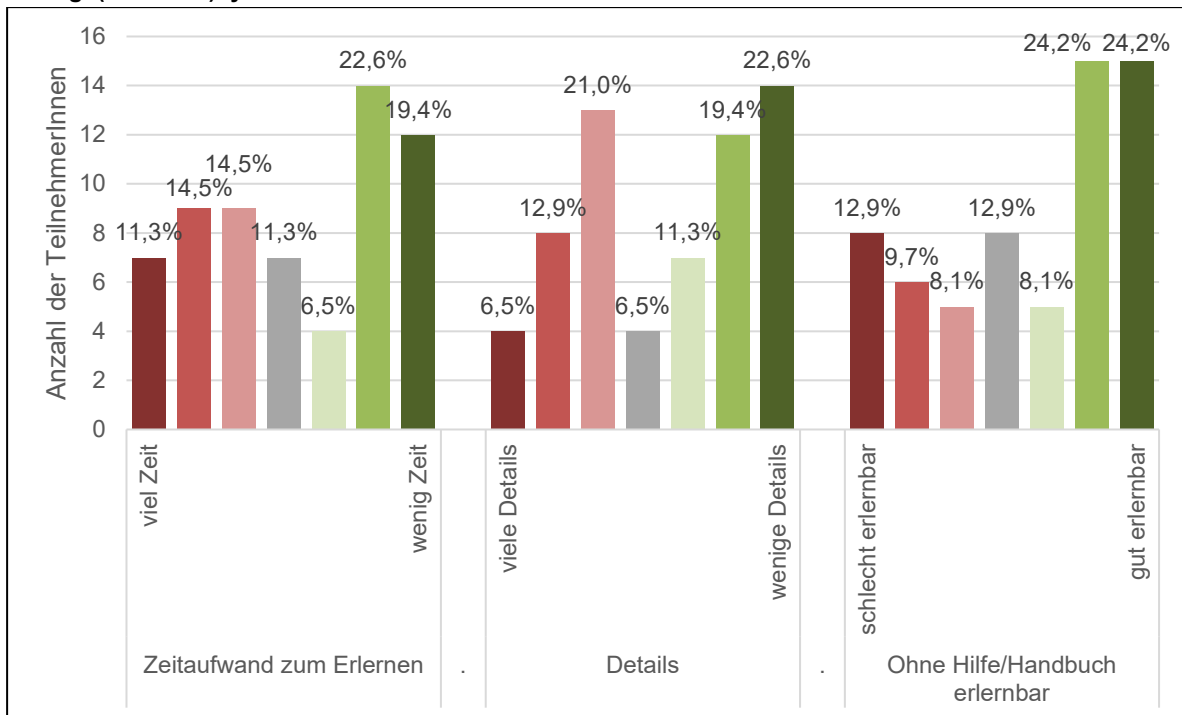
## 5.2.2 Erlernbarkeit ILSE: Übungs(feedback)system für den Fernseher

Auch beim ILSE-Übungs(feedback)system hatten 62 von 84 Personen des zweiten Feldtests das Trainingsprogramm zum Zeitpunkt der ersten Befragung bereits ausprobiert. Die ersten Erfahrungen, die sie damit gemacht hatten, wurden jedoch sehr unterschiedlich bewertet.

### ILSE-Übungs(feedback)system für den Fernseher: Lernaufwand für die Nutzung unterschiedlich bewertet

Im Vergleich zur ILSE Tablet App wurde der Zeitaufwand für das Erlernen der Verwendung des ILSE-Übungs(feedback)systems von den TeilnehmerInnen höher eingeschätzt, ebenso wie das Sich-merken-müssen vieler Details. Mit rund der Hälfte der TeilnehmerInnen, die das ILSE-Übungs(feedback)system genutzt hatten, war der Anteil, die meinten, das Übungs(feedback)system wäre ohne Handbuch oder Hilfe gut zu erlernen, geringer als für die ILSE Tablet App. (vgl. Abbildung 15).

**Abbildung 15: Zeit-, Merk- und Unterstützungsaufwand beim Erlernen des Umgangs mit dem ILSE-Übungs(feedback)system für den Fernseher**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=62

Sowohl aus den offenen Kommentaren, wie auch aus der Auswertung der Interviews ging hervor, wie TeilnehmerInnen die Lösung für das Trainieren mit der Tiefenbildkamera im Vergleich zur App auf dem Tablet einordneten. Die TeilnehmerInnen bevorzugten das Trainingsprogramm am ILSE-Tablet, da dies für sie zum einen mit weniger Aufwand verbunden war und sie zum anderen vertrauter waren mit der Handhabung elektronischer Geräte wie dem Tablet (Trukeschitz/Nagiller et al. 2020).

## 6 Nutzungserfahrung nach Funktionen im zweiten Feldtest

Das Ziel des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit mit ILSE“ war es, die NutzerInnen körperlich „fit(ter)“ zu machen, beziehungsweise ihre bereits vorhandene Fitness zu erhalten. Die Funktionen der ILSE-App wurden auf dieses Ziel hinaus ausgelegt.

Die folgenden Abschnitte werfen einen Blick darauf, wie die TeilnehmerInnen die einzelnen Funktionen der ILSE- App nutzten und bewerteten.

### 6.1 Nutzungserfahrungen mit dem ILSE-Training im zweiten Feldtest

Im Zentrum des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“ standen die Fitnessübungen. Eine Besonderheit dieses Programms war, dass ein Fitness-Coach das Fitnessniveau der TeilnehmerInnen ermittelte und die Übungen entsprechend dieser vierstufigen Einschätzung zuordnete.

Das auf die NutzerInnen abgestimmte Fitnessübungsprogramm wurde sowohl am ILSE-Tablet als auch am Fernseher über das ILSE-Übungs(feedback)system zur Verfügung gestellt. Die TeilnehmerInnen hatten so Zugriff auf einer Reihe von Videos mit Fitnessübungen, die zu kürzeren oder längeren Trainingseinheiten (10-, 20- oder 30-minütiges Programm) zusammengefasst waren. Zudem stellte ein Algorithmus täglich neue Trainingseinheiten zusammen, die an das Trainingslevel der/des jeweiligen Teilnehmers/in angepasst waren. Insgesamt waren über 200 unterschiedliche Übungen verfügbar, die teilweise mit Hilfsmittel, wie beispielsweise einem Ball oder einem Expander (Tube), ausgeführt werden konnten (Trukeschitz/Blüher et al. 2019). Text- und Audiobeschreibungen der Übungen sollten die Übungsdurchführung allgemein verständlich machen und eine korrekte Ausführung fördern (siehe Kapitel 10).

Im Folgenden sollen nun Aspekte der Gebrauchstauglichkeit der ILSE-App in Feldtest 2 – unabhängig vom verwendeten Endgerät – beleuchtet werden (6.1.1). Wie bewerteten die TeilnehmerInnen die Video-, Text und Audiobeschreibungen, wie empfanden sie den Schwierigkeitsgrad der Übungen und wie gut fühlten sie sich abgeholt in Bezug auf ihr Fitnesslevel – all dies sind Fragen, mit denen sich das nachfolgende Kapitel beschäftigt. Anknüpfend daran wird beschrieben, ob die TeilnehmerInnen die Fitness-App alleine oder gemeinsam mit anderen Personen nutzten (6.1.2).

### **6.1.1 ILSE-Training – praktisch, einfach und passend?**

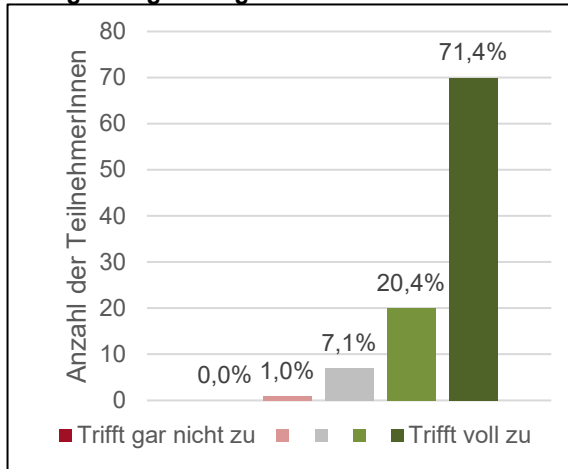
In die Bewertung der Gebrauchstauglichkeit des ILSE-Trainingsprogrammes („Fit zu Hause“) der ILSE-App fallen zum einen die Darstellung der Übungen und ihre Machbarkeit und zum anderen die Zusammenstellung der Übungen und ihre Angepasstheit an das Fitnesslevel der TeilnehmerInnen.

#### **Die Mehrheit der TeilnehmerInnen bewertete die Videobeschreibungen als hilfreich**

Die TeilnehmerInnen hatten zu Beginn jeder Übung die Möglichkeit, sich die Anleitung durchzulesen, eine Audioanleitung anzuhören oder sich direkt die Übung in einer Videovorschau anzusehen.

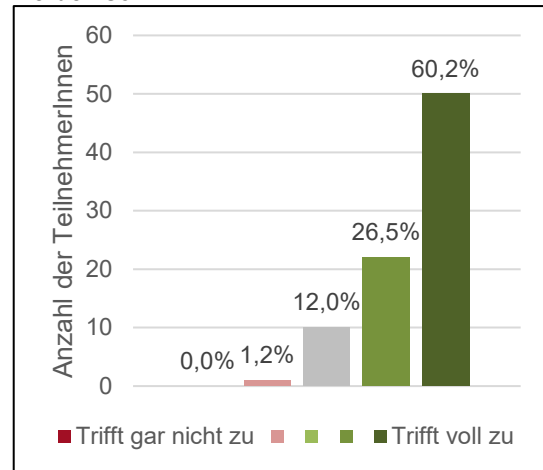
Sowohl Audio-/Textbeschreibungen als auch die Videovorschau wurde mehrheitlich als nützlich erachtet. Fast alle TeilnehmerInnen bewerteten die Videos zu den Fitnessübungen als hilfreich für das Verständnis, wie eine Übung richtig durchgeführt werden soll (vgl. Abbildung 16). Gleichzeitig nutzte ein Großteil der TeilnehmerInnen die Beschreibungen via Text und Audio und bewertete diese ebenfalls mehrheitlich als hilfreich (siehe Abbildung 17).

**Abbildung 16:** „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 2: u<sub>1</sub>, n=98

**Abbildung 17:** „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 2: u<sub>1</sub>, n=98 (15 missing – „Nutze ich nicht“)

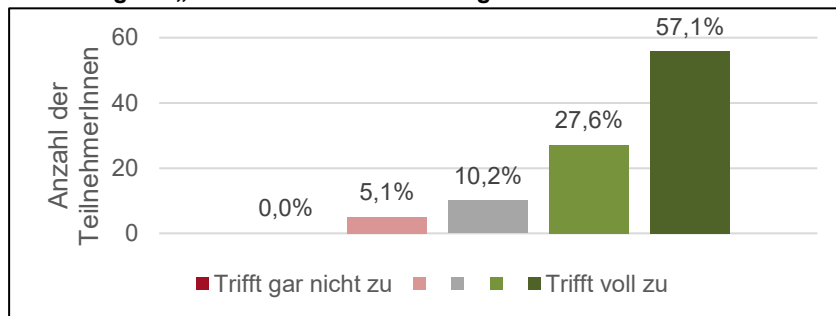
Einige TeilnehmerInnen wiesen in den Kommentarfeldern des Fragebogens auf **Verbesserungsbedarf** hin. Sie kommentierten, dass die Übungsvideos etwas zu schnell gezeigt wurden, die Anleitung etwas zu kurz war. Ein/e TeilnehmerIn merkte an, dass zu Beginn unklar war, welche Hilfsmittel er/sie für die gesamte Trainingseinheit benötigen würde und das Holen der Geräte den Trainingsfluss stören würde. Ein/e andere/r TeilnehmerIn äußerte den Wunsch nach akustischen Signalen, die den Start oder das Ende der einzelnen Übungen markieren.

### Übungen der ILSE-App waren einfach nachzumachen

Mehrheitlich bewerteten die TeilnehmerInnen die einzelnen Übungen als einfach nachzumachen. Über die Hälfte (57,1%) äußerte dabei ihre volle Zustimmung zur Aussage, dass die Fitnessübungen einfach nachzumachen seien (vgl. Abbildung 18).

Einige TeilnehmerInnen äußerten in den Kommentaren, dass sie beispielsweise beim Training mit dem ILSE-Übungs(feedback)system, bei Bodenübungen Schwierigkeiten hatten, zu kontrollieren, ob sie die Übung richtig ausführten.

**Abbildung 18:** „Ich kann die Fitnessübungen einfach nachmachen“

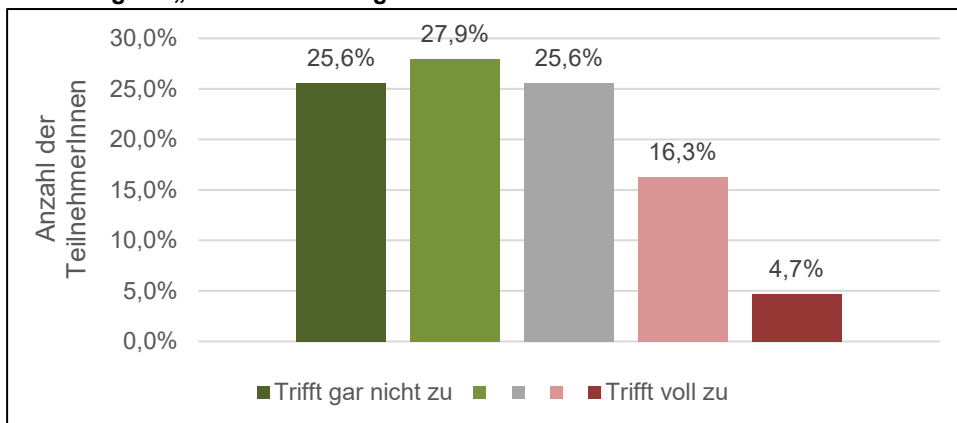


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n= 98

## Über die Hälfte der TeilnehmerInnen empfand die Zusammenstellung der Fitnessübungen als weitgehend angemessen

Zum ersten Befragungszeitpunkt in Feldtest 2 gaben nur knapp 5% der Befragten an, dass sich die Fitnessübungen zu oft wiederholen würden (vgl. Abbildung 19). Über die Hälfte der Befragten empfand die Zusammenstellung und Abwechslung der Übungen als eher ausgewogen.

Abbildung 19: „Die Fitnessübungen wiederholen sich zu oft“



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n= 86

Manche TeilnehmerInnen berichteten in den Kommentaren, dass nicht immer klar war, ob sie bei Wiederholungen einer Übung die zu belastende Körperpartie ändern sollten oder nicht und äußerten den Wunsch nach einer eindeutigeren Beschreibung, ob und wann die Fitnessübung mit der rechten oder mit der linken Seite auszuführen sei. Manch anderen TeilnehmerInnen waren einzelne Trainingseinheiten zu einseitig ausgerichtet. Hier wurde der Wunsch nach mehr Abwechslung der Fitnessübungen geäußert.

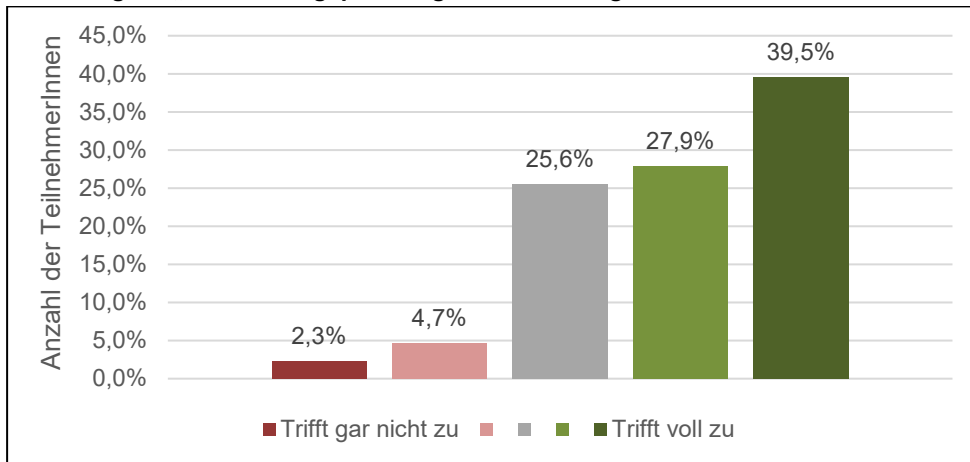
Ein weiteres Anliegen der TeilnehmerInnen war, konkrete Informationen zu allfälligen Pausen zwischen den Übungen zu erhalten.

## Die Mehrheit der TeilnehmerInnen empfand den Trainingsplan als gut auf sie abgestimmt

Wie bereits erwähnt, lag eine Besonderheit des „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramms auch darin, dieses auf das jeweilige Fitnesslevel der TeilnehmerInnen abzustimmen. In der ersten Befragung des 2. Feldtests gaben mehr als die Hälfte der TeilnehmerInnen an, dass sie die individuelle Abstimmung des Trainingsplans als gut angepasst empfanden (vgl. Abbildung 20).

Einige TeilnehmerInnen erläuterten in den Kommentaren, dass sie manche Übungen als fordernd ansahen, den Trainingsplan aber immer ganz durchgezogen haben und die individuellen Trainingsanforderungen für sie spürbar waren. Andere TeilnehmerInnen berichteten, dass sie hin und wieder Übungen übersprungen hatten und äußerten den Wunsch nach mehr Variation beim Übungsaufbau sowie nach mehr Dehnübungen.

**Abbildung 20: „Der Trainingsplan ist gut auf mich abgestimmt“**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n= 86

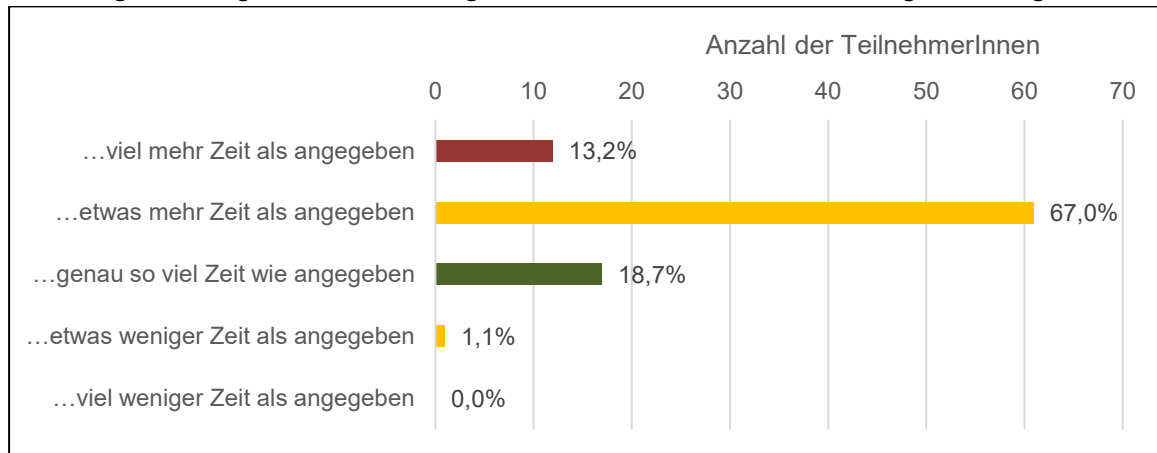
Die individuelle Anpassung an ein entsprechendes Fitnesslevel durch den ILSE Fitness Coach war nur zu Beginn des Trainingsprogramms vorgesehen. Dies führte in dem einen oder anderen Fall dazu, dass die TeilnehmerInnen das Trainingsprogramm selbstständig individualisierten. Aus den offenen Kommentaren ging zum einen hervor, dass TeilnehmerInnen Übungen, die sie als zu schwer empfanden, übersprungen oder mit einer anderen Übung austauschten oder im umgekehrten Fall: Wenn ihnen Übungen besonders gut gefallen haben, wiederholten sie diese öfter oder länger als vom Trainingsprogramm vorgesehen war. Ähnlich wie im Feldtest 1, wurde auch im Feldtest 2 der Wunsch geäußert, mehr Bauchmuskel- sowie Dehnungsübungen in das ILSE Bewegungsprogramm einzubauen.

### Das ILSE-Training brauchte eher etwas mehr Zeit als angegeben

Die TeilnehmerInnen hatten die Möglichkeit, zwischen einer 10-, 20- oder 30-minütigen Trainingseinheit zu wählen. Diese Wahlmöglichkeit sollte es den TeilnehmerInnen leichter machen, das ILSE Trainingsprogramm in ihren Alltag zu integrieren. Die Dauer der einzelnen Übung konnte neben dem Übungsvideo in Form eines Countdowns (z.B. 00:40 Sekunden) abgelesen werden. Bei einigen Übungen wurde die Anzahl der Wiederholungen anstelle des Countdowns angezeigt (z.B. 12 Wiederholungen). War eine Übung gestartet, konnten die TeilnehmerInnen diese jederzeit pausieren. Zudem ist das Übungsvideo weitergelaufen, auch wenn die Übungsdauer bereits überschritten war. Dies ermöglichte den TeilnehmerInnen, die Übung unabhängig von der angegebenen Trainingszeit auszuführen und so ihr eigenes Trainingstempo zu berücksichtigen. Abbildung 17 verdeutlicht, dass die Mehrheit der TeilnehmerInnen für die Trainingseinheiten etwas mehr Zeit benötigten als angegeben war.

Während in Feldtest 1 13% der Befragten angaben, dass das Programm genau so viel Zeit benötigte wie angegeben (Trukeschitz/Blüher et al. 2020a), so äußerten sich in Feldtest 2 knapp 19%, dass das Programm genau der angegebenen Dauer entsprach (vgl. Abbildung 21). Aus beiden Feldtests ging hervor, dass die TeilnehmerInnen mehr Zeit brauchten als angegeben war.

**Abbildung 21: Wahrgenommene Trainingsdauer bei den 10-, 20- und 30-minütigen Trainingseinheiten**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n= 96

Auch in den Kommentaren wurde von den TeilnehmerInnen darauf eingegangen, dass die angezeigte Dauer der Übung nicht ganz mit der Zeit, die sie für die Übung benötigt haben, übereingestimmt hatte. Kommentiert wurde weiters, dass einige Trainingsgeräte nicht griffbereit lagen und daher noch geholt werden mussten. Zum anderen gaben manche TeilnehmerInnen an, dass sie etwas mehr Zeit benötigen, um einen Positionswechsel zwischen den verschiedenen Übungen (beispielsweise von einer Bodenübung zu einer Standübung) durchzuführen.

### 6.1.2 ILSE-Training – gemeinsam oder allein?

Das ILSE Trainingsprogramm war dazu gedacht, nur von einer/einem TeilnehmerIn genutzt zu werden. Fitnesslevel der bereitgestellten Übungen und Coaching waren auf die/den jeweilige/n TeilnehmerIn abgestimmt. Zu Beginn des Bewegungsprogramms wurde von einigen NutzerInnen jedoch das Interesse geäußert, gemeinsam mit einer weiteren Person (beispielsweise mit dem/der PartnerIn) zu trainieren (Trukeschitz/Blüher et al. 2019).

Die Einrichtung eines „Gast-Accounts“ konnte zum Zeitpunkt des Feldteststarts nicht mehr realisiert werden. Dennoch wurde über den Onlinefragebogen evaluiert, ob die TeilnehmerInnen das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ alleine oder gemeinsam mit einer weiteren Person nutzten und falls gemeinsam, ob gleichzeitig oder abwechselnd trainiert wurde. Gleichzeitiges Training war nur über die ILSE Tablet App möglich. Aufgrund der Personenerkennung des ILSE-Übungs(feedback)systems vor dem Fernseher, war ein gemeinsames gleichzeitiges Training mit diesem System nicht möglich.

#### Fast alle TeilnehmerInnen nutzten das ILSE-Trainingsprogramm alleine

93 von 98 TeilnehmerInnen nutzten die ILSE Fitnessübungen über die gesamte Feldtestphase 2 alleine. Nur 5 Personen (5,1%) gaben an, dass außer ihnen noch jemand die Trainings-App regelmäßig nutzte.



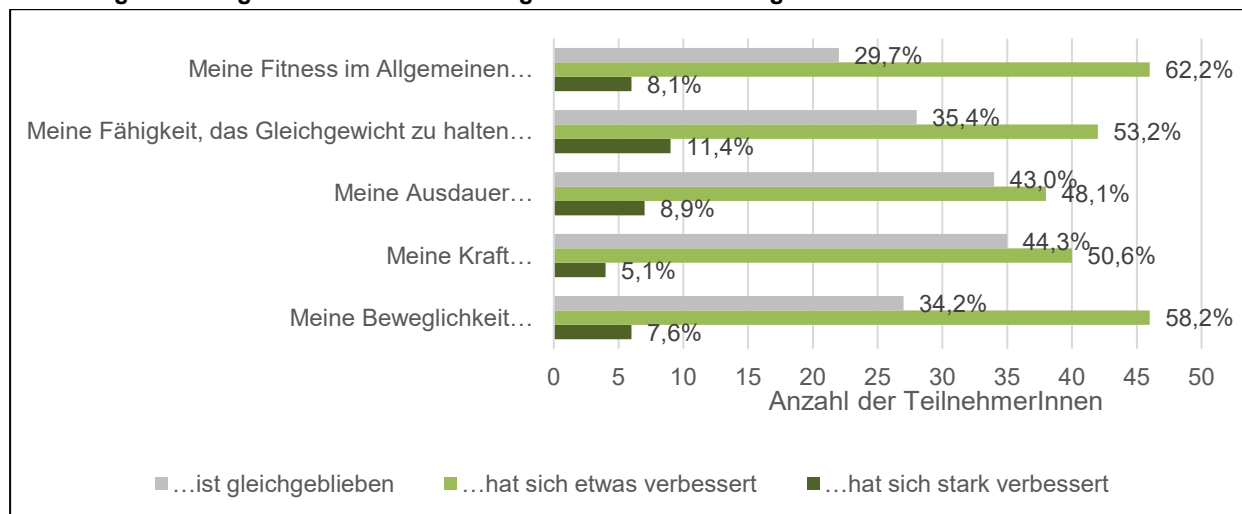
### 6.1.3 Wahrgenommene Veränderungen durch das Training mit ILSE

Die Motivation, am „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramm teilzunehmen, war für die meisten NutzerInnen die Erhaltung, vor allem aber der Wunsch der Verbesserung der persönlichen Fitness (Trukeschitz/Blüher et al. 2019).

Die Frage nach der wahrgenommenen Veränderung in Bezug auf die Fitness und körperliche Fähigkeiten wurde zum zweiten Befragungszeitpunkt nach etwa 10-12 Wochen Testphase gestellt. Von Interesse waren hier die von den TeilnehmerInnen wahrgenommenen Veränderungen in Bezug auf Beweglichkeit, Kraft, Ausdauer, die Fähigkeit, das Gleichgewicht zu halten, und auf ihre Fitness im Allgemeinen. Wie Abbildung 22 verdeutlicht, nahmen die meisten TeilnehmerInnen bereits nach dieser kurzer Testphase geringe Veränderungen in ihrer persönlichen Fitness wahr. Der größte Unterschied zur Feldtestphase 1 liegt hierbei in der Fähigkeit, das Gleichgewicht zu halten. Während in der ersten Feldtestphase nur 5,4% dem Punkt zustimmten, stieg die Anzahl der TeilnehmerInnen in Feldtest 2, die in diesem Punkt eine Verbesserung sahen, fast um das Doppelte (auf 11,4%).

**Die TeilnehmerInnen nahmen mehrheitlich leichte Verbesserungen ihrer persönlichen Fitness wahr.**

**Abbildung 22: Wahrgenommene Veränderungen durch das Training mit ILSE**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>2</sub>, n= 79

## 6.2 Nutzungserfahrungen mit der ILSE Übersicht „Erreichtes“

Die TeilnehmerInnen konnten in der ILSE Fitness-App unter „Erreichtes“ (i) ihre absolvierten Trainingseinheiten, (ii) ihre getätigten Outdooraktivitäten, (iii) die Lernzeiten, die sie mit „Fit durch Wissen“ verbracht hatten, und (iv) die Wochenmedaille einsehen. Sowohl das Konzept für die Berechnung der Wochenmedaille als auch die Darstellung der Übersichten wurde für den zweiten Feldtest verändert (vgl. Ring-Dimitriou/Pühringer et al. 2019).

Dieses Kapitel geht darauf ein, wie informativ die TeilnehmerInnen die Übersicht fanden (siehe 6.2.1) und inwiefern sie sich durch diese motiviert fühlten (siehe 6.2.2.). Dafür werden die Antworten zu beiden Befragungszeitpunkte im Verlauf des zweiten Feldtests miteinander verglichen.

## 6.2.1 Informationsgehalt

Unter „Erreichtes“/„Fit zu Hause“ der ILSE-App fanden die TeilnehmerInnen eine überblickshafte Darstellung ihrer täglich und wöchentlich absolvierten Trainingseinheiten. Im zweiten Feldtest wurde die absolvierte Trainingszeit pro Tag im Wochenverlauf (in Form eines Säulendiagramms) dargestellt. Neu war die Möglichkeit, wochenweise „zurückzublättern“, um sich vergangenen Wochenübersichten anzusehen. In beiden Feldtests wurden direkt daneben in einer Wochenübersicht die Anzahl der absolvierten Übungen/Trainingsdauer (jeweils ohne grafische Aufbereitung) angezeigt (vgl. Abbildung 23).

Abbildung 23: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit zu Hause“ in Feldtest 2

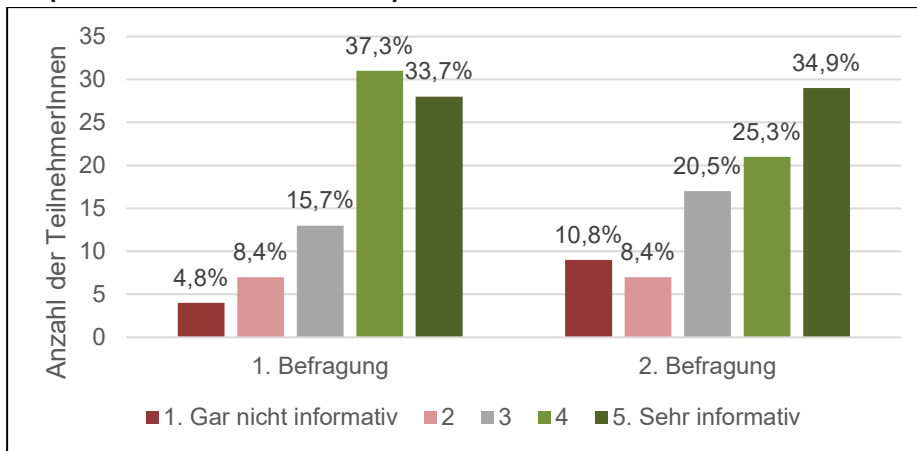


Quelle: WU, Screenshot der ILSE-App

### ILSE „Erreichtes“: Die Mehrheit der TeilnehmerInnen empfanden die Übersicht als informativ bis sehr informativ

Zum ersten Befragungszeitpunkt im Rahmen des zweiten Feldtests beurteilten über 70% der TeilnehmerInnen die Übersicht als informativ bis sehr informativ (vgl. Abbildung 24). Generell lässt sich in Abbildung 24 erkennen, dass die TeilnehmerInnen den Informationsgehalt der Übersicht zum zweiten Befragungszeitpunkt etwas geringer einschätzten und der Anteil der Personen anstieg, die sich für die Antwortmöglichkeit „weder/noch“ entschieden.

**Abbildung 24: Wahrgenommener Informationsgehalt der Funktion „Erreichtes“ zu „Fit zu Hause“ zu zwei Zeitpunkten während der Feldtestphase 2**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n= 97, u<sub>2</sub>, n= 92

**ILSE „Erreichtes“: Die Übersicht zu den durchgeführten Outdoor-Aktivitäten wurde von den TeilnehmerInnen im Vergleich zur Übersicht über die durchgeführten Übungen als weniger informativ bewertet.**

**Über die Zeit nahm der Anteil der TeilnehmerInnen, die die Übersicht als „sehr informativ“ bewerteten, etwas zu**

Das Prinzip der Oberflächengestaltung für die Übersicht „Erreichtes“ der Funktion „Fit zu Hause“ wurde für den Feldtest 2 an die Darstellung von „Erreichtes“ der Funktion „Fit unterwegs“ angeglichen. Abbildung 25 zeigt ein Säulendiagramm mit der Dauer der Outdoor-Aktivitäten pro Wochentag. Diese Wochenübersicht hat das Säulendiagramm zur Anzahl der Schritte und das Stabdiagramm zur Aktivitätszeit des aktuellen Tages („Heute“) ersetzt (Trukeschitz/Blüher et al. 2020a). Auch für die Ansicht der durchgeführten Outdoor-Aktivitäten wurde für den Feldtest 2 zusätzlich ein „Zurückblättern“ zu vergangenen Wochen ermöglicht.

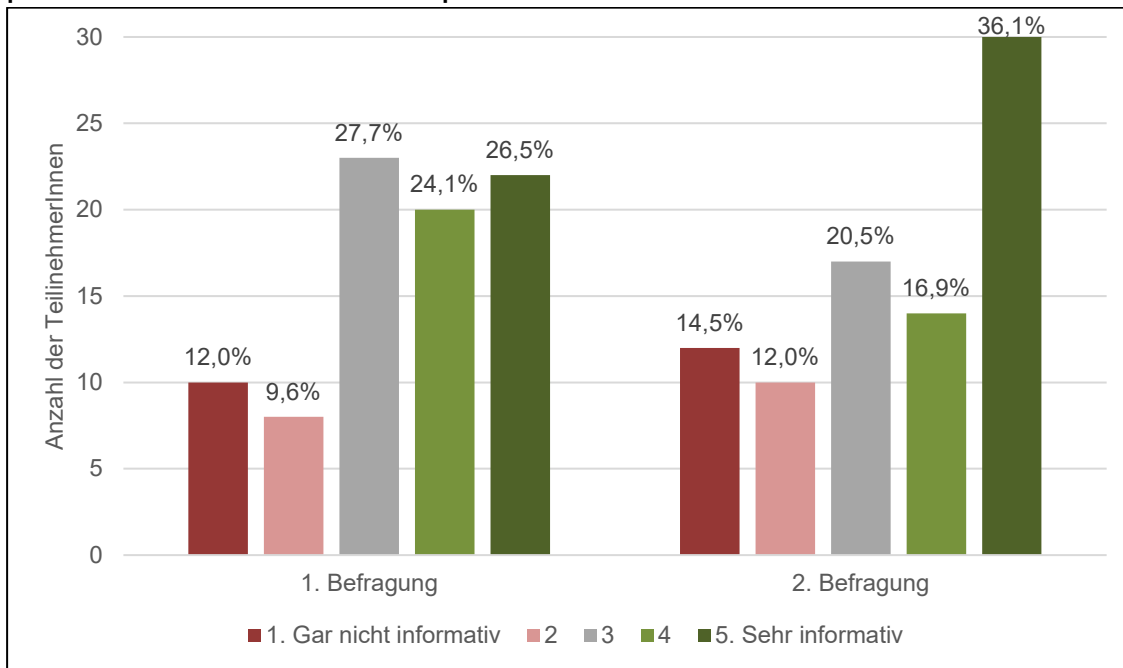
**Abbildung 25: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit unterwegs“ in Feldtest 2**



Quelle: WU, Screenshot der ILSE-App

Wie in Abbildung 26 ersichtlich, bewerteten knapp die Hälfte der TeilnehmerInnen den Informationscharakter der neuen, für den Feldtest 2 entwickelten Darstellung der durchgeführten Outdoor-Aktivitäten als sehr oder eher informativ. Zum zweiten Befragungszeitpunkt bewertete etwa ein Viertel die Übersicht über die Outdoor-Aktivitäten als kaum bis nicht informativ. Ein Viertel in der ersten Befragung und ein Fünftel der Befragten in der zweiten Befragung des Feldtests 2 entschied sich für die Mittelkategorie (vgl. Abbildung 26).

**Abbildung 26: Wahrgenommener Informationsgehalt Funktion „Erreichtes“ zu „Fit unterwegs“ zu zwei Zeitpunkten während der zweiten Feldtestphase**



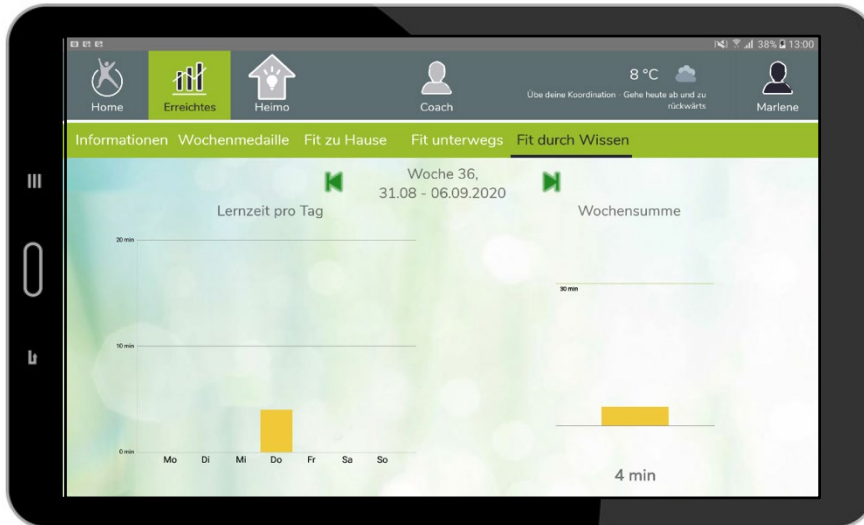
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n= 97, u<sub>2</sub>, n= 92

**ILSE „Erreichtes“: Im Vergleich zu den anderen Übersichten fanden die TeilnehmerInnen die Übersicht über die Zeit, die sie mit E-Learning Kursen verbrachten, weniger interessant**

**Keine Veränderungen der Bewertung der Übersicht zur mit E-Learning Kursen verbrachten Zeit im Verlauf des zweiten Feldtests**

Wie in Abbildung 27 erkennbar ist, war auch die Übersicht zur Funktion „Fit durch Wissen“ nach demselben Schema aufgebaut, wie die bereits beschriebenen Übersichten zu den Aktivitäten in den anderen beiden Funktionen. Als Nutzungsindikatoren wurde den TeilnehmerInnen sowohl die Lernzeit pro Tag als auch die Wochensumme der Lernzeit angezeigt.

Abbildung 27: Darstellung „Erreichtes“ für die Funktion „Fit durch Wissen“ in Feldtest 2

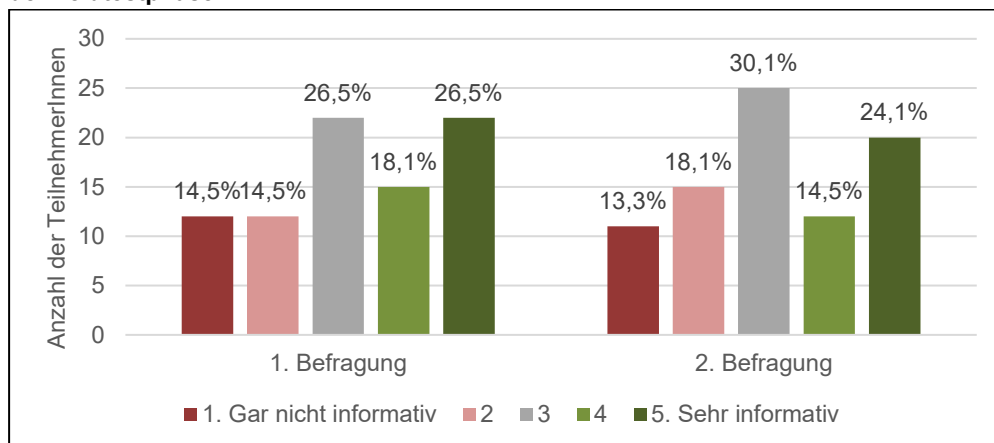


Quelle: WU, Screenshot ILSE-App

Ein Teil der TeilnehmerInnen bewerte den Informationsgehalt der Übersicht „Fit durch Wissen“ als (eher) informativ, ein leicht kleinerer Teil bewertete diese als (eher) nicht informativ. Interessant ist auch, dass der Anteil der Personen, die sich für die Antwortmöglichkeit „weder/noch“ entschieden, mit etwas mehr als einem Viertel zu beiden Befragungszeitpunkten relativ hoch ist. Die Bewertung des Informationsgehalts der Übersicht zu „Fit durch Wissen“ veränderte sich über die Zeit nicht signifikant.

In den Kommentaren äußerten die TeilnehmerInnen, dass sie teils mehr Umfang der Wissenskurse erwartet hatten und die Nutzung der E-Learning Kurse auch vom Vorwissen der TeilnehmerInnen abhänge.

Abbildung 28: Wahrgenommener Informationsgehalt der „Fit durch Wissen“ zu zwei Zeitpunkten während der Feldtestphase 2



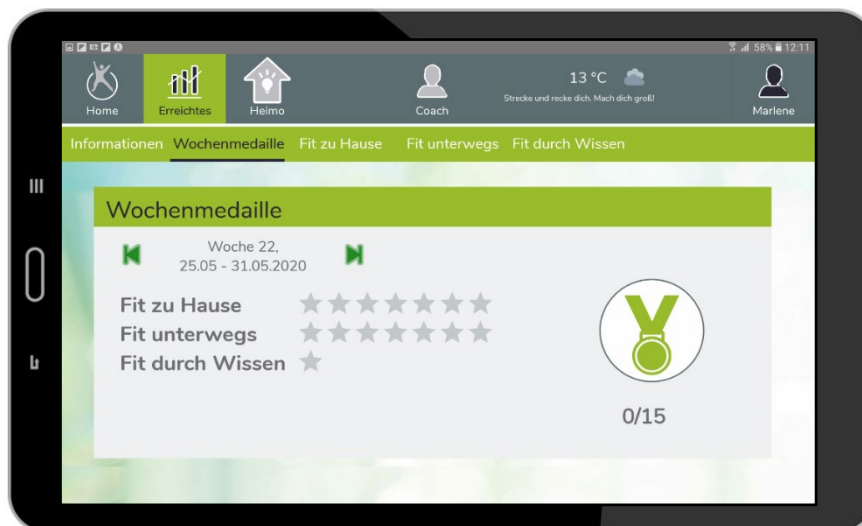
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n= 97, u<sub>2</sub>, n= 92

## 6.2.2 Motivationspotenzial der Wochenmedaille

Zusätzlich zu den Übersichten des absolvierten Trainingsprogramms, der getätigten Outdoor-Aktivitäten sowie der, mit E-Learning Kursen verbrachten Zeit, befand sich unter der Funktion „Erreichtes“ noch der Reiter: „Wochenmedaille“. Hierunter fanden die TeilnehmerInnen eine wöchentliche Gesamtübersicht der drei oben erwähnten Funktionen „Fit zu Hause“, „Fit unterwegs“ und „Fit mit Wissen“, sowie eine entsprechende Medaille, die sie für ihre Aktivitäten in diesen Bereichen erhielten.

Wie Abbildung 29 veranschaulicht, konnten die TeilnehmerInnen für Trainingseinheiten und für Outdoor-Aktivitäten bis zu sieben Sterne, für absolvierte E-Learning Kurse bis zu einen Stern erreichen. Die Sterne symbolisieren die Zeit, die die Person in den Bereich investiert hat. Die Art der Medaille (Bronze-, Silber- oder Goldmedaille) war abhängig von der Gesamtanzahl der erreichten Sterne (für Details zum Konzept siehe Ring-Dimitriou/Pühringer et al. 2019).

Abbildung 19: Darstellung der Übersicht für die Wochen-Medaille, Feldtest 2

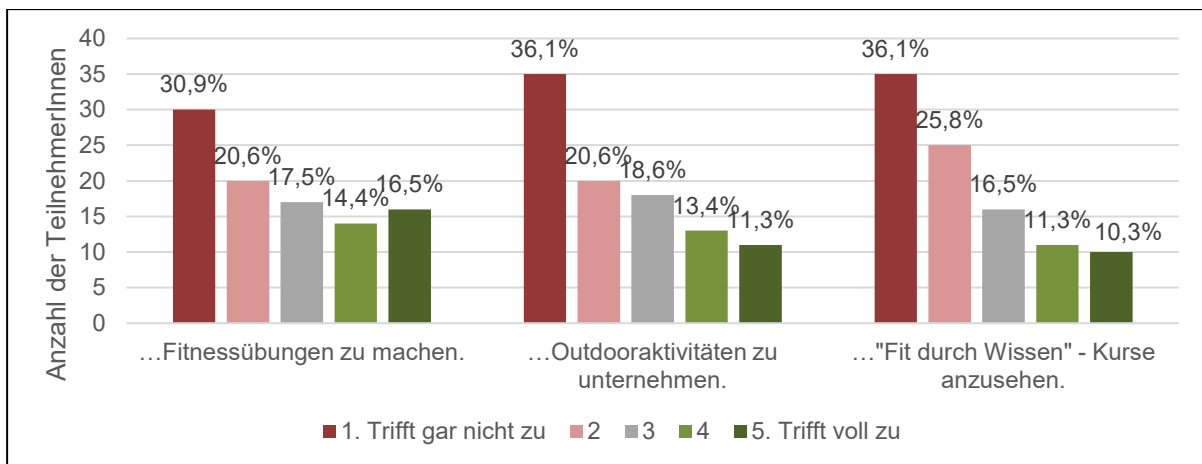


Quelle: WU (Screenshot der ILSE-App)

### TeilnehmerInnen fühlten sich mehrheitlich nicht durch die Wochenmedaille motiviert, ILSE-Aktivitäten durchzuführen

Die Wochenmedaille für absolvierte Tätigkeiten des ILSE- Programms hatte zum Ziel, den TeilnehmerInnen auf einem Blick eine Übersicht über die absolvierten Tätigkeiten zu geben. Die TeilnehmerInnen gaben an, dass die Motivation zu Fitnessübungen, Outdoor-Aktivitäten und dem Durchblättern von „Fit durch Wissen“ E-Learning Kursen nicht an den Erhalt von Erfolgsmedaillen gebunden sei. Wie Abbildung 30 verbildlicht, empfanden die TeilnehmerInnen des Feldtests 2 die ILSE-Wochenmedaille diesbezüglich als eher nicht bis gar nicht motivierend. Ein Medallenerhalt hatte für die Bereiche „Fit unterwegs“ und „Fit durch Wissen“ für über die Hälfte der TeilnehmerInnen keinen bis gar keinen motivierenden Effekt. Knapp ein Drittel der TeilnehmerInnen fühlte sich durch eine Medaille motiviert, weitere Trainingseinheiten zu absolvieren (vgl. Abbildung 30).

**Abbildung 30: Einschätzung der TeilnehmerInnen, inwiefern die ILSE-Wochenmedaille zu folgenden Aktivitäten motiviert:**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n= 97

### 6.2.3 Eindrücke der TeilnehmerInnen zur Übersicht „Erreichtes“

Die recht ähnliche Bewertung der ILSE-Wochenmedaille in Feldtest 1 und 2 trotz unterschiedlicher Oberflächen- und Konzeptgestaltung kann auf unterschiedliche Aspekte – generelle **Einstellung zu Medaillen** und **mangelnde Funktionsfähigkeit** der Erfassung von Aktivitäten – zurückgeführt werden, die in den Kommentaren der TeilnehmerInnen zum Ausdruck kamen. Diese werden in diesem Abschnitt wiedergegeben.

In den Kommentaren lobten zwar einige TeilnehmerInnen die grafische Umsetzung und fühlten sich durch die Wochenmedaillen sowie durch die Übersicht des bereits geleisteten Trainings motiviert und belohnt. Andere TeilnehmerInnen wiederum fanden die Aufzeichnung und Übersicht der Trainingsaktivitäten zwar wichtig, empfanden die Belohnung durch eine Wochenmedaille jedoch als eher „kindisch“.

Einige TeilnehmerInnen äußerten, dass **erbrachte Trainingsleistungen nicht richtig angezeigt** wurden. So berichteten sie von absolvierten Fitnessseinheiten oder E-Learning Kursen, die in der Übersicht nicht auftauchten oder nicht korrekt registriert wurden. Auch soll es hierbei eine Diskrepanz zwischen den verwendeten Endgeräten gegeben haben, so dass manche Leistungen nur in der Übersicht am ILSE-Tablet sichtbar waren, nicht aber über das ILSE-Übungs(feedback)system am Fernseher angezeigt wurden.

In den Kommentaren lobten einige TeilnehmerInnen, dass die **Schritte, die der Aktivitätstracker aufzeichnete, auf die ILSE-App übertragen** und auf dem Tablet angezeigt wurden. Jedoch erfolgte auch die Übertragung der Schritte vom Aktivitätstracker nicht einwandfrei oder nur verzögert. Ein paar TeilnehmerInnen äußerten diesbezüglich, dass sie nicht wussten, wie sie ihre Aktivitäten in die ILSE-App übertragen sollten.

Einen **ähnlichen Übertragungsfehler** berichtete ein/e TeilnehmerIn für die **Zeit, die mit E-Learning Kursen verbracht** wurde. Trotz einer Stunde Beschäftigung mit einem E-Learning Kurs wurde kein Stern in der Übersicht angezeigt.



Andere TeilnehmerInnen hatten **Probleme, Erfolgsmedaillen zu erhalten**, da sie einige Fitnesseinheiten aufgrund körperlicher Verfassung nicht korrekt absolvieren konnten und so nie über ein bestimmtes „Erreicht-Level“ hinauskamen.

Die Tatsache, dass absolvierte Aktivitäten somit **nicht oder nur eingeschränkt in der Übersicht „Erreichtes“ angezeigt** wurden, hatte einen eher demotivierenden Effekt auf die TeilnehmerInnen, wie aus den offenen Kommentaren hervorgeht – obwohl manche eine solche Übersicht allgemein als wichtige Komponente empfanden.

Als Verbesserungsvorschlag wurden genannt, **individuelle Zielsetzungen unter „Erreichtes“ einstellen zu können**. Aber auch die Möglichkeit, einen fehlenden Stern in einem Bereich, mit einer absolvierten Aktivität in einem Bereich ausgleichen zu können, wurden von den TeilnehmerInnen eingebracht. Hingewiesen wurde auch darauf, dass ein **größerer Umfang der E-Learning Kurse** erforderlich sei, da der Lerneffekt von dem allgemeinen Vorwissen des/r einzelnen NutzerIn abhängig sei.

### 6.3 Nutzungserfahrungen mit den ILSE E-Learning Kursen im zweiten Feldtest

Zusätzlich zum ILSE-Trainingsprogramm wurden den TeilnehmerInnen unterschiedliche E-Learning Kurse zur Verfügung gestellt, in denen sie mehr über die Bedeutung der gesunden Bewegung, Tipps zur Umsetzung von Bewegung im Alltag sowie Informationen zu mit Gesundheit und Bewegung verwandten Themenbereichen in Erfahrung bringen konnten.

Die E-Learning Kurse befanden sich unter der Rubrik „Fit durch Wissen“ und waren von den ProjektpartnerInnen des Projekts fit4AAL speziell für die Altersgruppe der ILSE- NutzerInnen konzipiert worden. Die E-Learning Kurse wurden zum Teil interaktiv gestaltet. In Form von Rätseln und Quizspielen konnten die TeilnehmerInnen ihr neu erworbenes Wissen unter Beweis stellen.

Die TeilnehmerInnen hatten zum einem die Möglichkeit, sich in Kursen, wie „Richtig trainieren“ oder „Motivation“, mit der körperlichen Fitness und mentalen Prozessen auseinander zu setzen. Zum anderen konnten sie in Kursen wie „Auf in den Un-Ruhestand!“ und „Richtige und wichtige Ernährung 60+“ weiterführende Informationen sammeln, wie sie über die ILSE-App hinaus ein aktives und gesundes Leben verbringen können.

Das Kursangebot umfasste für den 2. Feldtest folgende 8 Kurse, zu denen entsprechende Module bereitgestellt waren: I) Richtig trainieren (3 Module), II) Motivation (4 Module), III) Klima, Energie & Umwelt (8 Module), IV) AAL- Technische Lösungen (1 Modul), V) Entspannung (2 Module), VI) Gesund bleiben durch Bewegung im Alltag (3 Module), VII) Richtige und wichtige Ernährung 60+ (5 Module), VIII) Auf in den Un-Ruhestand! (7 Module).

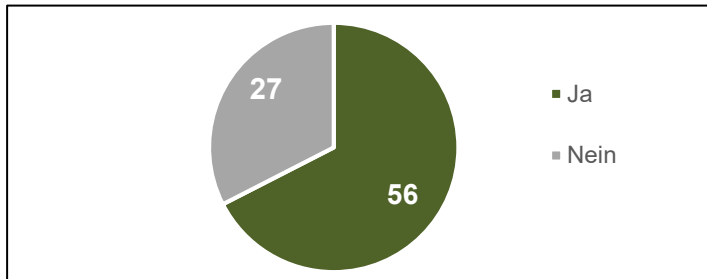
Nachfolgend wird auf die Nutzung der E-Learning-Kurse (siehe 6.3.1.) und die Bewertung der Kurse durch die TeilnehmerInnen eingegangen (siehe 6.3.1.).



## Nach 4-6 Wochen Testlaufzeit gab die Mehrheit der TeilnehmerInnen an, ILSE- Wissens-kurse angesehen zu haben.

Zum ersten Befragungszeitpunkt in Feldtest 2 (nach ca. 4-6 Wochen) gab die Mehrheit der TeilnehmerInnen an, sich bereits einen oder mehrere ILSE- Kurse angesehen zu haben (vgl. Abbildung 31). Etwa ein Drittel der TeilnehmerInnen hatte sich zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht mit den E-Learning Kursen beschäftigt.

**Abbildung 31: Haben die TeilnehmerInnen bereits einen oder mehrere ILSE-E-Learning Kurse angesehen?**



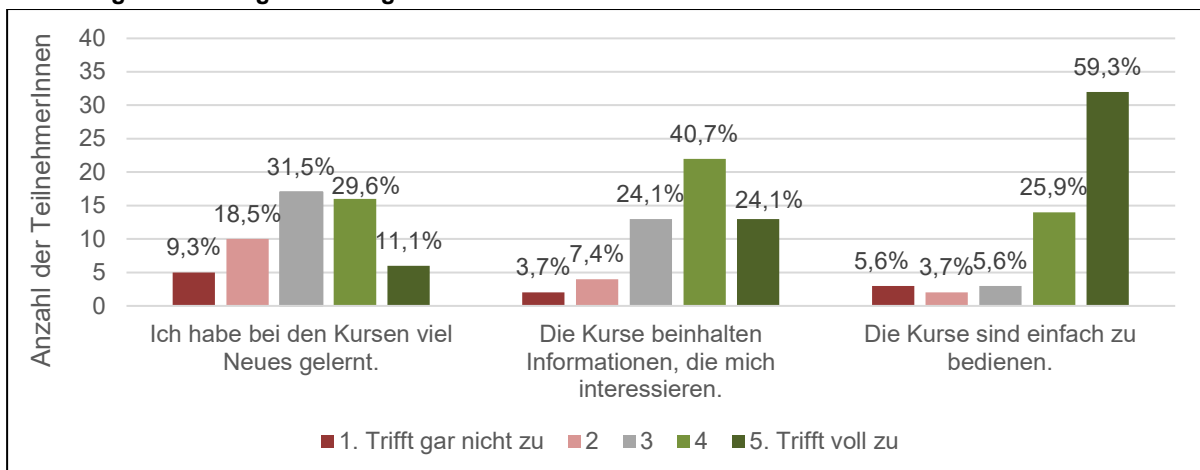
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n= 83

Im Verlauf der zweiten Feldtestphase wurden die ILSE E-Learning Kurse von insgesamt 54 TeilnehmerInnen angesehen und anschließend bewertet. Von Interesse war hier die Einschätzung der TeilnehmerInnen zur Bedienbarkeit der Kurse, ob die Informationen für die TeilnehmerInnen interessant waren und ob TeilnehmerInnen meinten, viel Neues in und durch die Kurse gelernt zu haben.

## ILSE E-Learning Kurse: einfache Bedienung und eher interessante Informationen

Von den Merkmalen „Neues-Lernen“, „interessante Informationen“ und „Bedienung“, erhielt die „Bedienung“ die beste Bewertung. Über 80% der TeilnehmerInnen bewerteten die Funktion „Fit durch Wissen“ als eher einfach bis einfach zu bedienen (vgl. Abbildung 32). Zudem äußerten über die Hälfte der Befragten, dass die Kurse für sie interessante Informationen enthielten. Dennoch war sich etwa ein Drittel unschlüssig, ob sie bei den Kursen viel Neues gelernt hatten.

**Abbildung 32: Nutzungserfahrungen bei den ILSE Kursen**

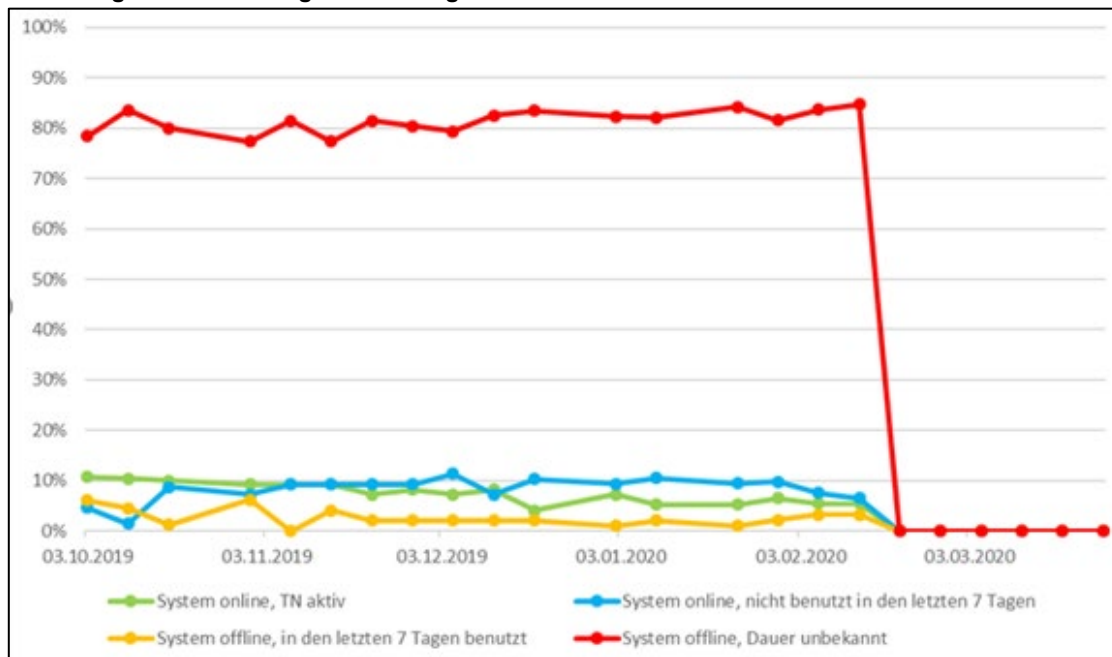


Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n= 54

## 6.4 Nutzungserfahrungen mit dem Smart Home System HEIMO

Insgesamt wurden die HEIMO Systeme zwar mehrheitlich von den TeilnehmerInnen mit nach Hause genommen, sie blieben jedoch über die Feldtestphase 2 weitgehend unbenutzt oder offline, wie Abbildung 33 zeigt.

Abbildung 33: Auswertung der Nutzung von Heimo



Quelle: Salzburg AG, Daten aus Backend System des Smart Home System; Auswertungszeitraum: 10/2019-02/2020

### HEIMO Smart Home System: kaum genutzt

Aus den Interviews mit einzelnen TeilnehmerInnen ging hervor, dass einige Personen die Smart Home Komponenten, trotz Nutzung, als eher unnötig in ihrem persönlichen Alltag beschrieben haben (Trukeschitz/Nagiller et al. 2020), weshalb nach ca. Mitte/Ende Februar 2020 keine HEIMO-Geräte mehr von den TeilnehmerInnen genutzt worden sind. Andere Äußerungen lassen zudem vermuten, dass der Zusammenhang zwischen der ILSE-App und den Smart Home Komponenten für den/die eine/n oder andere/n TeilnehmerIn nicht ganz eindeutig war (Trukeschitz/Nagiller et al. 2020).

Des Weiteren äußerten sich die Personen im Interview dazu, dass sie die Verbraucherinformationen als nicht hilfreich oder uninteressant und die Lichter der LED Lampe als unangenehm empfanden oder nicht benötigten, um sich zum Training zu motivieren oder gaben an, dass sie auf andere Art und Weise ihren Stromverbrauch regulierten (Trukeschitz/Nagiller et al. 2020).

## 7 Bewertung der ILSE-Coaches im zweiten Feldtest

Das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ wurde von ausgebildeten SportwissenschaftlerInnen begleitet, die die ILSE-App und deren technische Komponenten um eine persönliche Komponente erweiterten.

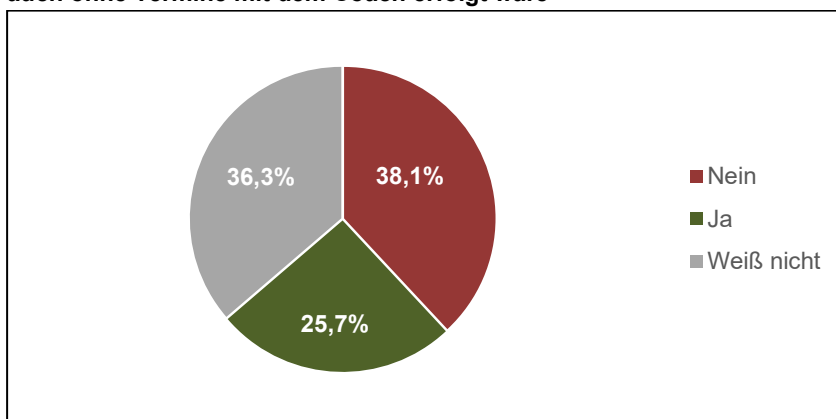
Die Coaches versorgten die TeilnehmerInnen zu Beginn der zweiten Feldtestphase mit Informationen den den Themen „Fitness“ und „Bewegung“. Von ihnen wurde beim ersten Termin das Fitnessniveau der TeilnehmerInnen mithilfe von Fitnessstests ermittelt (Trukeschitz/Blüher et al. 2019). Beim zweiten Termin erhielten die TeilnehmerInnen ihre ILSE-Ausstattung und ILSE-Hilfsmittel überreicht und absolvierten den zweiten Fitnessstest. Der dritte Termin war für einen abschließenden Fitnessstest, ein Feedback-Gespräch mit dem ILSE-Coach, sowie für die Returnierung der ILSE-Ausstattung reserviert.

Die Coaches konnten über ein TrainerInnenportal verschiedene Trainingsszenarien entwickeln, Übungen zusammenstellen und diese Trainingseinheiten den NutzerInnen zur Verfügung stellen. Zusätzlich bestand für die NutzerInnen die Möglichkeit, über die ILSE-App mit dem Coach in Verbindung zu treten. Zur Bewertung des TrainerInnenportals in der zweiten Feldtestphase siehe Kapitel 9.

### Das Angebot des Fitness-Coachings spielte für die Teilnahme am „Fit-mit-ILSE“ Bewegungsprogramm eine Rolle – nur ein Viertel hätte auch ohne diesem teilgenommen.

Auf die Frage, ob sie am ILSE Programm auch ohne die persönliche Betreuung durch den ILSE Coach teilgenommen hätten, spalteten sich, wie in Abbildung 34 ersichtlich, die Meinungen der TeilnehmerInnen. Knapp 40% der TeilnehmerInnen hätten nicht ohne Coach am ILSE Programm teilgenommen. Etwas über einem Drittel war sich unschlüssig und 25,7% hätten auch ohne Coach am ILSE-Trainingsprogramm partizipiert.

**Abbildung 34: 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-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n= 113

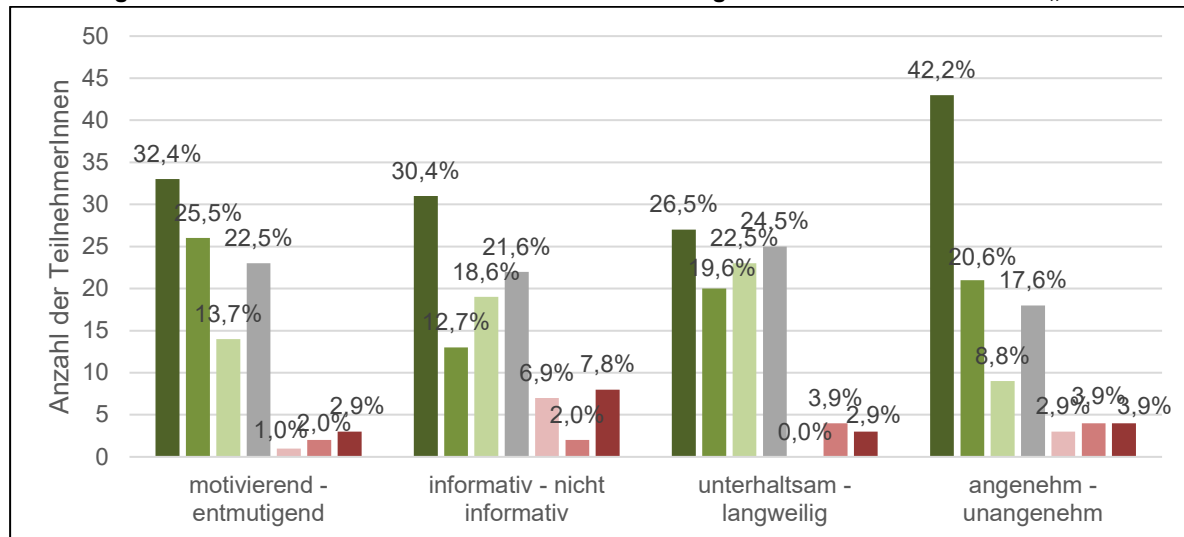
### Der ILSE- Coach erfreute sich hoher Zustimmung unter den TeilnehmerInnen

Die TeilnehmerInnen wurden im Onlinefragebogen aufgefordert, ihre Erfahrungen mit dem Coach anhand verschiedener Kategorien zu bewerten. Wie Abbildung 35 veranschaulicht, wurden die Erfahrungen in allen Kategorien mehrheitlich positiv bewertet. Dennoch wurde die

Mittelkategorie mit zwischen 17,6% und 22,5% aller Antworten relativ häufig gewählt. Nur sehr vereinzelt, äußerten sich TeilnehmerInnen kritisch.

Der ILSE- Fitnesscoach wurde überwiegend als angenehm und motivierend beschrieben. Die TeilnehmerInnen fühlten sich gut unterhalten und durch die Beratung des Coaches gut informiert.

**Abbildung 35: Eindruck der ersten zwei Coach-Termine im Zuge des zweiten Feldtests von „Fit-mit-ILSE“**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u1, n=102

Einige TeilnehmerInnen kommentierten die Beratung als sehr angenehm und professionell. Auch die Freundlichkeit und die familiäre Atmosphäre empfanden mehrere TeilnehmerInnen als positiv.

Andere wiederum hätten sich eine detailliertere Einschulung in das Trainingsprogramm durch den Coach gewünscht. Sie bemängelten, dass sie während des Trainings kaum oder nicht mehr die Möglichkeit hatten, mit dem Coach zu sprechen und hätten sich unter der persönlichen Betreuung durch den ILSE-Coach eine begleitende Unterstützung während des Trainings und der Nutzung der ILSE-App gewünscht beziehungsweise hatten das angeworbene „Coaching“ zu Beginn so verstanden. Ein paar TeilnehmerInnen hatten technische Schwierigkeiten, den Coach über die ILSE-App am Tablet zu erreichen.

## 8 Nutzungserfahrung nach Endgeräten im zweiten Feldtest

Die ILSE-App stand den TeilnehmerInnen sowohl am ILSE-Tablet als auch über das ILSE-Übungs(feedback)system, mit dem Übungen am Fernseher angezeigt werden konnten, zur Verfügung. Die Gestaltung und Handhabung der ILSE-App am Tablet unterschied sich von der Nutzung des Trainingsprogramms über den Fernseher. Daher wurden auch die Nutzungserfahrungen, die die TeilnehmerInnen mit den entsprechenden Geräten gemacht hatten, getrennt voneinander betrachtet.

Ein Großteil der TeilnehmerInnen nutzte das Trainingsprogramm über das ILSE Tablet, da – wie aus den Kommentaren zum Online-Fragebogen hervorging – ihnen die Bedienung einfacher fiel und sie die technische Handhabung sowie die grafische Umsetzung als gut verständlich und generell eingängig empfanden.

Im Folgenden wird zunächst der Fokus auf die Nutzungserfahrungen der TeilnehmerInnen mit dem ILSE Tablet gelegt (siehe 8.1). Darauffolgend werden die Erfahrungen der TeilnehmerInnen mit dem Übungs(feedback)system zusammengefasst (siehe 8.2).

## 8.1 Nutzungserfahrungen mit der ILSE-App am Tablet

Von Interesse für die Erfassung der Nutzungserfahrungen mit der ILSE-App am Tablet in Feldtest 2 waren die Bedienbarkeit (8.1.1), der wahrgenommene Produktcharakter (8.1.2), sowie generelle Erfahrungen der TeilnehmerInnen beim Absolvieren des Trainings mit der ILSE-App auf dem Tablet (8.1.3).

### 8.1.1 Bedienbarkeit der ILSE Tablet-App

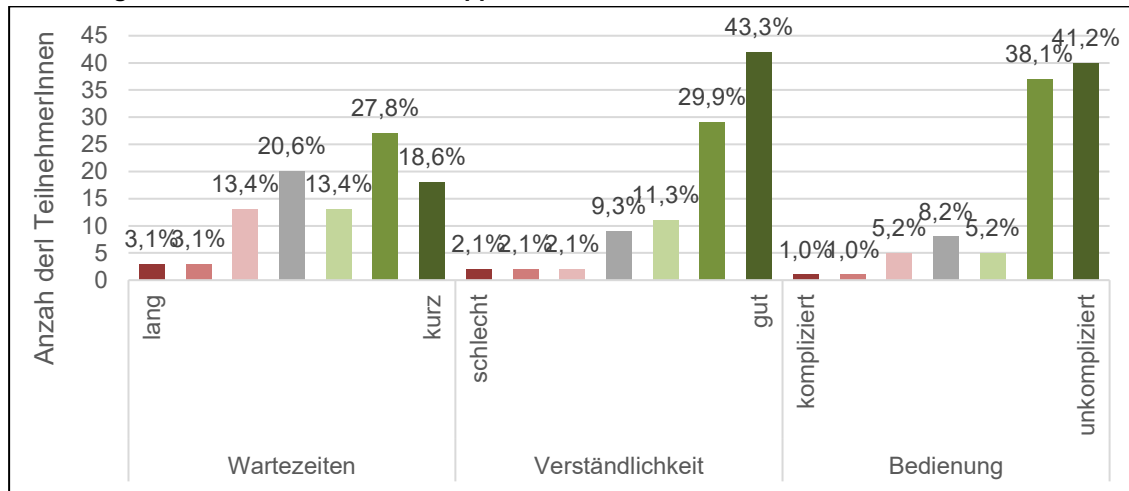
#### **ILSE Tablet-App: Die Bedienung wurde als unkompliziert und verständlich bewertet.**

Die Bedienbarkeit der ILSE-App am Tablet wurde anhand von drei Indikatoren erfasst: Wartezeiten (lang-kurz), Verständlichkeit (schlecht-gut) und Bedienung (kompliziert – unkompliziert).

Knapp 80% der Befragten haben sich mit der Bedienung leichtgetan und bewerteten diese als (eher) unkompliziert (vgl. Abbildung 36). Zudem empfand die Mehrheit der TeilnehmerInnen das ILSE-Programm am Tablet hinsichtlich der verwendeten Texte und Symbole sowie der grafischen Umsetzung des Inhalts als gut verständlich. Vergleichsweise weniger positiv wurde die Zeit, die für das Laden der Daten der TeilnehmerInnen erforderlich war, bewertet. Diese Wartezeiten wurden von weniger als der Hälfte der TeilnehmerInnen als (eher) kurz wahrgenommen. 20 Personen (ein Fünftel) entschieden sich hier für die Antwortmöglichkeit „weder/noch“ und 6 Personen bewerteten die Wartezeit als eher lang bis lang.

Einige Personen berichteten von Wartezeiten, da das Programm sich aktualisieren oder neu geladen werden musste. Aus den Kommentaren der TeilnehmerInnen ging hervor, dass die Wartezeit bis das Programm einsatzbereit war manchmal als recht lang bewertet wurde beziehungsweise das Tablet erst nach mehrmaligem Antippen reagierte. Gleichzeitig äußerten die TeilnehmerInnen Freude über die moderne Gestaltung und die einfache Bedienbarkeit.

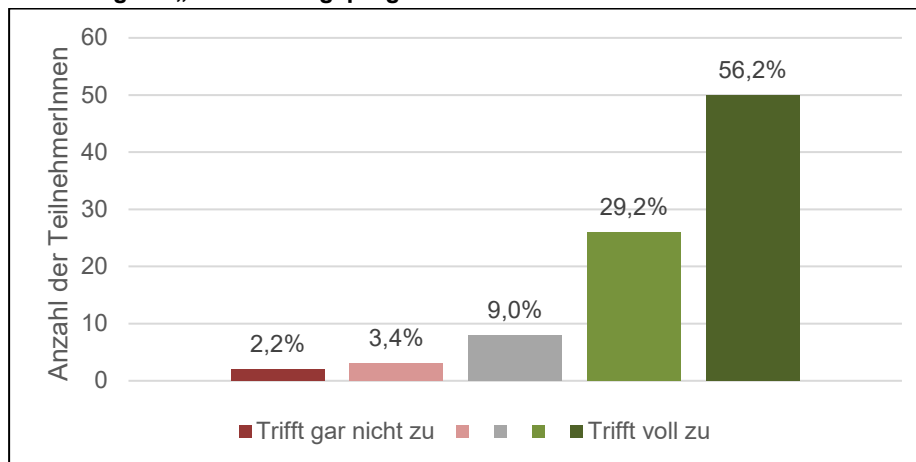
Abbildung 36: Bedienbarkeit der ILSE-App auf dem Tablet



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=97

Die weiteren Auswertungen zur Bedienbarkeit des Trainingsprogramms bestätigten die in Abbildung 36 dargestellten Ergebnisse. Abbildung 37 zeigt, dass die Mehrheit der TeilnehmerInnen das ILSE-Bewegungsprogramm am Tablet als einfach bedienbar bewerteten. 9% der TeilnehmerInnen wählten die Mittelkategorie und nur 5,6% stimmten dem eher nicht oder gar nicht zu.

Abbildung 37: „Das Trainingsprogramm am Tablet ist für mich einfach bedienbar“



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=89 (8 missing – „Nutze ich nicht“)

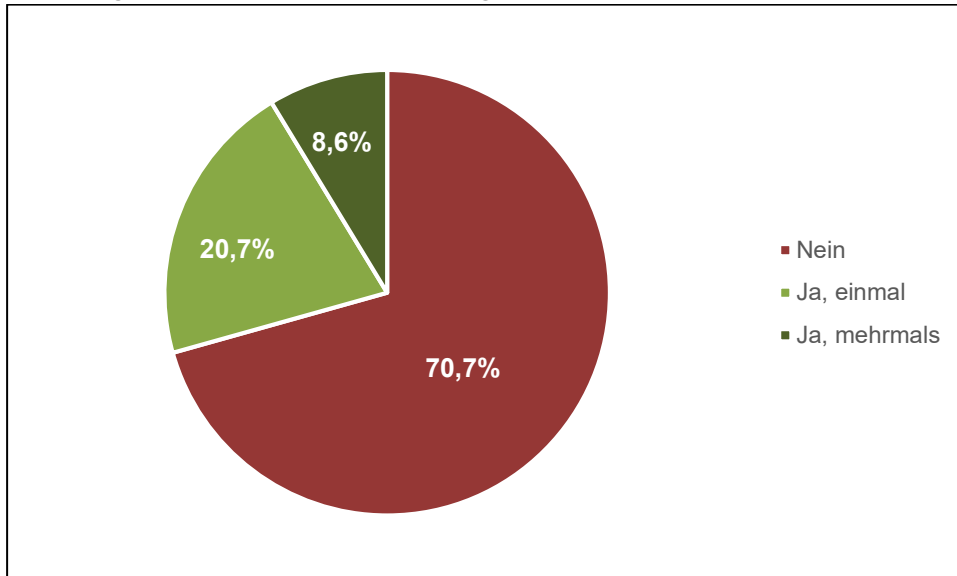
### ILSE Tablet-App: Das ILSE-Trainingsprogramm am Tablet wurde von der Mehrheit der TeilnehmerInnen zu Hause genutzt, ein Drittel nutzte es auch außer Haus

Das ILSE-Tablet bot den TeilnehmerInnen die Möglichkeit, das Trainingsprogramm auch außerhalb des eigenen Zuhauses nutzen zu können, es in den Urlaub oder auf Reisen mitzunehmen, sofern eine beständige WLAN-Verbindung am Nutzungsort gegeben war.

Um zu eruieren, ob die TeilnehmerInnen sich im zweiten Feldtestverlauf dieser Möglichkeit bedient hatten, wurde erst zum zweiten Befragungszeitpunkt die Frage gestellt, ob das ILSE-Tablet mitgenommen wurde, um außer Haus zu trainieren.

Wie Abbildung 38 veranschaulicht, hatten über 70% der Befragten das Tablet ausschließlich zu Hause verwendet. Knapp ein Drittel gab an, das Tablet einmal oder mehrmals außer Haus mitgenommen zu haben.

**Abbildung 38: Wurde das ILSE-Tablet mitgenommen, z.B. auf Reisen, um außer Haus zu trainieren?**



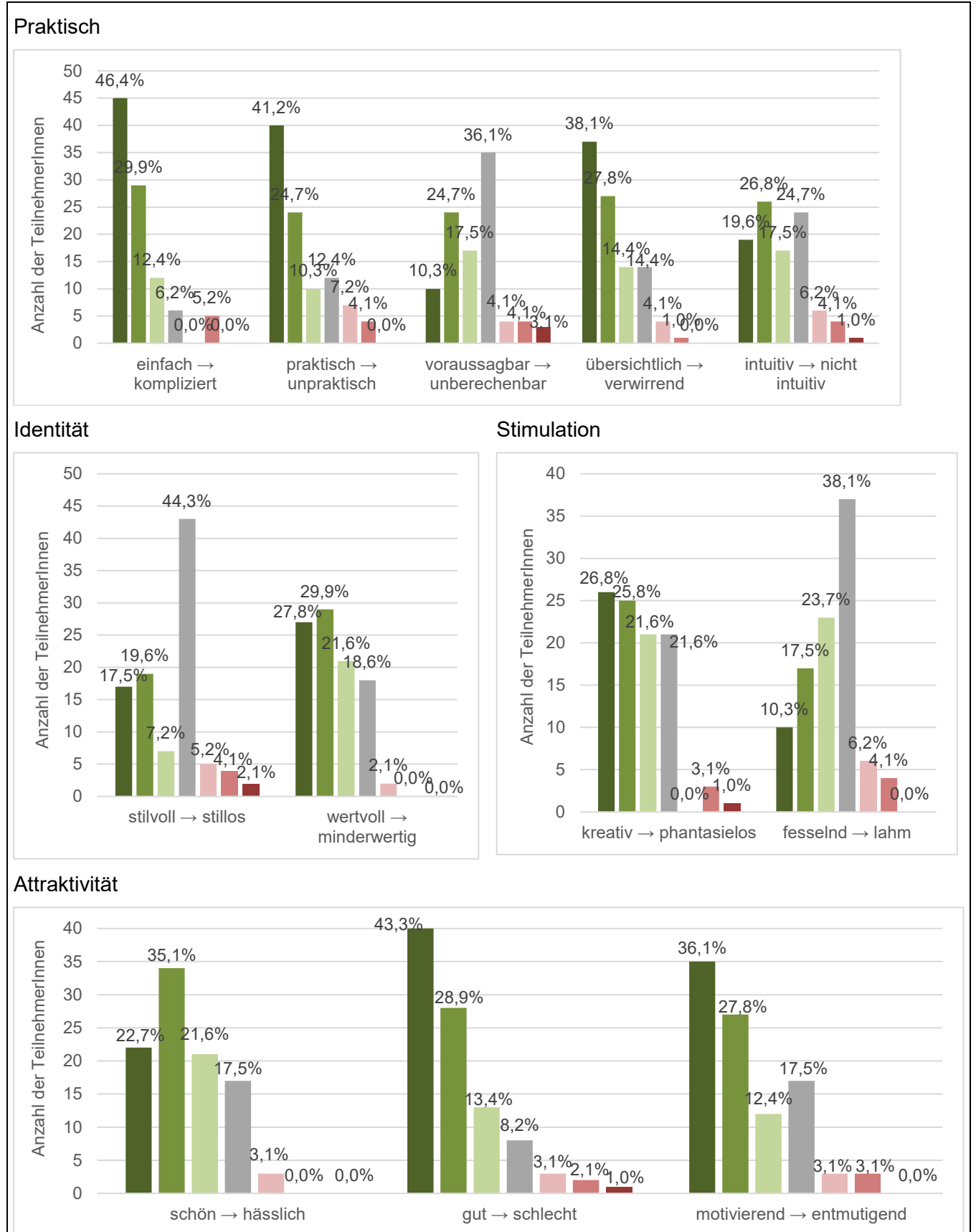
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>2</sub>, n=92

Aus den Kommentaren der TeilnehmerInnen ging hervor, dass sich Outdoor-Aktivitäten, wie Wandern und Spazieren, bereits in ihrem Alltag etabliert hatten und sich mit der Teilnahme am ILSE Feldtest das Ziel gesetzt hatten, sich zu Hause mehr zu bewegen.

### 8.1.2 Wahrgenommener Produktcharakter der ILSE Tablet App

Angelehnt an den AttrakDiff-Kurzfragebogen von Hassenzahl/Monk (2010) wurde eine siebenstufige Skala mit 12 gegensätzlichen Begriffspaaren gebildet. Damit sollte der wahrgenommene Produktcharakter der ILSE-App am Tablet erfasst werden. Die entsprechenden Bewertungen der TeilnehmerInnen sind in Abbildung 39 veranschaulicht.

Abbildung 39: Wahrgenommener Produktcharakter der ILSE Tablet App



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=97



### **Die ILSE-App am Tablet wird in der Kategorie „Praktisch“ vor allem als „einfach“, „praktisch“ und „übersichtlich“, weniger jedoch als „voraussagbar“ und „intuitiv“ beschrieben**

76% der TeilnehmerInnen nahmen die ILSE-App als (eher) „einfach“ denn als „kompliziert“ war. Jeweils 65% bewerteten die ILSE-App als (eher) „praktisch“ denn als „unpraktisch“ sowie als (eher) „übersichtlich“ denn als „verwirrend“. Hinsichtlich der Merkmale „voraussagbar versus unberechenbar“ bzw. „intuitiv versus nicht intuitiv“ war der Anteil der TeilnehmerInnen, die sich diesbezüglich nicht positionieren konnten/wollten mit mehr als einem Drittel bzw. knapp einem Viertel relativ hoch (Abbildung 39).

### **Die ILSE-App am Tablet wird in der Kategorie „Identität“ kaum als „stilvoll“ (mehrheitlich als neutral) und mehrheitlich als eher „wertvoll“ bewertet**

Mit 44% erhielt die Mittelkategorie des Begriffspaars „stilvoll versus stillos“ die relativ meiste Zustimmung. Eine knappe Mehrheit der TeilnehmerInnen bewertete die ILSE-App als (eher) „wertvoll“ (Abbildung 39).

### **Die ILSE-App am Tablet wird in der Kategorie „Stimulation“ von etwa der Hälfte der TeilnehmerInnen als „eher kreativ“, weder fesselnd noch lahm bewertet**

52% nahmen die ILSE-App als (eher) „kreativ“ war. 38% der TeilnehmerInnen konnten oder wollten sich nicht zwischen den Merkmalen „fesselnd“ oder „lahm“ entscheiden und wählten die Mittelkategorie, wobei die Abstufungen von „fesselnd“ mehr Stimmen auf sich zogen als jene von „lahm“ (Abbildung 39).

### **Die ILSE-App am Tablet wird in der Kategorie „Attraktivität“ von den TeilnehmerInnen für „gut“, mehrheitlich für „motivierend“ und „eher schön“ befunden**

72% der TeilnehmerInnen bewerteten die ILSE-App als (eher) „gut“, nur 3% als „schlecht“. Rund die Hälfte der TeilnehmerInnen bezeichnete die ILSE-App als (eher) „motivierend“ und „schön“, wobei die Zustimmung zu „motivierend“ klarer ausfiel (Abbildung 39).

In den Kommentarfeldern gaben manche NutzerInnen an, dass sie den praktischen Aufbau und die intuitive Handhabung der ILSE-App am Tablet als animierend und motivierend empfanden, sich zu Hause einem Fitnesstraining zu widmen. In diesen Kommentarfeldern äußerten sich TeilnehmerInnen insgesamt zufrieden über die ILSE-App am Tablet und beschrieben sie als grundsätzlich nützlich und brauchbar. Zu den Verbesserungspotenzialen siehe Kapitel 10.

## **8.2 Nutzungserfahrung mit dem ILSE-Übungs(feedback)system**

Die Nutzung der ILSE-App über das ILSE-Übungs(feedback)system am Fernseher unterschied sich in einigen Punkten von jener am ILSE Tablet. Nachfolgend sollen die Nutzungserfahrungen anhand von mehreren Charakteristika, die für die Bewertung der Persee von Relevanz waren, untersucht werden. Vorerst soll auf die Anforderungen der TeilnehmerInnen an das Endgerät und seine Umgebung eingegangen werden (siehe 8.2.1). In weiterer Folge werden die Bewertungen der NutzerInnen in Bezug auf die Bedienbarkeit (siehe 8.2.2), den wahrgenommenen Produktcharakter (siehe 8.2.3) sowie generelle Eindrücke und Erfahrungen, die

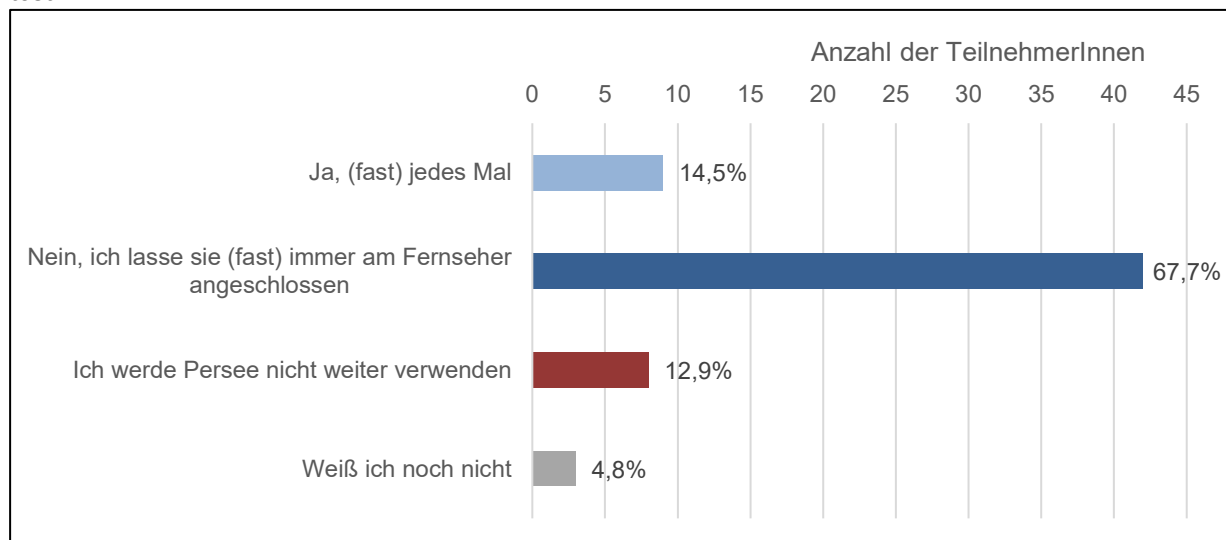
die TeilnehmerInnen mit dem Training über das ILSE-Übungs(feedback)system gemacht haben, erörtert (siehe 8.2.4).

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

#### Das ILSE-Übungs(feedback)system war bei der Mehrheit der TeilnehmerInnen (fast) immer am Fernseher angeschlossen

Wie Abbildung 40 veranschaulicht, ließen fast 70% der TeilnehmerInnen des zweiten Feldtests, die das Trainingsprogramm mit dem ILSE-Übungs(feedback)system ausprobierten, dieses (fast) immer am Fernseher angeschlossen. Nur 9 Personen sagten aus, dass sie das Übungs(feedback)system jedes Mal von Neuem zu Beginn ihres Trainings angeschlossen haben. Weitere 12,9 % hatten die Persee zum Zeitpunkt der ersten Befragung zwar angeschlossen gehabt, äußerten aber, dass sie das Endgerät nicht mehr weiterverwenden würden (vgl. Abbildung 40).

Abbildung 40: „Schließt du die Persee immer wieder neu an den Fernseher an, wenn du trainieren möchtest?“



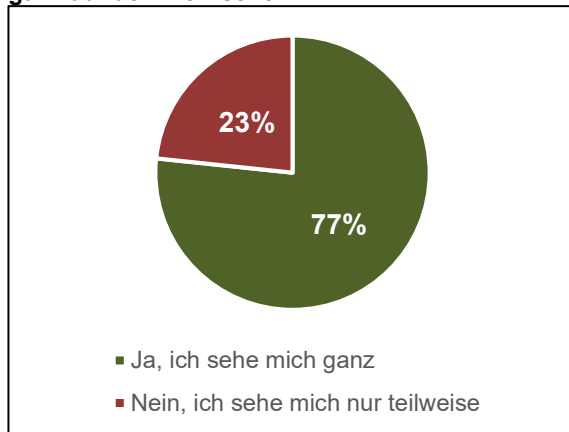
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=62

#### Ein Großteil der TeilnehmerInnen hatte ausreichend Platz für das Trainieren mit der Persee und sah sich ganz auf dem Fernseher

Eine Anforderung an das Trainieren mit dem Übungs(feedback)system war, dass ausreichend Platz vor dem Fernseher vorhanden war, damit die TeilnehmerInnen vollständig von der Persee erfasst werden konnten und das System ein entsprechendes Feedback zum Training der TeilnehmerInnen geben konnte. Während im ersten Feldtest die Hälfte der NutzerInnen den vorhandenen Platz als zu eng empfanden und über ein Drittel der TeilnehmerInnen berichtete, sich nur teilweise auf dem Fernseher zu sehen (Trukeschitz/Blüher et al. 2020a), empfanden knapp 70% der NutzerInnen im Feldtest 2 den bei ihnen vorhandenen Platz als ausreichend,

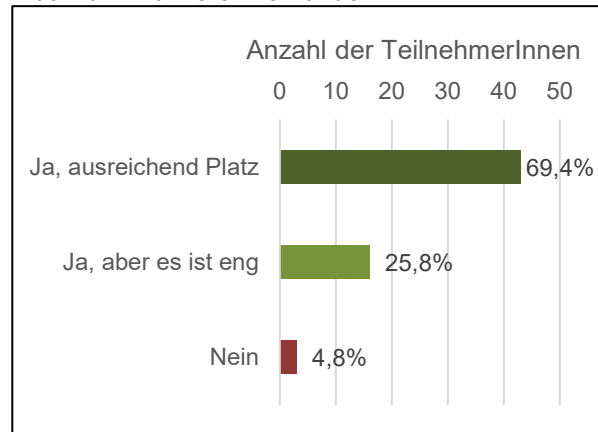
und äußerten hohe Zustimmung auf die Frage, ob sie sich ganz am Fernseher sehen können (vgl. Abbildung 41 und 42).

**Abbildung 41: Sehen sich die TeilnehmerInnen ganz auf dem Fernseher?**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=62

**Abbildung 42: Ist vor dem Fernseher ausreichend Platz zum Trainieren vorhanden?**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest 2: u<sub>1</sub>, n=62

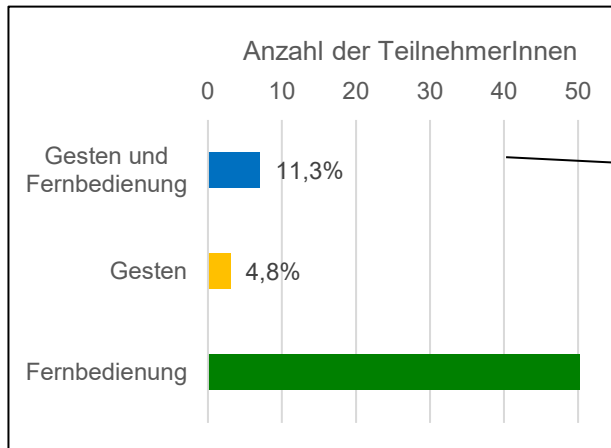
## 8.2.2 Bedienbarkeit des ILSE-Übungs(feedback)systems

Das ILSE-Übungs(feedback)system bot den TeilnehmerInnen die Möglichkeit, es auf zwei verschiedene Arten zu steuern: Auf einem ihnen bereits von anderen elektronischen Geräten bekannten Weg, nämlich per Fernbedienung, und auf einem neuartigen und individuell einstellbaren Weg: per Gestensteuerung. Folgend sollen die Erfahrungen betrachtet werden, die die NutzerInnen nach ca.4-6 Wochen mit der Bedienung des ILSE-Übungs(feedback)systems gemacht haben.

### Die Fernbedienung setze sich als beliebtestes Mittel zur Steuerung des ILSE-Übungs(feedback)systems durch

Da die TeilnehmerInnen sich bei der Nutzung der Gestensteuerung mit einigen Herausforderungen konfrontiert sahen, griffen die meisten auf die Steuerung per Fernbedienung zurück. Abbildung 43 veranschaulicht, dass die überwiegende Mehrheit der NutzerInnen hauptsächlich die Fernbedienung zur Bedienung der Trainingsapp verwendete. Drei von 62 Personen gaben an, eher per Gesten zu steuern und 7 Personen äußerten, dass sie beide Varianten verwendeten. Diese 7 Personen, die beides nutzten, wurden in einer weiterführenden Frage gebeten, ihre präferierende Steuerungsmethode zu benennen. Die Präferenzen teilten sich hier, wie in Abbildung 44 ersichtlich, ausgewogen auf die drei Antwortkategorien (Gestensteuerung, Fernbedienung oder beides gleich gern) auf.

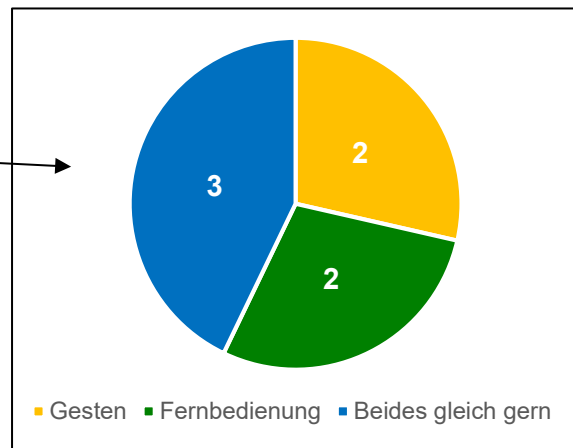
**Abbildung 43: Womit wird ILSE am Fernseher hauptsächlich gesteuert?**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=62

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

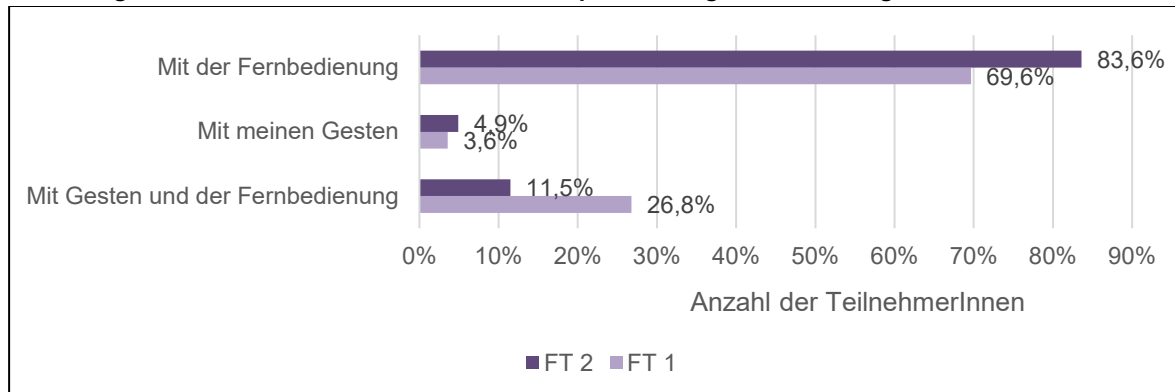
[Anzahl]



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=7

Im Vergleich zum ersten Feldtest lässt sich erkennen, dass die Akzeptanz für die Gestensteuerung in Feldtest 2 ähnlich niedrig war, wie in Feldtest 1. Allerdings gaben in Feldtest 1 knapp ein Drittel der TeilnehmerInnen, die Persee nutzten, an, dass sie beide Varianten nutzten, während in Feldtest 2 nur 11,3% dieser Aussage zustimmten (vgl. Abbildung 45).

**Abbildung 45: Womit wird ILSE am Fernseher hauptsächlich gesteuert?, Vergleich: Feldtest 1 und 2; u<sub>1</sub>**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest1 [n=56] und Feldtest2 [n=61]: u<sub>1</sub>,

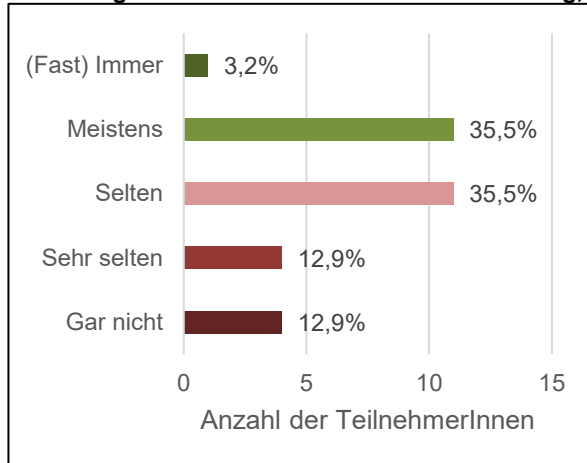
### Fernbedienung funktionstüchtiger als Gestensteuerung

Ein Teil der Bedienbarkeit ist auch der Aspekt der Funktionalität der beiden Steuerungsvarianten. Auch hier empfanden mehr NutzerInnen die Fernbedienung als funktionstüchtiger als die Gestensteuerung. Bei der Hälfte der TeilnehmerInnen funktionierte die Fernbedienung (fast) immer (vgl. Abbildung 47), während dies bei der Gestensteuerung nur für 3,2% der Fall war (vgl. Abbildung 46). Für 35,5% der TeilnehmerInnen, die das Bewegungsprogramm am Fernseher mittels Gesten bediente, funktionierte diese Steuerungsvariante meistens. Ebenso viele wählten hier die Antwortkategorie „selten“. Nur vier Personen äußerten, dass die Steuerung mittels Gesten nie funktioniert habe (vgl. Abbildung 46), wohingegen im Vergleich bei

kaum einem/r TeilnehmerIn die Fernbedienung nie oder nur selten funktionierte (vgl. Abbildung 47).

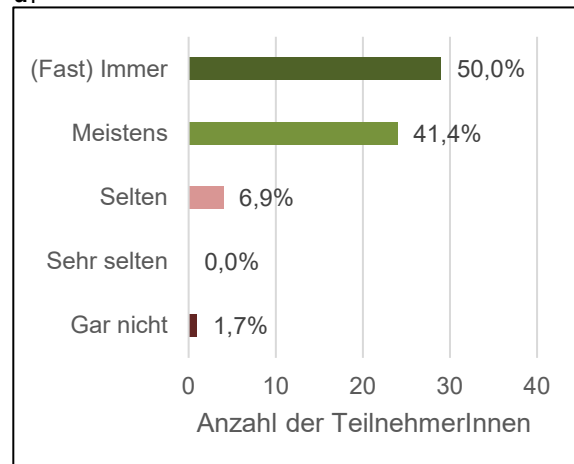
Der mehrheitliche Zuspruch zur Steuerung mittels Fernbedienung sowie die wahrgenommene Funktionalität der Steuerungselemente veränderte sich über die Feldtestphase 2 kaum.

**Abbildung 46: Funktionalität der Gestensteuerung, u<sub>1</sub>**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=31

**Abbildung 47: Funktionalität der Fernbedienung, u<sub>1</sub>**



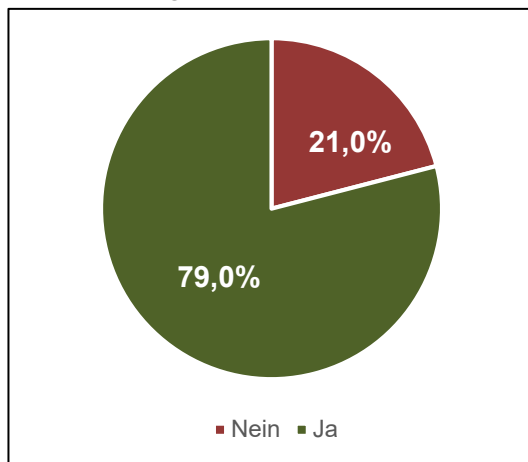
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=58

### Die Feedbacksymbole wurden von der Mehrheit der TeilnehmerInnen wahrgenommen; die Verständlichkeit der Symbole kann verbessert werden

Das Trainieren mit dem ILSE-Übungs(feedback)system sollte den TeilnehmerInnen den Vorteil bringen, dass sie am Fernseher direktes Feedback auf die Ausführung der Fitnessübungen erhielten. Das stellt zudem einen wesentlichen Unterschied zum Training mittels der Fitnessvideos über das ILSE Tablet dar. Das im Projekt fit4AAL entwickelte Übungs(feedback)system erfasst die Bewegung der TeilnehmerInnen während des Trainings und liefert ein direktes Feedback zur korrekten oder nicht korrekten Ausführung der Übungen. Beispielfhaft kann das so ausgesehen haben: Wurde eine bestimmte Armbewegung nicht ganz ausgeführt, indem beispielsweise der Arm nicht bis ganz nach oben geführt worden ist, so war auf dem Fernseher diese Bewegung im zugehörigen Symbol für diesen Körperteil umrandet, damit der/die Trainierende darauf aufmerksam wird und die Bewegung oder Haltung in dem Moment korrigieren kann.

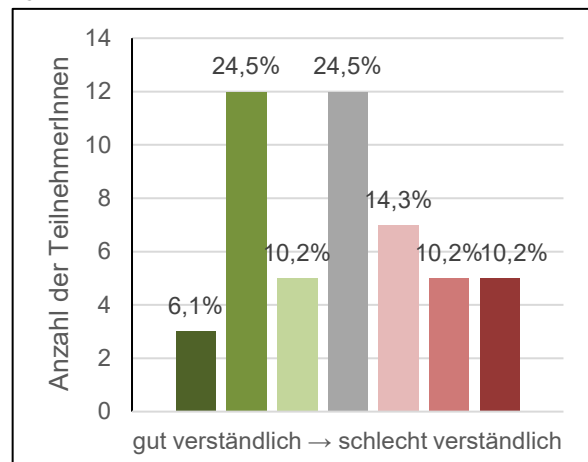
In den ersten 4-6 Wochen der zweiten Feldtestphase hatten etwas über die Hälfte der TeilnehmerInnen das ILSE-Übungs(feedback)system ausprobiert. Von diesen gaben knapp 80% an, dass ihnen die Rückmeldungssymbole am Fernseher aufgefallen seien (vgl. Abbildung 48). Von Interesse war in diesem Zusammenhang daher auch die Frage, als wie gut verständlich die TeilnehmerInnen die Rückmeldungssymbole wahrgenommen haben. Abbildung 49 veranschaulicht, dass etwas über ein Drittel der Personen meinten, die Symbole eher gut bis gut verstanden und als nachvollziehbar empfunden hat. Ein knappes Viertel wählte die Mittelkategorie, während 20,4% der TeilnehmerInnen äußerten, die Rückmeldungssymbole eher schlecht bis schlecht verstanden zu haben und ihre Übungen daher auch nicht korrigieren konnten.

**Abbildung 48: Sind Rückmeldungssymbole am Fernseher aufgefallen?**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=62

**Abbildung 49: Verständlichkeit der Rückmeldungssymbole**



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=49

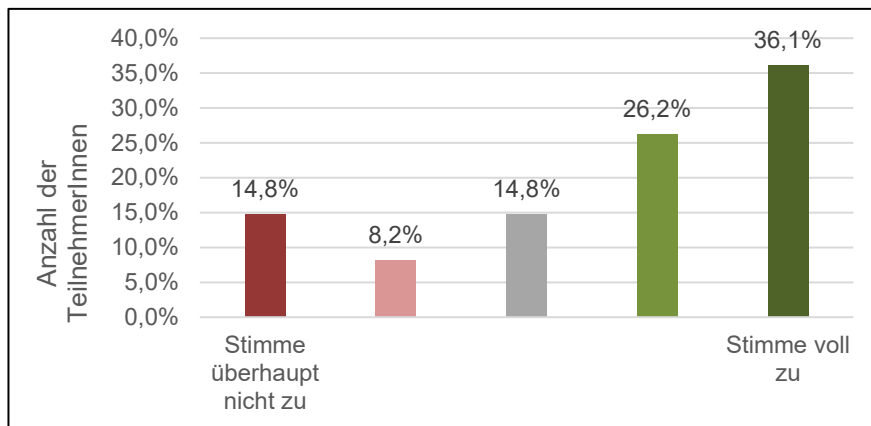
**Die TeilnehmerInnen, die mit dem ILSE-Übungs(feedback)system trainierten, fühlten sich eher sicher im Umgang mit diesem**

**Verbesserungspotential bezüglich technischer Umsetzung des Übungs(feedback)system**

Die ILSE-App für das Tablet und für das Übungs(feedback)system war für Personen ab 55 Jahren konzipiert worden, die bereits gelernt hatten, mit alltäglichen Informations- und Kommunikationstechnologien umzugehen. Relevant für eine aussagekräftige Funktionsweise des ILSE-Übungs(feedback)system war daher, wie vertraut und sicher sich die TeilnehmerInnen mit der Nutzung des Systems fühlten.

Zum ersten Befragungszeitpunkt des zweiten Feldtests stimmten etwas über die Hälfte der TeilnehmerInnen der Aussage zu, dass sie sich bei der Benutzung des Trainingsprogrammes am Fernseher (eher) sicher fühlten (vgl. Abbildung 50). Weniger als ein Drittel der Personen stimmten der Aussage eher nicht bis überhaupt nicht zu und empfanden die Nutzung des ILSE Trainings über das ILSE-Übungs(feedback)system als problematisch. Aus den offenen Kommentarfeldern geht hervor, dass dies, besonders zu Beginn, auf unvorhersehbare technische Funktionsfehler und Missverständnis bei der Bedienung des Programms zurückzuführen ist. Einige TeilnehmerInnen berichteten, dass sie nicht immer ganz vom ILSE-Übungs(feedback)system erfasst und erkannt worden sind. Andere berichteten von der Notwendigkeit, das ILSE-Übungs(feedback)system zwischen den liegenden und stehenden Fitnessübungen immer wieder neu justieren zu müssen

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



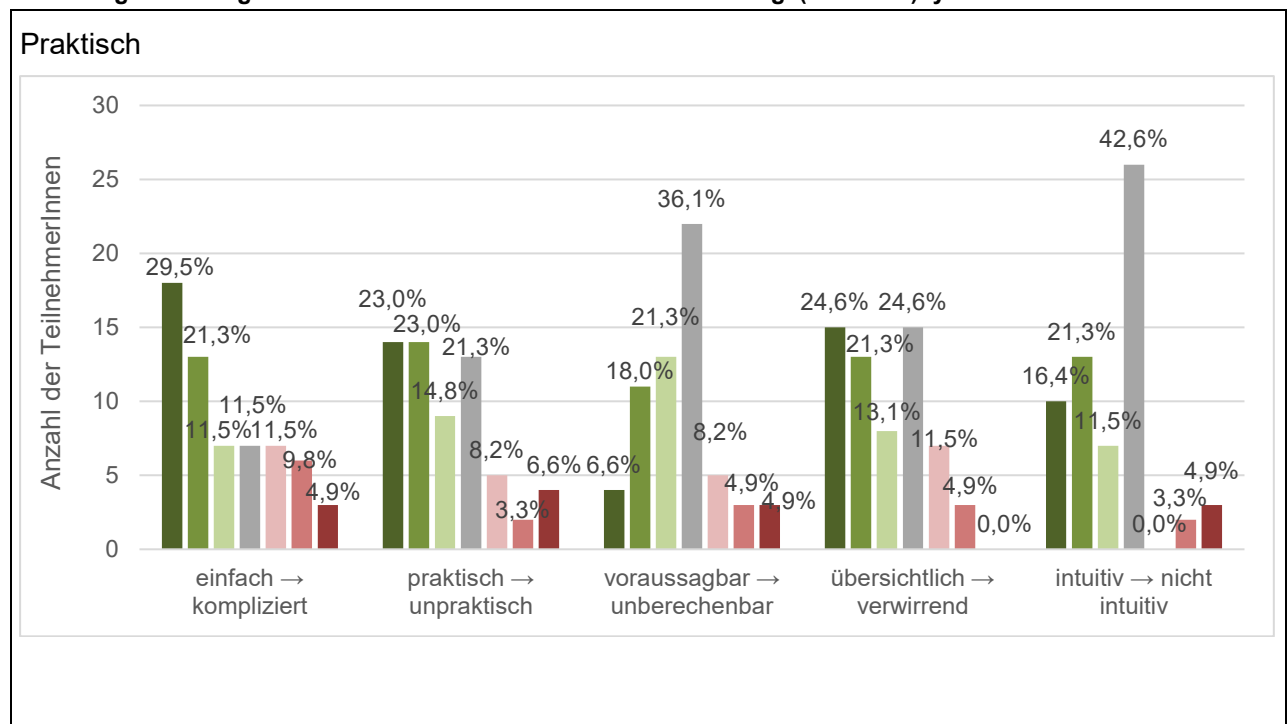
Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=61

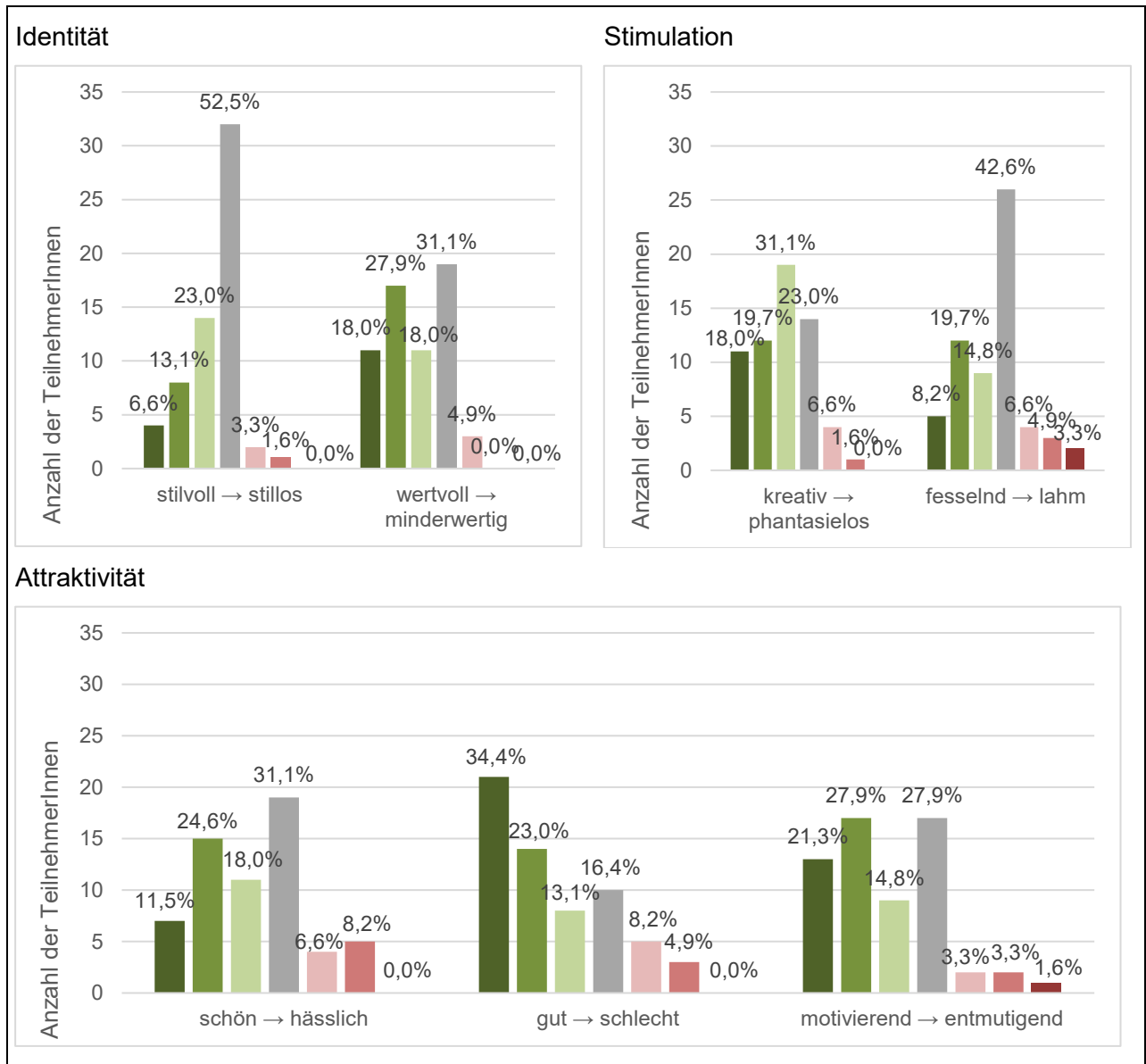
### 8.2.3 Wahrgenommener Produktcharakter des ILSE-Übungs(feedback)systems

#### ILSE-Übungs(feedback)system als einfach zu nutzen und gut wahrgenommen, Funktionsprobleme führten zu vermehrt indifferenter Bewertung des Produktcharakters

Abschließend zur Befragung der Nutzungserfahrungen mit dem ILSE-Übungs(feedback)system, wurden die TeilnehmerInnen gebeten, ihre Betrachtungen zum wahrgenommenen Produktcharakter, anhand nachstehender Kategorien, preiszugeben. Abbildung 51 veranschaulicht, dass zwar oft positive Kategorien gewählt wurden, ein Großteil der NutzerInnen jedoch indifferent zu den meisten Produktcharakteristika eingestellt waren.

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





Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u<sub>1</sub>, n=61

Die **Kommentarfelder** des Onlinefragebogens wurden in Bezug auf das ILSE-Übungs(feedback)system von den TeilnehmerInnen öfter mit Eindrücken und Meinungen befüllt als für das ILSE Tablet.

Ein Großteil der TeilnehmerInnen, die sich hier äußerten, berichteten von technischen **Schwierigkeiten bei der Installation und Nutzung** des ILSE-Übungs(feedback)systems. Ein öfter genanntes Problem lag darin, dass sie vom ILSE-Übungs(feedback)system nicht korrekt erfasst werden konnten und mehrmals Rückmeldungen wie „Stellen Sie sich ins Bild“ erhielten, obwohl sie sich bereits im Bild befanden. Zusätzlich gaben einige TeilnehmerInnen an, dass die **Feedbackfunktion nur bei manchen Übungen funktionierte**. Dies wurde in der Entwicklung auch so konzipiert, dass nicht alle Übungen mit dieser Feedbackfunktion hinterlegt waren und wurde von manchen TeilnehmerInnen wurde dies bemerkt. So wurden sie beispielsweise bei Übungen im Stehen vom ILSE-Übungs(feedback)system erfasst und erhielten Rückmeldungen, während dies bei Übungen im Liegen nicht gelang. NutzerInnen erwähnten in diesem



Zusammenhang auch, dass die stetige Neujustierung des ILSE-Übungs(feedback)systems viel Zeit in Anspruch nahm und den Trainingsfluss störend beeinflusste. Außerdem **beeinflussten Lichtverhältnisse, Gegenstände und Haustiere im Hintergrund die Funktionalität** des Übungs(feedback)systems. Dies, sowie lange Wartezeiten zwischen den Fitnessseinheiten, wirkten sich negativ auf die Motivation der TeilnehmerInnen aus.

Weitere technische Schwierigkeiten stellten sich zudem bei der (Erst)Installation des Systems, während des Trainierens in Form eines stehengebliebenen Bildes (**Übertragungsprobleme**), sowie allgemein durch mehrfaches Abstürzen des Programms dar.

Die **Navigation durch das Bewegungsprogramm** wurde ambivalent bewertet. Die TeilnehmerInnen, die die Fernbedienung benutzten, kamen besser zurecht als jene, die die Gestensteuerung anwendeten. So berichteten einige TeilnehmerInnen von Schwierigkeiten mit der Gestensteuerung bei Bodenübungen. Andere äußerten, dass die Gesten öfter nicht erkannt wurden und sie daher die Übungen nicht weiterschalten oder überspringen konnten. Ein Teil dieser NutzerInnen griff in solchen Fällen auf die Steuerung mittels Fernbedienung zurück, während andere NutzerInnen im Verlauf der zweiten Feldtestphase zum Bewegungsprogramm am ILSE Tablet wechselten.

Vereinzelt wurde auch positives Feedback geäußert. Die **Möglichkeit einer Selbstbeobachtung und -kontrolle** empfanden einige TeilnehmerInnen als interessant, amüsant und sinnvoll. Eine Person drückte den Wunsch nach unterstützenden Tonsignalen aus.

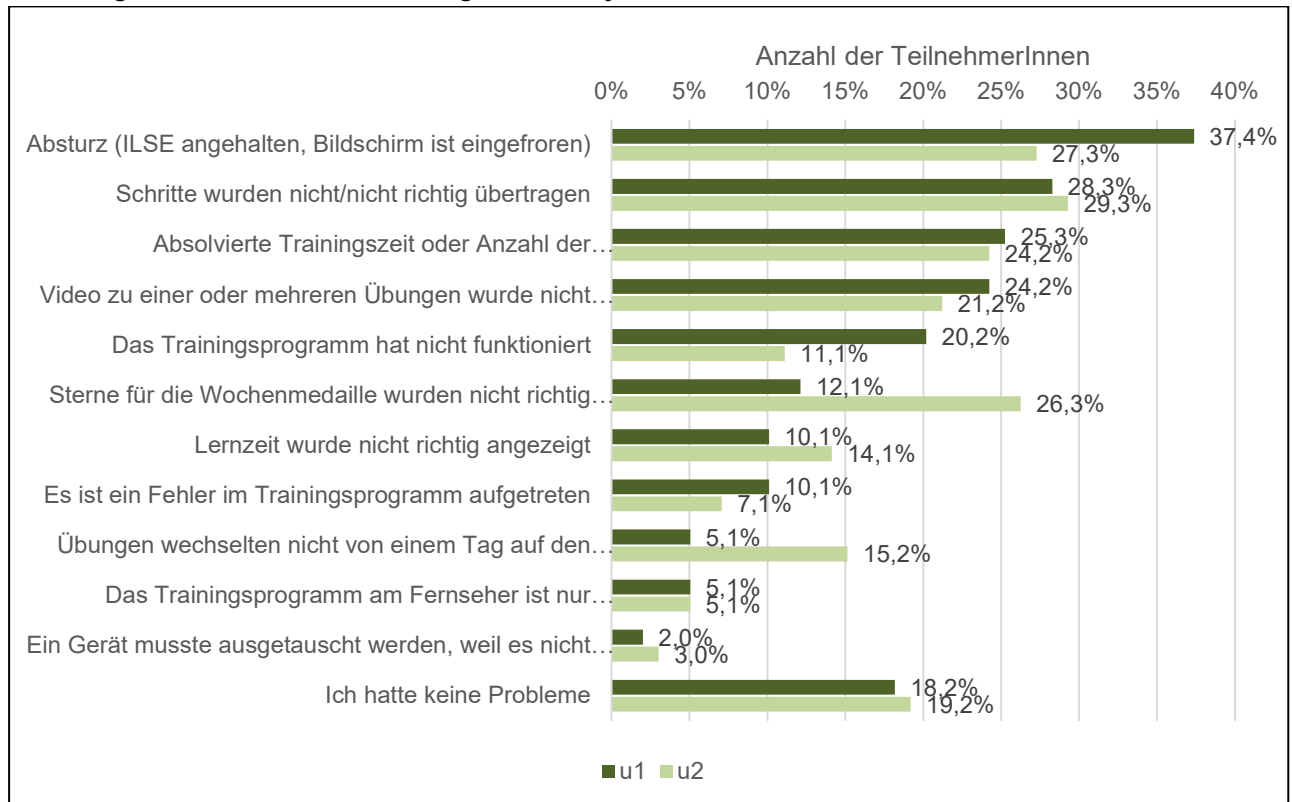
### 8.3 Probleme mit dem ILSE System im zweiten Feldtest

Die Nutzungserfahrungen mit dem ILSE System wurden mitunter auch von den technischen Schwierigkeiten beeinflusst, die im Verlauf der Feldtestphase 2 aufgetreten sind.

Abbildung 52 liefert eine Übersicht über das Vorkommen und die Häufigkeit bestimmter Probleme mit dem ILSE System. Die Probleme, die von den TeilnehmerInnen am häufigsten wahrgenommen wurden, betrafen die hohe **Absturzrate** des Systems, die **Fehler in der Datenübertragung** des Aktivitätstrackers und der absolvierten Fitnessseinheiten, sowie die unvollständige oder **lückenhafte Übertragung von einzelnen Fitnessvideos**.

Die Abbildung 52 veranschaulicht zudem, dass sich einige technische Probleme bis zum zweiten Befragungszeitpunkt verringert hatten (z.B. Absturzhäufigkeit und Funktionsfähigkeit des Trainingsprogramms), während andere Probleme erst über einen längeren Nutzungszeitraum sichtbar wurden (z.B. fehlerhafte Anzeige der Wochenmedaille und Monotonie der Fitnessübungen).

Abbildung 52: Probleme bei der Nutzung des ILSE Systems während des 2. Feldtests



Quelle: WU UX/US-Befragung (2019), fit4AAL-Feldtest2: u1, n=99, u2, n=99

## 9 Webbasiertes ILSE-TrainerInnenportal: Änderungen und Nutzungserfahrungen in Feldtest 2

Nach Beendigung der ersten Phase des Feldtests sollten einige Änderungen am TrainerInnenportal durch die bitmedia GmbH vorgenommen und dieses benutzerfreundlicher gestaltet werden. Darunter fielen die Verbesserung der Rechengeschwindigkeit, die Kommunikationsfunktion mit Coach-Terminvereinbarung via App unter der Rubrik „Coach“, sowie die Umsetzung der Funktion „Tests“.

Die **Rechengeschwindigkeit** nahm während der zweiten Feldtestphase zu, konnte aber immer noch nicht den Anforderungen für eine umfangreiche Betreuung entsprechen. Zwar war es möglich, für viele Personen einen Trainingsplan zu erstellen und zuzuweisen, die Art und Weise der Umsetzung war aber zeitverschlingend und nicht effizient. Bereits nach dem Login dauert es zeitweise noch lange, um Daten, wie „Alle Benutzer“, „Alle Übungen“, „Nachrichten“ etc., überhaupt zu laden. Das zeitliche Problem der Zuweisung von Trainingsplänen hat sich demnach nur gering verändert im Vergleich zu Feldtestphase 1.

Die **Funktion „Coach“** wurde zum Ende der zweiten Feldtestphase größtenteils gut umgesetzt. Während der Betreuungsphase im Rahmen des zweiten Feldtests (September 2019 bis Februar 2020), konnte die Funktion leider nicht sinnvoll genutzt werden. Nachrichten wurden nur verkürzt angezeigt bzw. ab einer bestimmten Zeichenanzahl wurde nur der Teil der Nachricht bis zum Zeichenlimit dargestellt. Es gab keine Benachrichtigung für die Coaches, ob und

wann eine neue Nachricht eintraf und selbst bei eigenständigem Überprüfen musste der Chat erst aktiviert werden. Das bedeutet der/die BenutzerIn, welche/welcher die Nachricht geschrieben hat, wurde nicht im Postfach angezeigt, sondern musste aufgerufen werden, um deren/dessen Nachricht zu lesen. Dadurch wurden Nachrichten nicht gelesen und es wurde von einigen wenigen NutzerInnen erklärt, dass sie sich nicht gut betreut fühlten.

Nach einem Meeting im Dezember 2019 wurde die **Funktion „Termin vereinbaren“** über die App implementiert, wodurch sich anfangs eine Arbeitserleichterung ergab. Aufgrund vieler individueller NutzerInnenanfragen relativierte sich diese Arbeitserleichterung. Zu den individuellen Anfragen gehörten einerseits Sonderwünsche der TeilnehmerInnen bezüglich der Termine für die Fitnesstests, andererseits wurde die Funktion „Termin vereinbaren“ nicht von allen TeilnehmerInnen angenommen. Das bedeutet, trotz Erklärungsmail zur Funktionsnutzung entschieden sich einige bewusst dafür, wie gewohnt den Termin per Mail zu vereinbaren. Bei wenigen BenutzerInnen funktionierte die Terminvereinbarung über Tablet/App nicht. Die Nachrichtenfunktion muss jedoch entsprechend funktionieren, um ein Hin- und Herwechseln zwischen E-Mailprogramm und TrainerInnenportal bei der Betreuung der TeilnehmerInnen zu vermeiden. Zudem erwies sich die Darstellung der Termine in Listenform als teilweise unvorteilhaft, da diese nicht die beste Übersicht bot. Eine grafische Aufarbeitung in Form von Tabellen/Kalender ist an dieser Stelle sicherlich sinnvoll. Zusammengefasst wurde diese Form der standardisierten Terminvereinbarung über die Fitness-App von den Coaches als vorteilhaftes Feature wahrgenommen und könnte sich mit den geschilderten Verbesserungen als wichtiges und sinnvolles Werkzeug im Sinne des Remote Coachings erweisen.

Die **Funktion „Tests“** (Berechnung und Zuweisung des Fitness-Levels anhand der Ergebnisse der Fitnesstests; Exportfunktion für die Daten der Fitnesstests) wurde auch in der zweiten Phase des Feldtests technisch nicht umgesetzt bzw. zu spät umgesetzt, und konnte daher nicht mehr im zweiten Feldtest getestet werden. In der Folge ergab sich für die Coaches wieder ein zeitintensiver Arbeitsschritt mehr, in Form der manuellen Zuweisung von Fitnesslevels. Auch konnten die Daten der Fitnesstests für die Evaluierung nicht in gesammelter Form, mit der Option zum Excel-Export auf dem Server gespeichert werden, wodurch die Datendistribution und -auswertung erschwert wurde.

## 10 Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung

Dieser Evaluierungsbericht hatte zum Ziel, einen detaillierten Einblick in die Ergebnisse des zweiten Feldtests zu den Nutzungserfahrungen mit dem überarbeiteten app-basierten Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“ zu geben. Am zweiten Feldtest des Programms nahmen andere Personen im Alter von 60-75 Jahren teil als beim ersten Feldtest. Die TeilnehmerInnen erfüllten jedoch die gleichen Zielgruppenmerkmale (vgl. Trukeschitz/Blüher et al. 2019); sie waren u.a. seit kurzem in Pension und leben in Salzburg oder Wien. In Ergänzung zu den Nutzungserfahrungen der TeilnehmerInnen sollten neuerlich die Erfahrungen der ILSE-Coaches mit dem TrainerInnenportal erfasst werden.

Der **Prototyp des Trainingsprogramms „Fit zu Hause“** der **ILSE-App auf dem Tablet** erfreute sich grundsätzlich großer Zustimmung. Das Trainingsprogramm war für die TeilnehmerInnen leicht zu bedienen, die Nutzung der App auf einem Tablet erwies sich als unproblematisch und das Trainingsprogramm ließ sich flexibel in den Alltag der NutzerInnen integrieren

(vereinzelt wurde dieses auch für das Training außer Haus verwendet). Die Ergebnisse der Befragung der NutzerInnen weist jedoch auch klar in Richtung Verbesserung des Designs und der Funktionsfähigkeit der App.

Das Trainingsprogramm wurde als gut abgestimmt bewertet, gewünscht wurde jedoch ein besseres Eingehen auf die individuellen Fähigkeiten und Einschränkungen bei der Zusammenstellung der Übungen. Diese Individualisierungsmöglichkeiten wurden von den Fitness-Coaches in der Konzeptionsphase eingebracht, konnten jedoch für den Prototyp technisch nicht umgesetzt werden. Kritikpunkte, die von manchen TeilnehmerInnen geäußert wurden, bezogen sich auf das Fehlen der Information über für das Training benötigte Hilfsmittel und die wahrgenommene Monotonie der einzelnen Fitnessseinheiten. Eine technische Lösung für letztgenannte Problem könnte die Möglichkeit sein, sich ab einem bestimmten erreichten Fitnesslevel ein Zusatzpaket von neuen Fitnessübungen herunterladen zu können, was den motivierenden Effekt steigern könnte. Zudem kam der Wunsch nach Alternativen auf, falls Übungen aus diversen Gründen übersprungen werden mussten. In dem Fall könnten TeilnehmerInnen Ersatzübungen erhalten.

Insgesamt deuten die Ergebnisse der Onlinebefragung darauf hin, dass die TeilnehmerInnen mit dem Trainingsprogramm „Fit zu Hause“ der ILSE-App überwiegend zufrieden waren. Die meisten NutzerInnen berichteten von einer leicht verbesserten Fitness und leicht besseren körperlichen Fähigkeiten (v.a. Beweglichkeit und Halten des Gleichgewichts). Dies spiegelt die Sichtweise der TeilnehmerInnen wider, Erkenntnisse aus den *Fitness-tests* finden sich in Jungreitmayr (2020).

Wenn **zusammenfassende Symbole** (z.B. Sterne, Medaillen) für die Abbildung der Leistungen der NutzerInnen integriert werden, dann sollte den NutzerInnen transparent kommuniziert werden, was sie tun müssen, um bestimmte Leistungssymbole zu erreichen. Auch muss die Übertragung der Leistungen fehlerfrei erfolgen. Manche, aber nicht alle NutzerInnen orientieren sich an diesen Leistungssymbolen.

Die **Kombination** der Trainingsmöglichkeiten **mit einer Outdoor-App** („Fit unterwegs“) scheint nicht erforderlich, wohl kam jedoch die Anzeige der Schritte, die mit dem Aktivitätstracker erfasst wurden, bei den TeilnehmerInnen gut an – wobei die Verlässlichkeit der Anzeige erhöht werden sollte. Interessant für einen weiteren Diskurs über die Etablierung von app-basierten Bewegungsprogrammen für ältere Menschen ist daher die Erkenntnis, dass der **Aktivitätstracker** sehr positiv von den TeilnehmerInnen angenommen wurde und gerne und viel verwendet wurde.

Die persönliche **Betreuung durch einen Fitnesscoach** wurde als **angenehm** wahrgenommen, auch wenn teilweise die TeilnehmerInnen **unterschiedliche Erwartungen** hatten, welche Funktion der Coach in ihrem Trainingsprogramm erfüllen sollte.

Eine Schlussfolgerung aus den in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse ist, dass die TeilnehmerInnen, ähnlich wie bereits im ersten Feldtest, mit den Endgeräten unterschiedlich gut zurechtkamen. Konkreter lassen die Ergebnisse darauf schließen, dass die Mehrheit der TeilnehmerInnen besser mit der Bedienung der App am Tablet zurechtkam, als mit jener über das ILSE-Übungs(feedback)system. Dies hatte unterschiedliche Gründe, die zu einem Großteil auf technische Hürden bei der Installation sowie bei der Bedienung zurückzuführen sind, aber auch darin lagen, dass manchmal nicht genügend Platz für den korrekten Einsatz des **ILSE-**

**Übungs(feedback)systems** am Fernseher vorhanden war oder der Zeitaufwand zum Platzschaffen sowie für die Einstellung des Systems generell von den TeilnehmerInnen als zu hoch empfunden wurde. Einige TeilnehmerInnen konnten die technischen Hürden mittels ILSE-Support lösen, empfanden dies jedoch trotzdem als mühsam. Andere wollten ihre Zeit nicht mit der technischen Auseinandersetzung mit dem System verbringen, sondern fokussierten sich auf die Durchführung des Bewegungsprogrammes, weswegen sie auf die Nutzung des Systems am ILSE Tablet App wechselten.

Obwohl sich einige TeilnehmerInnen dafür aussprachen, das Bewegungsprogramm lediglich am ILSE Tablet anzubieten, da es „völlig ausreiche“, kann man aus den Ergebnissen zu den Nutzungserfahrungen den **innovativen Charakter des ILSE-Übungs(feedback)systems** erkennen, welches bei Verbesserungen das Potential haben kann, mehr in den Vordergrund zu treten. Manche TeilnehmerInnen empfanden die Idee, die hinter der Entwicklung des ILSE-Übungs(feedback)systems lag, als durchaus interessant und konnten sich vorstellen, dass ein Heim-Training mit integriertem Feedbacksystem, bei reibungsloser Funktionstüchtigkeit, sehr effizient sein könnte sowie Spaß machen würde. Vorrangig wurde als Steuerungsmöglichkeit die bereits vertraute Fernbedienung genutzt, weniger die innovative Gestensteuerung. Der Prototyp des ILSE-Übungs(feedback)systems hat sich nicht als sichere Plug-and-Play Lösung herausgestellt, eine Einschulung kann hier hilfreich sein, und die bereits angelegten Features für ein selbständiges Trainieren der Gestensteuerung ergänzen. Einige Verbesserungen des ILSE-Übungs(feedback)systems, die bereits für den zweiten Feldtest durchgeführt wurden, betrafen die Verkürzung der Warte- und Ladezeiten, eine Verringerung der Absturz-Häufigkeit, weitere Verbesserungen wären für ein marktaugliches Produkt erforderlich.

Die **Smart Home Komponenten**, die über eine Steuerung der Lampenfarbe eine Atmosphäre für Training und Entspannung herstellen ließen oder eine Messung des Stromverbrauchs ermöglichten, wurden von den TeilnehmerInnen kaum genutzt. Die Verbindung zum Bewegungsprogramm Fit-mit-ILSE konnte nicht überzeugend hergestellt werden. Die Zielgruppe interessierte sich mehr für Fitness und weniger für die smarte Wohnraumgestaltung.

Für die ILSE-Coaches war das **webbasierte ILSE-TrainerInnenportal** eine essentielle Applikation für die sportwissenschaftliche Begleitung des app-basierten Bewegungsprogramms „Fit-mit-ILSE“. Das ILSE-TrainerInnenportal diente dazu, die Übung auszuwählen, den TeilnehmerInnen zu zuordnen; mit den TeilnehmerInnen in Kontakt zu treten und die Daten der TeilnehmerInnen zu verwalten. Auch wenn das webbasierte TrainerInnenportal eine Grundfunktion darstellte und unmittelbar relevant für das Funktionieren der App war, wurde es in der Entwicklung immer wieder hinter die Kernfunktionen der Fitness-App ILSE gestellt. Grundfunktionen der WebApp für das TrainerInnenportal funktionierten insgesamt, mussten jedoch noch optimiert oder gar komplett überarbeitet werden, um eine solide Basis für die Trainingsplanung und -gestaltung zu bieten.

Das TrainerInnenportal konnte auch in der zweiten Feldtestphase **nur bedingt den Zweck der Unterstützung der Coaches**, eine möglichst große Gruppe von Trainierenden effizient zu betreuen, **erfüllen**. Mit derzeitigem Stand, wäre das TrainerInnenportal nur eine Option für die Betreuung einer kleinen Personengruppe, da bei weniger Trainierenden auch weniger Zeit für die Verwaltung der TeilnehmerInnen erforderlich ist. Um eine große Gruppe von Trainierenden betreuen zu können, muss das Portal eine noch viel kürzere Rechenzeit bieten, als dies in der zweiten Feldtestphase der Fall war.

Zusätzlich müsste die **Kommunikationsfunktion des Portals** für Trainierende und Coaches verbessert werden. Dies würde die Kontaktaufnahme beiderseits erleichtern und zu einem individuelleren und persönlicheren Gefühl der Betreuung seitens der Trainierenden führen. Die Coaches wären für die Trainierenden dadurch nahbarer und leichter erreichbar, wodurch sich einerseits die Kundenzufriedenheit steigern und andererseits die Betreuung für die Coaches erleichtern könnte. Die Nachrichtenlänge dürfte dabei jedoch nicht eingeschränkt werden. Ein implementierter Video-Chat, der über eine vorhergegangene Terminvereinbarung stattfinden kann, wäre ein hilfreiches Zusatzwerkzeug.

Das **Design des TrainerInnenportals** war auch in der zweiten Feldtestphase schlicht gehalten und in einfachen Funktionen überschaubar. Dennoch könnte ein übersichtlicheres Design helfen, große Gruppen besser zu betreuen. Dies zeigt sich in folgenden Rubriken: „Alle Tags & Labels“, „Alle Übungen“, „Alle User/Meine User“, „Alle Trainingspläne“ und „Nachrichten“. Verschiedene Sortierfunktionen würden die Übersicht verbessern und die Handhabung erleichtern.

In Bezug zum TrainerInnenportal lässt sich abschließend zusammenfassen, dass die Idee wertvoll und zukunftsorientiert ist, in der getesteten Version auch nach dem zweiten Feldtest jedoch noch viele Optimierungsmöglichkeiten aufzeigt, die vorab ergriffen werden sollten, bevor viele NutzerInnen gleichzeitig betreut werden können.

Insgesamt geben die erhobenen Nutzungserfahrungen zum überarbeiteten Prototypen der ILSE-App des zweiten Feldtests Anhaltspunkte, für richtige Entscheidungen und bereits gelungene Umsetzungen, sie regen jedoch gleichzeitig zu weiteren Verbesserung des ILSE Systems an, um ein marktfähiges Produkt zu kreieren.

Zudem veranschaulichen die Ergebnisse in diesem Evaluierungsbericht die **Potentiale und Herausforderungen des app-basierten Bewegungsprogrammen „Fit-mit-ILSE“** für die Nutzung durch Menschen im Alter 60-75 Jahren. Der anfangs erwähnte Wunsch vieler Menschen, fit zu sein und sich fit zu halten, benötigt im Falle der Unterstützung mit Fitness-Apps beides: Eine Zielgruppe, die auf technologische Entwicklungen angemessen vorbereitet ist bzw. begleitet wird und eine technologische Lösung, die auf die Ansprüche und Anforderungen der Zielgruppe reagieren kann. Die dargestellten Ergebnisse verdeutlichen, dass auf beiden Seiten das Potential für solche Entwicklungen vorhanden ist und eröffnen damit auch viele weiterführende und darauf aufbauende Forschungsfragen, die einer Weiterentwicklung dieses Forschungsbereichs von Nutzen sein können.

## 11 Literaturverzeichnis

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.

Hassenzahl, Marc; Monk, Andrew (2010): "The Inference of Perceived Usability From Beauty", in: Human-Computer Interaction, 25 (3). 235-260.

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.
- PVA, Pensionsversicherungsanstalt (2018): Auswertung der Alterspensionen nach den für das Projekt fit4AAL relevanten Merkmalen, Stand 30.09.2018.
- Ring-Dimitriou, Susanne; Pühringer, Martin; Würth, Sabine (2019): "Gesundheitsförderung. Ergänzungen: Maßnahmen zur Förderung eines aktiven Lebensstils und der körperlichen Fitness zur Prävention altersbedingter Erkrankungen durch fit4AAL; Unveröffentlichtes Deliverable D3.e.1.1 zum AAL-Projekt fit4AAL. Universität Salzburg", 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; Nagiller, Juliane; Blüher, Marlene; Michel, Lina (2020): „Ich habe mich nie überwinden können, zu Hause etwas zu tun. Und das mache ich jetzt.“ - Erkenntnisse zu den Nutzungserfahrungen aus den Interviews mit TeilnehmerInnen beider Feldtests des app-basierten Bewegungsprogramms "Fit-mit-ILSE", Deliverable D15/2C zum AAL-Projekt "fit4AAL - Fit in einen neuen Lebensabschnitt mit neuen Technologien – AAL-Testregion Salzburg/Wien". Wirtschaftsuniversität Wien: Forschungsinstitut für Altersökonomie.
- 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; Blüher, Marlene; Eisenberg, Siegfried; Jungreitmayr, Sonja; Schechinger, Michael (2020a): Das app-basierte Bewegungsprogramm "Fit-mit-ILSE: Nutzungserfahrungen - Erkenntnisse aus dem ersten Feldtest des AAL-Projekts „fit4AAL“. Deliverable D15/2A zum AAL-Projekt „fit4AAL“, WU Forschungsinstitut für Altersökonomie, Wirtschaftsuniversität Wien.
- Trukeschitz, Birgit; Blüher, Marlene; Michel, Lina; Eisenberg, Siegfried; Jungreitmayr, Sonja; Schechinger, Michael (2020b): Das app-basierte Bewegungsprogramm „Fit-mit-ILSE“: Nutzungserfahrungen. Erkenntnisse aus dem ersten Feldtest des AAL-Projekts "fit4AAL". Deliverable D15/2A des AAL-Projekts „fit4AAL - Fit in einen neuen Lebensabschnitt mit neuen Technologien – AAL-Testregion Salzburg/Wien“, Wirtschaftsuniversität Wien: Forschungsinstitut für Altersökonomie.

## KONTAKT

WU Wirtschaftsuniversität Wien  
Forschungsinstitut für Altersökonomie  
Welthandelsplatz 1, Gebäude D5  
1020 Wien

T +43-1-31336-5398

[altersoekonomie@wu.ac.at](mailto:altersoekonomie@wu.ac.at)  
[www.wu.ac.at/altersoekonomie](http://www.wu.ac.at/altersoekonomie)