

Vergleich der ILSE-App Nutzung in den beiden Feldtestphasen

*Erste (April – September 2019) und
zweite Feldtestphase (September 2019 – März 2020)*

AutorInnen: Christina Neuwirth; Verena Venek; Harald Rieser; Viktoria Maringer

Organisationen: Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH

Dokumentnummer: D15.1A

Versionsnummer/Datum: Version 4.0 (31.08.2020)

Dokumententyp: Deliverable zum AAL-Projekt „fit4AAL“

Vertraulichkeitslevel: öffentlich

Geprüft und freigegeben von: Verena Venek

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

Neuwirth, Christina; Venek, Verena; Rieser, Harald; Maringer, Viktoria, 2020, *Vergleich der ILSE-App Nutzung
in den beiden Feldtestphasen*

Die wichtigsten Ergebnisse auf einen Blick

- ☑ Die Nutzung der ILSE-App ist in **Feldtestphase 2 vergleichbar** mit der **Nutzung der ILSE-App in Feldtestphase 1**.
- ☑ In beiden Feldtestphasen gab es **mit fortschreitenden Testwochen einen Rückgang** der ILSE-App Aufrufe zu vermerken. In der zweiten Testwoche lag die durchschnittliche Besuchsanzahl pro NutzerIn bei circa 7,0 in Feldtestphase 1, und bei etwa 7,5 in Feldtestphase 2. Bis zur 13. Testwoche reduzierte sich diese jeweils kontinuierlich auf durchschnittlich 4,0 bzw. 4,3 Besuche pro NutzerIn.
- ☑ Die ILSE-App wurde in beiden Feldtestphasen **öfters am Tablet als auf der Persee aufgerufen**.
- ☑ Wie in Feldtestphase 1 wurde auch in Feldtestphase 2 die ILSE-App **von Frauen häufiger als von Männern genutzt**.
- ☑ Während in Feldtestphase 1 in Wien die ILSE-App im Durchschnitt weniger genutzt wurde als in Salzburg (Stadt), konnte in **Feldtestphase 2 bei der durchschnittlichen Nutzung im regionalen Vergleich kaum ein Unterschied festgestellt werden**.
- ☑ Hinsichtlich der Nutzungszeitpunkte wurde in beiden Feldtestphasen die ILSE-App auf der **Persee vorwiegend am Morgen** aufgerufen, die App **am Tablet ganztags**, ausgenommen um die Mittagszeit.
- ☑ In beiden Feldtestphasen wurde der **Funktionsbereich „Fit zu Hause“ am häufigsten** besucht, dagegen „Fit durch Wissen“ am wenigsten. Zudem zeigt sich, dass sich die Verteilung der Nutzung der Funktionsbereiche in beiden Phasen über die Testwochen hinweg ähnlich verhält.
- ☑ Der **Coach-Bereich** der ILSE-App, eine Funktion, die in Feldtestphase 2 zusätzlich bereitgestellt war, wurde vor allem in der **ersten sowie in den letzten drei Testwochen** aufgerufen. Dies fällt mit den Interaktionen am Anfang und am Ende des Testzeitraums zusammen. Dazwischen wurde dieser Funktionsbereich selten besucht.
- ☑ In Feldtestphase 2 kann ein **längerer Zeitraum von 18** statt 12 **Testwochen** betrachtet werden. Dabei zeigt sich, dass sich die Nutzung **ab Testwoche 10** auf dem Niveau von **4,0 – 4,5 Besuchen pro NutzerIn und Testwoche stabilisiert**.

Abstrakt

Hintergrund: Fit-mit-ILSE ist ein technisch-unterstütztes Bewegungsprogramm mit individuell abgestimmten gesundheitsfördernden Übungen für das Training zu Hause, Ideen für Outdoor-Aktivitäten und Kursen rund um die Themen Gesundheit und Bewegung, dessen Ziel die Bewegungsförderung der Generation 55+ ist. Im Forschungsprojekt wurde die ILSE-App für Tablets und für Orbbec Persee, ein 3-D Kamerasystem, das mit einem TV-Gerät verbunden ist, entwickelt. Die App soll anhand von speziell konzipierten Übungen, Kursen und Vorschlägen für Outdoor Aktivitäten die Fitness der TeilnehmerInnen fördern. Im Rahmen von zwei Feldtestphasen in Salzburg und Wien wurden forschungsrelevante Daten erhoben und ausgewertet.

Zielsetzung: Das Ziel dieses Evaluierungsberichts ist, die Nutzung der ILSE-App in Feldtestphase 1 sowie Feldtestphase 2 zu untersuchen und die Nutzung der beiden Feldtestphasen zu vergleichen, um Muster in der Nutzung zu erkennen und Unterschiede zwischen Feldtest 1 und Feldtest 2 festzustellen.

Methode/Vorgehensweise: Um die Nutzung der App analysieren zu können, wurden die Besuche der ILSE-App in beiden Feldtestphasen mittels des Logging-Tools Matomo aufgezeichnet und die Besuche deskriptiv ausgewertet. Neben der Analyse der Entwicklung der durchschnittlichen Besuchszahl je NutzerIn über die ersten 12 Testwochen, wurden die vier in der App enthaltenen Funktionen („Fit zu Hause“, „Fit unterwegs“, „Fit durch Wissen“, „Erreichtes“) ausgewertet. Zudem wurden speziell die Aufrufe der zusätzlichen „Coach“-Funktion in Feldtestphase 2 untersucht.

Ergebnisse: Wie in Feldtestphase 1 liegt auch in Feldtestphase 2 die durchschnittliche Nutzung der ILSE-App am Tablet über der Nutzung der App auf der Persee. In beiden Phasen liegt die durchschnittliche Besuchszahl in der 2. Testwoche bei ca. 7,0 in Feldtestphase 1 bzw. 7,5 in Feldtestphase 2 und nimmt mit fortlaufender Dauer der Studie auf durchschnittlich 4,0 (Feldtestphase 1) bzw. 4,3 (Feldtestphase 2) Besuche in Testwoche 13 ab. Die ILSE-App wurde häufiger von Frauen als von Männern genutzt, sowohl in Feldtestphase 1, als auch in Feldtestphase 2. Während in Feldtestphase 1 regionale Unterschiede in der Nutzung zwischen Salzburg und Wien festgestellt wurden, waren in Feldtestphase 2 keine regionalen Unterschiede erkennbar. Hinsichtlich der Funktionsbereiche am Tablet wurde in beiden Feldtestphasen „Fit zu Hause“ am häufigsten und „Fit durch Wissen“ am seltensten besucht. Der Coach-Bereich, der in der zweiten Feldtestphase am Tablet zusätzlich integriert war, wurde vor allem in der ersten sowie in den letzten drei Testwochen genutzt.

Inhaltsverzeichnis

Die wichtigsten Ergebnisse auf einen Blick.....	ii
Abstrakt.....	iii
Danksagung.....	1
Abbildungsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	2
1 Nutzungsdatenanalyse ILSE	3
1.1 Einleitung	3
1.1.1. Definitionen	4
1.1.2. Anzahl der NutzerInnen in den Feldtestphasen	5
1.2 Nutzungsanalyse.....	6
1.2.1. Nutzungsverhalten ILSE-App	7
1.2.2. Nutzungsverhalten nach Funktionen	11
1.3 Limitationen.....	13
1.3.1. Nutzung.....	13
1.3.2. Technisch.....	14
1.3.3. Rahmenbedingungen.....	14
1.4 Ausblick.....	14
1.5 Zusammenfassung.....	15
2 Quellenverzeichnis	16

Danksagung

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.

Die Projektpartner bedanken sich bei allen TestteilnehmerInnen der ersten und zweiten Feldtestphase für die Teilnahme am fit4AAL Projekt.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Durchschnittliche ILSE-App Nutzung	7
Abbildung 2: Durchschnittliche ILSE-App Nutzung nach Geschlecht.....	8
Abbildung 3: Durchschnittliche ILSE-App Nutzung nach Region	9
Abbildung 4: Besuche nach Uhrzeit (Testwoche 2-13)	10
Abbildung 5: Besuche nach Wochentag (Testwoche 2-13).....	10
Abbildung 6: Nutzung der ILSE-App am Tablet nach Funktion und Testwoche	11
Abbildung 7: Besuche nach Funktion und Uhrzeit	12
Abbildung 8: Abs. Besuchsanzahl während denen die Coach-Funktion aufgerufen wurde ...	13
Abbildung 9: Durchschnittliche ILSE-App Nutzung nach Testwoche.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der NutzerInnen der beiden Feldtestphasen (Testwoche 2-13).....	6
Tabelle 2: Übersicht der Nutzung (durchschnittliche Besuchsanzahl je NutzerIn nach Testwochen).....	7

1 Nutzungsdatenanalyse ILSE

1.1 Einleitung

Fit-mit-ILSE ist ein technisch-unterstütztes Bewegungsprogramm mit individuell abgestimmten gesundheitsfördernden Übungen für das Training zu Hause, Ideen für Outdoor-Aktivitäten und Kursen rund um die Themen Gesundheit und Bewegung, dessen Ziel die Bewegungsförderung der Generation 55+ ist. Die ILSE-App wurde für Tablets und für Orbbec Persee, ein 3-D Kamerasystem, entwickelt. Die App sollte anhand von speziell konzipierten Übungen, Kursen und Vorschlägen für Outdoor Aktivitäten die Fitness der TeilnehmerInnen fördern. Während des Forschungsprojekts wurden in zwei Feldtestphasen forschungsrelevante Daten in Salzburg und Wien erhoben und ausgewertet. Durch die Analyse der ILSE-App-Nutzungsdaten konnte untersucht werden, welche Gruppe von Personen welche Komponenten/Services wie häufig über die Feldtestphasen nutzte. Dadurch ist es möglich das Nutzungsverhalten der TestgruppenteilnehmerIn zu charakterisieren und Muster in der Nutzung von ILSE zu erkennen.

Bisherige Studien zeigten, dass die Nutzung von Apps in ähnlichen Forschungsprojekten mit fortschreitender Feldtestdauer abnimmt. So wurde bei (Schneider, Trukeschitz, & Rieser, 2020) die Nutzung des AAL-Prototypen „CARIMO“ ausgewertet: Die mediane Besuchsanzahl der CARIMO-App pro NutzerIn und Monat nahm im Verlauf der Studie von 32 Besuchen in Testmonat 1 auf 29 Besuche in Testmonat 8 ab. In Österreich verringerte sich die Nutzung von 44 auf 35 Besuche. In einer anderen Studie wurde die tatsächliche Nutzung der gamifizierten und trackingbasierten Online-Intervention „Healingo Fit“ analysiert: Auch in dieser Studie nahm die durchschnittliche Besuchsanzahl der Website mit fortgeschrittener Studiendauer ab (von ca. 105 Besuchen am ersten Tag auf rund durchschnittlich 43 Besuche in der letzten Interventionswoche) (Dadaczynski, 2018).

Die erste Feldtestphase des zweiphasigen Feldtests von Fit-mit-ILSE lief von April 2019 bis September 2019 mit insgesamt 114 TeilnehmerInnen. Die zweite Feldtestphase fand mit 109 TeilnehmerInnen aus Wien und Salzburg zwischen September 2019 und März 2020 statt. Wie in der ersten Feldtestphase standen den TestgruppenteilnehmerInnen auch in der zweiten Phase folgende Geräte zur Verfügung: (i) die ILSE-App auf dem Tablet und (ii) eine reduzierte Version auf der Persee sowie (iii) ein Fitnesstracker zum Aufzeichnen von Schritten und Aktivitäten. Neben diesen Geräten wurde in der zweiten Feldtestphase auch (iv) HEIMO, ein System bestehend aus ausgewählten Smart Home Komponenten, wie z.B. einer smarten Lampe, an die TestgruppenteilnehmerInnen ausgegeben.

Die vorliegende Nutzungsanalyse konzentriert sich auf die Auswertung der ILSE-App und berücksichtigt aus diesem Grund die Nutzung der ILSE-App am Tablet und der Persee. Die Nutzung des Fitnesstracker sowie von HEIMO wird in diesem Bericht nicht ausgewertet, da die ILSE-App auf dem Fitnesstracker und auf HEIMO nicht abrufbar ist.

Die ILSE-App ist in mehrere Funktionen unterteilt. In der Tablet-aufrufbaren App wurden folgende vier Funktionen für die Auswertung berücksichtigt:

- **Fit zu Hause:** vom Coach zusammengestellte, auf das Fitness-Level der TestgruppenteilnehmerInnen abgestimmte Trainingseinheiten zur Verbesserung der Fitness
- **Fit unterwegs:** Ideen für Touren und Möglichkeit der Erfassung von Outdoor Aktivitäten wie Radfahren, Spazieren oder Wandern
- **Fit durch Wissen:** Kurse rund um die Themen Gesundheit und Bewegung
- **Erreichtes:** Überblick über absolvierte Trainingseinheiten, Aktivitäten und Kurse

Auf der Persee ist eine reduzierte Auswahl an Funktionen vorhanden:

- **Fit zu Hause:** erweitertes Trainingserlebnis durch ein 3-D Kamerasystem
- **Erreichtes:** Überblick über absolvierte Trainingseinheiten
- **Spiele & Support:** Auswahl an Tutorials und Spielen zum Umgang mit dem 3-D Kamerasystem

Im Unterschied zur ersten Feldtestphase gab es in der zweiten Feldtestphase am Tablet zusätzlich einen Coach-Bereich, in welchem Termine verwaltet und Nachrichten versendet werden konnten.

Im ersten Evaluierungsbericht wurde bereits die Nutzung der ILSE-App in der ersten Feldtestphase ausgewertet¹. Das Ziel dieses Evaluierungsberichts ist die Nutzung der App während Feldtestphase 2 darzustellen, sowie die App-Nutzung aus Feldtestphase 1 mit derer aus Feldtestphase 2 zu vergleichen.

1.1.1. Definitionen

Nachfolgend werden die wichtigsten Begriffe für die Nutzungsanalyse der ILSE-App im Überblick dargestellt und definiert. Die ausführliche Beschreibung der Metriken ist im ersten Evaluierungsbericht zur Nutzungsdatenanalyse (D15.1) nachzulesen¹.

Als Logging-Framework zum Aufzeichnen der App-Besuche kam Matomo² zum Einsatz, ein freies Open-Source Web- bzw. App-Tracking Framework, das Logging von Benutzerinteraktionen innerhalb von Anwendungen ermöglicht und einen zentralen Server zur Sammlung und Auswertung der Daten bereitstellt.

¹ <https://www.fit-mit-ilse.at/ergebnisse/nutzungsanalyse/>

² <https://matomo.org/>

Metrik	Beschreibung
Nutzung	Die Nutzung der ILSE-App wird über Besuche der App (am Tablet und auf der Persee) ausgewertet. Für die Analyse berücksichtigt werden jene TeilnehmerInnen, die im Feldtestzeitraum die App mindestens einmal besucht haben.
Besuch	Unter Besuch wird wiederum das Aufrufen der App am Tablet oder das Einschalten der Persee verstanden, wobei alle Interaktionen mit der App als ein Besuch verzeichnet werden, solange keine Pause über 30 Minuten zwischen zwei Besuchen liegt. Um zudem Besuche ohne eigentliche Aktivität ausschließen zu können, werden nur jene Besuche analysiert, die aus mindestens zwei Aktionen (= Seitenansichten) bestehen. Neben der absoluten Besuchsanzahl der ILSE-App, sind vor allem die durchschnittlichen Besuche pro NutzerIn und Testwoche von Interesse.
NutzerInnen	Als NutzerInnen werden die TestgruppenteilnehmerInnen der ersten und zweiten Feldtestphase des fit4AAL-Projekts verstanden, die ILSE aktiv nutzten.
Testwochen	Die Testwochen werden für jede/jeden NutzerIn individuell berechnet. Die Woche, in der die ILSE-Geräte ausgegeben wurden, stellte jeweils die erste Testwoche dar. Diese erste Testwoche startet mit dem jeweiligen Wochentag der Ausgabe und ist somit unabhängig von Kalenderwochen. Die Rückgabewoche wird als letzte Testwoche definiert. Wenn man ILSE, zum Beispiel, an einem Dienstag erhält, laufen die Testwochen jeweils von Dienstag bis Montag, usw. Für den Vergleich der Nutzung werden für beide Feldtestphasen jeweils der Zeitraum von Testwoche 2 bis Testwoche 13 ausgewertet und verglichen.
Feldtestphase 1	Phase 1 des zweiphasigen Feldtests, von April 2019 bis September 2019 laufend.
Feldtestphase 2	Phase 2 des zweiphasigen Feldtests, von September 2019 bis März 2020 laufend.

Die Analysen und Abbildungen wurden mit der Statistiksoftware R (Core Team, 2019) und insbesondere den Paketen *ggplot* (Wickham, 2016), *dplyr* (Wickham, Hadley; François, Romain; Henry, Lionel; Müller, 2019), *lubridate* (Grolemund & Wickham, 2011) und *tidyr* (Wickham, Hadley; Henry, 2019) durchgeführt.

1.1.2. Anzahl der NutzerInnen in den Feldtestphasen

Für die erste Feldtestphase wurden insgesamt 114 TestgruppenteilnehmerInnen mit ILSE-Geräten ausgestattet. Von diesen 114 TestgruppenteilnehmerInnen brachen 35 Personen vorzeitig ab oder wurden aus anderen Gründen nicht in der Auswertung berücksichtigt (siehe Evaluierungsbericht D15.1 „Nutzungsanalyse von ILSE“ für Details³). Die ILSE-Geräte der ersten Feldtestphase wurden zwischen dem 23.04.2019 und 16.05.2019 ausgegeben, die

³ <https://www.fit-mit-ilse.at/ergebnisse/nutzungsanalyse/>

Rückgabe erfolgte zwischen 29.07.2019 und 04.09.2019. Die maximale Dauer an Testwochen betrug 18 Wochen, wobei den meisten NutzerInnen aufgrund der unterschiedlichen Ausgabe- und Rückgabeterminen die ILSE-Geräte für mindestens 14 Wochen zur Verfügung standen. Um eine Vergleichbarkeit der Nutzung zu gewährleisten und um die Testphase zu Beginn zu kontrollieren, berücksichtigen wir in Folge die Nutzung der ILSE-App für jede/n NutzerIn von der zweiten bis inklusive der 13. Testwoche. Für jede Person wurden daher insgesamt 12 Testwochen analysiert.

In der zweiten Feldtestphase erhielten 109 Personen ILSE-Geräte, wobei die Geräte zwischen 23.09.2019 und 18.10.2019 ausgegeben wurden. Von diesen 109 Personen brachen 18 den Test vorzeitig ab oder wurden für die Analyse ausgeschlossen, da die Systeme beispielsweise mit weiteren Personen genutzt wurden, TeilnehmerInnen für einen längeren Zeitraum ins Ausland gingen oder vor Beginn der Studie umzogen.

Die Rückgabe der Geräte fand zwischen 10.2.2020 und 06.03.2020 statt. Den NutzerInnen der zweiten Phase standen die Geräte daher zwischen 18 und 24 Testwochen zur Verfügung. Um eine Vergleichbarkeit zwischen den beiden Feldtestphasen zu ermöglichen, werden jedoch für den Vergleich auch für die NutzerInnen der zweiten Phase insgesamt 12 Testwochen (Testwoche 2-13) ausgewertet und nur jene NutzerInnen berücksichtigt, die in diesen 12 Wochen mindestens einen Besuch der ILSE-App aufwiesen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Anzahl der aktiven NutzerInnen in beiden Feldtestphasen, getrennt nach Region, Geschlecht und Altersklassen. Wie die Tabelle zeigt, ist sowohl die regionale, als auch die Verteilung nach Geschlecht und Altersklassen, in beiden Feldtestphasen vergleichbar.

Tabelle 1: Anzahl der NutzerInnen der beiden Feldtestphasen (Testwoche 2-13).

	Gesamt	Region		Geschlecht		Altersklassen			
		Wien	Salzburg	w	m	1946-1949	1950-1952	1953-1955	1956-1958
Feldtestphase 1	79	38	41	61	18	12	17	46	4
	(100%)	(48%)	(52%)	(77%)	(23%)	(15%)	(22%)	(58%)	(5%)
Feldtestphase 2	91	45	46	68	23	11	23	56	1
	(100%)	(49%)	(51%)	(75%)	(25%)	(12%)	(25%)	(62%)	(1%)

1.2 Nutzungsanalyse

In den nachfolgenden Unterkapiteln wird die Nutzung der ILSE-App, am Tablet wie auf der Persee, beider Feldtestphasen deskriptiv ausgewertet und beschrieben.

1.2.1. Nutzungsverhalten ILSE-App

Tabelle 2 zeigt die durchschnittlichen Aufrufe der ILSE-App am Tablet und auf der Persee pro Testwoche und NutzerIn. Wie in der Tabelle ersichtlich ist, nimmt in beiden Feldtestphasen mit fortschreitender Testwoche die durchschnittliche Nutzung ab. In beiden Phasen wurden in den ersten beiden Wochen die App auf beiden Geräten im Durchschnitt rund 7,0- (Feldtestphase 1) bzw. 7,5-mal (Feldtestphase 2) aufgerufen. In Testwoche 13 lag die durchschnittliche Besuchszahl bei 4,0 bzw. 4,3 Besuchen pro NutzerIn.

Tabelle 2: Übersicht der Nutzung (durchschnittliche Besuchszahl je NutzerIn nach Testwochen)

Tablet + Persee		Testwoche											
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Phase 1	7,0	7,6	6,9	6,4	6,5	6,1	6,6	5,9	5,6	5,5	4,6	4,0
	Phase 2	7,5	6,8	6,3	6,1	6,5	5,9	5,6	5,1	4,5	4,9	4,2	4,3

Abbildung 1 visualisiert die Entwicklung der Nutzung über beide Phasen. Sowohl in Feldtestphase 1, als auch in Feldtestphase 2 lag die Nutzung der ILSE-App am Tablet über jener auf der Persee. Die durchschnittliche ILSE-App Nutzung betrug in Testwoche 2 für die Persee in Feldtestphase 1 ca. 7,0 und in der zweiten Feldtestphase 7,5. In beiden Fällen nahmen die durchschnittlichen App-Besuche mit fortlaufender Studiendauer ab, wobei die durchschnittliche ILSE-App Nutzung auf der Persee in Testwoche 13 in der zweiten Feldtestphase mit 1,3 Besuchen über jener der ersten Feldtestphase lag.

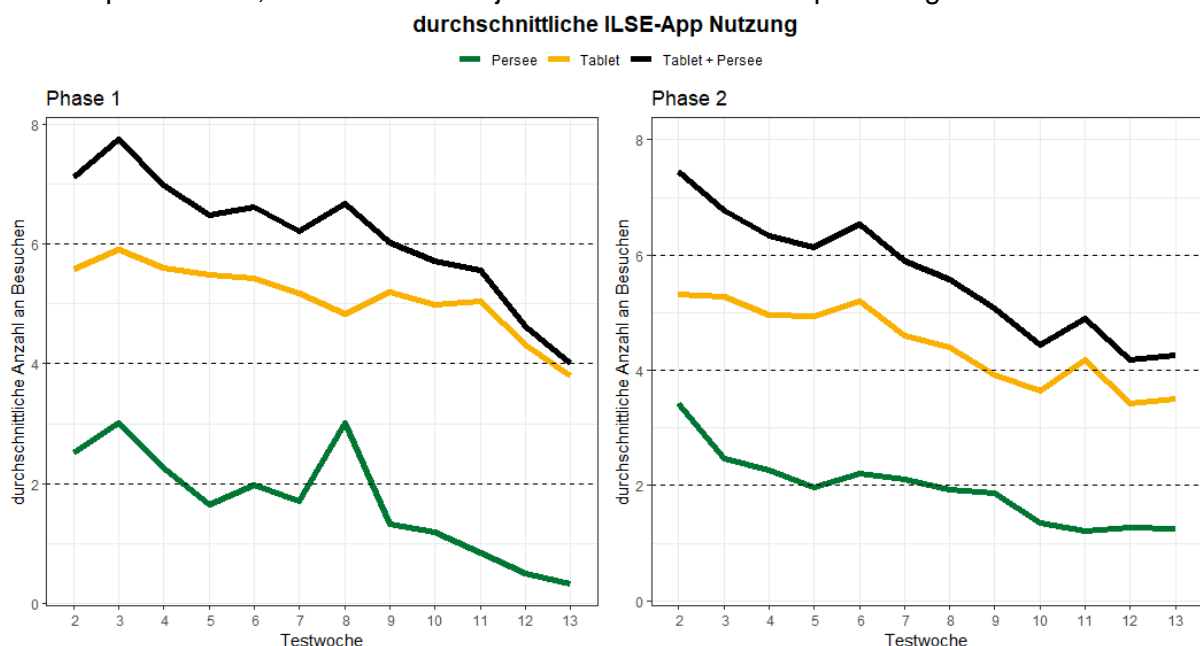


Abbildung 1: Durchschnittliche ILSE-App Nutzung

1.2.1.1 Nutzungsverhalten nach demographischen Merkmalen

Geschlecht

Abbildung 2 visualisiert die ILSE-App Nutzung nach Geschlecht, getrennt für beide Feldtestphasen. Wie in Phase 1, lag auch in Feldtestphase 2 die durchschnittliche Nutzung der Frauen über jener der männlichen Nutzer. Bei beiden Gruppen nahm in beiden Feldtestphasen die Nutzung zwischen Testwoche 2 und 13 kontinuierlich ab.

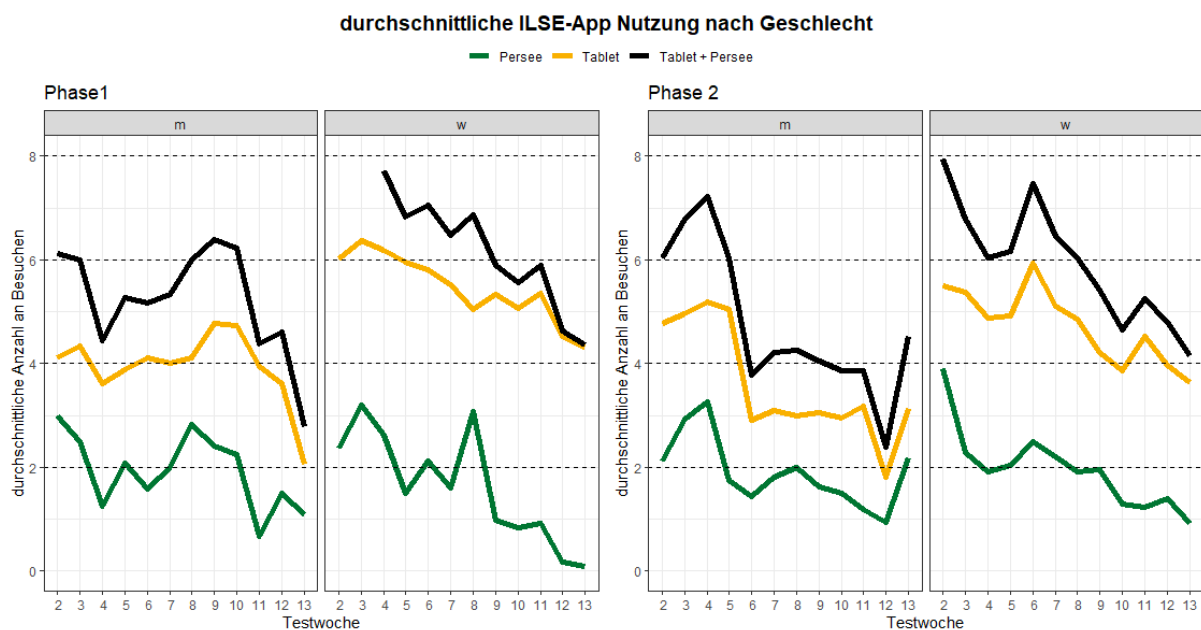


Abbildung 2: Durchschnittliche ILSE-App Nutzung nach Geschlecht

Region

In Abbildung 3 wird die Nutzung getrennt nach den Regionen betrachtet. Während in Feldtestphase 1 die durchschnittliche Nutzung in Salzburg, sowohl in Salzburg Stadt, als auch in Salzburg Land, über der durchschnittlichen Nutzung in Wien lag, war in Phase 2 die Nutzung in allen Regionen in etwa gleich. In allen drei Regionen ist in beiden Phasen von Beginn des Tests mit fortlaufender Dauer ein Rückgang in der durchschnittlichen Nutzung erkennbar.

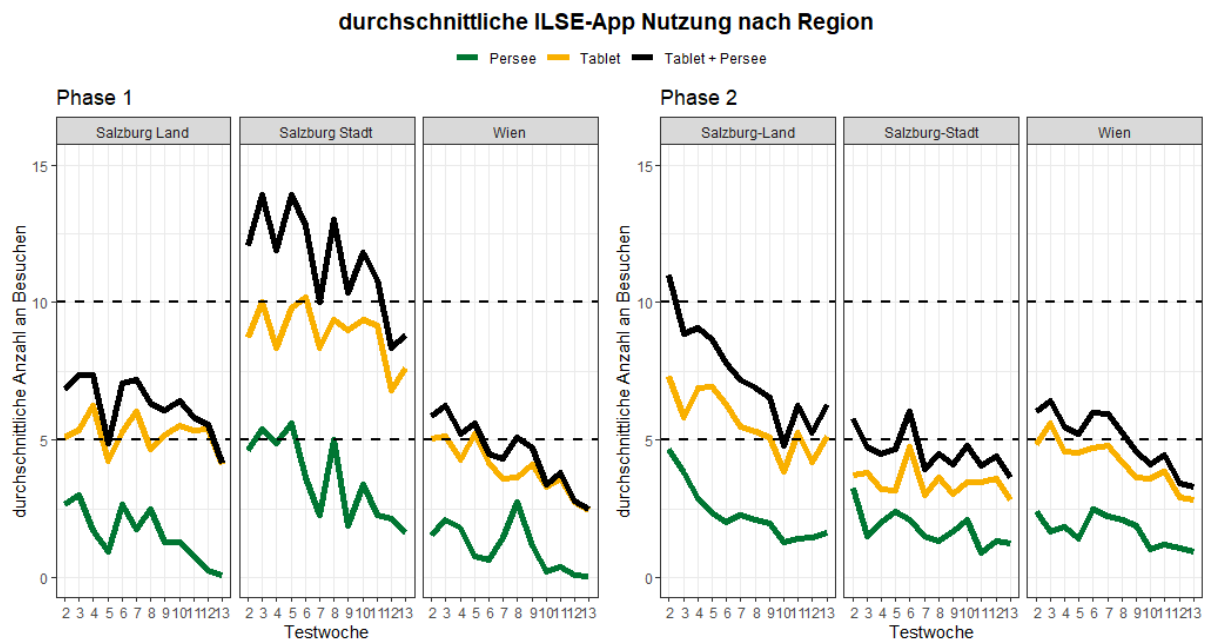


Abbildung 3: Durchschnittliche ILSE-App Nutzung nach Region

Alter

Werden die NutzerInnen in vier Alterskohorten eingeteilt, zeigt sich, dass auch in der zweiten Phase die durchschnittliche ILSE-App Besuchsanzahl in allen Gruppen von Beginn der Studie mit fortschreitender Dauer abnahm. In beiden Phasen lag zudem die ISLE-App Nutzung der ältesten Kohorte (1946-1949) unter jener der jüngeren NutzerInnen.

1.2.1.2 Nutzungszeitpunkt

Abbildung 4 zeigt, wann die ILSE-App auf der Persee und am Tablet aufgerufen wurde. Wie in Feldtestphase 1, wurde die App auch in Felstestphase 2 auf der Persee vorwiegend am Morgen und am Vormittag besucht. Die ILSE-App am Tablet wurde ebenfalls in beiden Phasen in der Früh und am Vormittag sowie vermehrt auch am späteren Nachmittag und Abend aufgerufen. Auffallend ist, dass die NutzerInnen in Feldtestphase 1 das Tablet am Abend etwas länger nutzten.

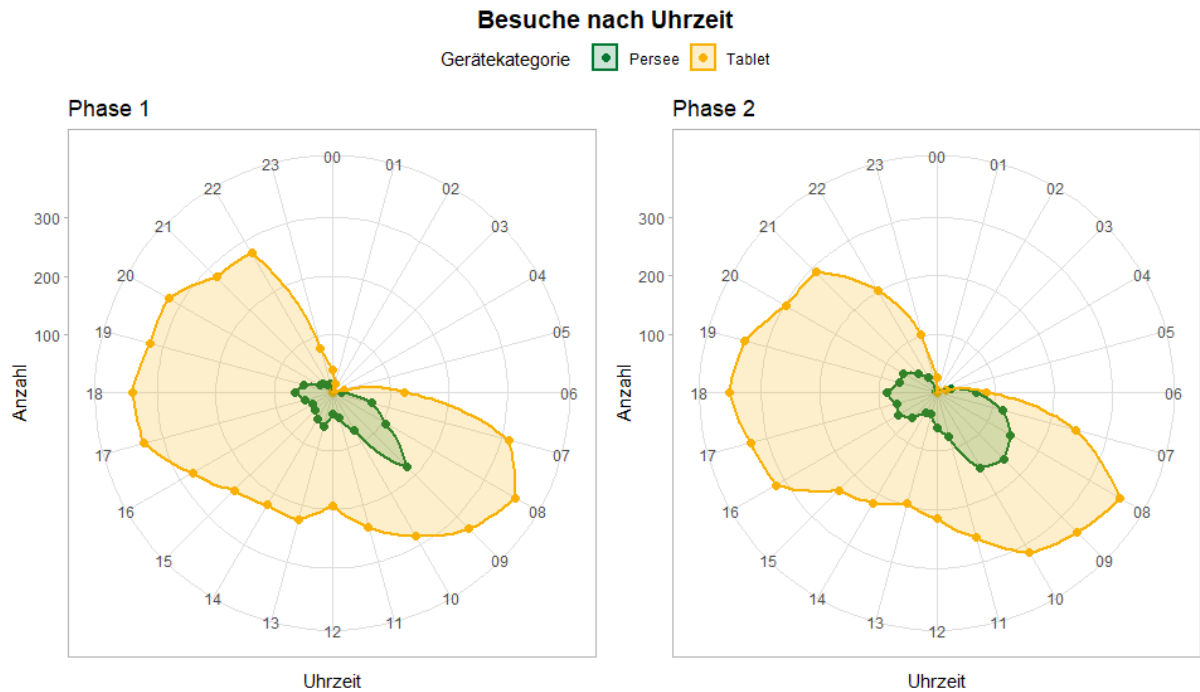


Abbildung 4: Besuche nach Uhrzeit (Testwoche 2-13)

Wird die Nutzung der einzelnen Wochentage analysiert zeigt sich, dass in beiden Phasen die Nutzung am Samstag am geringsten war. Die meisten Zugriffe gab es in Feldtestphase 1 am Dienstag und in Feldtestphase 2 am Montag (siehe Abbildung 5).

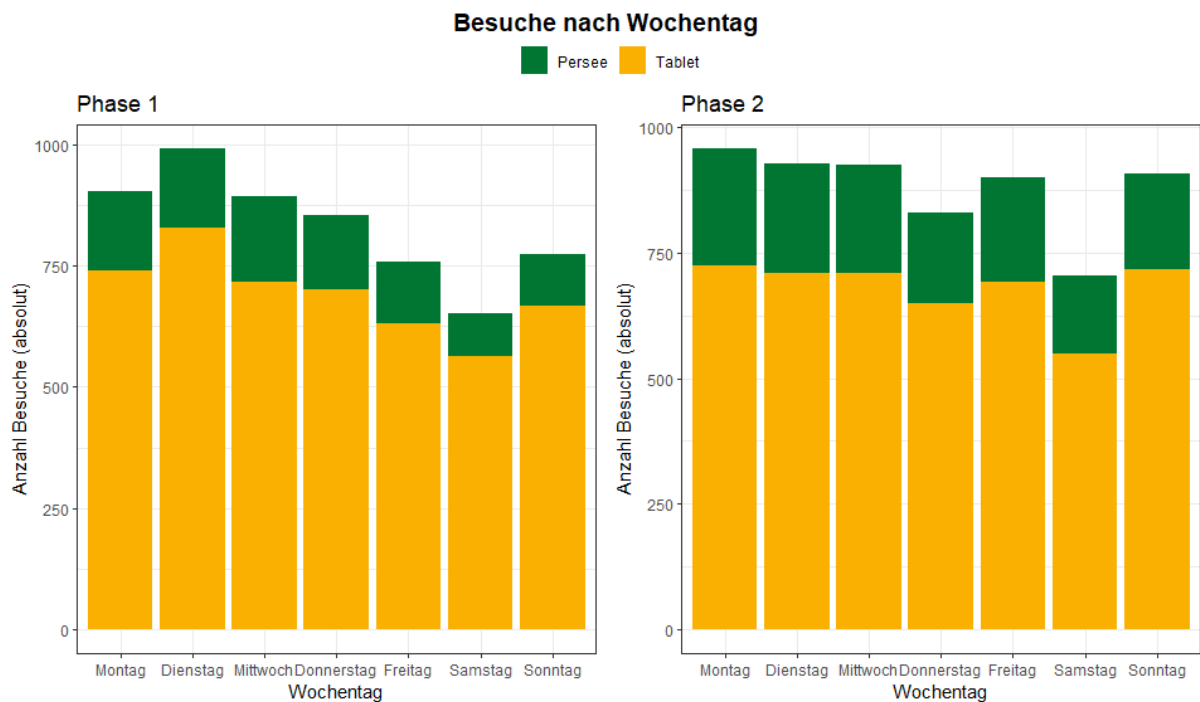


Abbildung 5: Besuche nach Wochentag (Testwoche 2-13)

1.2.2. Nutzungsverhalten nach Funktionen

In diesem Unterkapitel wird die Nutzung der einzelnen Funktionen und somit App-Bereiche ausgewertet und die beiden Feldtestphasen verglichen. Des Weiteren wird die Nutzung des Coach-Bereichs am Tablet, eine Zusatzfunktion die in Feldtestphase 2 zusätzlich am Tablet integriert war, analysiert.

Vergleich der Funktionsaufrufe

Abbildung 6 stellt die Verteilung der Aufrufe der vier verschiedenen Funktionsbereiche pro Testwoche für beide Feldtestphasen dar. In beiden Phasen wurde „Fit zu Hause“ am häufigsten besucht, „Fit durch Wissen“ am wenigsten. Zudem zeigt die Abbildung, dass sich die Verteilung in beiden Phasen über die Testwochen hinweg ähnlich verhält.

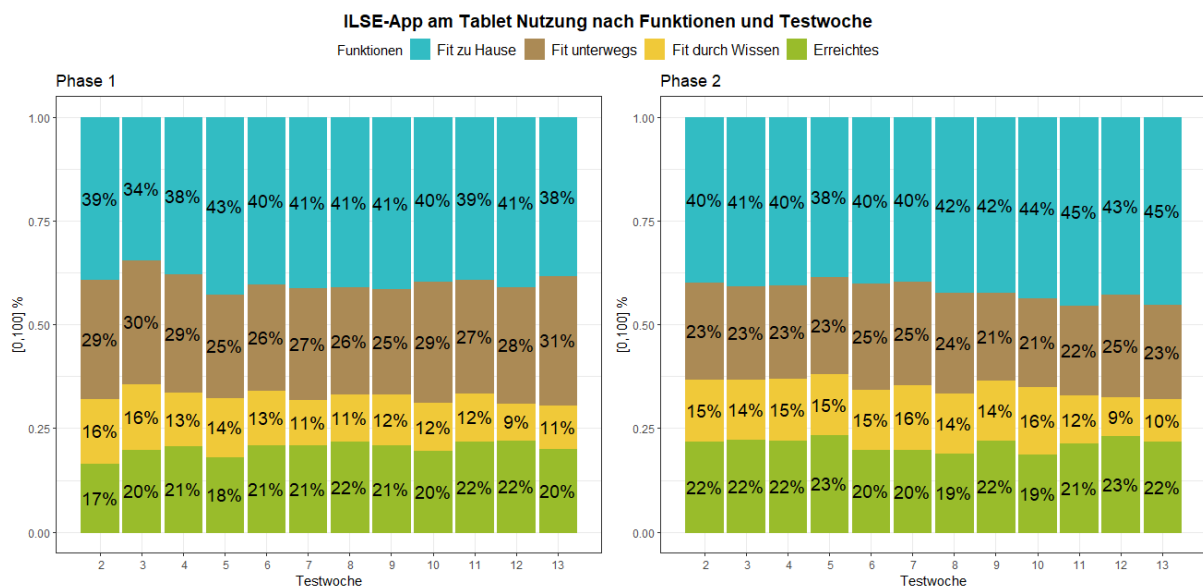


Abbildung 6: Nutzung der ILSE-App am Tablet nach Funktion und Testwoche

Werden die Aufrufe der Funktionen nach Uhrzeit betrachtet ist zu sehen, dass das Muster der Besuchszeit in beiden Phasen sehr ähnlich ist und es bei allen Funktionsbereichen um die Mittagszeit einen Rückgang der Besuchsanzahl gibt. Abbildung 7 zeigt, dass in Feldtestphase 1 am Morgen „Fit zu Hause“ häufiger besucht wurde als „Erreichtes“. In Feldtestphase 2 wurde „Erreichtes“ häufiger als „Fit zu Hause“ aufgerufen.

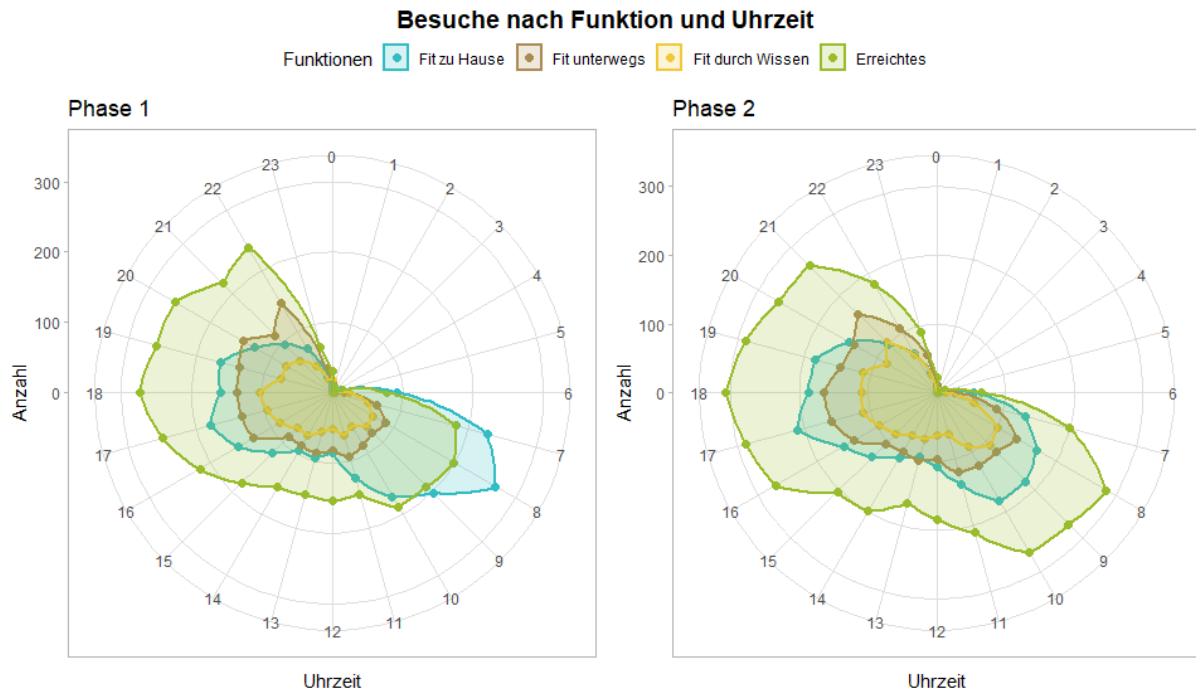


Abbildung 7: Besuche nach Funktion und Uhrzeit

Nutzung der „Coach“-Funktion

In der zweiten Feldtestphase gab es zusätzlich eine Coach-Funktion, mit der Nachrichten ausgetauscht und Termine verwaltet werden konnten. Da diese Funktion erst in der zweiten Feldtestphase vorhanden war, ist kein Vergleich zwischen den beiden Feldtestphasen möglich. Um aber auch diese Funktion deskriptiv darzustellen, werden nicht nur die ersten 12 Testwochen, sondern der gesamte Testzeitraum betrachtet. In Abbildung 8 ist der Verlauf der „Coach“-Funktionsaufrufe während ILSE-App-Besuche nach Testwochen dargestellt. Das bedeutet, wenn während eines ILSE-App-Besuchs mehrmals die Coach-Funktion aufgesucht wurde, wird dies als ein Aufruf gezählt.

Wie Abbildung 8 zeigt, nahm die Anzahl der ILSE-App Besuche während denen die Coach-Seite aufgerufen wurde, mit fortschreitender Dauer des Feldtests ab und stieg am Ende der Studie, zum Zeitpunkt der Terminkoordination der finalen Fitnessstests, wieder sehr stark an. Dies lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass zum Ende der Studie die Fitnessstesttermine über die Coach-Funktion am Tablet organisiert wurden.

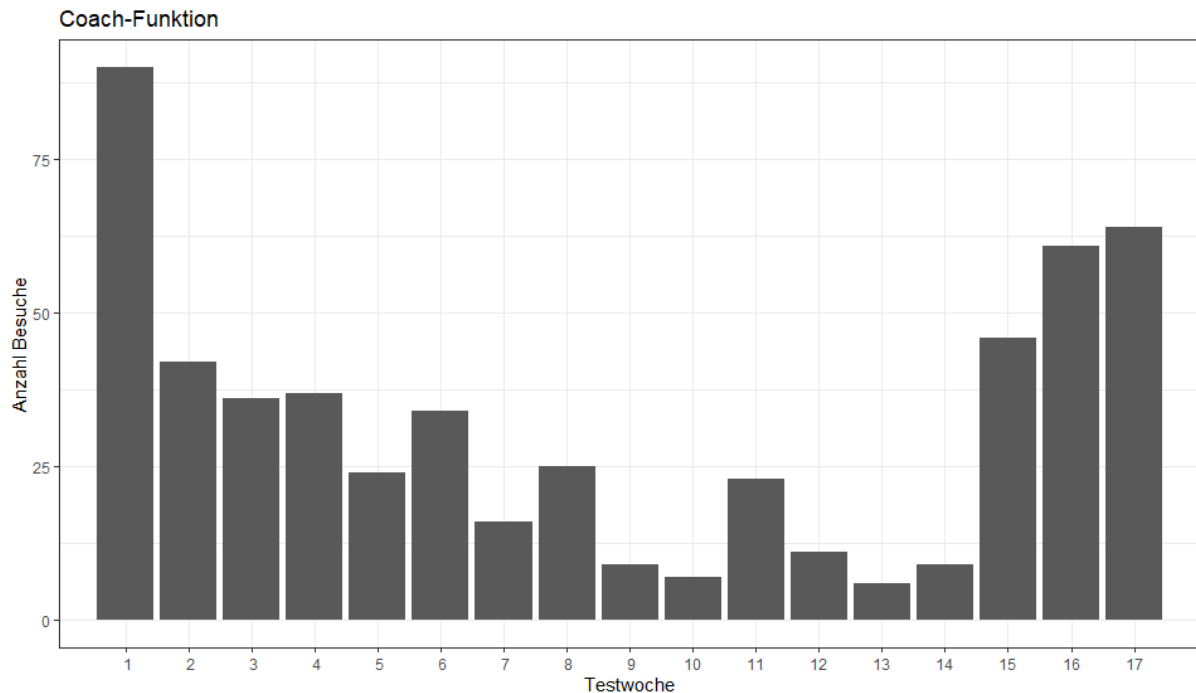


Abbildung 8: Absolute Besuchszahl während denen die Coach-Funktion aufgerufen wurde

1.3 Limitationen

Die Auswertung der ILSE-App Nutzungsdaten unterliegt einzelnen Einschränkungen, sogenannten Limitationen, die sich in drei Gruppen unterteilen lassen: (1) technische Herausforderungen, (2) Nutzungsschwierigkeiten, -erschwernisse oder -herausforderungen sowie (3) externe Rahmenbedingungen.

Während beiden Feldtestphasen standen den TeilnehmerInnen das ILSE-Support-Team für Fragen zur Verfügung. Insgesamt wurden in beiden Feldtestphasen 625 Supporttickets angelegt, wobei 327 auf die erste und 253 auf Feldtestphase 2 entfielen. Der Großteil der Anfragen zu Beginn der ersten Feldtestphase betraf technische Probleme, gefolgt von Fragen zur Teilnahme (siehe (Maringer, Fabry, Zlöbl, Rieser, & Venek, 2020) für eine detaillierte Beschreibung des ILSE-Support Workflows). Auffallend ist zudem, dass ein Großteil der Tickets zu Testbeginn anfiel.

Nachfolgend werden einige Limitationen beschrieben, die möglicherweise die Auswertung der Nutzungsdaten beeinflussen.

1.3.1. Nutzung

Für die problemlose Nutzung der ILSE-App war eine funktionierende Internetverbindung in den Haushalten der TestgruppenteilnehmerInnen Grundbedingung, vor allem für die Verwendung der Persee. Diese benötigte eine WLAN- oder LAN-Verbindung mit dem privaten Internetmodem. TestgruppenteilnehmerInnen, die privat kein WLAN besaßen, wurde für die Dauer der Feldtestphase ein WLAN Router der Salzburg AG zur Verfügung gestellt. Die

Internetverbindung am Tablet wurde zusätzlich durch mobile Datenkarten (SIM-Karten) sichergestellt.

1.3.2. Technisch

Zwischen dem 2.2.2020 (in der Früh) und dem 3.2.2020 (08:00) kam es zu einem Server-Ausfall, der in dieser Zeit nur eine eingeschränkte Nutzung der ILSE-App (z.B. kein Laden von Trainingsinhalten) erlaubte.

Zudem ist für die Analyse der Nutzungsdaten zu berücksichtigen, dass die ILSE-App in der zweiten Feldtestphase für Tablet und Persee minimal anders war, als die App in Phase 1. So wurde die Funktion „Erreichtes“ etwas abgeändert oder manche Spiele verbessert oder um Tutorials erweitert.

1.3.3. Rahmenbedingungen

Die Nutzung der ILSE-App kann möglicherweise von Urlauben und saisonalen Gegebenheiten beeinflusst werden. So fiel die erste Feldtestphase von April bis September 2019 in die Sommerurlaubs- und Ferienzeit. Die zweite Feldtestphase fand von September 2019 bis März 2020 statt und fiel somit mit den Weihnachts- und Neujahrsfeiertagen zusammen.

1.4 Ausblick

Wie die Auswertung der Nutzungshäufigkeit der ILSE-App zeigt, nahm die durchschnittliche Besuchsanzahl in beiden Feldtestphasen von Beginn an mit fortschreitender Dauer der Feldstudie ab. Dieses Ergebnis deckt sich auch mit Analysen anderer Forschungsprojekte (Dadaczynski, 2018; Schneider et al., 2020).

Wird für die zweite Feldtestphase jedoch ein längerer Zeitraum analysiert, zeigt sich, dass sich die durchschnittliche Nutzung nach Testwoche 12 auf einem konstanten Niveau um ca. 4,5 Besuchen pro NutzerIn und Testwoche hält (siehe Abbildung 9). Für weitere wissenschaftliche Analysen der Nutzung von Fitness-Apps wäre es daher spannend, längere Zeiträume zu beobachten und zu analysieren, wie sich die langfristige App-Nutzung entwickelt, also hin zu einer Routine.

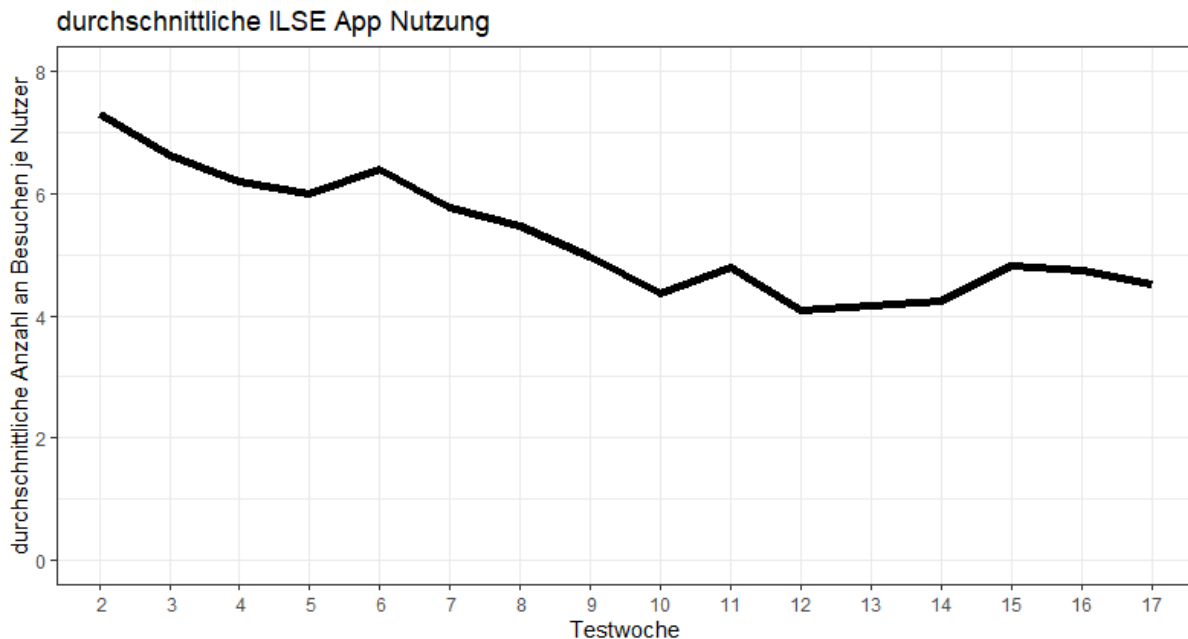


Abbildung 9: Durchschnittliche ILSE-App Nutzung nach Testwoche

1.5 Zusammenfassung

Der Vergleich der Nutzung der ILSE-App am Tablet und auf der Persee in Feldtestphase 1 mit Feldtestphase 2 zeigt, dass die Nutzung in beiden Feldtestphasen sehr ähnliche Muster aufweist.

So nahm sowohl in Feldtestphase 1, als auch in Feldtestphase 2 die Nutzung der ILSE-App auf beiden Geräten von 7,0 bzw. 7,5 in Testwoche 2 auf 4,0 und 4,3 in Testwoche 13 ab. In beiden Phasen der Studie lag die Nutzung der ILSE-App am Tablet über der Nutzung auf der Persee. In beiden Feldtestphasen nutzten Frauen die ILSE-App häufiger als Männer. Regionale Unterschiede in der Nutzung sind vor allem in der ersten Feldtestphase erkennbar, wo die durchschnittliche Nutzung in Wien über jener in Salzburg lag. Die ILSE-App wurde auf der Persee immer vorwiegend in der Früh und am Vormittag besucht, am Tablet wurde die App ganztags aufgerufen, wobei es in den Mittagsstunden einen Rückgang gab. In beiden Phasen war der „Fit zu Hause“-Bereich der am häufigsten besuchte Funktionsbereich, der „Fit durch Wissen“ der am wenigsten oft aufgerufene.

Wird in Feldtestphase 2 ein längerer Zeitraum betrachtet und werden nicht nur 12, sondern 17 Testwochen ausgewertet, zeigt sich, dass sich die Nutzung auf ca. 4,0 bis 4,5 Besuche pro NutzerIn und Testwoche stabilisiert. Die Coach-Funktion der zweiten Feldtestphase wurde vor allem in den ersten sowie den letzten drei Testwochen aufgerufen.

2 Quellenverzeichnis

- Core Team, R. (2019). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Retrieved from R Foundation for Statistical Computing website: <https://www.r-project.org/>
- Dadaczynski, K. (2018). Nutzung und User Experience einer gamifizierten Webanwendung zur Förderung der körperlichen Aktivität im betrieblichen Setting. *Prävention Und Gesundheitsförderung*, 13, 312–318.
- Grolemund, G., & Wickham, H. (2011). Dates and Times Made Easy with lubridate. *Journal of Statistical Software*, 40(3), 1–25. <https://doi.org/10.18637/jss.v040.i03>
- Maringer, V., Fabry, R., Zlöbl, M., Rieser, H., & Venek, V. (2020). I Need Your Help! How to Establish a Support System for an AAL Pilot Region. *Proceedings of the 6th International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and E-Health*, (Ict4awe), 156–164. <https://doi.org/10.5220/0009368601560164>
- Schneider, C., Trukeschitz, B., & Rieser, H. (2020). Measuring the Use of the Active and Assisted Living Prototype CARIMO for Home Care Service Users: Evaluation Framework and Results. *Applied Sciences*, 10(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/app10010038>
- Wickham, Hadley; François, Romain; Henry, Lionel; Müller, K. (2019). *dplyr: A Grammar of Data Manipulation* (No. R package version 0.8.1). Retrieved from <https://cran.r-project.org/package=dplyr>
- Wickham, Hadley; Henry, L. (2019). *tidyr: Tidy Messy Data*. R package version 1.0.0. Retrieved from <https://cran.r-project.org/package=tidyr>
- Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Retrieved from <https://ggplot2.tidyverse.org>

Internetquellen

<https://www.fit-mit-ilse.at/ergebnisse/nutzungsanalyse/>

<https://matomo.org/>

<https://glossary.matomo.org/>