



## Tablet & Smartphone: Seniorinnen und Senioren in der mobilen digitalen Welt

**Forschungsbericht zum Projekt „mobi.senior.A“ ([www.mobiseniora.at](http://www.mobiseniora.at))**

Gefördert wird das Projekt von der FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft) mit Mitteln des BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie) im Förderschwerpunkt „Talente“ FEMtech Forschungsprojekte – Gendergerechte Innovation, 2. Ausschreibung mit der Projektnummer 839989.

Wien, 08. Mai 2015



**Österreichisches  
Institut  
für angewandte  
Telekommunikation  
(ÖIAT)**

Margaretenstraße 70/2/10  
1050 Wien

office@oiat.at  
www.oiat.at

**Büro für nachhaltige  
Kompetenz  
B-NK GmbH**

Schönbrunner Straße 59-  
61/26  
1050 Wien

office@b-nk.at  
www.b-nk.at

**ZIMD – Zentrum für  
Interaktion, Medien  
und soziale Diversität**

Währinger Straße 81  
1180 Wien

zimd@zimd.at  
www.zimd.at

## Impressum:

### **Tablet & Smartphone: Seniorinnen und Senioren in der mobilen digitalen Welt**

Forschungsbericht zum Projekt „mobi.senior.A“ ([www.mobiseniora.at](http://www.mobiseniora.at))

Wien, Mai 2015

**Download des Forschungsberichts:** [forschungsbericht.mobiseniora.at/forschungsbericht.pdf](http://forschungsbericht.mobiseniora.at/forschungsbericht.pdf)

**Zitiervorschlag:** Amann-Hechenberger, Barbara; Buchegger, Barbara; Erharter, Dorothea; Felmer, Viktoria; Fitz, Bernadette; Jungwirth, Bernhard; Kettinger, Marlene; Schwarz, Sonja; Knoll, Bente; Schwaninger, Teresa; Xharo, Elka (2015): Tablet & Smartphone: Seniorinnen und Senioren in der mobilen digitalen Welt. Forschungsbericht zum Projekt „mobi.senior.A“. Unter Mitarbeit von Daniela Kraler, Andreas H. Landl, Elisabeth Olsacher und Georg Spreitzer. Wien. Online verfügbar unter [forschungsbericht.mobiseniora.at/forschungsbericht.pdf](http://forschungsbericht.mobiseniora.at/forschungsbericht.pdf).

### **Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT)**

Margaretenstraße 70/2/10, 1050 Wien | [office@oiat.at](mailto:office@oiat.at) | [www.oiat.at](http://www.oiat.at)

AutorInnen: DI<sup>in</sup> Barbara Amann-Hechenberger, DI<sup>in</sup> Barbara Buchegger, M.Ed., Mag.<sup>a</sup> Viktoria Felmer, M.Ed. (extern), Ing. Mag. Bernhard Jungwirth, M.Ed., Marlene Kettinger, MA, Mag.<sup>a</sup> Sonja Schwarz

### **Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH**

Schönbrunner Straße 59-61/26, 1050 Wien | [office@b-nk.at](mailto:office@b-nk.at) | [www.b-nk.at](http://www.b-nk.at)

Autorinnen: DI<sup>in</sup> Bente Knoll, Bernadette Fitz, DI<sup>in</sup> Teresa Schwaninger  
Unter Mitarbeit von: Elisabeth Olsacher, BSc, DI Georg Spreitzer

### **ZIMD – Zentrum für Interaktion, Medien und soziale Diversität**

Währinger Straße 81, 1180 Wien | [zimd@zimd.at](mailto:zimd@zimd.at) | [www.zimd.at](http://www.zimd.at)

Autorinnen: DI<sup>in</sup> Dorothea Erharter, Elka Xharo, BSc  
Unter Mitarbeit von: Daniela Kraler, Mag. Andreas H. Landl, Monika Prohaska

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr.

Eine Haftung der AutorInnen oder von ÖIAT, B-NK GmbH oder ZIMD ist ausgeschlossen.

## Zusammenfassung

Seniorinnen und Senioren haben aktuell die höchste Zuwachsrate bei der Nutzung des Internets und verfügen hinsichtlich der Verwendung von mobilen Endgeräten, wie Smartphones oder Tablet-PCs, über große Wachstumspotenziale. Der Zugang zum Internet und dessen kompetente Nutzung stellt heute einen wichtigen Aspekt gesellschaftlicher Teilhabe („Social Inclusion“) dar. Vor diesem Hintergrund wurde im Projekt mobi.senior.A untersucht, welche spezifischen Anforderungen ältere Menschen bei der Verwendung mobiler Geräte für die Internetnutzung haben. Um diese Frage zu beantworten, wurde neben einer umfassenden Literaturrecherche ein empirischer Methodenmix aus Einzel- und Paarinterviews, Fokusgruppen-Diskussionen, Usability-Tests und Cultural Probes eingesetzt.

Die Studienergebnisse zeigen, dass sich Seniorinnen und Senioren bei der Nutzung mobiler Geräte mit einer Vielzahl an Herausforderungen konfrontiert sehen. Ihre Bedürfnisse und Anforderungen werden jedoch bei der Entwicklung von Smartphones, Tablets und Apps derzeit noch kaum berücksichtigt.

Trotz vieler Gemeinsamkeiten sind Seniorinnen und Senioren eine ausgesprochen heterogene Zielgruppe, was vor allem in der individuellen Technik- bzw. Bildungserfahrung begründet liegt.

Für die Anschaffung eines Smartphones bzw. Tablets ist bei älteren Menschen neben der Eigenmotivation oft auch der Anstoß aus dem sozialen Umfeld ausschlaggebend (z. B. man bekommt ein Gerät geschenkt).

Die Erstinbetriebnahme des Smartphones bzw. Tablets erweist sich meist als große Hürde, insbesondere dann, wenn keine bzw. kaum technische Vorkenntnisse vorhanden sind. Seniorinnen und Senioren wünschen sich oft die Hilfestellung durch andere Personen sowie kompakte, leicht verständliche Gebrauchsanleitungen, die zusammen mit dem Gerät bereitgestellt werden. Darüber hinaus besteht auch ein großer Wunsch nach alltagsnahen, niederschweligen Schulungsangeboten.

Zu den größten Nutzungsbarrieren zählt eine wenig intuitive Gestaltung von Soft- und Hardware (z. B. mangelnde Erwartungskonformität und Inkonsistenzen). Schwierigkeiten bestehen häufig auch im Zusammenhang mit Texteingaben und der Gestensteuerung. Ein großes Problem stellt darüber hinaus die Verwendung von unverständlichen (englischsprachigen) Fachbegriffen dar. Vielen SeniorInnen fehlt auch das grundlegende Verständnis für die Funktionsweise von digitalen Medien („Conceptual Models“). Diese Usability-Probleme führen bei älteren NutzerInnen zu größeren Hürden und Unsicherheiten als bei jüngeren Altersgruppen – mitunter bis hin zum Nutzungsverzicht.

Hinsichtlich des Zugangs zum Internet (z. B. dem Besitz eines Computers bzw. von mobilen Geräten) zeigen sich große Unterschiede zwischen älteren Frauen und Männern. Im Hinblick auf die konkreten Nutzungsbereiche bzw. auftretenden

Bedienungshürden lassen sich jedoch kaum Unterschiede hinsichtlich des Geschlechts feststellen.

Seniorinnen und Senioren erwarten von Apps, dass diese im Alltag einen konkreten Nutzen bringen. Nach dem Telefonieren sind Kommunikationsanwendungen (z. B. SMS, Skype oder WhatsApp) die beliebteste Funktion von Smartphones, gefolgt von Fotografieren und Apps, die den Alltag erleichtern.

Weitere Ergebnisse der vorliegenden Studie beinhalten konkrete Empfehlungen für die didaktische Gestaltung von Bildungsangeboten, Vorschläge für die zielgruppengerechte Verkaufsberatung und Support sowie Hinweise für die Entwicklung von mobilen Endgeräten und Apps.

Auf Basis dieser Ergebnisse werden Praxisleitfäden bzw. Guidelines entwickelt, die ab 2016 auf [www.mobiseniora.at](http://www.mobiseniora.at) kostenlos verfügbar sind.

## Abstract

At present senior citizens have the largest growth rate regarding the use of internet and show a large growth potential in mobile devices as smartphones or tablets.

Today, internet access and its competent utilization represent an important aspect in social participation („Social Inclusion“).

Therefore, mobi.senior.A investigated into elderly users' specific requirements for mobile devices used for internet access. Investigations included literature research as well as an empiric mix of methods, consisting of interviews of single persons as well as pairs, discussions among focus groups, usability tests and cultural probes.

Results show that senior citizens are confronted with a multitude of challenges when using mobile devices. At present, their needs and requirements are not yet met with in the development of smartphones, tablets and apps.

Although there is a certain level of commonality, senior citizens present a markedly heterogeneous target group, which is primarily due to individual technical experience and education.

Besides self-motivation senior citizens often acquire smartphones or tablets when activated by their social environment (e.g. device is a present).

Initial setup and operation mostly constitute a major obstacle, especially if there is no or only little technical knowledge. In this case senior citizens often wish for support by others as well as comprehensible instruction manuals, enclosed with the device. They also would like low-threshold training courses focusing on everyday use.

In some cases, software and hardware cannot be intuitively used, which is a main barrier (e.g. they do not meet users' expectations or display inconsistencies). In addition, elderly users often experience difficulties associated with text input or gesture based interaction. The use of incomprehensible (English) technical terms also constitutes a major problem. Furthermore, many elderly citizens do not have the basic comprehension of the functioning of digital media (“Conceptual Model”). These usability problems lead to higher barriers and uncertainties than with younger people – possibly even to the abandonment of the device.

Regarding internet access (e.g. possession of personal computers resp. mobile devices) there are great differences between elder female and male users, which, however, cannot be defined as far as areas of practical use resp. handling barriers are concerned.

Senior citizens expect that apps offer practical usefulness in everyday life. After phone calls, communications applications (e.g. text messages, Skype or WhatsApp) are the most popular function of smartphones, followed by taking pictures and mobile applications that facilitate everyday life.

Further results of this study include practical recommendations for the didactic structure of courses for senior citizens, target group-focused sales advice and support as well as the development of mobile devices and applications.

Based upon these results guidelines have been developed which are available free on [www.mobiseniora.at](http://www.mobiseniora.at) starting with 2016.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Über das Forschungsprojekt mobi.senior.A .....</b>	<b>15</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>16</b>
1.1 Ausgangslage .....	16
1.2 Forschungsinteresse und Zielsetzung .....	19
1.3 Aufbau des Forschungsberichts .....	20
1.4 Untersuchungsablauf .....	22
<b>I Aktueller Forschungsstand .....</b>	<b>25</b>
<b>2 Alterskonzepte.....</b>	<b>25</b>
2.1 Wahrgenommenes Alter (Perceived Age) .....	26
2.2 Doing Aging.....	27
2.3 „SeniorInnen“ als heterogene Zielgruppe .....	28
<b>3 SeniorInnen heute .....</b>	<b>30</b>
3.1 Demografischer Wandel.....	30
3.2 Altersbedingte Einschränkungen .....	32
3.3 Geragogik .....	34
3.3.1 Geragogische Konzepte.....	34
3.3.2 Lernen älterer Menschen im Bereich Digitale Medien und Kommunikationstechnologien.....	37
3.4 Technikverständnis von SeniorInnen.....	39
3.4.1 Genderspezifische Sozialisation in Verbindung mit Technik .....	39
3.4.2 Bildung als Aspekt der Technikannäherung .....	40
3.4.3 Technik im Lichte der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung.....	41
3.4.4 Techniknutzung und Technikkompetenz von Männern und Frauen.....	42
3.4.5 Digitale Kompetenzen für SeniorInnen .....	43
3.5 Politische Strategien.....	45
<b>4 Nutzung digitaler Medien durch SeniorInnen.....</b>	<b>48</b>
4.1 SeniorInnen und das Internet .....	49
4.1.1 Wie viele SeniorInnen nutzen das Internet? .....	50
4.1.2 Wofür nutzen SeniorInnen das Internet? .....	53
4.2 Nutzung mobiler Endgeräte durch SeniorInnen .....	54
4.3 Usability für SeniorInnen .....	56
4.3.1 Anforderungen von SeniorInnen an die Usability von Websites.....	57
4.3.2 Anforderungen von SeniorInnen an die Usability von mobilen Geräten .....	58
4.3.3 Anforderungen von SeniorInnen an die Usability von Apps .....	64

<b>II</b>	<b>Empirische Erhebungen .....</b>	<b>66</b>
<b>5</b>	<b>Interviews mit SeniorInnen .....</b>	<b>66</b>
5.1	Zielsetzung .....	66
5.2	Methode .....	68
5.2.1	Einzel- bzw. Paarinterviews .....	68
5.2.2	Fokusgruppen-Interviews .....	72
5.2.3	Qualitative Inhaltsanalyse .....	73
5.3	Die Interviewpersonen .....	73
5.3.1	Einzel- und Paarinterviews .....	73
5.3.2	Fokusgruppen-Interviews .....	74
5.3.3	Ausgewählte Biografien im Hinblick auf Technikerfahrungen .....	75
5.4	Technikverständnis .....	80
5.4.1	Erfahrung mit Technik im Beruf .....	80
5.4.2	Was ist „Technik“? .....	82
5.4.3	Was ist ein technischer Vorgang? .....	83
5.5	Nutzungsverhalten bei ausgewählten technischen Geräten .....	85
5.5.1	Wasserkocher .....	86
5.5.2	Waschmaschine .....	87
5.5.3	TV-Gerät .....	90
5.5.4	(Stand-)Computer/Laptop .....	93
5.6	Gründe für die Anschaffung von Smartphones und Tablets .....	99
5.6.1	Smartphones .....	99
5.6.2	Tablets .....	101
5.7	Nutzung von Smartphones und Tablets .....	101
5.7.1	Smartphones .....	102
5.7.2	Tablets .....	103
5.7.3	Vorteile von Smartphones, Tablets und digitalen Medien .....	104
5.8	Ausgewählte Nutzungsszenarien .....	105
5.8.1	Nutzungsszenario 1: Erstinbetriebnahme .....	105
5.8.2	Nutzungsszenario 2: Allgemeine Einstellungen .....	107
5.8.3	Nutzungsszenario 3: Download von Apps .....	109
5.8.4	Nutzungsszenario 4: Foto-App .....	111
5.8.5	Nutzungsszenario 5: Landkarten-App .....	111
5.8.6	Nutzungsszenario 6: Fahrplan-App .....	112
5.9	Datenschutz .....	113
5.9.1	Der individuelle Zugang zu bzw. Umgang mit Datenschutz .....	113
5.9.2	Schützenswerte Daten .....	114
5.9.3	Datenschutz im Internet .....	116
5.9.4	Datenschutz in sozialen Netzwerken .....	118

5.9.5	Datenschutz bei Smartphones und Tablets .....	119
5.10	Gebrauchsanleitungen .....	121
5.10.1	Formen und Verwendung .....	121
5.10.2	Allgemeine Kritik .....	123
5.11	Schwierigkeiten bei der Nutzung von Smartphones und Tablets .....	123
5.11.1	Smartphones .....	123
5.11.2	Tablets .....	125
5.12	Wünsche .....	126
5.12.1	Zu technologischen Entwicklungen .....	126
5.12.2	Zu Beratungsangeboten .....	127
5.12.3	Zum Datenschutz .....	128
5.12.4	Zu Gebrauchsanleitungen .....	129
<b>6</b>	<b>Usability-Tests und begleitende Befragung .....</b>	<b>131</b>
6.1	Zielsetzung .....	131
6.2	Methode .....	131
6.2.1	Thinking Aloud-Tests .....	131
6.2.2	Begleitende Interviews .....	138
6.3	Testpersonen .....	139
6.3.1	Thinking Aloud-Tests .....	139
6.3.2	InterviewpartnerInnen der begleitenden Interviews .....	141
6.4	Ergebnisse aus den Usability-Tests .....	142
6.4.1	Inbetriebnahme .....	142
6.4.2	Hardware .....	143
6.4.3	App-Shop .....	143
6.4.4	Navigation .....	145
6.4.5	Eingaben .....	145
6.4.6	Interaktionsdesign .....	146
6.4.7	Sprache .....	147
6.4.8	Gestensteuerung .....	147
6.4.9	Buttons .....	148
6.4.10	Icons .....	148
6.4.11	Outdoor .....	148
6.4.12	Gebrauchsanleitung .....	149
6.4.13	Fehlerquellen .....	149
6.5	Ergebnisse aus den begleitenden Interviews .....	152
6.5.1	Beliebtteste Funktionalitäten .....	152
6.5.2	Experimentierfreudigkeit .....	156
6.5.3	Lernen und Motivation .....	157

<b>7</b>	<b>Cultural Probes</b> .....	<b>159</b>
7.1	Zielsetzung.....	159
7.2	Methode.....	159
7.2.1	Cultural Probes.....	160
7.2.2	Qualitative Auswertung der Tagebücher.....	161
7.2.3	Entwicklungsworkshop für App-Ideen.....	162
7.3	Testpersonen.....	162
7.4	Ergebnisse.....	165
7.4.1	Ein erster Eindruck: Tag Clouds.....	166
7.4.2	Kategorien bzw. Lebensbereiche.....	166
7.4.3	Wünsche und Sehnsüchte.....	169
7.4.4	Unterstützung im Alltag.....	171
7.4.5	Ärgernisse und Hürden.....	173
7.4.6	Jahreszeitliche Unterschiede.....	175
7.4.7	Unterschiede nach Geschlecht.....	176
7.4.8	Unterschiede nach Region.....	176
7.4.9	App-Ideen.....	178
<b>III</b>	<b>Conclusio</b> .....	<b>183</b>
<b>8</b>	<b>Gesamtergebnisse</b> .....	<b>183</b>
8.1	Heterogenität der Zielgruppe.....	183
8.2	Altersbedingte Einschränkungen/Beeinträchtigungen.....	183
8.3	Technikverständnis.....	184
8.4	Conceptual Models („Mentale Modelle“).....	185
8.5	Bedienungshürden.....	185
8.6	Anschaffungsmotive.....	186
8.7	Inbetriebnahme der Geräte & Erstnutzungsphase.....	187
8.8	Gebrauchsanleitungen.....	189
8.9	Funktionalitäten von mobilen Geräten.....	190
8.10	Datenschutz.....	191
8.11	Genderaspekte.....	192
<b>IV</b>	<b>Empfehlungen für Anwendungsfelder</b> .....	<b>194</b>
<b>9</b>	<b>Allgemeine Empfehlungen zur Zielgruppe</b> .....	<b>194</b>
<b>10</b>	<b>Empfehlungen für Bildungsangebote</b> .....	<b>195</b>
10.1	Ziele von Bildungsangeboten für SeniorInnen.....	195
10.2	Lernen und Motivation.....	196
10.3	Zugänglichkeit der Bildungsangebote.....	196

10.4	TrainerInnen und deren Haltung.....	197
10.5	Didaktik .....	197
10.6	Inhalte .....	199
<b>11</b>	<b>Empfehlungen für Verkauf und Support.....</b>	<b>200</b>
11.1	Verkaufsberatung (Support) im Shop bzw. Shop-in-Shop .....	200
11.2	Supportberatung per Hotline .....	203
11.3	Haltung des Verkaufs- und Supportpersonals .....	204
<b>12</b>	<b>Empfehlungen für Hard- und Software-Entwicklung .....</b>	<b>205</b>
12.1	Hardware .....	205
12.2	Betriebssystem.....	205
12.2.1	Inbetriebnahme-Prozess .....	206
12.2.2	App-Shops .....	207
12.2.3	NutzerInnen-Eingaben .....	207
12.3	Gebrauchsanleitungen .....	207
12.4	Empfehlungen für Developer-Guidelines für Apps.....	209
12.5	App-Entwicklung .....	210
12.5.1	Usability .....	210
12.5.2	Gewünschte Anwendungsbereiche von Apps.....	212
<b>V</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>214</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>214</b>
	<b>Ergänzungen zu den Usability-Tests .....</b>	<b>223</b>
	Test szenarios App-Tests Laborsituation .....	223
	Test szenarios App-Tests Outdoor.....	225
	Begleitender Fragebogen zu den Usability-Tests.....	226
	<b>Über das Projektkonsortium.....</b>	<b>233</b>
	Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) .....	233
	Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH .....	234
	ZIMD – Zentrum für Interaktion, Medien und soziale Diversität .....	235

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau des Forschungsberichts .....	20
Abbildung 2: Überblick Untersuchungsablauf .....	22
Abbildung 3: Vergleich – Bevölkerungspyramide 2014 und 2075.....	31
Abbildung 4: InternetnutzerInnen in Österreich 2014 nach Alter und Geschlecht.....	50
Abbildung 5: Nutzung von mobilen Endgeräten 2014 nach Alter und Geschlecht....	55
Abbildung 6: Struktur der Fragen zu den mobilen Endgeräten Smartphone und Tablet .....	71
Abbildung 7: Usability-Test mit Smartphone .....	132
Abbildung 8: Die Testgeräte .....	133
Abbildung 9: Eine Auswahl der getesteten Apps .....	134
Abbildung 10: Kärtchen zur Erläuterung der Hardware-Funktionen .....	135
Abbildung 11: Kärtchen zur Erläuterung der Gestensteuerung .....	136
Abbildung 12: Beispiele für Testszenarios (Aufgaben) .....	137
Abbildung 13: Laborsituation in Klagenfurt .....	140
Abbildung 14: Outdoor-Test in der Straßenbahn .....	141
Abbildung 15: Startbildschirme der App-Shops (links Apple, rechts Android).....	144
Abbildung 16: Werbung in App (unterster Bereich des Bildschirms) .....	145
Abbildung 17: Cursor-Navigation bei Android-Geräten mithilfe des blauen Pfeils erfordert viel Geschicklichkeit.....	146
Abbildung 18: Modaler Dialog.....	146
Abbildung 19: Checkboxes.....	147
Abbildung 20: Nicht umrandete Buttons (links) und umrandete Buttons (rechts)....	148
Abbildung 21: Icons bei "Der Standard"-App .....	148
Abbildung 22: Die häufigsten Fehlerquellen .....	150
Abbildung 23: Die häufigsten Fehlerbereiche .....	151
Abbildung 24: Die wichtigsten Funktionskategorien .....	153
Abbildung 25: Für SeniorInnen wichtige App-Funktionen.....	154
Abbildung 26: Bevorzugte Funktionen von Frauen und Männern.....	155
Abbildung 27: Unterschiede zwischen Viel-, Wenig- und NichtnutzerInnen .....	156
Abbildung 28: Experimentierfreudigkeit und erste Aktivität nach dem Kauf.....	157
Abbildung 29: Ideentagebuch .....	161

Abbildung 30: Sticker-Metaphern .....	161
Abbildung 31: Anzahl Tagebucheinträge nach Jahreszeit .....	163
Abbildung 32: Anzahl Tagebucheinträge nach Testperson .....	164
Abbildung 33: Anzahl Tagebucheinträge nach Geschlecht .....	164
Abbildung 34: Anzahl Tagebucheinträge nach Sticker .....	165
Abbildung 35: Tag Clouds – Frühling, Sommer, Herbst und Winter .....	166
Abbildung 36: Häufigste Kategorien der Tagebucheinträge .....	167
Abbildung 37: Alle Kategorien und ihre Häufigkeit.....	168
Abbildung 38: Häufigste der Metapher „Fee“ zugeordnete Kategorien.....	169
Abbildung 39: Häufigste der Metapher „Dienstmann“ zugeordnete Kategorien.....	172
Abbildung 40: Häufigste der Metapher „Dienstmann“ zugeordnete Kategorien.....	173
Abbildung 41: Kategorien im Jahreszeitenverlauf (Mittelwerte der Nennungen) ....	175
Abbildung 42: Kategorien der Einträge von Frauen und Männern (Mittelwerte der Nennungen) .....	176
Abbildung 43: Kategorien nach Region (Mittelwerte der Nennungen) .....	177
Abbildung 44: Begleitender Fragebogen zu den Usability-Tests .....	232

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Testablauf Usability-Tests und Begleitfragen.....	135
Tabelle 2: Usability-Tests – Testpersonen-Matrix.....	139
Tabelle 3: Beziehung zwischen Äußerungen der Menschen, der Zugänglichkeit der Erfahrungen und einsetzbaren Methoden .....	159
Tabelle 4: Übersicht über Testpersonen und Jahreszeiten.....	162
Tabelle 5: Im Workshop entwickelte App-Ideen.....	182

## Über das Forschungsprojekt mobi.senior.A

Die vorliegende Studie „Tablet & Smartphone: Seniorinnen und Senioren in der mobilen digitalen Welt“ wurde im Rahmen des kooperativen Forschungsprojekts „**mobi.senior.A**“ erstellt.

Immer mehr Seniorinnen und Senioren entdecken **Digitale Medien**<sup>1</sup> für sich. Damit können sie die **mit Internet-Technologien verbundenen** Vorteile für sich nutzbar machen und das Risiko der sozialen und gesellschaftlichen Exklusion verringern. Insbesondere die zunehmende Verbreitung von mobilen Endgeräten, wie Tablets und Smartphones, kann Seniorinnen und Senioren den **Zugang zum Internet erleichtern**, stellt sie aber gleichzeitig vor **neue** Herausforderungen.

Im Projekt mobi.senior.A wird untersucht, welche **Anforderungen, Motivationen, Aneignungsstrategien, Hindernisse** und **Zugänge** ältere Menschen mit Mobilgeräten und deren Applikationen verbinden. Auf Basis der Forschungsergebnisse werden geragogisch fundierte **Bildungsangebote** und Praxisleitfäden für **gendersensible Kaufberatung und Support** bzw. für **die App-Entwicklung** erarbeitet. Im besonderen Fokus von mobi.senior.A liegen Genderaspekte.

Das Projektkonsortium setzt sich aus dem **Österreichischen Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT)**, dem **Büro für nachhaltige Kompetenz (B-NK GmbH)** und dem **Zentrum für Interaktion, Medien & soziale Diversität (ZIMD)** zusammen. Gefördert wird das Projekt von der FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft) mit Mitteln des BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie) im Förderschwerpunkt „Talente“ FEMtech Forschungsprojekte – Gendergerechte Innovation, 2. Ausschreibung mit der Projektnummer 839989. Das Projekt hat eine Laufzeit von 1. September 2013 bis 29. Februar 2016 (30 Monate).

---

<sup>1</sup> Der Begriff „Digitale Medien“ steht für die Digitalisierung der gesamten Medienwelt sowie von ganzen Wissens- bzw. Lebensbereichen. Den Gegenpol dazu bilden analoge Medien, wie z. B. Zeitung, Radio, Analog-TV. Der Begriff „Digitale Medien“ hat vor allem den Begriff „Neue Medien“ abgelöst, nachdem die Neuheit dieser Medien heute nicht mehr gegeben ist (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2014c). Im Rahmen dieses Forschungsberichts sind mit „Digitale Medien“ vor allem Internet, Smartphone und Tablet gemeint.

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Menschen in der nachberuflichen Lebensphase sind jene Bevölkerungsgruppe, die die **höchste Zuwachsrate** bei der **Nutzung des Internets** aufweist (vgl. INTEGRAL Markt- und Meinungsforschung 1996-2014). Seniorinnen und Senioren nutzen auch immer häufiger **mobile Internet-Endgeräte** wie Smartphones<sup>2</sup> und Tablets<sup>3</sup>. Diese Geräte und die dafür geschaffenen Applikationen (Apps)<sup>4</sup> haben ein hohes Potenzial zur Erhöhung der **Lebensqualität** und zur Realisierung gesellschaftlicher **Teilhabe**.

Jedoch haben ältere Menschen **in vielerlei Hinsicht andere Bedürfnisse** als junge Menschen. Zum einen verändern sich mit zunehmendem Alter die **physischen (visuellen, haptischen etc.) Fähigkeiten**, zum anderen leben ältere Menschen in einem anderen Kontext und haben daher auch **andere Anforderungen an Inhalte und Gestaltung** der Produkte. Die Lebenskontexte von älteren Menschen sind immer auch als das Ergebnis jahrelanger bzw. jahrzehntelanger **Sozialisationsprozesse** zu sehen, welche wiederum im Zusammenhang mit gesellschaftlich ungleichen und individuell unterschiedlichen Rahmenbedingungen stehen. **Geschlecht und (stereotype) Geschlechterzuschreibung** im Verlauf des Lebens bzw. in der individuellen Biografie sind hier bedeutsam. Die Literatur spricht hier neben dem „**Doing Gender**“ auch vom „**Doing Aging**“.

Seniorinnen und Senioren haben in den meisten Fällen ein stark reduziertes **mentales Modell** von der Funktionsweise der Geräte, der Apps und insbesondere des Internets (vgl. Stadler 2005). Erfahrungen der AutorInnen zeigen zudem, dass es einen hohen Bedarf an **Weiterbildungsangeboten** für ältere Menschen gibt, **Kaufberatung und Support** selten auf die speziellen Bedürfnisse von Seniorinnen und Senioren eingehen und diese auch bei der **App-Entwicklung** vernachlässigt werden.

<sup>2</sup> Der Begriff „Smartphone“ bezeichnet ein Mobiltelefon mit erweitertem Funktionsumfang gegenüber einem klassischen Mobiltelefon mit Tasten. Ähnlich einem Computer verfügt es über ein eigenes Betriebssystem (z. B. Android oder Apple iOS) und ermöglicht dadurch die Bedienung einer breiteren Palette von Anwendungen. Durch das Herunterladen von speziellen Programmen („Apps“) lässt sich das Smartphone individuell mit neuen Funktionen „aufrüsten“ (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2014a). Im Rahmen dieses Forschungsberichts werden die Begriffe „Smartphone“ und „Handy“ synonym verwendet.

<sup>3</sup> Ein Tablet ist ein mobiler Computer (auch Tablet-Computer oder Tablet-PC), der über einen berührungsempfindlichen Bildschirm (Touchscreen) bedient wird. Die Art der Bedienung und der Funktionsumfang ähneln jenen von Smartphones (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2014a).

<sup>4</sup> Der Begriff „Apps“ (kurz für „Applications“ – Anwendungen) bezeichnet Programme für Smartphones und Tablets. Es werden unzählige kostenlose und kostenpflichtige Apps für die verschiedensten Anwendungen zum Download angeboten (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2014a).

Studien weisen darauf hin, dass die **Potenziale mobiler Endgeräte** für die Internetnutzung älterer Frauen und Männer kaum ausgeschöpft werden (vgl. beispielsweise Fuchsberger et al. 2012).

Stefan Göllner und Ines Steinke (vgl. 2012: 4) haben gezeigt, dass die **Akzeptanz mobiler Endgeräte** sehr hoch ist, wenn die Zuverlässigkeit aller Komponenten und Systeme sowie die einfache Bedienbarkeit gewährleistet sind. Auch Bengi Korkmaz et al. (vgl. 2012) etwa betonen die **Usability-Vorteile** von Tablets für ältere Menschen. Dazu zählen als zentraler Aspekt die größeren Bildschirme (vgl. Statistik Austria 2012a: 37).

Gleichzeitig wirken Touchscreens, komplizierte Funktionsumfänge und die Furcht vor vermeintlich teuren Datentarifen bei älteren Personen als **Barriere** (vgl. Böhm et al. 2012: 4). An dieser Stelle stellt sich die Frage, ob Smartphone- und Tablet-Applikationen wirklich so intuitiv programmiert sind, dass auch **Non-Digital-Natives** sie bedienen können.

Auch Dirk Elias et al. (vgl. 2011) argumentieren, dass in naher Zukunft Smartphones auch bei älteren Menschen eine **hohe Verbreitung** erfahren werden, gerade wenn sie deren **spezielle Anforderungen** berücksichtigen. Allein in Deutschland konnte ein Zuwachs der Verbreitung von Smartphones von +225 Prozent, bei Tablets von +133 Prozent innerhalb eines Jahres (2011-2012) bei älteren Personen (55+) verzeichnet werden (vgl. Böhm et al. 2012: 5).

In der Zielgruppe der Seniorinnen und Senioren sind **große genderspezifische Unterschiede** in den Anforderungen, Motivationen (einschließlich Gründe für Nichtnutzung), Aneignungsstrategien, Hindernisse, Zugänge, Anwendungen etc. betreffend **Digitaler Medien** zu erkennen. Ältere Frauen und Männer haben, aufgrund ihrer **unterschiedlichen Lebensrealitäten und Techniknutzungsbiografien** spezielle Bedürfnisse und Anforderungen bei der Nutzung von Digitalen Medien wie Tablets oder Smartphones.

Zwar werden **genderspezifische Unterschiede in der Technologienutzung** immer häufiger in Forschung und Design berücksichtigt, doch nur sehr selten in der zusätzlichen **Dimension des Alters** (vgl. Buchmüller et al. 2011). Meist beschränkt sich die einschlägige Literatur auf Häufigkeitsangaben. Christoph Nedopil et al. (vgl. 2012) geben zwar einen Überblick über kommunikative Anforderungen von Seniorinnen und Senioren in Bezug auf Apps und Smartphones, ignorieren aber weitestgehend genderspezifische Anforderungen.

Der in der Altersforschung etablierte Ansatz des **Ambient Assisted Living (AAL)** beschreibt folgende **Bedingungen für Technologien** für ein selbstbestimmtes Leben im Alter (vgl. Kryspin-Exner 2012):

- Erhebung der **Bedürfnisse** unterschiedlicher Gruppen von älteren Menschen vor dem Produktentwicklungsprozess;
- Einbeziehen älterer Menschen bei **Design** und im **technologischen Entwicklungsprozess** (z. B. von Applikationen);

- **Ethische Aspekte;**
- Mögliche **Steigerung der Lebensqualität;**
- **Motivationale Aspekte** entscheiden über Akzeptanz oder Ablehnung von technischen Hilfsmitteln. Gendergerechte Schulungen sind hier von großer Bedeutung.

Seniorinnen und Senioren stehen vor der Herausforderung, sich mit neuen Technologien vertraut zu machen und diese nutzen zu lernen. Aufgrund des **raschen technischen und sozio-kulturellen Wandels** in der westlichen Gesellschaft müssen sich ältere Menschen dieses Wissen erst aneignen. Ein Schlagwort hierfür ist das „**Lebenslange Lernen (LLL)**“ (vgl. Kapitel 3.5), welches zu einer besseren Alltagsbewältigung führen soll.

Für diese Personengruppe müssen beispielsweise **neue Lernmethoden** entwickelt werden, die auch eine **gendersensible Angebotsorientierung** aufweisen. An die von der Zielgruppe überdurchschnittlich gerne in Anspruch genommenen Dienstleistungen **Weiterbildung, Kaufberatung und Support** bestehen gender- und altersbedingt unterschiedliche Anforderungen. Frauen sollen daher durch geeignete Programme ermutigt werden, an Bildungsangeboten teilzunehmen. So können **Altersstereotype verringert** und **geschlechtsrollenspezifische Einstellungen** thematisiert werden (vgl. Kolland et al. 2007: 2).

Solveig Haring weist im Zusammenhang mit Digitalen Medien auf die besonderen **Herausforderungen für ErwachsenenbildnerInnen** hin: „Sie müssen sich geschlechter- und alterssensibel mit dem Lernen Älterer, mit dem eigenen Altern, mit der eigenen Medienkompetenz und mit der Vermittlung dieser beschäftigen.“ (Haring 2011: 3) Es geht auch stark darum, „das Interesse für den Umgang mit neuen Interaktionsweisen und -mustern erst einmal erzeugen zu müssen, die oft **kritischen Meinungen** der älteren Menschen zu Neuen Medien zu entschärfen und **Neugier auf neue Bildungsanlässe**, die durch Neue Medien entstehen, zu wecken.“ (ebd.). Aus der Belehrungsdidaktik wird eine **Motivations- und Ermöglichungsdidaktik** (vgl. Arnold 1996).

Aus der **Gender- und Diversityperspektive** ist es notwendig, in diesem Zusammenhang einen intersektionalen Ansatz zu wählen, der sowohl die **Dimension des Alters als auch des Geschlechts** miteinander verschränkt miteinbezieht. Beide Komponenten sind im Zusammenhang mit der Nutzung von Technik und digitalen Medien mit gesellschaftlich vorherrschenden Konnotationen in Verbindung zu setzen. So ergibt sich, dass vor allem ältere Frauen **doppelten „Ausschlusseffekten“** entgegenstehen, wird doch die Medien- und Techniknutzung im Alltagsdenken eher mit den **Prädikaten „männlich“ und „jung“** besetzt (vgl. Haring 2011: 11-1, vgl. Degele und Winkler 2007).

## 1.2 Forschungsinteresse und Zielsetzung

Das Projekt mobi.senior.A behandelt prioritär folgende **Forschungsfrage**:

**Welche Unterschiede und Herausforderungen gibt es bei Seniorinnen und Senioren hinsichtlich der Verwendung mobiler Endgeräte für die Internetnutzung (Tablets und Smartphones) und welche Schlussfolgerungen sind daraus für die gender- und diversitysensible Weiterbildung, Kaufberatung, den Support und die Entwicklung von Applikationen („Apps“) für Mobilgeräte zu ziehen?**

Diese Hauptfrage wurde im Detail entlang folgender **forschungsleitenden Fragen** untersucht:

- Wie werden unterschiedliche technische Geräte von Seniorinnen und Senioren genutzt und über welches Technikverständnis bzw. welche Technikhaltungen verfügen Seniorinnen und Senioren?
- In welchen Nutzungskontexten und zu welchen Nutzungsanlässen werden Smartphones und Tablets von Seniorinnen und Senioren genutzt?
- Welche Nutzungsanlässe werden zusätzlich von Seniorinnen und Senioren als sinnvoll und hilfreich erachtet?
- Welche Funktionalitäten von Smartphones und Tablets nutzen Seniorinnen und Senioren und welche Funktionalitäten werden prinzipiell als wichtig erachtet?
- Welche Hürden, Bedürfnisse und Wünsche in Bezug auf digitale Medien und mobile Endgeräte treten im Alltag von Seniorinnen und Senioren auf? Welche Dienstleistungen wünschen sie sich?
- Auf welche Usability-Hürden stoßen Seniorinnen und beim Gebrauch von Apps auf Smartphones und Tablets?
- Auf welche Hürden stoßen Seniorinnen und Senioren bei der Inbetriebnahme von Smartphones und Tablets?
- Welche Wünsche und Anforderungen haben Seniorinnen und Senioren an die Funktionalitäten von Apps?

In Übereinstimmung mit den FEMtech-Ausschreibungszielen hat das vorliegende Forschungsprojekt **folgende Ziele**:

- Erforschung der genderspezifische Unterschiede rund um die Techniknutzung sowie Internetnutzung von Seniorinnen und Senioren mit mobilen Endgeräten.
- Darauf aufbauend Entwicklung und Verbreitung innovativer Weiterbildungsformate, Kaufberatungs- und Supportkonzepte.

- Entwicklung und Verbreitung eines Praxisleitfadens für die seniorInnengerechte App-Entwicklung.

Die vollständigen Projektergebnisse können auf der Projektwebsite [www.mobiseniora.at](http://www.mobiseniora.at) abgerufen werden.

### 1.3 Aufbau des Forschungsberichts

Der vorliegende Forschungsbericht ist in fünf Abschnitte gegliedert und spiegelt den Ablauf der Untersuchung wider (vgl. Abbildung 1).

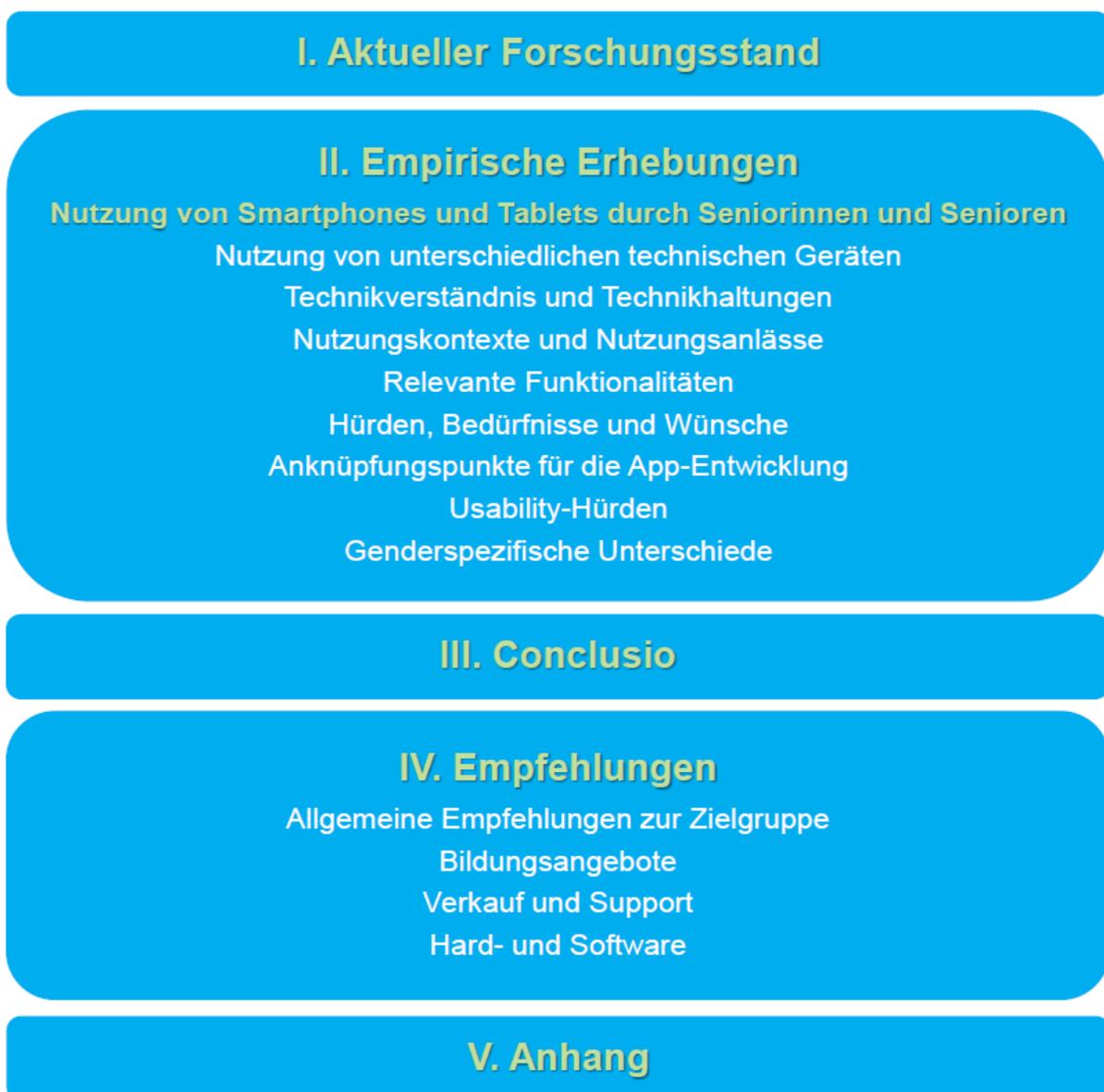


Abbildung 1: Aufbau des Forschungsberichts

**Abschnitt I** basiert auf einer Literaturrecherche und widmet sich umfassend der **Aufarbeitung des aktuellen Forschungsstandes**. Konkret geht es dabei um die Diskussion von Alterskonzepten (Kapitel 2) sowie die Darstellung der gesellschaftlichen Bedeutung und spezifischen Bedürfnisse der Gruppe der Seniorinnen und Senioren (Kapitel 3). Im Anschluss daran werden die spezifischen Nutzungsgewohnheiten und Anforderungen älterer Menschen hinsichtlich digitaler Medien und deren Benutzungsfreundlichkeit („Usability“) eingehend betrachtet (Kapitel 4).

**Abschnitt II** beinhaltet die im Rahmen dieser Studie durchgeführten **empirischen Erhebungen** und beschreibt die zur Anwendung gekommenen Methoden sowie deren Ergebnisse. Zunächst wird dabei auf die geführten Einzel-, Paar- und Fokusgruppen-Interviews eingegangen (Kapitel 5), danach auf die durchgeführten Usability-Tests mit Smartphones und Tablets (Kapitel 6). Anschließend widmet sich dieser Abschnitt der Darstellung der Cultural Probes („Ideentagebücher“) (Kapitel 7).

Im Anschluss an den empirischen Forschungsteil werden in **Abschnitt III – Conclusio** die **Gesamtergebnisse** der Literaturstudie sowie der empirischen Forschung nach Themenbereichen zusammengefasst und interpretiert (Kapitel 8).

Basierend auf diesen Ergebnissen werden in **Abschnitt IV** konkrete **Empfehlungen für unterschiedliche Anwendungsfelder** formuliert. Zunächst werden hier allgemeine Empfehlungen zur Zielgruppe der SeniorInnen (Kapitel 9) ausgeführt. Im Anschluss daran wird insbesondere auf Bildungsangebote (Kapitel 10), Verkaufsberatung und Support (Kapitel 11) sowie die Hard- und Software-Entwicklung (Kapitel 12) eingegangen.

**Abschnitt V – Anhang** enthält das **Literaturverzeichnis** (Kapitel 13). Im Anhang werden darüber hinaus auch **ergänzende Details** zur empirischen Forschung (Usability-Tests) angeführt, die den Rahmen des Berichts an anderer Stelle überschritten hätten (Kapitel 14). Abschließend erfolgt die Vorstellung des **Projektkonsortiums** (Kapitel 15).

Im Sinne der Übersichtlichkeit und Konsistenz werden im gesamten Forschungsbericht **drei Arten von Informationskästen** verwendet:

1. **„Das Wichtigste in Kürze“:** Zu Beginn eines Kapitels werden die wichtigsten Informationen bzw. Ergebnisse kurz und prägnant in einem **dunkelgrünen Kasten** zusammengefasst.
2. **Genderaspekte:** Genderrelevante Aspekte eines Themas werden am Ende des jeweiligen Kapitels in einem **blauen Kasten** behandelt.
3. **Exkurse:** Themenverwandte Ergänzungen zu einzelnen Kapiteln werden als Exkurs in einem **hellgrünen Kasten** dargestellt.

## 1.4 Untersuchungsablauf

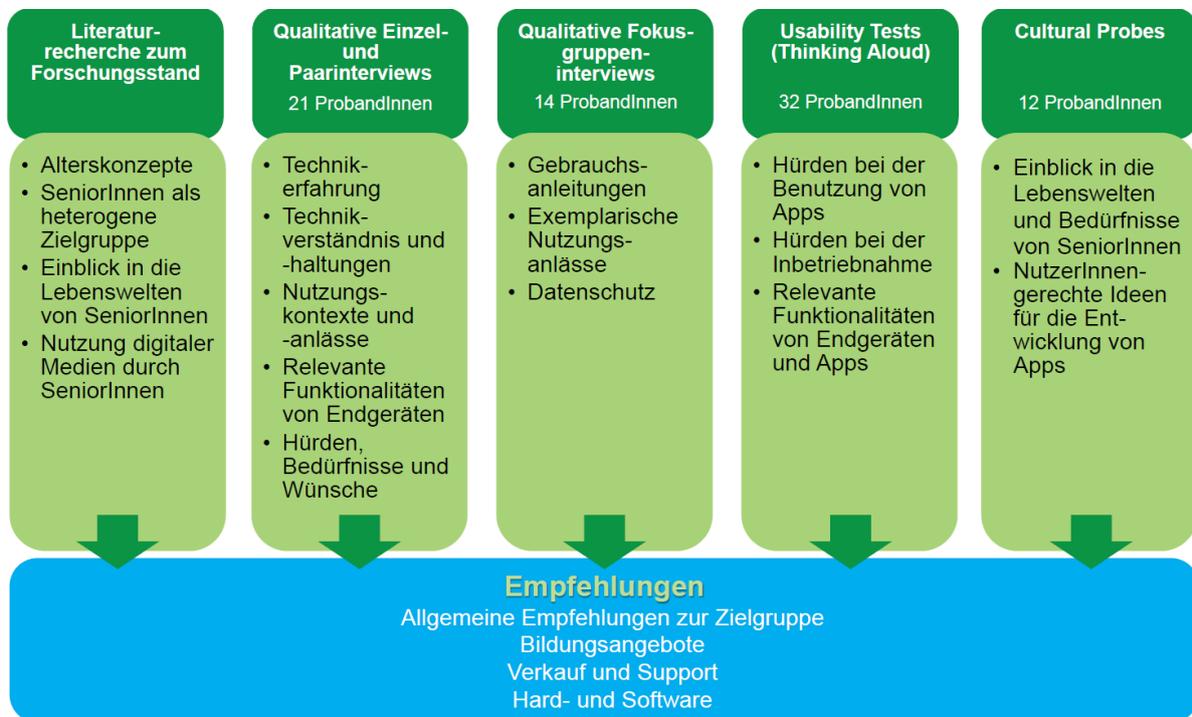


Abbildung 2: Überblick Untersuchungsablauf

Der vorliegende Forschungsbericht befasst sich zunächst mit der Diskussion unterschiedlicher **Alterskonzepte** sowie verschiedenen **Definitionen der Zielgruppe „Seniorinnen und Senioren“**. Hier werden Begrifflichkeiten diskutiert, miteinander verglichen und anschließend die Heterogenität der Gruppe älterer Menschen aufgezeigt.

**Im Anschluss daran findet eine** tiefere Auseinandersetzung mit älteren Menschen sowie deren Charakteristika und Bedürfnissen statt. Zunächst werden der **demografische Wandel** der letzten Zeit sowie die damit einhergehende steigende **gesellschaftliche Bedeutung** älterer Personen recherchiert und aufbereitet. Danach werden **altersbedingte Veränderungen und Einschränkungen** diskutiert und deren Relevanz bzw. Konsequenzen für die Nutzung von digitalen Medien aufgezeigt. Im Anschluss daran erfolgt eine kurze Einführung in das interdisziplinäre Feld der **Geragogik**, die sich mit Lern- und Bildungsprozessen im und für das Alter(n) beschäftigt. An dieser Stelle wird ein kurzer Überblick über geragogische Konzepte und Lernstrategien älterer Menschen im Bereich digitaler Medien geschaffen. Darüber hinaus werden auch **politische Strategien** thematisiert, die lebensbegleitendes Lernen und Bildung im Alter zum Gegenstand haben. Anschließend wird dem Thema **Technikverständnis** von Seniorinnen und Senioren

Raum gegeben und auf die Techniknutzung bzw. Technikkompetenz von älteren Frauen und Männern eingegangen.

Im Anschluss daran liegt der Fokus auf der **Nutzung digitaler Medien durch Seniorinnen und Senioren**. Dabei wird anhand aktueller Studien und Statistiken dargestellt, wie häufig SeniorInnen das **Internet für welche Zwecke** nutzen. Im Fokus steht dabei auch die **Nutzung mobiler Endgeräte** durch ältere Frauen und Männer. Danach wird das Thema „**Usability“ für Seniorinnen und Senioren** behandelt: Neben Anforderungen älterer Menschen an die Usability von **Websites und mobilen Endgeräten** werden vor allem auch die Usability-Erfordernisse im Hinblick auf **Apps** betrachtet.

Im Rahmen der empirischen Erhebung kamen **drei unterschiedliche Methoden** zum Einsatz.

### → Interviews und Fokusgruppen

Im Zuge der qualitativen **Einzel- bzw. Paarinterviews** sowie **Fokusgruppen-Interviews** mit Seniorinnen und Senioren wurden sowohl die Gründe für die Anschaffung mobiler Geräte als auch konkrete Nutzungsanlässe erforscht.

Bei der Konzeption der Interview-Leitfäden wurde der Fokus bewusst nicht ausschließlich auf die **Nutzung von Smartphones und Tablets** gelegt, sondern darüber hinaus die Nutzung verschiedener technischer Geräte sowie das **allgemeine Technikverständnis** bzw. die Technikhaltungen von Seniorinnen und Senioren untersucht. Sämtliche Interviews wurden aufgenommen, transkribiert und anschließend wurden die Daten aus den Interviews mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring ausgewertet. Eine detaillierte Beschreibung der methodischen Vorgehensweise findet sich in Kapitel 5.2.

Insgesamt wurden in den qualitativen Interviews 35 Personen befragt. Die leitfadengestützten Einzel- und Paarinterviews wurden mit zehn Frauen und elf Männern durchgeführt. Die anderen 14 Personen nahmen an den Fokusgruppen-Interviews teil.

### → Usability-Tests

Die durchgeführten Usability-Tests („Thinking Aloud-Tests“) sowie die begleitenden Interviews zielten darauf ab, jene **Usability-Hürden** sichtbar zu machen, mit denen Seniorinnen und Senioren im Zuge der Nutzung von **Smartphones und Tablets** konfrontiert werden. Der Fokus liegt dabei einerseits auf potenziellen Problemen bei der Nutzung von **Apps**, andererseits auf potenziellen Hürden bei der **Inbetriebnahme der Geräte**.

Zum einen wurden sogenannte „**Thinking-Aloud“-Tests** mit 32 Seniorinnen und Senioren in verschiedenen Regionen Österreichs – sowohl indoor als auch outdoor – durchgeführt. Parallel dazu wurden mithilfe **begleitender Interviews** die

Gewohnheiten und Präferenzen der TeilnehmerInnen in Bezug auf die Nutzung von Smartphones bzw. Tablets erhoben. Details zu dieser Methode finden sich in Kapitel 6.2.

### → Cultural Probes

Im Anschluss daran wurde die Methode der Cultural Probes („Ideentagebücher“) eingesetzt und darauf aufbauend Ideen für die Entwicklung von **seniorInnengerechten App-Funktionalitäten** entwickelt.

Cultural Probes sind „soziokulturelle Proben“, mit deren Hilfe Einblicke in die **Lebensgewohnheiten, Mentalität, Wünsche oder kulturelle Eigenarten** der Testpersonen gewonnen werden können. Im Rahmen der gegenständlichen Studie führen zwölf Testpersonen zu verschiedenen Jahreszeiten „Ideentagebücher“. Darin vermerken diese **alltägliche Wünsche, Bedürfnisse und Hürden**. Details zu dieser Methode finden sich im Kapitel 7.2.

**Ziel** dabei war es, Ideen und Inspirationen für neu zu entwickelnde **Anwendungen (Apps)** zu generieren, welche Seniorinnen und Senioren den **Alltag erleichtern** und sie **bei bestimmten Tätigkeiten unterstützen**. Auf diese Weise soll auch den Entwicklerinnen und Entwicklern von Apps der Zugang zu **realen Bedürfnissen, Wünschen und Interessen dieser Zielgruppe** ermöglicht werden.

Die **Ergebnisse** aus der Aufarbeitung des aktuellen Forschungsstands sowie aus den empirischen Erhebungen wurden schließlich **thematisch geordnet, zusammengefasst und interpretiert**. Anschließend wurden darauf basierend konkrete **Empfehlungen** für die Gestaltung von **Bildungsangeboten** für Seniorinnen und Senioren, den **Verkauf und Support** im Telekommunikationsbereich sowie die Entwicklung seniorInnengerechter **Hard- und Software** mobiler Geräte formuliert.

# I Aktueller Forschungsstand

## 2 Alterskonzepte

### Das Wichtigste in Kürze

- Ältere Menschen dürfen nicht nur nach ihrem kalendarischen Alter beurteilt werden. So hat das **subjektiv wahrgenommene Alter** („Perceived Age“) einen größeren Einfluss auf Verhalten, Einstellungen und Bedürfnisse als die Anzahl der Lebensjahre. Auch das Modell des „**Doing Aging**“ geht davon aus, dass der Alterungsprozess aktiv mitgestaltet wird.
- In der Literatur existiert eine Vielzahl an unterschiedlichen **Definitionen und Abgrenzungen** der Zielgruppe „SeniorInnen“. Im Rahmen des Forschungsprojekts mobi.senior.A meint die Bezeichnung „SeniorIn“ Personen, die 60 Jahre und älter sind, keiner Erwerbstätigkeit mehr nachgehen und psychisch und physisch in der Lage sind, ein mobiles Endgerät – Smartphone oder Tablet – zu bedienen.

Ein wichtiger Aspekt in Bezug auf den Alterungsprozess ist die gesellschaftliche Bewusstseinsbildung über Vielfalt und Heterogenität des Alters. Menschen dürfen nicht nach ihrem Lebensalter alleine beurteilt werden, denn Altern erfolgt auf verschiedenen Ebenen, die einander wechselseitig beeinflussen (vgl. Felmer 2014: 4):

- **Kalendarisches Alter:** Alter einer Person nach dem Kalender bzw. Geburtsdatum (Anzahl der Lebensjahre);
- **Wahrgenommenes Alter („Perceived Age“):** Subjektive Wahrnehmung des eigenen Alters, das in Folge das Selbstbild und Verhalten stark beeinflusst;
- **Biologisches Altern:** Wird in körperlichen Veränderungen und Abbauprozessen sichtbar;
- **Kognitives Altern:** Altersbezogene Veränderungen im Wahrnehmen, Denken und Handeln;
- **Psychisches Altern:** Biografische Einflussfaktoren wie Kontinuität und Veränderung im Lebenslauf;

- **Soziales Altern:** Veränderungen in der sozialen Position (z. B. durch Eintritt in den Ruhestand).

## 2.1 Wahrgenommenes Alter (Perceived Age)

Zwar hängt das Eintreten **körperlicher und psychischer Alterungsprozesse** bis zu einem gewissen Maß mit dem **kalendarischen Alter** zusammen. Meistens hat aber das **subjektiv empfundene Alter** größeren Einfluss auf das Selbstbild und das Verhalten älterer Menschen als die Anzahl der Lebensjahre (vgl. Myers und Lumbers 2008: 295). Diese Selbstwahrnehmung des eigenen Alters wird als „**Perceived Age**“ bezeichnet.

Das Konzept des **Perceived Age** betrachtet den Alterungsprozess auf subjektiv empfundener Ebene: Wie schätzen ältere Personen ihre körperliche und seelische Verfassung selbst ein? Wie wird der Prozess des Älterwerdens **individuell erlebt**? Die Wahrnehmung der eigenen Person beeinflusst maßgeblich das **Selbstbild** und in der Folge auch, wie Individuen **von anderen wahrgenommen** werden möchten (vgl. Kölzer 1995: 32).

Empirische Studien bestätigen, dass das Perceived Age das **Verhalten einer Person stärker determiniert** als das kalendarische Alter. Da sich viele ältere Menschen innerlich um zehn Jahre jünger fühlen als es ihren Lebensjahren entspricht, legen sie auch das **Verhalten einer anderen Altersgruppe** an den Tag (vgl. Myers und Lumbers 2008: 296).

Auch Berrie Gunter (vgl. Gunter 1998: 54) hält fest, dass das kalendarische Alter nicht notwendigerweise dem subjektiv empfundenen Alter entsprechen muss. Fühlen sich Individuen jünger als sie sind, hat das nicht nur **Auswirkungen auf ihre Selbstwahrnehmung** und die **Wahrnehmung ihrer Umwelt**, sondern auch auf ihr **Verhalten**. Demnach kann auch nicht davon ausgegangen werden, dass gleichaltrige Personen ähnliche Interessen, Einstellungen und (Kauf-)Verhalten aufweisen.

Bis zum Alter von 18 Jahren fühlten sich Menschen in der Regel älter als sie tatsächlich sind. Danach verkehrt sich das subjektive Empfinden ins Gegenteil – **man fühlt sich jünger** (vgl. Foscht et al. 2007: 163). Das Perceived Age wird von unterschiedlichen **Faktoren** beeinflusst, wobei das **kalendarische Alter** die größte Rolle spielt. Ausschlaggebend ist weiters, wie sehr altersbedingte Veränderungen das **äußere Erscheinungsbild** betreffen oder die **Leistungsfähigkeit** bzw. das allgemeine **Wohlbefinden** beeinträchtigen. Darüber hinaus sinkt das subjektiv empfundene Alter mit **steigendem Bildungsgrad bzw. Einkommen** von Personen. Jünger fühlen sich auch unverheiratete Personen sowie jene, die (noch) einer **beruflichen Tätigkeit** nachgehen (vgl. ebd.: 166). Wie das soziale Umfeld auf das eigene Aussehen reagiert, hat ebenfalls großen Einfluss darauf, wie alt man sich fühlt (vgl. Kölzer 1995: 28f.).

Menschen schätzen ihr eigenes Alter subjektiv anhand von **vier Dimensionen** ein (vgl. Gunter 1998: 54f., vgl. Kölzer 1995: 34f.):

1. **Feel-Age:** Wie alt sich eine Person fühlt;
2. **Look-Age:** Wie alt eine Person denkt, auszusehen;
3. **Do-Age:** Wie alt eine Person denkt, sich zu verhalten (d. h. wie oft bzw. gerne eine Person Dinge tut, die für eine bestimmte Altersgruppe „üblich“ sind);
4. **Interest-Age:** Das Alter, das für die Interessen einer Person typisch ist.

Diese vier Dimensionen **gemeinsam betrachtet** ergeben schließlich das **subjektiv empfundene Alter** („Perceived Age“). Vor allem beim Feel-Age und Look-Age bewerten sich die meisten Personen jünger als es ihrem biologischen Alter entspricht (vgl. ebd.)

## 2.2 Doing Aging

Das Konzept des **Doing Aging** lehnt sich an den Begriff des „**Doing Gender**“ aus der Geschlechterforschung an. Bei „Doing Gender“ wird davon ausgegangen, dass das **soziale Geschlecht** im Gegensatz zum biologischen Geschlecht nicht angeboren und unveränderbar ist, sondern vielmehr **im Laufe der Sozialisierung „konstruiert“** wird.

Ähnlich geht das „Doing Aging“-Modell davon aus, dass der **Alterungsprozess nicht nur „natürlichen“ Regeln** unterworfen ist, sondern **aktiv mitgestaltet** wird (vgl. Blättel-Mink und Kramer 2009: 9). Meist wird unter „Alter“ nur das kalendarische (oder auch chronologische) Alter eines Menschen verstanden, gemessen an seinem Geburtsjahr. Alter ist aber **vielschichtiger**: Neben dem **sozialen Alter**, d. h. wie „alt“ die Gesellschaft bzw. das soziale Umfeld einen Menschen macht, ist schließlich auch die persönliche Einschätzung von Bedeutung – wie alt fühle ich mich zu einem bestimmten Zeitpunkt bzw. Kontext (vgl. Kapitel 2.1).

Gerade beim Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologie kommen sehr oft **negative Altersstereotypen** zum Tragen. Das gilt sowohl für Lehrende, die oft eher skeptisch sind, was die **Lernfähigkeit älterer Menschen** im Bereich Digitaler Medien betrifft (vgl. Thimm 2012: 81), als auch für die Betroffenen selbst, die sich aufgrund des **herrschenden Altersbildes** als nicht fähig zum Umgang mit moderner Kommunikationstechnologien betrachten. Hier gilt es, **Vorurteile abzubauen** und **Kompetenzen und Erfahrungswissen** der Älteren in den Vordergrund zu stellen.

Solveig Haring (2011: 11-2) betont, dass **insbesondere ältere Frauen** durch die Doppelwirkung von „Doing Gender“ und „Doing Aging“ **von technologischen Neuentwicklungen ausgeschlossen** werden. Technisches Verständnis werde von älteren Frauen „kaum erwartet“ – wenn, dann werden vielfach lediglich junge Frauen „medienkompetent gemacht, sprich (weiter-)gebildet“.

## 2.3 „SeniorInnen“ als heterogene Zielgruppe

In der Literatur existiert eine **Vielzahl an Einteilungen** von älteren Menschen in Altersgruppen und nach Pflegestufen (vgl. Kolland et al. 2007, vgl. Kryspin-Exner 2012). Diese zahlreichen Kategorisierungen und Bezeichnungen versuchen teilweise, eine ganz konkrete Altersgruppe anhand **spezifischer Merkmale** zu fassen, sind andererseits aber auch eher breit angelegt und daher **wenig treffsicher** (vgl. Meyer-Hentschel und Meyer-Hentschel 2004: 9).

Ein klassisches Abgrenzungskriterium ist das **kalendarische Alter**. Dieses ist aber in Wahrheit nur **wenig aussagekräftig**, da auch Personen mit ähnlichem Alter unterschiedliche Einstellungen, Interessen und Bedürfnisse aufweisen können. Einen stärkeren Einfluss auf das Verhalten und die Bedürfnisse älterer Menschen hat das sogenannte „**Perceived Age**“, d. h. wie alt sich eine Person subjektiv fühlt (vgl. Kapitel 2.1). Daraus resultiert ein höchst **unterschiedliches (Konsum-)Verhalten** von älteren Personen (vgl. Kölzer 1995: 26). Der **Prozess des Alterns ist ein individueller**, weshalb gleichaltrigen Menschen nicht unbedingt auch die gleichen Merkmale und Bedürfnisse zugeordnet werden können (vgl. ebd.: 28).

Zu den in der Literatur gebräuchlichen Bezeichnungen zählen u. a. die Begriffe „**Best Ager**“, „**50plus**“, „**Silver Generation**“ oder – in Zusammenhang mit der Nutzung des Internets – „**Silver Surfers**“ (vgl. Keller 2006: 55). Da in der Literatur von einer **heterogenen Gruppe** von älteren Menschen ausgegangen wird (vgl. beispielsweise Gunter 1998, Pompe 2012) muss für das vorliegende Projekt die Zielgruppe eigens definiert werden.

**Zielgruppe des Projekts mobi.senior.A sind Personen, die 60 Jahre und älter sind, keiner Erwerbstätigkeit mehr nachgehen und psychisch und physisch in der Lage sind ein mobiles Endgerät – Smartphone oder Tablet – zu bedienen.**

Personen in **Frühpension** (die ja auch jüngere Menschen sein können) sind in die Zielgruppe nicht miteinbezogen. Personen, die **leichte Einschränkungen** in ihrer physischen Mobilität haben, sind jedoch sehr wohl in die Zielgruppe mit aufgenommen – bei dieser Personengruppe war es wichtig, dass die Personen trotz ihrer Einschränkung ein **Gerät mit Touchscreen bedienen** konnten. Die speziell durch diese Personengruppe erhaltenen Ergebnisse stellen einen wichtigen Ausgangspunkt für die Empfehlungen zur Schulung, Support und Applikationsentwicklung dar (vgl. Abschnitt IV).

Die in der Studie von Klaus Böhm et al. (vgl. 2012: 7) angesprochene Unterscheidung der älteren NutzerInnengruppe zwischen **Aktiven 55+**, **Pragmatischen 55+** und **Passiven 55+** wurde durch die konkrete Auswahl der Personen bestmöglich berücksichtigt. Hier war es wichtig, mögliche **Hemmungen oder Ängste** in Bezug zu den neuen Technologien auch von eher passiven Personen zu erkennen, diese persönlichen – vielleicht negativen – Einstellungen aufzuzeigen und so Empfehlungen zu geben, die diesen negativen Einstellungen

entgegenwirken. So konnten vielleicht auch eingefahrene **Stereotypen** aufgeweicht werden.

### 3 SeniorInnen heute

#### Das Wichtigste in Kürze

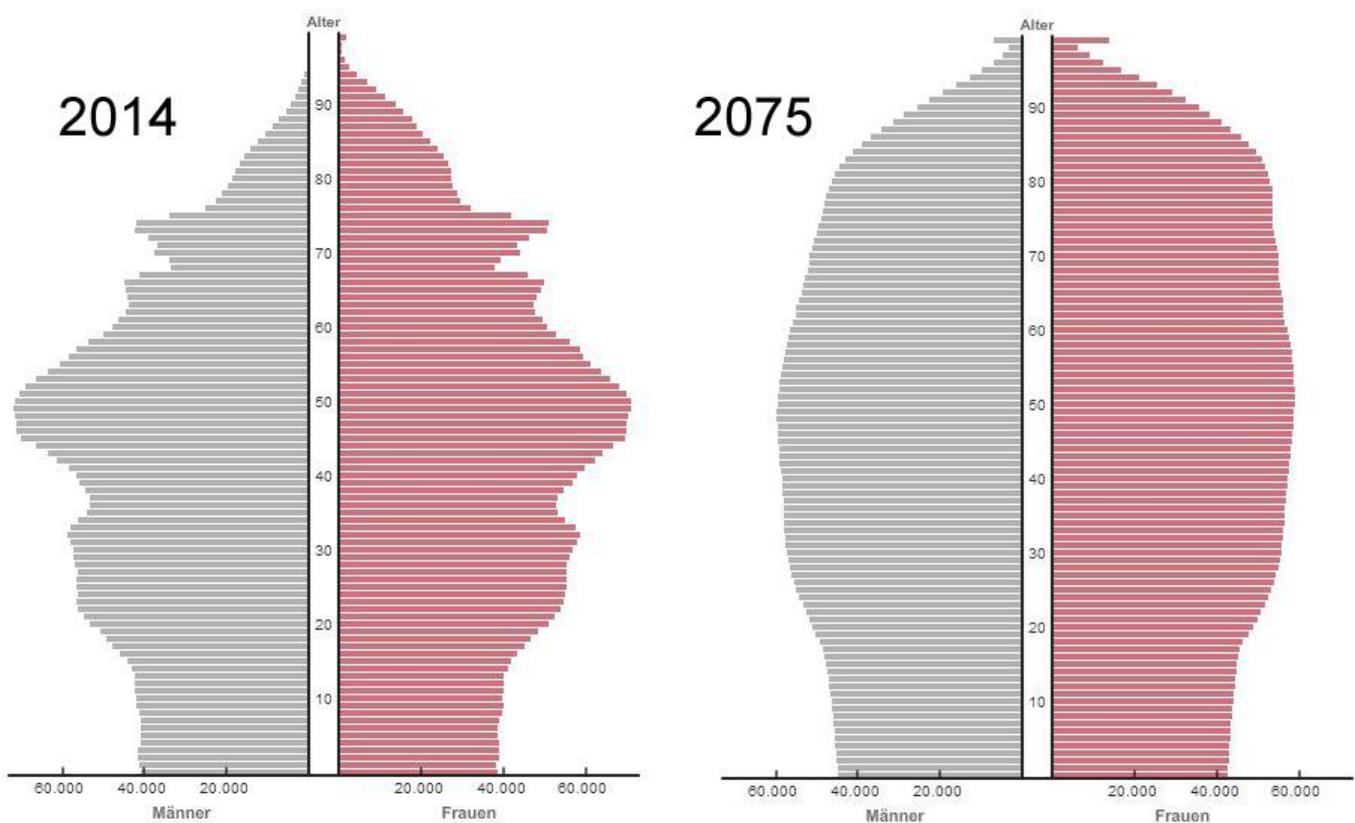
- Die **Lebenserwartung** steigt kontinuierlich an, die Gesellschaft altert: **Seniorinnen und Senioren** werden als Zielgruppe **immer wichtiger** – auch als NutzerInnen von Smartphones und Tablets.
- Die **IKT-Branche** muss daher auf die Bedürfnisse einer immer älter werdenden Gesellschaft reagieren.
- Insbesondere müssen hier **Nutzungsanreize** für ältere Menschen geschaffen und **Nutzungsbarrieren** abgebaut werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch der **Abbau von Vorurteilen** und negativen Altersstereotypen.
- Das **Alter ist weiblich**: Technologien, Anwendungen und Schulungsangebote müssen daher gendergerecht entwickelt werden.
- **Altersbedingte (körperliche) Veränderungen** erschweren Seniorinnen und Senioren den Zugang zu digitalen Medien: Sehkraft und Hörvermögen lassen nach, die Fingerfertigkeit verringert sich, die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses nimmt ab.
- Auf **politischer Ebene** gibt es mittlerweile zahlreiche **Initiativen und Strategien**, die die Bedeutung von Kompetenzen im IKT- und Medienbereich für ältere Personen bzw. Bildung im Alter in den Mittelpunkt stellen, darunter z. B. der österreichische Bundesplan für Seniorinnen und Senioren, das EU-Programm „Lebenslanges Lernen“, das aktuelle Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung, die „Digitale Agenda 2010“ der Europäischen Kommission u.v.m.
- Bei der **Wissens- und Kompetenzvermittlung** muss auf die Lernbesonderheiten älterer Menschen eingegangen werden.
- Dies erfordert mitunter den Einsatz unterschiedlicher **Lernsettings**.

#### 3.1 Demografischer Wandel

Die Gruppe der älteren Menschen rückt bei der Internetnutzung via Tablets und Smartphones immer mehr in den Vordergrund. Vorangetrieben wird diese Entwicklung vom demografischen Wandel. **Menschen werden allgemein immer älter**. Österreichische Frauen haben aktuell eine durchschnittliche **Lebenserwartung**

von 83,6 Jahren, bei Männern liegt diese bei 78,5 Jahren (vgl. Statistik Austria 2014g). Die wichtigsten Gründe für den kontinuierlichen Anstieg der Lebenserwartung liegen in der verbesserten **medizinischen und sozialen Versorgung** sowie eines sich allmählich durchsetzenden, **gesundheitsbewussteren Lebensstils** (vgl. Meyer-Hentschel und Meyer-Hentschel 2004: 5).

Die nachfolgende Grafik (Abbildung 3) zeigt die **Bevölkerungspyramide** in Österreich im Jahr 2014 sowie eine Prognose für das Jahr 2075. Die **Verschiebung der Altersstruktur** zugunsten älterer Bevölkerungsgruppen und somit die Alterung der Gesellschaft wird auf einen Blick deutlich.



**Abbildung 3:** Vergleich – Bevölkerungspyramide 2014 und 2075  
Quelle: Statistik Austria 2014a

Demnach zeichnet sich der **SeniorInnen-Markt** durch ein überdurchschnittlich hohes **Wachstumspotenzial** aus. Die Gesamtbevölkerung in Österreich wird weiterhin anwachsen (von 8,43 Mio. Menschen im Jahr 2012 auf 9,37 Mio. im Jahr 2060). Dabei wird sich aber die Altersstruktur deutlich in Richtung älterer Menschen verschieben. Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass bereits seit der Jahrtausendwende immer mehr **geburtstarke Jahrgänge** das Pensionsalter erreichen, darunter die Baby-Boom-Generationen der 1950er und 1960er Jahre. Im Vergleich zu den Generationen davor weisen diese Kohorten bei den Männern keine Kriegsverluste mehr auf (vgl. Statistik Austria 2014d).

Gleichzeitig wird in Österreich seit Anfang der 1990er Jahre ein **Rückgang der Geburtenrate** verzeichnet. Wurden in den 1980er und 1990er Jahren noch durchschnittlich 90.000 Kinder pro Jahr geboren, rangierten die Zahlen zwischen ca. 75.500 (2001) und ca. 79.300 (2013) (vgl. Statistik Austria 2014b).

Es wird geschätzt, dass der Anteil der über 65-jährigen Personen in Österreich von rund 18 Prozent im Jahr 2013 auf über 25 Prozent ab dem Jahr 2035 ansteigen wird. Bis 2060 wird ein Anstieg auf etwa 29 Prozent erwartet (vgl. ebd.).

Es ist daher auch innerhalb der **IKT-Branche** notwendig, auf die Bedürfnisse der immer älter werdenden Gesellschaft zu reagieren. Viel zu selten noch orientiert sich die Entwicklung von Technik allgemein und von mobilen Endgeräten im Speziellen an Seniorinnen und Senioren.

Hinzu kommt: Das „**Alter ist weiblich**“. So beträgt der Frauenanteil im Jahr 2014 bei den 60-Jährigen rund 52 Prozent, bei den 70-Jährigen steigt dieser Anteil auf rund 54 Prozent, bei den 80-Jährigen bereits auf knapp 60 Prozent. Bereits etwa drei Viertel der 90-jährigen ÖsterreicherInnen sind weiblich (vgl. Statistik Austria 2014a). Aus diesem Grund müssen neue Technologien diesen Trend berücksichtigen und **gendergerecht entwickelt** werden. Auch Schulungsangebote müssen gendersensibel konzipiert werden.

### 3.2 Altersbedingte Einschränkungen

Der biologische Alterungsprozess bedingt eine Reihe **körperlicher Veränderungen und Einschränkungen**, welche die Wahrnehmung und das Verhalten älterer Menschen beeinflussen. Nicht alle Menschen altern gleich schnell oder berichten im selben Alter im gleichen Ausmaß von den gleichen Beschwerden (vgl. Krieb und Reidl 1999: 62). In der Literatur wird auch diskutiert, ob das Bild des körperlich eingeschränkten, gebrechlichen Menschen bedingt durch eine verbesserte medizinische Versorgung nicht längst überholt ist. Einigkeit herrscht jedenfalls darüber, dass das Auftreten von biologischen Veränderungen **nicht an ein konkretes kalendarisches Alter gebunden** ist, allerdings mit zunehmendem Alter immer wahrscheinlicher wird (vgl. Kölzer 1995: 98).

Physiologische **Altersbeschwerden** werden in der Regel ab dem 60. Lebensjahr bewusst wahrgenommen, können aber oft noch einige Jahre ohne Einschränkungen im Alltag kompensiert werden (vgl. ebd.: 31).

Lassen die Funktionen der Sinnesorgane nach, wirkt sich dies auf die Fähigkeit, **Informationen aufnehmen und verarbeiten** zu können, aus. Das betrifft vor allem über 70-jährige Personen. Das **Sehvermögen** hingegen verschlechtert sich bei den meisten Menschen bereits ab dem 40. Lebensjahr. Betroffen sind die Sehschärfe, die Hell-Dunkel-Anpassung, Gesichts- und Blickfeld, räumliches Sehen sowie das Farbsehen (vgl. Kölzer 1995: 102f.).

Die **Sehschärfe** lässt mit zunehmendem Alter im Nah- und Fernbereich um bis zu 80 Prozent nach. Das führt dazu, dass Betroffene Schwierigkeiten haben, kleine Schriftzüge zu entziffern. Wirklich problemlos lesbar sind Texte erst ab einer Schriftgröße von etwa 12 Punkt. Die Anpassung an **veränderte Lichtverhältnisse** erfolgt bei älteren Menschen langsamer und führt u. a. zu einer erhöhten Sensibilität gegenüber hellem Licht, was zu einer erhöhten Blendungsgefahr und/oder schmerzenden Augen führen kann.

Das alternde Auge verfügt außerdem über eine **geringere Farbwahrnehmung** und benötigt auch längere Zeit, um sich von einer hellen Umgebung auf eine dunkle umzustellen. Das **Gesichts- und Blickfeld** verkleinert sich ab einem Alter von etwa 55 Jahren (vgl. Krieb und Reidl 1999: 62ff.) und die **räumliche Wahrnehmung** wird ab dem 45. Lebensjahr ungenauer. Dadurch können Entfernungen schlechter eingeschätzt werden und das Orientierungsvermögen leidet (vgl. Ochel 2003: 83ff.).

Durch die Beeinträchtigung der Farbwahrnehmung können vor allem Blau-, Grün- und Violetttöne nicht mehr klar voneinander unterschieden werden (vgl. Kölzer 1995: 104).

Mit fortschreitendem Alter lässt auch die Leistungsfähigkeit des **Gehörsinns** nach. Ältere Menschen haben ein **geringeres auditives Spektrum** als jüngere Personen und verarbeiten gehörte Inhalte langsamer. Treten mehrere Geräuschquellen gleichzeitig auf, kann dies rasch zu einer **Reizüberflutung und Überforderung** der betroffenen Person führen. Am besten können laute, hohe und einzelne Töne wahrgenommen werden (vgl. Krieb und Reidl 1999: 65f.). SeniorInnen, die schlecht hören, können sich vor allem in komplexen Kommunikationssituationen nur eingeschränkt verständigen (vgl. Ochel 2003: 83ff.). Das betrifft auch **Beratungs- und Verkaufsgespräche**.

Über 75 Prozent der über 65-Jährigen hören schlecht. Für Verkaufspersonal ist umso problematischer, dass man Betroffenen ihre Hörprobleme äußerlich nicht ansieht und nur ein Bruchteil der Schwerhörigen offen zu ihren Beeinträchtigungen stehen (vgl. Meyer-Hentschel und Meyer-Hentschel 2004: 26f.).

Doch auch **kognitive Veränderungen** beeinträchtigen im Alter **Wahrnehmung, Informationsaufnahme und Gedächtnis** (vgl. Kölzer 1995: 31). Ältere Menschen fühlen sich schnell überfordert und schalten ab, wenn sie gleichzeitig mit vielen Reizen und Informationen konfrontiert werden. Die Strukturierung und Bewertung von Informationen benötigt mehr Zeit als bei jüngeren Menschen (vgl. Krieb und Reidl 1999: 69ff.).

Die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses nimmt im Alter ab, wobei vor allem das **Kurzzeitgedächtnis** betroffen ist. Informationen können eher im Kurzzeitgedächtnis gespeichert werden, wenn sie möglichst konkret sind, sowie strukturiert, langsam und idealerweise mehrmals vermittelt werden.

Ältere Menschen können sich Informationen dann am besten merken, wenn sie diese mit bereits **gesammelten Erfahrungen** – d. h. abrufbare Informationen aus dem Langzeitgedächtnis – verknüpfen können (vgl. ebd.: 70).

Jakob Nielsen nennt die verringerte Leistung der Sehkraft, der Fingerfertigkeit sowie des Gedächtnisses als wesentliche Faktoren, die älteren Menschen die **Navigation im Internet** erschweren (vgl. Nielsen 2013a).

### 3.3 Geragogik

#### 3.3.1 Geragogische Konzepte

Der Begriff „Geragogik“ leitet sich aus dem Griechischen „Geraios“ in der Bedeutung „alt“ und „Ago“ – „ich führe hin, ich geleite, ich zeige den Weg“, ab.

In den 1960er Jahren gab es erste Ansätze, das Alter unter pädagogischem Aspekt zu betrachten; unter dem Begriff „Gerontagogik“ (vgl. Bubolz-Lutz et al. 2010: 39) und etwas später „Geragogik“ begannen sich WissenschaftlerInnen und ErwachsenenbildnerInnen mit der **Erforschung von Bildungsprozessen im Alter** zu beschäftigen.

Heute geht es in der Geragogik um die Entwicklung einer **umfassenden Alter(n)sbildung** und die Etablierung einer **neuen Lernkultur** zur Gestaltung des demografischen Wandels.

Die Geragogik ist gekennzeichnet durch eine enge Verzahnung von **Theorie und Praxis**. Diese praxeologische Arbeitsweise bedingt eine enge Verknüpfung von einschlägiger Forschung und deren Umsetzung in die Praxis. Dabei arbeitet die Geragogik (vgl. Bubolz-Lutz et al. 2010: 13)

- **interdisziplinär:** unterschiedliche Fachrichtungen bringen ihre Blickwinkel ein;
- **praxeologisch:** enge Rückkopplung von Lehre, Forschung und Praxis;
- **partizipativ:** Ältere nehmen aktiv am Forschungsprozess teil;
- **lebenslauforientiert:** Lernen im Alter wird in den Kontext des gesamten Lebenslaufes eingebettet;
- **wertorientiert:** Grundlage des geragogischen Menschenbildes ist die Würde und Selbstbestimmung des alten Menschen.

Sowohl im wissenschaftlichen Bereich als auch in der Praxis beschäftigt sich die Geragogik mit folgenden Themenkomplexen:

- Erforschung von (insbesondere nonformalen und informellen) **Lern- und Bildungsprozessen** in der zweiten Lebenshälfte;
- Entwicklung von **Konzepten für das Lernen über und für das Alter**;
- Konzeption von **Aus-, Fort- und Weiterbildungen** für die Arbeit mit älteren und alten Menschen im professionellen und ehrenamtlichen Bereich.

- Gestaltung von **Lernarrangements und Lernprozessen** von, mit und für ältere und alte Menschen.

Diese **Themenbereiche** werden aus **multiperspektivischer Sicht** behandelt:

- **Perspektive der Älteren:** Auswirkungen von Lern- und Bildungsprozessen auf ältere Menschen;
- **Lebenslauf-Perspektive:** Veränderung von Lern- und Bildungsprozessen im Lebenslauf;
- **Außenperspektive:** Lernen und Bildung für und mit Älteren werden in gesamtgesellschaftlichem Zusammenhang gesehen.

Die Arbeitsweise der Geragogik ist **stark interdisziplinär** ausgelegt, unterschiedliche Fachrichtungen finden in gemeinsamer Forschung neue Erkenntnisse zu Bildung und Lernen im Alter. Die Verortung der Geragogik erfolgt im Kontext von Bildungswissenschaft, Gerontologie, Soziologie, Psychologie und Sozialer Arbeit unter Einbeziehung von psychogerontologischen und neurobiologischen Erkenntnissen.

Geragogisch geplante Lernprozesse sollten **von den Lernenden selbst gesteuert** sein und im besten Sinne eine emanzipatorische Komponente aufweisen. Es geht also im Großen darum, Ältere zur „**Selbstbildung**“ anzuregen, sie zu ermutigen, an Bildungsprozessen teilzunehmen und so neue Handlungsfähigkeit zu gewinnen. Eigenständigkeit, Selbstverantwortung und Selbstbestimmung der Lernenden haben in der Geragogik einen hohen Stellenwert.

Das geragogische Leitkonzept der **Ermöglichungsdidaktik** (vgl. Bubolz-Lutz et al. 2010: 132) baut auf diesen Prämissen auf. **Selbstbestimmtes Lernen** bedeutet in der konkreten Bildungsarbeit (vgl. Kricheldorf und Bubolz-Lutz 2014):

- Ermunterung zum **Fragen** anstatt Belehrung;
- **Lernwege und -hindernisse** zum Thema machen;
- **Transparenz** herstellen;
- Ermutigen zum Suchen eigener **Lösungen**;
- **Freiräume** bereitstellen;
- das „**Voneinander-Lernen**“ fördern.

Bildung ist ein **Orientierungsprozess**, das gilt besonders für die Bildung von älteren Erwachsenen, die im Alternsprozess einer **zunehmenden Individualisierung** ausgesetzt sind. Geragogisches Handeln bietet diese Orientierung im Idealfall auf drei Ebenen (vgl. Kricheldorf und Bubolz-Lutz 2014):

- **Ebene des Subjektes:** Bildung im Sinne von individueller Lebensorientierung, Ermöglichung von Selbstreflexionsprozessen durch Arbeit mit biografischen Methoden;

- **Beziehungsebene:** Ermöglichung des Austausches mit anderen Menschen, Bildung geschieht im Austausch, gemeinsames Lernen in „reflexiven Milieus“;
- **Gesellschaftsebene:** Gesellschaftliche Zusammenhänge erkennen und sich einbringen, Bildung wirkt sich auf die gesellschaftliche Einstellung zum Alter aus.

Daraus ergeben sich drei unterschiedliche Lernzugänge, die folgende **Bildungsprozesse** initiieren:

- **Wissenserwerb:** Kurse, Weiterbildung. Verliert im Alter an Bedeutung. Wird nur von bildungsgewohnten Älteren weiter betrieben. Exklusiver Charakter;
- **Kompetenzerwerb:** z. B. im Bereich Gesundheitsprävention. Eher funktional ausgerichtete Bildungsprogramme, die oft nach ärztlicher Empfehlung in Anspruch genommen werden;
- **Identitätserwerb:** Biografisches Lernen. In Lernsettings wird den Menschen ermöglicht, Lebensfragen zu stellen und gemeinsam mit anderen zu bearbeiten. Kann niederschwellig und lebensnah ausgerichtet sein.

Einer der zentralen Aspekte im Bildungsverständnis der Geragogik ist die **Selbstbildung des Individuums**. Ältere Menschen sollten die Möglichkeit haben, durch Reflexion, Tätigsein und Lernen **Gestaltungskompetenz** für ihr Leben zu übernehmen. Hierbei gilt es, ältere Menschen zu ermutigen und etwaige **Lernwiderstände** in Form von Vorurteilen (z. B. „Dazu bin ich zu alt!“) abzubauen. Selbstbestimmtes Lernen kommt den Wünschen vieler Älteren entgegen, die selbst entscheiden wollen, wann, wo und wie sie lernen. Solche Lernprozesse sind effektiver im Ergebnis und ermutigen zu Engagement und Selbsthilfe.

Auch die Rolle der **Lehrenden und Vortragenden** müssen nach geragogischen Grundsätzen neu definiert werden im Sinne eines Begleitens, Förderns und der Bereitstellung von Lernmöglichkeiten. Geragogen und Geragoginnen verstehen sich als Rahmengeber, „Facilitator“ (vgl. Bubolz-Lutz 2007: 13). Die Älteren der Zukunft werden sich nicht mit Frontalvorträgen mit Fragerecht zufrieden geben. Entscheidend ist die Wahl der **Lernmethoden**: Geragogische Konzepte setzen auf dialektisches Lernen und auf „Exchange Learning“ im Sinne von Gruppen- und Bedeutungslernen<sup>5</sup>. Der Geragogin/dem Geragogen kommt dabei die **Rolle von Moderierenden** zu, die Erfahrungswissen erkennen, Entwicklungs- und Lernbedarfe identifizieren, über geeignete Lernformen beraten und Austausch und Perspektivenwechsel anregen.

Dazu werden in Zukunft **neue Lernorte und Lernsettings** vonnöten sein, die vor allem zugehende, **niederschwellige Bildungsarbeit** ermöglichen, die Lernen sehr stark mit Handeln verbinden. Bildung im Alter sollte zur Integration in die Gesellschaft

<sup>5</sup> Lernen der Bedeutung von Sachverhalten – mit/aus Gefühl, Interesse, Spaß, Neugier und/oder Motivation.

beitragen, indem sie zur Partizipation am gesellschaftlichen Leben beiträgt. Dabei sind folgende Einflussfaktoren nicht außer Acht zu lassen:

- **Alter:** Das Bildungsverhalten verändert sich mit dem Alter und ist auch generationentypisch geprägt;
- **Bildungserfahrungen:** sowohl in der Schullaufbahn als auch in der beruflichen Weiterbildung;
- **Geschlecht:** Frauen beteiligen sich viel öfter an Bildungsangeboten in der zweiten Lebenshälfte;
- **Gesundheit:** Einschränkungen hemmen die Bildungsbeteiligung;
- **Sozialer Raum:** örtliche Umwelt (z. B. Wohnort: Stadt oder Land).

### 3.3.2 Lernen älterer Menschen im Bereich Digitale Medien und Kommunikationstechnologien

Der technische Fortschritt der letzten zwei Jahrzehnte mit der Etablierung des Internets und der rasanten Entwicklung der Mobiltelefonie hin zum Smartphone als Multimedia-Tool hat die Notwendigkeit aufgezeigt, **auch älteren Menschen den Zugang zu diesen Technologien** zu ermöglichen. Immer mehr Lebensbereiche werden davon durchdrungen, sodass ein **Nicht-Wissen** auf diesem Gebiet einem **Ausschluss von wichtigen Informationsquellen** gleichkommt, wenn man Online-Banking, E-Commerce und E-Government einbezieht (vgl. Popp 2014: 13).

So ist es oft kein freiwilliger Akt, im Alter den Umgang mit Digitalen Medien und neuer Technik zu erlernen, sondern ein von fremden Interessen **aufgezwungenes, manchmal mühsames Lernen** (vgl. Schorb 2009: 322). Hier manifestiert sich Lern-, Bildungs- und Bewältigungsbedarf, um die Teilhabe an und die Orientierung in der **Wissens- und Informationsgesellschaft** zu ermöglichen.

Was geragogisch zunehmend ins Blickfeld rückt, ist die **Heterogenität der Kategorie „Alter“** gerade in Bezug auf Digitale Medien und digitale Kommunikation: Menschen mit **höherer Bildung** sind signifikant öfter mit den Möglichkeiten moderner Kommunikation vertraut als solche mit niedrigeren Bildungsabschlüssen. Es wird in naher Zukunft nötig sein, auch solchen Menschen einen Zugang zu vermitteln, wobei dieser eher über die **sozialen Milieus** erfolgen sollte, in denen sich diese Gruppen bewegen, (vgl. Gehrke 2008: 18).

Auch ältere Menschen können mit Offenheit für Neues, Experimentfreudigkeit und Unerschrockenheit an neue Techniken herangehen. Die geragogische Perspektive fokussiert dabei vor allem auf das **Aufzeigen von Nutzungsbarrieren** und die **Schaffung von Nutzungsanreizen**.

Die **Entwicklung von Medien- und Technikkompetenz** sollte in drei Richtungen gehen (vgl. Bubolz-Lutz et al. 2010: 192):

1. technisch-instrumentelle Dimension der **Handhabung**;
2. inhaltliche Dimension der **Orientierung und Verantwortung**;
3. kognitiv-intellektuelle Dimension der **inhaltlichen Verarbeitung und des Verständnisses**.

Die verschiedenen Zugänge von älteren Menschen zu Technik und moderner Kommunikation erfordern auch **unterschiedliche Lernsettings** (vgl. ebd.: 193):

- Lernen mit „**informellen Expertinnen und Experten**“ wie SchülerInnen und Studierenden (altersheterogene Gruppen);
- Lernen in **Peer-Groups** mit Gleichaltrigen (altershomogene Gruppen);
- Lernen durch **Ausprobieren in vertrauter Umgebung** nach individuellen Bedürfnissen;
- Lernen in **formalen Kontexten** wie Kursen.

Bei Konfrontation mit Digitalen Medien und Technologien wollen Ältere diese zunächst in einem **geschützten Bereich** und mit Gleichgesinnten kennenlernen und einüben. Hierbei sollten folgende **Lernbesonderheiten älterer Menschen** berücksichtigt werden (vgl. Stocker et al. 2011: 327):

- **Ungeübtheit** im Umgang mit neuen Technologien;
- wenig bis **keine Anknüpfungspunkte** in der vorangegangenen Berufsbiografie;
- hoher **psychomotorischer Anteil** bei den Tätigkeiten;
- das Gedächtnis muss viele, oft sinnlos erscheinende, **Einzelinformationen** behalten;
- hohe **sensomotorische Anforderungen**;
- hoher Anteil an **fluiden Intelligenzfunktionen**<sup>6</sup>.

Im Umgang mit Digitalen Medien und Technologien spielt das „**selbstgesteuerte Lernen**“ (Bubolz-Lutz 2002: 2f.) eine ganz wichtige Rolle: Der/die Ältere soll lernen, Entscheidungen selbst zu treffen und auch zu verantworten. Die wichtigsten Charakteristika sind (vgl. Kolland 2010: 14):

- **Selbstbestimmung der Lernprozesse** in Bezug auf Lerntempo, Schwerpunkte und Lernmethode;
- **Selbstmotivation**;
- **Entscheidungsfreiheit**;

---

<sup>6</sup> In den Bereich der fluiden Intelligenz fallen Gedächtnisleistungen, Kreativität, Flexibilität, logisches Denken und die Fähigkeit zur Problemlösung. Die fluide Intelligenz nimmt im Gegensatz zur kristallinen Intelligenz (Sprachschatz, Erfahrungswissen, Problemlösungskompetenz, soziale Kompetenz) ab etwa dem 30. Lebensjahr kontinuierlich ab (vgl. Kirchmair 2006: 37).

- Integration in die **Lebenspraxis**.

Wenn Wissen auf diesem Weg erworben wird, ist es sehr wahrscheinlich, dass diese Kenntnisse bis ins hohe Alter genutzt werden. Dabei ist es wichtig zu beachten, dass es Älteren wesentlich leichter fällt, sich Dinge zu merken, wenn sie diese in ihr **alltägliches Leben** einbeziehen.

### 3.4 Technikverständnis von SeniorInnen

Der Umgang mit Technik ist heutzutage in das **alltägliche Leben** jeder Person integriert. Wir sind – bewusst oder unbewusst – umgeben von Technik und stützen uns bei diversen Tätigkeiten darauf – sei es im Beruf oder in der Freizeit.

Wie im vorliegenden Forschungsbericht noch genauer erläutert wird, zeigen sich vor allem bei älteren Menschen bei der Nutzung von Computern **geschlechtsspezifische Unterschiede**. Smartphone, Tablets und Computer sind relativ neue Entwicklungen und werden häufig als Beispiele für technische Artefakte genannt. Diesbezüglich werden genderspezifische Unterschiede aufgezeigt (vgl. Mohr et al. 2011) und auch der **Aspekt des Alters** bei der Nutzung von digitalen Medien wird für sich allein und **in Verbindung mit dem Geschlecht** (vgl. Haring 2011, vgl. Zickuhr und Smith 2012, vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2012: 11) beleuchtet.

**Technik und Techniknutzung** sind in einem breiten Feld von weiteren Technologien, die nicht nur den digitalen Medien zuzuordnen sind, eingebettet. Um ein gesamtheitliches Bild und fundierte **Erklärungsansätze für die Nutzung oder Nichtnutzung** von Technologien und die damit verknüpften gender- und diversityrelevanten Faktoren zu erhalten, ist es notwendig eine umfangreichere Beleuchtung des gesamten Technikumfeldes durchzuführen.

Die Beziehung von (älteren) Menschen zu Technik allgemein und mobilen Endgeräten im speziellen ist immer im **Kontext der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und der bisherigen Biografie** zu sehen. So ergab die Literaturrecherche, dass Sozialisation und Bildung den Zugang und das Verständnis für Technik entscheidend prägen können, insbesondere auch aus gendersensibler Perspektive.

#### 3.4.1 Genderspezifische Sozialisation in Verbindung mit Technik

In der Gesellschaft ist eine **kulturelle Konstruktion der Zweigeschlechtlichkeit** zu identifizieren, die in weiterer Folge zur „sozialen Realität“ (Wolffram 2003: 26f.) wird. **Geschlechtsspezifische Sozialisation** beginnt ab der Geburt, bei Babys und Kleinkindern etwa durch die Spielzeugauswahl. Unterschiede in der Bereitstellung von Spielangeboten und die geschlechtsspezifische Bewertung des Angebots von Seiten der sozialen Umgebung prägen das Interesse. (vgl. Jakob und Schneider

2007: 39f., vgl. Wolffram 2003: 34). Vorgelebte Rollenbilder in der Familie, soziale Normen und fehlende Vorbilder führen bei Mädchen zu einer Entfremdung von bzw. einem **Nicht-Auseinandersetzen mit technischen Artefakten**. Buben werden hingegen von ihrem sozialen Umfeld in der Ausbildung von technischem Interesse bestärkt. Durch die gesellschaftlich geprägten **Geschlechterstereotypen** wird **Technikkompetenz** dem männlichen Geschlecht zugeschrieben. Frauen wird jegliche Kompetenz im Rahmen der Sozialisation abgesprochen, worunter ihre Selbsteinschätzung bezüglich Technikkompetenz leidet. In Verbindung mit dieser dichotomen Denkweise werden auch gewisse technische Artefakte mit den Attributen „männlich“ oder „weiblich“ konnotiert. Während der Computer dem männlichen Geschlecht zugeschrieben wird, wird die Waschmaschine typischerweise dem weiblichen Geschlecht zugeordnet (vgl. Wolffram 2003: 30f., vgl. Döge 2006: 47).

### 3.4.2 Bildung als Aspekt der Technikannäherung

Schon vor und während der **Elementarbildung** werden Mädchen und Burschen auf unterschiedliche Weise an technische Themen herangeführt, wobei bei **Buben** das Interesse an Technik und Naturwissenschaften **stärker gefördert** wird, während Mädchen durch diverse Aspekte eher demotiviert werden, sich intensiver mit technischen Themen zu befassen (vgl. Knoll und Ratzer 2010: 29f., vgl. Wolffram 2003: 34-37). Astrid Jakob und Claudia Schneider (vgl. 2007) erwähnen die Notwendigkeit einer **geschlechtersensiblen Pädagogik**, die schon im Kindergarten „vorherrschende Geschlechter-Dualitäten nicht affirmiert“ (ebd.: 38) und „Prozesse der Geschlechtsunterscheidung als Herstellung vermeintlicher Unterschiede dekonstruiert.“ (ebd.: 39).

Bei der **weiterführenden Schulbildung** etablieren sich, mitunter aus den genannten Gründen, deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede bei der **Auswahl des Schultyps**. So waren im Schuljahr 2012/13 zum Beispiel lediglich 25,6 Prozent aller österreichischen SchülerInnen technisch gewerblichen und kunstgewerblichen Schulen weiblich. Wirtschafts- und sozialberufliche Schulen wiesen im selben Schuljahr im Gegensatz dazu einen Schülerinnenanteil von über 80 Prozent auf (vgl. Statistik Austria 2014c: 30). Mädchen wählen oft bewusst Schulformen, in denen technische und naturwissenschaftliche Materien nicht im Vordergrund stehen, und schränken dadurch schon im frühen Alter ihre späteren Karriereoptionen hinsichtlich einer – meist gut bezahlten – Position im technischen Sektor ein (vgl. Bartosch 2007: 86).

Auch bei der **Studienwahl** ergeben sich in weiterer Folge Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Vor allem **technische Studienfächer** weisen einen **geringen Frauenanteil** auf. 2000 wurden 14,9 Prozent der ingenieurwissenschaftlichen Abschlüssen von Frauen gemacht. Bei den Natur- und Computerwissenschaften waren 35,2 Prozent der Abschlüsse von Frauen (vgl. Thaler 2006: 31) Für Frauen ergeben sich in „männerdominierten“ Studiengängen besondere Belastungen, etwa durch die Minderheitensituation, die den weiblichen Studierenden eine unerwünschte

**Sonderrolle und starke Visibilität** im Studierendenkreis beschert. Anders als ihre männlichen Kommilitonen erfahren weibliche Studierende auch Belastungen aufgrund der fehlenden geschlechtstypisch „männlichen“ **Vorerfahrungen**, die im männlich dominierten Studium von Vorteil sind. Ein weiterer Belastungsfaktor ist die von Vorurteilen geprägte **Kompetenzabsprache**, mit der Frauen konfrontiert werden (vgl. Wolfram 2003: 150-185, vgl. Knoll und Ratzer 2010: 62-64).

Auch bei **Lehrberufen** ergibt sich statistisch gesehen eine klare Tendenz, welche Berufe eher von Frauen und welche eher von Männern ergriffen werden. Obwohl es derzeit mehr als 250 Lehrberufe in Österreich gibt, befanden sich 2013 67,4 Prozent der Mädchen im Rahmen ihrer Lehrausbildung in nur zehn Lehrberufen, wobei insbesondere „**typisch weibliche**“ **Berufsfelder**, wie Einzelhandel und Büro angestrebt werden. Konkret waren die weiblichen Lehrlinge 2013 zu 25,8 Prozent im Einzelhandel, zu 11,9 Prozent als Bürokauffrau und zu 10 Prozent als Friseurin und Perückenmacherin angestellt (vgl. WKO Wirtschaftskammern Österreichs 2013).

### 3.4.3 Technik im Lichte der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung

Die geschlechtsspezifische Ausbildungs- und Berufswahl hat Auswirkungen auf **Karriereverlauf und Entlohnung** über das gesamte weitere Arbeitsleben. Insbesondere technisch orientierte Berufe sind bislang eine Domäne der Männer. Mädchen schöpfen ihre Berufsmöglichkeiten nicht voll aus und wählen häufig Berufe mit **geringem Einkommen** und **wenig Aufstiegschancen**. Die Einkommensunterschiede beginnen bereits bei den Lehrlingsgehältern und setzen sich nach Abschluss der Berufsausbildung fort (vgl. Bartosch 2007: 86, vgl. Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) 2014). Im Jahr 2005 verdienten vollzeitbeschäftigte Männer 36,4 Prozent mehr als Frauen im vergleichbaren quantitativen und qualitativen Beschäftigungsausmaß (vgl. Egger und Putz 2007: 138).

Frauen sind heutzutage annähernd in derselben Anzahl wie Männer in der **Berufswelt** vertreten. Obwohl sie es in vielen Fällen geschafft haben, in männlich dominierten Berufszweigen Fuß zu fassen, existieren immer noch **typisch weibliche Berufsfelder**. Durch die zunehmende Technisierung dieser Berufsfelder werden sowohl **positive als auch negative Begleitfolgen** für Frauen beobachtet. So wird etwa am Beispiel von Büro- bzw. Assistenz Tätigkeiten – einem typisch weiblichen Berufsfeld – der Vorteil gesehen, dass routinemäßige, eintönige Arbeiten durch **Automatisierungsvorgänge** wegfallen und so Frauen die Möglichkeit bekommen, sich anspruchsvolleren Tätigkeiten zuzuwenden. Demgegenüber werden die schädlichen Auswirkungen der Computerarbeit auf die Gesundheit und der Verlust von Arbeitsplätzen durch die Automatisierung als negative Auswirkungen gesehen. Die Einführung von neuen Technologien in den Büros führe weiters zu einer Rationalisierung, die zu sehr spezialisierten Tätigkeiten führe und so die Bürotätigkeit zu einem Arbeiten wie am Fließband ohne Überblick über das Gesamtprodukt degradieren. Ob die Arbeit Aufwertung oder Degradierung erfährt, hängt auch von

bestehenden Hierarchien und dem generellen Aufgabenfeld ab. „Technischer Wandel tendiert [...] dazu, diejenigen zu bevorteilen, die bereits über anerkannte Fähigkeiten und ein bestimmtes Maß an Kontrolle über ihre Aufgaben verfügen“, meint Judy Wajcman (1994: 50) in diesem Zusammenhang. Ähnliches wurde in einer Studie von Juliet Webster (vgl. 1989) festgestellt, die besagt, dass sich bestehende **Hierarchien und Aufgabenbereiche** durch die Technologisierung verfestigen und weibliche Büroangestellte mit einem umfangreicheren Aufgabenfeld Vorteile erfahren, während einfache Schreibkräfte vornehmlich von den Negativfolgen betroffen sind (vgl. Wajcman 1994: 47-53, vgl. Webster 1989).

### 3.4.4 Techniknutzung und Technikkompetenz von Männern und Frauen

„Technikkompetenz bildet in der vorherrschenden Geschlechterordnung ein **zentrales Moment männlicher Identität**“ (Döge 2006:47), dem weiblichen Geschlecht wird von vorne herein jegliche **Kompetenz abgesprochen**. Diese stereotype Anschauung ermöglichte die Etablierung einer „Männerkultur“ in der Gestaltung und Entwicklung von Technik. Frauen finden nur spärlich Zugang und werden häufig lediglich auf der Konsumebene miteinbezogen. Dieser **Exklusionszustand** wird in zahlreichen weiteren Studien bestätigt. (vgl. Powell et al. 2012: 541). Hannelore Faulstich-Wieland (1990: 118) spricht von „Entwicklungsmännern“ und „Bedienerfrauen“. Gemeint ist, dass Frauen durchaus über **„Nutzungs- oder Bedienungskompetenz“** in Hinblick auf technische Artefakte, vor allem im Konsumbereich, verfügen, die **„Entwicklungs- und Produktionskompetenz“** läge aber weiterhin in Männerhand. Frauen bleiben dadurch die Entscheidungen, wie Technik entwickelt wird und welche Technik entwickelt wird, verwehrt. Diese Tatsache macht es zwingend notwendig, die Bedürfnisse von verschiedensten NutzerInnengruppen in die Technikentwicklung durch abgestimmte Methoden einfließen zu lassen (vgl. Wächter 2003: 48f.).

Die Definition, wer als „technikkompetent“ gilt und was als **„Technikkompetenz“** anzusehen ist, obliege laut Sabine Collmer (1997: 163) zudem männlichen Mitgliedern der Gesellschaft. Auch die Entscheidung, mit wem ein Diskurs auf Augenhöhe über die Entwicklung von Technik geführt wird, ist männlich bestimmt. Diese Dominanz führt auch dazu, dass Männern von vornherein Technikkompetenz zugesprochen wird, solange bis Gegenteiliges bewiesen ist. Frauen hingegen müssten sich erst beweisen, um Technikkompetenz zugesprochen zu bekommen – und das nicht nur einmalig, sondern fortwährend (vgl. Collmer 1997: 163).

### Technik und Gender

In Bezug auf **Techniknutzung** bestehen nicht nur alters-, sondern auch geschlechtsspezifische Unterschiede. In der Zielgruppe der Seniorinnen und Senioren sind **große genderspezifische Unterschiede** in den Anforderungen, Motivationen (einschließlich Gründe für Nichtnutzung), Aneignungsstrategien, Hindernisse, Zugänge, Anwendungen etc. betreffend digitaler Medien zu erkennen.

**Geschlechterbezogene Vorurteile, Klischees und Rollenbilder** kommen bei älteren Menschen und der Nutzung digitaler Medien besonders zum Tragen. Ältere Frauen schreiben hier oft ihre **erlernte Geschlechterrolle** als „hilfloses, technikfernes Wesen“ fort, während Männer gerne in die Rolle des Technikexperten schlüpfen (vgl. ÖIAT 2014b).

Verschiedene Studien (vgl. Integral 2009, Fraunhofer Institut 2006, Stadler 2006) haben allerdings auch gezeigt, dass Frauen tatsächlich einen **anderen Zugang zu Technik** haben als Männer: Sie bevorzugen neue Technologien, die einfach und verständlich sowie in einen sinnvollen Kontext eingebettet sind. Kurz: Frauen haben einen **pragmatischeren Blick auf den Nutzen**, denen ihnen ein neues Gerät bzw. eine neue Technologie bringt.

### 3.4.5 Digitale Kompetenzen für SeniorInnen

Konkret werden digitale Kompetenzen im **Forschungsprojekt DIGICOMP** im Auftrag der Europäischen Kommission definiert (vgl. Ferrari 2013). Die Studie hat ein Set von insgesamt **21 digitalen Kompetenzen** erarbeitet, welche zur **digitalen Integration von BürgerInnen** notwendig sind („competences that are needed by citizens today for full digital inclusion.“ (ebd.: 9).

Die DIGICOMP-Kompetenzliste bezieht sich auf alle Bevölkerungsgruppen und umfasst vor allem folgende Bereiche:

- **Information:** Informationsgewinnung, Speicherung, Analyse und Quellenkritik;
- **Kommunikation:** Kommunikation in der Online-Welt unter Nutzung geeigneter Tools;
- **Content-Produktion:** Selbstständige Produktion von Online-Inhalten unter Einbeziehung technischer und rechtlicher Aspekte, wie z. B. dem Urheberrecht;
- **Sicherheit:** Datenschutz, digitale Identität sowie die Kompetenz zur sicheren und verantwortungsvollen Nutzung des Internets;

- **Problemlösung:** Digitale Notwendigkeiten und Möglichkeiten kennen und nutzen, Probleme mithilfe digitaler Medien lösen können, die eigenen Kompetenzen sowie die von anderen weiterentwickeln können.

In der Praxis hat sich eine Darstellung der oben angeführten Kompetenzen entlang von **Lebenskompetenzen** (Selbstkompetenz, Sozialkompetenz, Sachkompetenz) als sinnvoll erwiesen (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2013: 12f.), wie sie beispielsweise auch in Bildungsplänen definiert sind.

Diese Kompetenzen sind jeweils einfach und verständlich formuliert, sodass sie für jede/n einzelnen nachvollziehbar und erstrebenswert sind.

In Bezug auf die **Zielgruppe der Seniorinnen und Senioren** können die **digitalen Kompetenzen** wie folgt beschrieben werden (vgl. Buchegger 2014):

### 1. Selbstkompetenz – Verantwortungsvoller Umgang mit mir selbst

- Ich traue mich, ein neues Gerät in Betrieb zu nehmen und auszuprobieren.
- Ich kann meine Ängste, etwas kaputtzumachen, kompensieren.
- Ich kenne einen für mich geeigneten Weg, um Hürden, wie z. B. unverständliche Fachbegriffe, erfolgreich zu meistern.
- Ich weiß, wie ich gesellschaftlich anschlussfähig bleibe.
- Ich kann digitale Medien zum Zeitvertreib nutzen und weiß, wo meine persönlichen Grenzen (Stichwort: Sucht) liegen.

### 2. Sozialkompetenz – Ich und die anderen

- Ich kann mit anderen Personen im Internet kommunizieren und Beziehungen aufrechterhalten.
- Ich kann einschätzen, wie Online-Kommunikation gemeint ist und kann diese auch selbst nutzen.
- Ich kann Online-Konfliktpotenzial einschätzen und weiß, wie ich Konflikten im Internet begegne.
- Ich kann Hilfe organisieren, wenn ich einmal nicht mehr weiter weiß.
- Ich weiß, welche Bilder ich von mir oder anderen (z. B. meinen Kindern oder Enkelkindern) veröffentlichen kann und welche im Internet nichts verloren haben.

### 3. Sachkompetenz – Ich und die digitale Welt

- Ich habe Ahnung, wie ich mit neuen Geräten umgehe und wie ich erste Schritte setze.
- Ich kann einschätzen, welche Geräte oder Angebote mir den Alltag erleichtern können bzw. welchen Nutzen mir einzelne Geräte oder Angebote bringen.
- Ich kann Erlerntes im Alltag umsetzen.
- Ich kann einschätzen, welchen Risiken ich möglicherweise online begegne.
- Ich habe eine grundlegende Ahnung von Betrugsfällen im Internet und weiß, wie ich Online-Betrug aus dem Weg gehen kann.
- Ich weiß, dass im Internet das Urheberrecht und andere Gesetze gelten und kann einschätzen, welche Relevanz diese für mein Tun haben.

### 3.5 Politische Strategien

Die Transformation der Gesellschaft von der „Industriegesellschaft“ in eine „**Informationsgesellschaft**“ bedingt bei allen Beteiligten eine große Veränderung. So werden neue Kompetenzen notwendig, um sich in der Informationsgesellschaft auch zurechtzufinden und in ihr möglichst gut bestehen zu können.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass hinsichtlich der **Medienkompetenz älterer Menschen** nicht angenommen werden darf, dass sich „alle Älteren [...] mit neuen Medien auseinandersetzen wollen“ (Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz 2013: 34). „Bei einer kompetenteren Nutzung neuer Medien sind – neben Kindern – ältere Menschen im Sinne einer ‚Media Literacy‘ (Medienkompetenz) zu unterstützen, damit sie nicht aus gesellschaftlichen Partizipationsprozessen ausgeschlossen werden, die zunehmend medial ablaufen (E-Government, Online-Beratung, Online-Shopping etc.)“ (ebd.: 35).

**Bildung und lebensbegleitendes Lernen** sind als **Querschnittmaterie** (generationenübergreifend, ressortübergreifend, organisationsübergreifend) zu sehen – von der gesellschaftlichen und politischen Partizipation über die Familien- und Beschäftigungspolitik bis hin zu Gesundheitsförderung. So kann eine Reihe von **positiven Effekten von Bildung** nachgewiesen werden, wie z. B. Senkung des Demenz- und auch des Mortalitätsrisiko, soziale Integration und damit einhergehend ein verbessertes Altersbild in der Gesellschaft, erhöhtes Engagement in Ehrenamt und Freiwilligenarbeit, durch Sozialkontakte außerhalb der Familie Erhöhung der psychosomatischen Gesundheit u.v. a.m. (vgl. Amann 2014).

Im Gegensatz zur beruflichen Weiterbildung dient **Bildung im Alter** vor allem der **Lebensbewältigung**. Auch ist in internationalen Empfehlungen (vgl. Weltgesundheitsorganisation 2002) und nationalen Richtlinien (vgl. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz 2013) davon die

Rede, dass **lebenslanges (oder besser lebensbegleitendes) Lernen** nicht auf die berufliche Weiterbildung beschränkt sein darf und Bildung die Voraussetzung für ein aktives und tätiges Leben ist. Daher ist es bei der Implementierung von geragogischen Konzepten (vgl. Kapitel 3.3.) besonders wichtig, die entsprechenden Begründungen für die **gesamtgesellschaftliche Bedeutung** zu liefern:

- Bildung im Alter trägt wesentlich zur **Erhaltung der Gesundheit** bei;
- **Erfahrungswissen** älterer Menschen stellt eine **wichtige Ressource** für die Gesellschaft dar und darf nicht verlorengehen;
- Bildung im Alter trägt zur **Senkung des Demenzrisikos** bei (vgl. Kolland et al. 2007: 6) und verzögert das Einsetzen von **Pflegebedürftigkeit**;
- Bildung im Alter schützt ältere Menschen vor **Ausgrenzung, Isolation und Vereinsamung**.

Die Europäische Gemeinschaft (vgl. 2001: 9) definiert diese Art des Wissenserwerbs wie folgt: **Lebenslanges Lernen** meint „alles Lernen während des gesamten Lebens, das der Verbesserung von Wissen, Qualifikation und Kompetenzen dient und im Rahmen einer persönlichen, bürgergesellschaftlichen, sozialen bzw. beschäftigungspolitischen Perspektive erfolgt“.

In diesem Kontext ist „**Social Inclusion**“ ein wichtiger Begriff. „Je mehr die Teilhabe der Menschen an Gesellschaft und Wohlstand von ihrem Zugang zu Wissen und zu Lernangeboten abhängt, desto mehr gewinnt auch der Zugang älterer Menschen zu Angeboten des lebenslangen Lernens an Bedeutung. Die Wissensgesellschaft verlangt nach einem generellen Umdenken hinsichtlich der Bildungsangebote und des Bildungsverhaltens.“ (Arbeitsgruppe Weiter Bildung im Alter 2007: 5f.; 13ff.).

Der österreichische „**Bundesplan für Seniorinnen und Senioren**“ in Bezug auf „**Altern und Medien**“ hat zum Ziel, insbesondere einen „Flächendeckenden Zugang von älteren Frauen und Männern zu den neuen Medien sowie Informationen zur sicheren Nutzung und Stärkung ihrer Medienkompetenz“ dies u. a. durch den „Ausbau von wohnortnahen, niederschweligen, barrierefreien und bildungsfördernden Angeboten für Frauen und Männer in der nachberuflichen Lebensphase in ganz Österreich einschließlich eines verbesserten Zugangs zu neuen Informationstechnologien“ zu erreichen – zum Beispiel mit **lokalem Schulungsangeboten** zu Informations- und Kommunikationstechnologien, der Umsetzung des **barrierefreien Zugangs zum Internet** und die Ausrichtung von **E-Learning-Kursen** nach der Heterogenität der Zielgruppen. Im Bereich „Alter- und Genderfragen: Die besondere Lage älterer Frauen“ lautet die Empfehlung explizit: „Sicherung des Zugangs älterer Frauen zu Angeboten des lebensbegleitenden Lernens insbesondere auch im Bereich der neuen Informationstechnologien“. (Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz 2013: 56).

Auch die „**LLL:2020 – Strategie zum lebensbegleitenden Lernen in Österreich**“ sieht in der Aktionslinie 9 den Ausbau einer „bildungsfördernder Infrastruktur für eine niederschwellige, wohnortnahe Beteiligung älterer Menschen an Bildungsangeboten,

insbesondere auch im Bereich intergenerationeller Projekte und Angebote im IKT-Bereich“ vor (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur et al. 2011:42).

Unter dem Stichwort „**Digitale Zukunft aktiv gestalten**“ im aktuellen Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung sollen „neben dem wettbewerbsorientierten Ausbau technologieneutraler Breitband-Infrastruktur Maßnahmen zur Schließung der ‚Digitalen Kluft‘ (Stadt/Land und Alt/Jung)“ gesetzt werden (Bundeskanzleramt 2013: 38).

Auch die EU hat sich diesem Ziel verschrieben und mit der „**Digitalen Agenda 2010**“ (vgl. Europäische Kommission 19.05.2010) einen Weg in diese Richtung vorgezeichnet. Ziel der „Digitalen Agenda“ ist es, möglichst alle Bürger und Bürgerinnen der Europäischen Union an das Internet heranzuführen und ihnen den **elektronischen Behördenweg** zu vereinfachen. Auch die wirtschaftliche Stärkung der EU mithilfe digitaler Dienstleistungen ist ein Ziel, das u. a. durch **eine bessere Versorgung mit Breitbandinternet** erreicht werden soll.

Ein weiteres zentrales Ziel der Digitalen Agenda ist es, den **Anteil der „Offliner“**, die noch nie das Internet genutzt haben, an der Bevölkerung um die Hälfte zu senken. Dies betrifft u. a. die Gruppe der älteren Bevölkerung des Landes.

Im Mittelpunkt steht dabei jedoch nicht nur die Ermöglichung des technischen Zugangs zum Internet, sondern auch die **Vermittlung und Förderung „Digitaler Kompetenzen“**. Darunter wird die Fähigkeit zur kompetenten Nutzung der digitalen Technologien verstanden. Dieser Fokus spiegelt sich in einer Vielzahl von Projekten, welche die jeweiligen digitalen Kompetenzen für verschiedene Zielgruppen definieren.

Ein Beispiel hierfür sind die „**Schlüsselkompetenzen des Europäischen Parlamentes**“ (vgl. Europäisches Parlament und Rat 30.12.2006). Dieser Referenzrahmen definiert acht voneinander unabhängige Schlüsselkompetenzen, die für den Fortschritt auf dem Arbeitsmarkt, den sozialen Zusammenhalt sowie für die Jugend von besonderer Bedeutung sind. Erfasst sind darin **sowohl klassische IKT-Anwendungskompetenzen** als auch **BürgerInnenkompetenzen** oder die Notwendigkeit des **lebenslangen Lernens**.

## 4 Nutzung digitaler Medien durch SeniorInnen

### Das Wichtigste in Kürze

- Menschen in der nachberuflichen Lebensphase nutzen im Vergleich zu anderen Bevölkerungsgruppen das **Internet am wenigsten**, weisen aber seit Jahren die **höchste Zuwachsrates** auf. Aber: Mehr als die Hälfte der über 65-jährigen ÖsterreicherInnen war noch nie im Internet.
- Die häufigsten **Online-Aktivitäten von Seniorinnen und Senioren** sind Informationssuche, Lesen von Online-Nachrichten bzw. Online-Zeitungen, Suche nach Reiseinformationen bzw. das Buchen von Reisen.
- Besonderen **Aufholbedarf** haben ältere NutzerInnen bei der Nutzung von Online-Banking, Sozialen Netzwerken und E-Government-Diensten.
- Der Großteil der über 65-jährigen InternetnutzerInnen nutzt ein **Standgerät**; nur etwa ein Drittel verfügt über ein internetfähiges Mobilgerät (z. B. Smartphone oder Tablet).
- „**Gender Gap**“: Deutlich **weniger ältere Frauen als Männer** nutzen das Internet bzw. überhaupt einen Computer. Am deutlichsten wird dieses Gefälle bei der mobilen Internetnutzung: mehr als die Hälfte der über 65-jährigen Österreicher nutzt ein Smartphone oder Tablet, aber nur ca. ein Drittel der gleichaltrigen Österreicherinnen.

Trotz steigender NutzerInnen-Zahlen auch in älteren Altersgruppen gehören **Personen in der nachberuflichen Lebensphase** noch immer zu jenen Bevölkerungsgruppen, die **digitale Medien** wie das Internet oder Smartphones **am seltensten** nutzen (vgl. INTEGRAL Markt- und Meinungsforschung 2014). Obwohl viele ältere Menschen prinzipiell Interesse an digitalen Medien und Smartphones zeigen – besonders dann, wenn sie schon erste digitale Erfahrungen gesammelt haben –, findet eine tatsächliche Nutzung in der Praxis oft nicht statt. Ein möglicher Grund dafür ist, dass Seniorinnen und Senioren oft **nur wenig Unterstützung** erhalten, die für einen erfolgreichen Einstieg bzw. eine sinnvolle Nutzung notwendig wäre. In vielen Fällen ist älteren Menschen aber auch nicht bewusst, welche persönlichen Vorteile und Möglichkeiten durch die Nutzung digitaler Medien für sie entstehen – und sie lehnen diese daher ab (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2012).

### Computernutzung und Gender

Es lässt sich beobachten, dass in den Altersgruppen über 35 Jahren **weniger Frauen einen Computer nutzen als Männer**. In der Altersgruppe über 55 Jahren nimmt dieser Unterschied rapide zu. Während immerhin 65,6 Prozent der 55- bis 74-jährigen Männer in den letzten zwölf Monaten einen PC benutzt haben, waren es bei den Frauen gleichen Alters nur 48,2 Prozent (Gesamtbevölkerung: 82,5 Prozent). Noch eklatanter zeigt sich das Gefälle bei jenen Personen ab 65 Jahren, die noch nie einen Computer benutzt haben: bei den Männern sind es 27 Prozent, bei den Frauen 41,7 Prozent (vgl. STATISTIK AUSTRIA 2014c). In vielen Fällen fällt älteren Frauen die Nutzung von Computer und digitalen Medien schwerer als Männern, da ihnen die entsprechende Erfahrung aus dem Berufsleben fehlt (vgl. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz 2013: 35).

## 4.1 SeniorInnen und das Internet

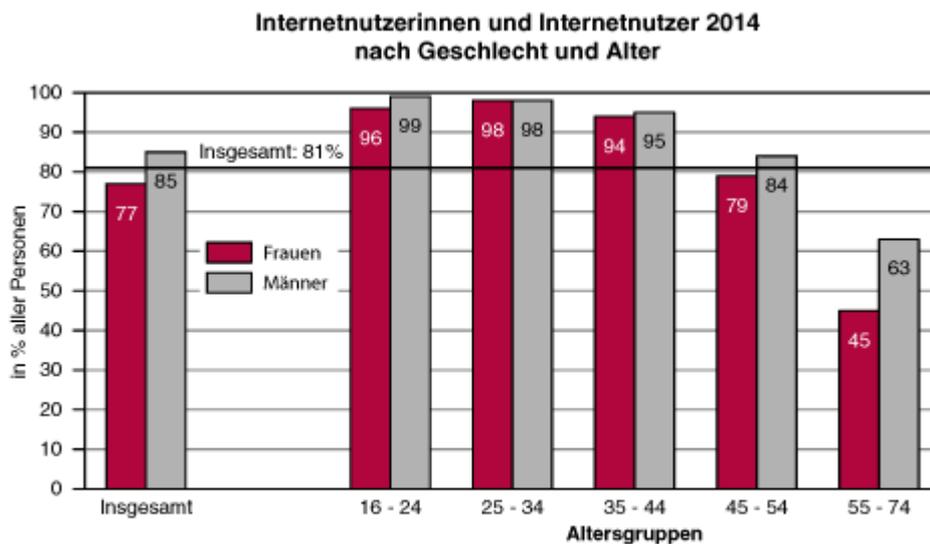
Menschen in der nachberuflichen Lebensphase sind zwar jene Bevölkerungsgruppe, die das Internet am wenigsten nutzt, gleichzeitig aber die **höchste Zuwachsrate bei der Nutzung des Internet** aufweist (vgl. INTEGRAL Markt- und Meinungsforschung 1996-2014). Einer Untersuchung von Jakob Nielsen (vgl. 2013a) zufolge weist die Altersgruppe der 65- bis 74-Jährigen eine neun Mal so hohe Zuwachsrate im Vergleich mit den 35- bis 44-Jährigen auf (im Untersuchungszeitraum 2011-2012).

Das trifft auch für Österreich zu: Erhebungen der Statistik Austria<sup>7</sup> zufolge verzeichnen ÖsterreicherInnen im Alter von über 65 Jahren die **höchste Zuwachsrate** in Bezug auf die **Internetnutzung**: Noch im Jahr 2002 betrug der Anteil dieser Altersgruppe lediglich 3,3 Prozent (Gesamtbevölkerung: 36,6 Prozent) (vgl. Statistik Austria 2014e). Dies liegt einerseits darin begründet, dass es aufgrund des demografischen Wandels immer mehr ältere Menschen gibt. Darüber hinaus ist ein immer größer werdender Anteil älterer Menschen zur Nutzung des Internets bereit (vgl. Nielsen 2013a).

<sup>7</sup> Die in der Folge dargestellten Erhebungen der Statistik Austria über den IKT-Einsatz in österreichischen Haushalten und bei Personen umfassen jeweils eine Bruttostichprobe von rund 5.000 Haushalten (Auswahlkriterium: mindestens ein Haushaltsmitglied im Alter von 16 bis 74 Jahren). Dabei handelt es sich um eine Substichprobe der im Rahmen des Mikrozensus im ersten Halbjahr eines Jahres telefonisch befragten Haushalte (vgl. Statistik Austria 2012b: 9).

#### 4.1.1 Wie viele SeniorInnen nutzen das Internet?

Laut Statistik Austria (vgl. 2014f) nutzten rund 63 Prozent der befragten österreichischen Männer zwischen 55 und 74 Jahren und 45 Prozent der befragten gleichaltrigen Frauen das Internet in den letzten drei Monaten (Gesamtbevölkerung: 81 Prozent).



Q: STATISTIK AUSTRIA, Europäische Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten 2014. Erstellt am 21.10.2014. - Befragungszeitpunkt: April bis Juni 2014. - Personen mit Internetnutzung in den letzten drei Monaten vor dem Befragungszeitpunkt.

**Abbildung 4:** InternetnutzerInnen in Österreich 2014 nach Alter und Geschlecht

Mehr als ein Viertel (27,5 Prozent) der befragten ÖsterreicherInnen zwischen 55 und 64 Jahre hat das Internet noch nie genutzt. Bei den befragten über 65-jährigen Personen sind es sogar mehr als die Hälfte: Der Anteil der NichtnutzerInnen ist hier mit 53,4 Prozent der höchste in allen Altersgruppen (zum Vergleich: NichtnutzerInnen in der Gesamtbevölkerung ca. 15 Prozent).

Bemerkenswert ist der signifikante Unterschied in der Internet-Nutzung (innerhalb der letzten drei Monate) zwischen den befragten „jüngeren“ SeniorInnen von 55 bis 64 Jahren mit 65,8 Prozent und jener der befragten „älteren“ SeniorInnen über 65 mit nur 39,8 Prozent (vgl. Statistik Austria 2014f).

Einer repräsentativen Studie des Mobilfunkunternehmens A1 zufolge sind die über 60-jährigen SeniorInnen internetfit: Knapp die Hälfte der Befragten (49 Prozent; n = 1.000) gibt an, sich mit dem Internet „sehr gut“ oder „gut“ auszukennen. Dabei haben sich vier von zehn Befragten dieses Anwenderwissen selbst angeeignet, etwa 18 Prozent haben entsprechende Schulungsangebote wahrgenommen (vgl. A1 Telekom Austria 2014).

### Internetnutzung und Gender

Auch in Bezug auf die **generelle Internetnutzung** älterer Menschen lassen sich Unterschiede zwischen Männern und Frauen feststellen. Während 64,3 Prozent der 55- bis 74-jährigen Männer in den letzten zwölf Monaten das Internet genutzt haben, waren es bei den Frauen gleichen Alters lediglich 47,3 Prozent. Gleichzeitig ist der Anteil der über 55-jährigen Frauen, die noch nie im Internet gesurft haben, mit 46,6 Prozent ungleich höher als der Anteil der gleichaltrigen Männer (33,2 Prozent) (vgl. STATISTIK AUSTRIA 2014f).

Diese unterschiedlichen Nutzungsgewohnheiten zwischen den Geschlechtern werden auch im Zeitverlauf deutlich: bereits im Jahr 2002 nutzten 55- bis 74-jährigen Männer häufiger das Internet als gleichaltrige Frauen (14,7 Prozent bzw. 5,8 Prozent) (vgl. STATISTIK AUSTRIA 2014e).

Durch die immer stärkere Integration des Internets in viele Lebensbereiche wird die Nutzung für die Bewältigung des Alltags immer wichtiger. Für Menschen, die keinen Zugang zum Internet haben oder dieses nicht nutzen (können), entstehen vielfältige **finanzielle, soziale und politische Nachteile** (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2012: 13).

Viele „Offliner“ geben als Grund für die Nichtnutzung des Internets an, dass sie **keinen Bedarf bzw. kein Interesse** daran haben. Bei den befragten über 60-jährigen Seniorinnen und Senioren der „A1 Seniorenstudie“ gibt etwa ein Viertel (26 Prozent) an, keinen Bedarf für die Nutzung des Internets zu haben. Ein kleinerer Anteil (10 Prozent) dieser Altersgruppe nennt **fehlendes Wissen** als Grund für die Nichtnutzung (vgl. A1 Telekom Austria 2014; n=1.000). In einer qualitativen Erhebung von Franz Werner und Katharina Werner (vgl. 2011: 6) geben fünf von 15 befragten SeniorInnen an, das Internet sei ihnen zu kompliziert. Darüber hinaus sind ebenfalls 5 von 15 in derselben Studie befragten Personen der Meinung keinen Internetzugang zu benötigen, da andere Personen Besorgungen und Recherchen im Internet für sie erledigen. Der Forschungsstand zeigt aber, dass diese Meinung durch die **Vermittlung von Basiswissen** über Nutzen, Handhabung und Sicherheit der Internetnutzung häufig revidiert wird (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2012: 20).

Eine große Rolle bei der Nichtnutzung spielt Karin Busemann (vgl. 2013) zufolge auch das **erhöhte Sicherheitsbedürfnis** älterer Personen. Konkret geben 77 Prozent der in dieser Studie befragten über 50-Jährigen an, dass sie Angst vor Datenmissbrauch haben; 78 Prozent möchten im Internet gleich gar nicht auffindbar sein (vgl. Busemann 2013: 397; n=755).

Ein weiterer Einflussfaktor ist das **Bildungsniveau**: Je höher die Bildung und je länger die aktive Berufstätigkeit, desto häufiger werden Medien auch in der

nachberuflichen Phase aktiv genutzt (vgl. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz 2013: 35).

Auch **mangelndes Selbstvertrauen** im Hinblick auf die Bedienung technischer Geräte halten ältere Menschen oft von der Nutzung des Internets ab. Viele Seniorinnen und Senioren haben Angst, aus Unwissenheit „etwas kaputt zu machen“ und setzen sich aus diesem Grund erst gar nicht mit der Materie auseinander. Viele haben auch Angst vor ihnen **unbekannten Begriffen** und einer generell **unverständlichen Sprache**.

#### **Ausschlusseffekte und Gender**

Solveig Haring (vgl. 2011) weist darauf hin, dass gerade ältere Frauen mit den Ausschlusseffekten sowohl des **Doing Gender** als auch des **Doing Aging** (vgl. Kapitel 2.2) konfrontiert sind. So ist eine **Person, die das Internet nicht nutzt, typischerweise eine Frau**, älter als 65 Jahre, allein- oder in einem Zweipersonenhaushalt lebend, verfügt über geringe Bildung und Einkommen und sieht sich mit körperlichen Beeinträchtigungen bzw. Krankheiten konfrontiert (vgl. STATISTIK AUSTRIA 2012, Initiative D21 und TNS Infratest 2011, Zickuhr und Smith 2012 und ÖIAT 2012: 11).

#### **Exkurs: Soziale Exklusion**

Im Vergleich zu anderen Altersgruppen fühlen sich Seniorinnen und Senioren **häufiger einsam** oder können ihre **sozialen Kontakte nur schwer aufrechterhalten**. Man spricht hier von „sozialer Exklusion“ (vgl. Pierson 2002; zitiert nach Kolland 2008: 15). Eine wachsende Zahl von älteren Menschen wird in ihrer sozialen und politischen Teilhabe ausgegrenzt. Dies wird von den betroffenen Personen als beschämend und erniedrigend erlebt. Diese Ausgrenzung bedeutet die Auflösung sozialer Bindungen bzw. ihre Beschränkung auf den Kreis der Benachteiligten (vgl. ebd.). Neue Technologien und Artefakte, wie Tablets und Smartphones, geben ihnen die Möglichkeit, über das Internet zu kommunizieren und sich auszutauschen.

#### 4.1.2 Wofür nutzen SeniorInnen das Internet?

Die Internetnutzung erfüllt bei älteren Menschen vielfältige Bedürfnisse und Zwecke. Bei den **Nutzungsmotiven** lassen sich allerdings große Unterschiede zwischen den älteren InternetnutzerInnen ab 65 Jahren und jüngeren Altersgruppen feststellen. Am häufigsten nutzen 65- bis 74-jährige Personen das Netz zur **Informationssuche**; sehr häufig wird dabei nach **gesundheitsbezogenen Informationen** gesucht (54,5 Prozent) – im Durchschnitt sind es 60,7 Prozent und bei Jungen im Alter zwischen 16 und 24 Jahr nur 53,5 Prozent. **Online-Nachrichten bzw. Online-Zeitungen** und Online-Zeitschriften konsumieren 62,8 Prozent der älteren NutzerInnen, während es bei der Gesamtbevölkerung 66,9 Prozent sind. Die dritthäufigste Tätigkeit der über 65-jährigen InternetnutzerInnen ist das Suchen nach **Reiseinformationen bzw. das Buchen von Reisen** (vgl. Statistik Austria 2014j).

Ein größerer Unterschied besteht hingegen in der **Nutzung von Online-Banking**: Während durchschnittlich 59,2 Prozent der InternetnutzerInnen ihre Bankgeschäfte online erledigen, trifft das bei den über 65-Jährigen nur auf 35,7 Prozent zu. Abgeschlagen zeigen sich die älteren NutzerInnen auch in Bezug auf die Verwendung von **sozialen Netzwerken**, wie z. B. Facebook oder Twitter. Sind durchschnittlich 54,6 Prozent der österreichischen InternetnutzerInnen auf Social Media-Plattformen vertreten, trifft das bei den über 65-Jährigen lediglich auf 24,7 Prozent zu (vgl. Statistik Austria 2014j). Mehr als die Hälfte (60 Prozent) der befragten über 60-jährigen ÖsterreicherInnen sind der Meinung, sich mit Sozialen Medien nicht auszukennen (vgl. A1 Telekom Austria 2014; n=1.000).

In Sachen **Online-Shopping** hat die Generation 65 Jahre und älter in ihrer Aktivität seit 2003 massiv zugelegt – von 1,1 auf zuletzt 16,7 Prozent – keine andere Altersgruppe hat im gleichen Zeitraum ihre Online-Shopping-Aktivitäten um einen ähnlichen Faktor vervielfacht. Ein weiterer interessanter Aspekt beim Einkaufen im Internet ist, dass der Anteil der Online-Shopper bei den 55- bis 64-jährigen Internet-UserInnen noch 32,2 Prozent beträgt und sich in der nächsten Altersgruppe (über 65-Jährige) fast halbiert. (vgl. Statistik Austria 2014h). Am häufigsten kaufen über 65-jährige Online-Shopper übrigens Reisearrangements (42,1 Prozent); der Durchschnitt aller jüngeren Altersgruppen bestellt am liebsten Kleidung bzw. Sportartikel.

Der **Umgang mit E-Government** ist der Altersgruppe von 65 bis 74 Jahren nicht ganz so verbreitet. Während insgesamt 58,6 Prozent der österreichischen InternetnutzerInnen in den letzten zwölf Monaten E-Government nutzten, sind es in der Altersgruppe von 65 bis 74 Jahren nur 25,8 Prozent (vgl. Statistik Austria 2014i). Bemerkenswert ist hier auch der Unterschied zwischen den 55- bis 64-Jährigen und 65- bis 74-Jährigen: So nahmen in der jüngeren Altersgruppe immerhin noch 45,5 Prozent E-Government-Services in Anspruch.

## 4.2 Nutzung mobiler Endgeräte durch SeniorInnen

Mobile Endgeräte wie **Smartphones oder Tablet-Computer** ermöglichen eine mobile Internetnutzung auch außerhalb der eigenen vier Wände bzw. des Arbeitsplatzes. Auch in Österreich erfreuen sich diese „Mobile Devices“ immer größerer Beliebtheit. Etwa 70 Prozent der österreichischen InternetnutzerInnen gehen über Mobiltelefone bzw. tragbare Computer online (vgl. Statistik Austria 2014k), die Tendenz ist dabei steigend.

Der Großteil der älteren InternetnutzerInnen allerdings geht mit einem Stand-PC bzw. Laptop online, die **mobile Internetnutzung ist für Seniorinnen und Senioren noch nicht selbstverständlich**. Lediglich etwas mehr als ein Drittel (36,3 Prozent) der 65- bis 74-jährigen InternetnutzerInnen surfen auch außer Haus mit tragbaren Endgeräten (Smartphone, Tablet, Notebook) im Netz; bei der etwas jüngeren Altersgruppe der 55- bis 64-Jährigen sind es immerhin schon knapp die Hälfte (47,2 Prozent). Damit liegen ältere UserInnen deutlich unter dem österreichischen Durchschnitt. Auffallend ist hier auch das große Nutzungsgefälle zwischen älteren Frauen ab 65 Jahren und gleichaltrigen Männern (50,7 bzw. 34,5 Prozent) (vgl. Statistik Austria 2014k).

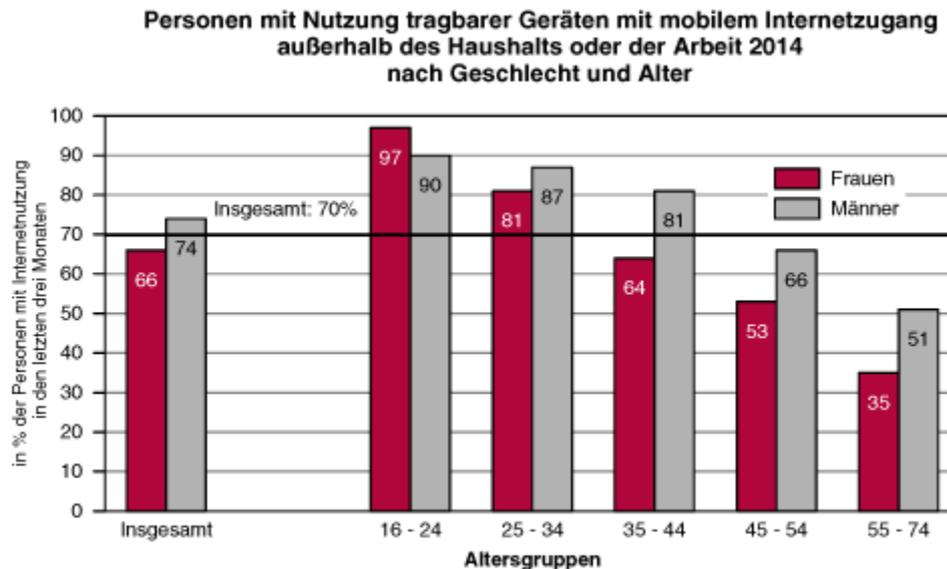
Ältere Menschen bilden laut einer repräsentativen Studie Christoph Böhms et al. (vgl. 2012) eine **große Gruppe potenzieller NutzerInnen** von Tablets und Smartphones. Bei dieser Altersgruppe konnte in Deutschland innerhalb eines Jahres (2011-2012) ein Zuwachs der Verbreitung von Smartphones von +225 Prozent, bei Tablets von +133 Prozent verzeichnet werden (vgl. Böhm et al. 2012: 5; n=2.000+).

Die „Seniorenstudie von A1“ befragte im Zeitraum von Jänner bis Februar 2014 1.000 Personen ab 60 Jahren zur Verwendung von Internet, Handy & Co. Demzufolge verwenden über 90 Prozent der befragten über 60-Jährigen ein Handy, knapp ein Drittel (32 Prozent) davon ein Smartphone.

Zu den **meistgenutzten Funktionen** am Handy zählt dabei neben dem Telefonieren das **Versenden von SMS**, wobei immerhin ein Viertel der Österreicherinnen und Österreicher ab 60 Jahren mit dem Smartphone auch **Informationen abrufen**. Beliebt sind auch das **Versenden und Empfangen von E-Mails** sowie das **Surfen im Internet** (jeweils 21 Prozent). Immerhin 18 Prozent der über 60-jährigen Befragten nutzen am Smartphone auch **Apps**, vor allem zu den Themen News und Wetter (vgl. A1 Telekom Austria 2014; n=1.000).

## Mobile Internetnutzung und Gender

In Bezug auf die **mobile Internetnutzung** tritt bereits bei jüngeren Altersgruppen ein „**Gender Gap**“ auf. Mit Ausnahme der jüngsten Gruppe von 16 bis 24 Jahren lässt sich in allen Altersgruppen ein deutlicher Unterschied in der Nutzung von mobilen Geräten zwischen Frauen und Männern beobachten (vgl. Abbildung 5).



Q: STATISTIK AUSTRIA, Europäische Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten 2014. Erstellt am 21.10.2014. - Befragungszeitpunkt: April bis Juni 2014. - Personen, die in den letzten drei Monaten tragbare Geräte (z.B. Laptop, Tablet, Mobiltelefon) mit mobilem Internetzugang außerhalb des Haushalts oder der Arbeit genutzt haben.

**Abbildung 5:** Nutzung von mobilen Endgeräten 2014 nach Alter und Geschlecht

Auch eine Studie von Nikolaus Mohr et al. (vgl. 2011: 11; n= 811) zeigt, dass mehr Männer internetfähige Mobiltelefone haben und damit häufiger mobil im Internet surfen als Frauen. Letztere holen aber laut dieser Studie auf – so gibt es Bereiche, die von Frauen jetzt schon öfter genutzt werden als von Männern (vgl. ebd.). Es ist also zu beachten, dass diese **Zielgruppe nicht homogen** ist.

An dieser Stelle wird deutlich, dass **Technik „ein Geschlecht hat“**. Technik und IKT sind noch immer sehr stark männlich geprägt, sei es in der Lehre, dem Berufsleben oder der öffentlichen Wahrnehmung (vgl. Knoll und Ratzer 2010). Durch die immer weiter ansteigende Einbindung von Computern in den Schul- und Arbeitsalltag gleichen sich zumindest in der Nutzung von Computern die Geschlechterquoten in den jüngeren Generationen immer mehr an. Bei den **Seniorinnen und Senioren** ist dieser **Gender Bias der Technik** hingegen immer noch stark zu spüren. Die herrschenden Rollenbilder in Bezug auf Frauen und Technik machen sich durch ein mangelndes Selbstbewusstsein im Umgang mit als Technik wahrgenommene Technologien<sup>8</sup> bemerkbar (vgl. ebd.).

<sup>8</sup> Bei Wasch-, Küchen- und Nähmaschinen, die gleichermaßen komplex sind wie z. B. Bohrmaschinen, aber aufgrund der Identifikation mit Frauen nicht oder weniger als „Technik“ wahrgenommen werden, lässt sich dieser Unterschied nicht erkennen (vgl. Knoll und Ratzer 2010).

## 4.3 Usability für SeniorInnen

### Das Wichtigste in Kürze

- **Altersbedingte Veränderungen** erschweren vielen Seniorinnen und Senioren die Handhabung von Computer, Smartphone und Tablet. Dies führt zu **spezifischen Anforderungen an die Usability** von Websites, mobilen Geräten und Apps.
- Smartphones und Tablets erleichtern Seniorinnen und Senioren den **Zugang zum Internet**, da sie einfacher und intuitiver zu handhaben sind. Allerdings probieren viele Seniorinnen und Senioren neue Technologien nur zögerlich aus.
- Die **häufigsten Probleme** älterer NutzerInnen im Internet sind die Lesbarkeit von Inhalten, die Orientierung auf Websites sowie das Anklicken von Links.
- Ältere Menschen stoßen meist auf **dieselben Usability-Hürden**, wie jüngere. Bei älteren Menschen führen sie aber mangels **Lösungskompetenz** zu weitaus größeren Problemen.
- Die **Touchscreens** von Smartphones und Tablets **erschweren** vielen Seniorinnen und Senioren die **Navigation und Eingabe** (Stichwort: Gestensteuerung).
- Grundlegende **Anforderungen** von Seniorinnen und Senioren an die Usability:
  - eine **hohe Fehlertoleranz** (besonders bei Eingabefeldern), die Korrigierbarkeit von Fehlern;
  - eine **verständliche Sprache**;
  - eine individuell wählbare **Schriftgröße**;
  - ausreichende und individuell anpassbare **Kontrastverhältnisse**;
  - bei **Apps**: unkomplizierte Bedienungsabläufe bzw. Benutzerführung;
  - bei **Mobilgeräten**: möglichst große Displays, lange Lebensdauer, leichte Ausschaltbarkeit und einfacher Ladevorgang, Voreinstellungen, die den Nutzer/die Nutzerin schützen.

**Physische und kognitive Beeinträchtigungen** erschweren es älteren Personen, mit technologischen Entwicklungen Schritt zu halten und sich in der digitalen Welt zurechtzufinden. Altersbedingte Veränderungen erschweren vielen älteren Menschen die **Informationsaufnahme und -verarbeitung** sowie die Handhabung von Computer, Smartphone und Tablet. (vgl. auch Kapitel 3.2). Besonders **einschränkend bei der Internetnutzung** sind die Verschlechterung des Sehvermögens, der Fingerfertigkeit sowie der Gedächtnisleistung (vgl. Nielsen 2013a).

Digitale Medien entwickeln und verändern sich derart rasant, dass ältere Menschen, die schon mit weniger komplexen Technologien und Geräten nicht vertraut sind, oftmals **nicht mehr Schritt halten** können. Jüngeren Altersgruppen wiederum fehlt in vielen Fällen das Verständnis für die Schwierigkeiten älterer Menschen mit digitalen Neuerungen (vgl. Korte 2012: 33ff.).

Korte (2012: 33) bezeichnet diese Diskrepanz in der Fähigkeit zum Umgang mit digitalen Technologien zwischen Jung und Alt als „**Digitale Seniorenlücke**“. Diese „Digital Gap“ ist allerdings überwindbar. Motivation, Offenheit gegenüber Neuem und eine positive Einstellung haben direkten Einfluss auf den Lernerfolg in der Mediennutzung.

#### 4.3.1 Anforderungen von SeniorInnen an die Usability von Websites

Im Bereich der **Web-Usability für Seniorinnen und Senioren** existieren bereits einige Guidelines und Forschungsprojekte. Jakob Nielsen (vgl. 2013a) hat diesbezüglich 46 Design-Richtlinien (später 106) zur Verbesserung der Bedienungsfreundlichkeit von Websites für ältere UserInnen erarbeitet. Er stellte fest, dass eine Nichtbeachtung von Usability-Standards bei SeniorInnen zu weitaus größeren Problemen führt als bei jüngeren UserInnen (vgl. ebd.).

Ältere NutzerInnen haben oft Probleme mit der **Lesbarkeit von Websites** sowie beim **Anklicken von Links**. Die **Schriftgröße** auf Websites sollte daher mindestens 12 Punkt betragen, um von älteren UserInnen leicht gelesen werden zu können. Wichtig ist auch ein **ausreichender Kontrast** (z. B. schwarze Schrift auf weißem Hintergrund). Empfehlenswert ist darüber hinaus eine Option, um die Größe der Texte individuell zu verändern, sowie ausreichende Abstände zwischen den einzelnen Zeichen. Verbreitet sind auch Probleme, den **Mauszeiger** kontrolliert zu bewegen, weshalb auf bewegliche Designelemente besser verzichtet werden sollte. Beim Design sollte jedenfalls auf eine **hohe Fehlertoleranz** geachtet werden. Häufige **Umstrukturierungen und Design-Erneuerungen** von Websites stellen eine zusätzliche **Barriere** für ältere NutzerInnen dar und sollten daher vermieden werden (vgl. Nielsen 2013a).

Auch Ursula Schulz (vgl. 2004) nennt Orientierungsprobleme sowie mangelnde Fehlertoleranz bei Eingabefeldern als größte Nutzungsbarrieren für ältere UserInnen. Sie empfiehlt den **Verzicht auf Pull-down-Menüs** und andere Navigationselemente,

die eine gewisse Geschicklichkeit im Umgang mit der Maus voraussetzen (vgl. Schulz 2004).

Im Vergleich über einen Zeitraum von 11 Jahren fällt es über 65-Jährigen mittlerweile leichter, auf Websites zurechtzukommen. Das liegt einerseits daran, dass das Design vieler Websites besser auf die Bedürfnisse von älteren NutzerInnen abgestimmt ist, andererseits sind SeniorInnen auch geübter im Umgang mit dem Internet (vgl. Nielsen 2013a).

Ältere Menschen vergessen leichter als jüngere UserInnen, welche Unterseiten der Website sie bereits besucht haben und brauchen daher **mehr Zeit, um sich zu orientieren**. 45 Prozent der älteren NutzerInnen tun sich schwer, bei mehreren geöffneten Browsertabs den Überblick zu behalten (vgl. Nielsen 2013a).

#### **4.3.2 Anforderungen von SeniorInnen an die Usability von mobilen Geräten**

Die zunehmende Verbreitung von Smartphones und Tablets **erleichtert Seniorinnen und Senioren den Zugang zum Internet**. Zusätzlich vereinen die mobilen Endgeräte verschiedenste Kommunikationsformen in einem kompakten Gerät, das einfach und ortsunabhängig zu bedienen und mittlerweile auch in erschwinglichen Preisklassen erhältlich ist. Diese Vorteile führen dazu, dass auch computerunerfahrene Seniorinnen und Senioren bereits nach kurzer Zeit in der Lage sind, Tablet-Computer selbstständig zu bedienen (vgl. Werner und Werner 2011). Im **Projekt „My Tablet“** konnte auch festgestellt werden, dass ältere Personen aufgrund des kompakten Formats eines Tablet-PCs **positiv auf das Gerät reagieren**. Selbst wenig technikaffine SeniorInnen bzw. solche mit Vorbehalten gegenüber neuen Technologien und Geräten zeigten von Beginn an eine **hohe Akzeptanz** (vgl. Werner und Werner 2011).

Ein Grund dafür ist der reduzierte Funktionsumfang von Tablets, die eine **einfachere und weniger komplizierte Nutzung** erlauben. Viele Faktoren, die für ältere Menschen klassischerweise eine Zugangshürde zum Internet darstellen, sind bei Tablet-PCs nicht gegeben, darunter z. B. die hohen Anschaffungs- und Wartungskosten eines PCs, komplexe Betriebssysteme oder nicht intuitive Hardware wie Tastatur oder Maus (vgl. Werner und Werner 2011).

Gleichzeitig können diese neuen Technologien und Geräte ältere Menschen vor **neue Herausforderungen** stellen (vgl. Mohr et al. 2011). Etwa die Hälfte der über 65-Jährigen ist zögerlich, wenn es darum geht, neue Technologien auszuprobieren. Scheitert der erste Versuch, eine Aufgabe in der digitalen Welt zu bewältigen, sind ältere UserInnen **rasch entmutigt** und geben doppelt so schnell auf als jüngere Personen. In 90 Prozent der Fälle geben sich SeniorInnen **selbst die Schuld** daran, eine Aufgabe nicht lösen zu können (zum Vergleich: bei jüngeren NutzerInnen sind es nur 58 Prozent) (vgl. Nielsen 2013a). Besonders auffällig in dieser Zielgruppe sind

große **genderspezifische Unterschiede** in den Anforderungen und Motivationen (vgl. Mohr et al. 2011).

Einer Studie von Christoph Nedopil et al. (vgl. 2012) zufolge ist bei älteren Menschen durchaus ein **generelles Interesse an Smartphones** vorhanden, allerdings hat diese Zielgruppe bislang noch wenig Erfahrung mit den Geräten. Für 94 Prozent der befragte Seniorinnen und Senioren ist das wesentliche Entscheidungskriterium für oder gegen die Anschaffung eines Smartphones oder Tablets die **Benutzungsfreundlichkeit** der Geräte bzw. der Anwendungen.

Christoph Nedopil et al. (vgl. 2012) zufolge umfassen die wesentlichen **Anforderungen von SeniorInnen in Bezug auf Smartphones**

- eine **lange Lebensdauer** des Gerätes;
- einen einfachen **Ladevorgang**;
- **Kostentransparenz**;
- eine **Notruftaste**;
- automatische **Software-Aktualisierungen**;
- **Diebstahlschutz** (v. a. bei teuren Geräten);
- leichte **Ausschaltbarkeit** und Voreinstellungen, die die NutzerInnen schützen (z. B. Deaktivierung von Roaming und Bluetooth).

Auch Klaus Böhm et al. nennen Touchscreens, zu große, unübersichtliche Funktionsumfänge sowie die Angst vor vermeintlich teuren Datentarifen mit gleichzeitiger fehlender Kenntnis dieser Tarife als **größte Barrieren für die Nutzung** (vgl. Böhm et al. 2012: 4).

Jakob Nielsen und Raluca Budiu (vgl. 2013) haben festgestellt, dass die „User Experience“ beim Internetzugriff auf mobilen Geräten dann besser ist, wenn das Display möglichst groß ist.

Jakob Nielsen (vgl. 2013b) zufolge können bei der **Nutzung von Geräten** mit berührungsempfindlichen Bildschirmen („Touchscreens“) folgende **Bedienungsprobleme** auftreten:

- Funktionen werden **beim „Wischen“ unabsichtlich aktiviert** bzw. gewünschte Funktionen mit dem Finger nicht „getroffen“;
- Es ist für die UserInnen nicht eindeutig, **welche Funktionen bzw. Effekte** das „Wischen“ über den Bildschirm auslöst;
- Die **Fingerbewegungen** beim „Wischen“ sind **nicht sichtbar** (kein Mauszeiger oder Cursor am Bildschirm sichtbar);
- Es ist für UserInnen **unklar, wohin getippt werden muss**, um bestimmte Aktionen auszuführen;

- Die Benutzungsoberflächen vieler Apps sind **nicht auf die Größe des Displays angepasst**;
- **Geteilte Bildschirme** und **zusätzliche Fenster** verringern die Übersichtlichkeit;
- Es ist oft unklar, wie UserInnen einen **Schritt zurückgehen** können: manchmal muss über den Bildschirm „gewischt“ werden, manchmal gibt es einen „Zurück-Button“ am Telefon, andere Male einen „Zurück-Button“ in der App.

Diese Problembereiche machen es Nutzerinnen und Nutzern schwer, die notwendigen Gesten und Fingerbewegungen am Touchscreen intuitiv zu erlernen bzw. zu erinnern.

Donald A. Norman und Jakob Nielsen (vgl. 2010) merken zusätzlich an, dass es **keine allgemeingültigen Richtlinien für die Gestensteuerung** gibt. Die gleichen Gesten (z. B. Tippen, „Wischen“) aktivieren auf verschiedenen Geräten bzw. in verschiedenen Apps unterschiedliche Funktionen. Oft ist in Apps auch nicht gekennzeichnet, **wie und wo bestimmte Aktionen** (z. B. das Löschen einer E-Mail) **aktiviert** werden können. Ein weiterer Kritikpunkt an der gestengesteuerten Navigation: Oft ist es für die Nutzerin /den Nutzer nicht ersichtlich, ob und wie (Zoomfunktion oder „Pinzettengriff“) angezeigte **Bilder vergrößert bzw. verkleinert** werden können.

In Bezug auf die Usability von mobilen Endgeräten ergänzen Nielsen und Budiu (vgl. 2013) noch zwei weitere Punkte, die vor allem **für ältere UserInnen hinderlich** sein können:

- Größere **kognitive Belastung** beim Lesen von Inhalten auf einem Smartphone- oder Tablet-Display: Der vergleichsweise **kleine Anzeigebereich** und das viele Scrollen erschweren das Leseverständnis. Insgesamt wird das **Kurzzeitgedächtnis** der LeserInnen stark gefordert.
- **Erschwerte Eingabe** aufgrund des **Touchscreens**, insbesondere beim Tippen: Es ist fast unmöglich, Tippfehler zu vermeiden.

Piotr Calak (vgl. 2013) entwickelte basierend auf den grundlegenden Usability-Prinzipien von Jakob Nielsen (vgl. 2013b) Kriterien, welche die **Bedürfnisse von SeniorInnen bei der Nutzung von mobilen Geräten** berücksichtigen. Dabei orientierte er sich an folgenden altersbedingten Faktoren (vgl. Calak 2013: 25ff.):

- **Sehkraft** (Sehen);
- **Hörvermögen** (Hören);
- **Konzentrationsfähigkeit** (Aufmerksamkeit);
- **Gedächtnisleistung** (Erinnerungsvermögen);
- **Motorische Fähigkeiten** (v. a. Auge-Hand-Koordination).

Für jeden dieser Faktoren definierte Calak **Usability-Kriterien für Smartphones und Tablets**, welche die physischen und kognitiven Beeinträchtigungen von älteren NutzerInnen berücksichtigen:

### **Sehkraft (Sehen)**

- Erweiterte **Größe des Bildschirms**;
- Erhöhte **Schriftgröße** und erhöhte **Größe der Bedienungselemente**;
- hohe **Kontraste** bei Text und Bildern;
- individuelle **Einstellungsmöglichkeiten** für Helligkeit und Kontrast;
- Vermeidung von **Farben** in Texten;
- Vermeidung von animierten und sich **rasch bewegenden Objekten**.

### **Hörvermögen (Hören)**

- Verwendung **niedrigerer Frequenzen** für Systemtöne (z. B. Benachrichtigungstöne, Klingeltöne etc.);
- Individuelle **Anpassungsmöglichkeit** von Systemtönen.

### **Konzentrationsfähigkeit (Aufmerksamkeit)**

- Reduzierung der Notwendigkeit, **zwei oder mehrere Aufgaben gleichzeitig** beobachten oder durchführen zu müssen (z. B. zwischen zwei verschiedenen Funktion hin und her zu springen);
- **Reduzierung** von redundanten Elementen und Funktionen im User Interface<sup>9</sup> (Benutzungsoberfläche);
- **Deaktivierung** von nicht notwendigen Elementen im User Interface.

### **Gedächtnisleistung (Erinnerungsvermögen)**

- Verwendung von **Einzeleingaben** (z. B. Schritt-für-Schritt-Eingabe) und **Vermeidung von Multitasking**;

---

<sup>9</sup> Der Begriff „User Interface“ meint die Benutzungsschnittstelle eines Software- bzw. Hardware-Systems, die dem Nutzer/der Nutzerin alle Informationen und Steuerungselemente zur Verfügung stellt, um eine bestimmte Aufgabe mit dem System durchführen zu können. Der für den Nutzer/die Nutzerin sichtbare Teil ist die grafische Benutzungsoberfläche. Diese macht die Software eines Computers, Smartphone oder Tablets mithilfe grafischer Symbole, Icons, Schaltflächen, Dialogfenster und anderer Steuerungselemente überhaupt erst bedienbar. Bei einem Computer erfolgt die Steuerung über den Mauszeiger, bei mobilen Endgeräten über einen Touchscreen (vgl. Sarodnick und Brau 2011).

- Darstellung des **Status von Aufgaben** in der Statusleiste bzw. über eine Statusleiste innerhalb der App bzw. über den Fortschrittsbalken in einem Anwendungsprozess (z. B. Fortschritt eines Online-Bestellvorgangs oder eines Installationsprozesses);
- Nutzung von **mental Modellen**, die älteren Menschen bereits bekannt sind (z. B. Erklärung von Fachbegriffen wie „Enter“-Taste, Link, Startseite oder Desktop mit leicht verständlichen Analogien aus der Lebenswelt von Seniorinnen und Senioren);
- Verwendung von **einfachen Texten statt Symbolen**.

### **Motorische Fähigkeiten (v. a. Auge-Hand-Koordination)**

- **Vergrößerte Tastaturen** sowie ausreichend große **Bedienelemente** (v. a. Schaltflächen) und **Bedienungsbereiche** (d. h. Bildschirmbereiche);
- **Vermeidung von Time-outs** bei längerer Inaktivität der NutzerInnen;
- Möglichkeit von NutzerInnen, vor der Eingabe die **Position der Finger** zu erkennen und anzupassen;
- Verstärktes **haptisches und auditives Feedback** (Vibration bzw. Bestätigungston) nach Eingaben.

Die Grundproblematik in Bezug auf die Usability von Smartphones und Tablets für ältere Nutzerinnen und Nutzer liegt u. a. darin begründet, dass diese Geräte sowie zugehörige Applikationen und Programme **prinzipiell für jüngere Zielgruppen mit anderen Bedürfnissen konzipiert** wurden. Auch die Software-EntwicklerInnen selbst sind in den meisten Fällen deutlich jünger (vgl. Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) 2014b).

## Usability und Gender

Der Themenkomplex Usability und Gender ist noch ein sehr junges Forschungsgebiet. Besonders im Hinblick auf die Usability **dominieren klassische Geschlechterstereotypen und Klischees die Entwicklung von Technik**. Dorothea Erharter (vgl. 2012) nennt als Negativ-Beispiel die Entwicklung des „Frauen-Navigationsgerätes“ TOMTOM White Pearl, die sich ausschließlich an Stereotype („Shrink it and pink it“) orientiert anstatt an wirklichen Bedürfnissen von Frauen. Viele Technik-DesignerInnen orientieren sich in ihrer Arbeit am Rollenbild der Frau, die **nichts von Technik versteht** und nichts mit Technik zu tun haben will. Auf diese Weise werden derartige **Rollenbilder weiter verfestigt** und in das Selbstbild vieler Frauen übertragen. Hinzu kommt, dass Frauen in technischen Design-Prozessen sowohl als Kundinnen als auch als Entwicklerinnen bislang **stark unterrepräsentiert** sind (vgl. ebd.).

**Biologisch** gibt es im Hinblick auf Usability **wenig bis kaum Unterschiede** zwischen Frauen und Männern. Soussan Djamasbi et al. (vgl. 2007) haben in einer Studie die Wahrnehmung von Websites mittels Eye-Tracking untersucht und fanden **keinerlei Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen UserInnen**. Die Unterschiede in der Usability ergeben sich jedoch aus den unterschiedlichen **Lebensrealitäten** von Männern und Frauen. Frauen haben meist bedingt durch Kindererziehung und Hausarbeit andere Wege im Alltag und **andere Anforderungen an technische Geräte** (vgl. Erharter 2014).

Gayna Williams (vgl. 2014) beschreibt, dass es bei Software sehr oft einen „**unintended gender bias**“ gibt, da Frauen in der IT-Branche unterrepräsentiert sind. Aus diesem Grund sollte die **Einbindung der weiblichen Perspektive** im Design-Prozess bewusst forciert werden. Auch Els Rommes (vgl. 2006) warnt vor der sogenannten „**I-Methodology**“, der zufolge DesignerInnen Design-Entscheidungen basierend auf ihren eigenen Vorlieben treffen. Dies führt besonders in der männerdominierten IT-Branche zur Benachteiligung von Frauen. Mögliche Lösungsansätze finden sich Els Rommes zufolge in den „**User-participatory Design Techniques**“, welche potenzielle EndverbraucherInnen bzw. -userInnen in den Design-Prozess mit einbinden (z. B. durch Tests).

### 4.3.3 Anforderungen von SeniorInnen an die Usability von Apps

In Bezug auf Apps wird den älteren NutzerInnen grundsätzlich **großes Potenzial** zugeschrieben, wobei der Erfolg von Apps bei dieser Altersgruppe von der **Nutzerfreundlichkeit** des verwendeten Gerätes sowie der Software abhängig ist. In der **Produktkommunikation** muss vor allem der Nutzen des Gerätes bzw. Applikationen vermittelt werden (vgl. Nedopil et al. 2012).

Es existiert bereits eine **Vielzahl an Apps für Seniorinnen und Senioren**, die helfen einzukaufen, geistig fit zu bleiben, eine interessante Freizeit zu verbringen, oder Bedienungsschwierigkeiten mit dem iPhone zu überwinden. Am häufigsten finden sich Lupen (vgl. beispielsweise AppleView Marcel Tippmann 2011, Siemon 2012, Laudahn 2012).

Im Bereich **Ambient Assisted Living (AAL)** geht es darum, älteren Menschen die notwendige Unterstützung zuteilwerden zu lassen, mit der sie möglichst lange in den eigenen vier Wänden leben können. Insbesondere seit 2008 die EU-weite Programmlinie „AAL“ erstmalig ausgeschrieben wurde, wird daran gearbeitet, mobile Geräte im **Gesundheitsbereich** zur Unterstützung der Seniorinnen und Senioren einzusetzen. So ermöglicht beispielsweise ein „Schmerztagebuch“ die einfache Erfassung und Übertragung von Befindlichkeitsdaten von Patienten (vgl. Göllner und Steinke 2012). Smartphones können dazu verwendet werden, Ambient Services anzusteuern, ohne dass dafür zusätzliche Geräte benötigt werden. Healthcare Applikationen können nicht nur die Service Qualität verbessern, sondern helfen auch die Kosten medizinischer Services zu reduzieren (vgl. Röcker und Maeder 2011).

Ein wichtiger Bereich sind **Mobility Services**, also Applikationen, die die Mobilität unterstützen. So wurde etwa im Projekt „Stimulate“ ein prototypischer Reiseplaner entwickelt und mit älteren, technikaffinen Menschen getestet (vgl. Ziegler 2012). Im Projekt „Entrance“ wurden die Anforderungen älterer Menschen hinsichtlich Indoor- und Outdoor Orientierung erforscht (vgl. Fuchsberger et al. 2012).

Für ältere UserInnen ist es in Bezug auf Apps wichtig, dass **Bedienabläufe und -logiken** in unterschiedlichen Applikationen ähnlich sind bzw. Wiedererkennungswert haben. Generell sollten sich diese Bedienabläufe an bekannten Abläufen im „Real Life“ orientieren (z. B. Blättern in einem E-Book).

Zu den **wichtigsten Usability-Richtlinien** laut Christoph Nedopil et al. (vgl. 2012) für Apps zählen:

- eine **hohe Fehlertoleranz**;
- die **Korrigierbarkeit von Fehlern** (z. B. Vorhandensein einer Zurück-Taste);
- die Verwendung einer **leicht verständlichen Sprache** (keine Fremdwörter, z. B. „Zurück-Taste“ statt „Back-Button“);
- eine individuell wählbare **Schriftgröße**;
- ausreichende **Kontrastverhältnisse**;

- und eine **einfach zu bedienende Tastatur**.

Die häufigsten **Usability-Probleme in Bezug auf mobile Anwendungen** (Apps) ähneln den klassischen Anwendungsproblemen bei Software (vgl. Nielsen 2013b):

- Die **Programmooptionen** sind unverständlich und schwierig;
- **Bedienungsabläufe** und **Benutzerführung** sind kompliziert;
- Die **Gebrauchsanleitungen** sind schwer verständlich, zu lang und werden von den Nutzerinnen und Nutzern nicht gelesen.

Franz Werner und Katharina Werner (vgl. 2011) stellten in ihrer Studie „My Tablet“, bei der elf Seniorinnen und Senioren mit Tablets ausgestattet und die Benutzung nach einer Einschulung dokumentiert wurde, fest, dass sich der Großteil der bei den Testpersonen aufgetretenen **Schwierigkeiten** nicht auf die Geräte, sondern auf die **verwendeten Apps**, beziehen. Dazu zählen u. a.:

- Schwierigkeiten beim **Erkennen von Weblinks**, insbesondere in Suchmaschinen (z. B. wurde in den Google-Suchergebnissen nicht auf den entsprechenden Link, sondern auf den beschreibenden Text geklickt);
- Probleme beim **Antippen der Links** (zu kleine Schriftgröße);
- Schwierigkeiten bei der **Unterscheidung der Funktionstasten** „Zurück zum Startbildschirm“ und der „Zurück“-Funktion des Webbrowsers;
- Schwierigkeiten bei der **Eingabe** bzw. beim **Umgang mit Eingabefeldern** sowie die anschließend notwendige **Bestätigung über die „Enter“-Taste** (diese war in verschiedenen Apps unterschiedlich beschriftet);
- Probleme aufgrund der **nicht einheitlichen Bedienungsabläufe** in Apps;
- Schwierigkeiten beim Umgang mit **neuen Apps** (Bedienungsabläufe müssen wieder neu gelernt werden).

Vor allem in komplexen Apps lassen sich Inhalte schwerer auffinden als auf Websites. Darüber hinaus gibt es **in Apps keine Suchfunktion** ähnlich den Suchmaschinen, welche Websites nach Inhalten durchsuchen. NutzerInnen werden daher vor allem bei der konkreten Informationssuche eher auf Websites bzw. Suchmaschinen zurückgreifen, als eine App zu verwenden. Hinzu kommt, dass die **Installation einer App** für NutzerInnen zusätzlichen Aufwand bedeutet (vgl. Nielsen und Budiu 2013).

Aus diesem Grund ist eine eigene **mobile Version von Websites unerlässlich**. Um die Übersichtlichkeit von mobilen Websites zu optimieren, sollten bei Links Bilder verwendet werden und eine **klar strukturierte Navigation** geboten werden. Dies ist besonders bei kleinen Geräten von großer Bedeutung. Darüber hinaus ist bei mobilen Websites und Apps auf **große Tippflächen**, genügend **Abstand zwischen den Interaktionselementen** sowie stark **gekürzte Texte** zu achten (vgl. Nielsen und Budiu 2013).

## II Empirische Erhebungen

### 5 Interviews mit SeniorInnen

#### Das Wichtigste in Kürze

- Es gibt innerhalb der befragten Personengruppe **sehr unterschiedliche Zugänge** zu bzw. **Erfahrung mit Technik**.
- Smartphone und Tablets werden in erster Linie als **Unterstützung und Erleichterung** in verschiedenen Bereichen des Alltags empfunden.
- Bei den Befragten ist **Problembewusstsein** hinsichtlich **Datenschutz** meist vorhanden. Viele SeniorInnen geben zudem an, einen reflektierten Umgang mit Daten zu pflegen.
- Die befragten Personen konnten **Hemmnisse und Hürden** sowie diesbezügliche **Verbesserungsvorschläge** hinsichtlich der Tablet- und Smartphone-Nutzung konkret benennen.

#### 5.1 Zielsetzung

Wie die Literaturrecherche zeigt, ist die **gender- und diversitätsbezogene Datenlage** zum Thema Internetnutzung sowie Nutzung mobiler Endgeräten bei Seniorinnen und Senioren **lückenhaft**. Um eine umfassende Datenbasis zur Smartphone- und Tablet-Nutzung von Seniorinnen und Senioren zu generieren wurden im Forschungsprojekt mobi.senior.A dazu Einzel- bzw.- Paarinterviews sowie Fokusgruppen-Interviews durchgeführt.

Bei der Konzeption der Einzel- und Paarinterviews wurde bewusst nicht ausschließlich auf die Nutzung von Smartphones und Tablets fokussiert. Vielmehr wurden die **Nutzung unterschiedlicher technischer Geräte** sowie allgemein **Technikverständnis und Technikhaltungen** von Seniorinnen und Senioren erforscht.

Nach Verständnis der AutorInnen reihen sich Smartphones und Tablets in eine Reihe von IKT-Produkten – und somit auch in technologische Artefakte generell – ein. Eine weitere Ausgangsüberlegung war, dass jede Techniknutzung – somit auch die Nutzung von Smartphones und Tablets – als im (biografischen) Lebenszusammenhang verortet zu betrachten ist. Somit ist auch die Nutzung von mobilen Endgeräten im **Kontext vorangegangener Technikerfahrungen** zu

verstehen. Aus diesem Grund wurden in den Einzel- und Paarinterviews auch die Themenbereiche „Technik“ und „Technikverständnis“ behandelt.

Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt in den Interviews stellte „**Doing Gender**“ – im Zusammenhang mit technologischen Artefakten – dar. Beispielsweise wurden hier die Interviewpersonen befragt, ob sie die Handhabung von ausgewählten technischen Geräten eher Frauen bzw. eher Männern zuschreiben.

Im Zuge der Interviews wurden im Bereich Smartphones und Tablets zwei Forschungsziele verfolgt: Zum einen wurde die Gründe zur Anschaffung dieser Geräte erhoben, zum anderen die Nutzungsanlässe. Dabei standen folgende Aspekte bzw. Fragestellungen im Fokus:

- Über welches **Technikverständnis** bzw. welche **Technikhaltungen** verfügen Seniorinnen und Senioren?
- Was sind für diese Zielgruppe **Anschaffungsgründe** für Smartphones und Tablets und welche Motivationen stecken dahinter?
- **Wann**, für **welchen Zweck** und **in welchen Situationen** nutzen Seniorinnen und Senioren Smartphones oder Tablets?
- Welche **Vorteile bzw. Nachteile** ergeben sich für ältere Menschen aus der Nutzung und in welchen Bereichen des Alltags können Smartphones und Tablets unterstützend sein?
- Worin liegen die **Schwierigkeiten und Hürden** bei der Nutzung?
- Welche Aspekte müssten verbessert bzw. geändert werden, um die Bedienung an die **Bedürfnisse von Seniorinnen und Senioren** anzupassen?
- Welche **technologischen (Weiter-)Entwicklungen** wünscht sich diese NutzerInnengruppe? Welche Nutzungsanlässe werden von Seniorinnen und Senioren als sinnvoll und hilfreich erachtet?
- Welche **Formen von Hilfestellung** (z. B. persönliche Beratung, Kurse, Gebrauchsanleitungen etc.) werden von den Seniorinnen und Senioren als hilfreich erachtet?
- Wie gehen Seniorinnen und Senioren mit dem Thema **Datenschutz** um?

Durch die persönlichen, vertiefenden Interviews konnte die Perspektive von Seniorinnen und Senioren direkt erfasst, das Handeln von Seniorinnen und Senioren besser verstanden und mit gesellschaftlichen Rollen und Zuschreibungen, welche das Handeln maßgeblich prägen bzw. beeinflussen, in Verbindung gebracht werden. Die langen Gespräche ließen Raum für Selbstreflexion und schufen eine persönliche Ebene, auf welcher der Austausch stattfinden konnte.

## 5.2 Methode

### 5.2.1 Einzel- bzw. Paarinterviews

Bei den Einzelinterviews handelt es sich um **leitfadengestützte Interviews**, welche es ermöglichen, wichtige und relevante Informationen zu den Forschungsfragen zu generieren. Der Leitfaden wurde anhand theoretischer Überlegungen, bereits vorhandenen Untersuchungsergebnissen sowie mithilfe des Wissenstands der AutorInnen über das zu untersuchende Feld erstellt. Somit kann der große Vorteil des qualitativen Interviews genutzt werden, die individuellen Wirklichkeitsdefinitionen der befragten Personen zu erheben (vgl. Lamnek 2005: 348).

Grundsätzlich wird das Gespräch durch die Interviewerin oder den Interviewer gelenkt. Dabei werden jedoch die **Fragen offen formuliert**, um das Prinzip der Offenheit nicht zu verletzen und es der befragten Person zu ermöglichen, frei zu reden. Dadurch können sich neue und relevante Aspekte für die Forscherin oder den Forscher ergeben. Bei dieser Form des Interviews werden die befragten Personen als Expertinnen oder Experten gesehen, deren Fachwissen über das zu erforschende Feld entscheidend ist. Die Interviewten sind „Informationslieferant für Sachverhalte, die den Forscher interessieren“ (Lamnek 2010: 305).

Die Einzelinterviews wurden durch ein „Warm-up“ sowie einen kurzen Einstieg zum beruflichen Werdegang der TeilnehmerInnen eingeleitet. Anschließend wurden die Personen mit Fokus auf technische Geräte im Allgemeinen und mobile Endgeräte, insbesondere Smartphone und Tablet, interviewt.

#### **Struktur des Leitfadens der Einzel- und Paarinterviews:**

**Warm-up:** Einleitung zum Forschungsprojekt, Bürovorstellung, Aufnahme, Transkription, Anonymität, Vertraulichkeit, Einverständniserklärung.

**Einstieg:** Die Person wurde zu ihrem beruflichen Werdegang – Ausbildung, wo die Person gearbeitet hat, ob die Person im Beruf mit Technik oder Computern zu tun hatte – befragt.

**Fokussieren auf technische Geräte im Allgemeinen:** Die Person wurde zu technischen Geräten im Allgemeinen befragt, ob sie sich generell für Technik interessiert bzw. nicht interessiert oder ob sie von Technik fasziniert ist (hier wurde die Abstufung zwischen Haushaltsgeräten und elektronischen Geräten berücksichtigt).

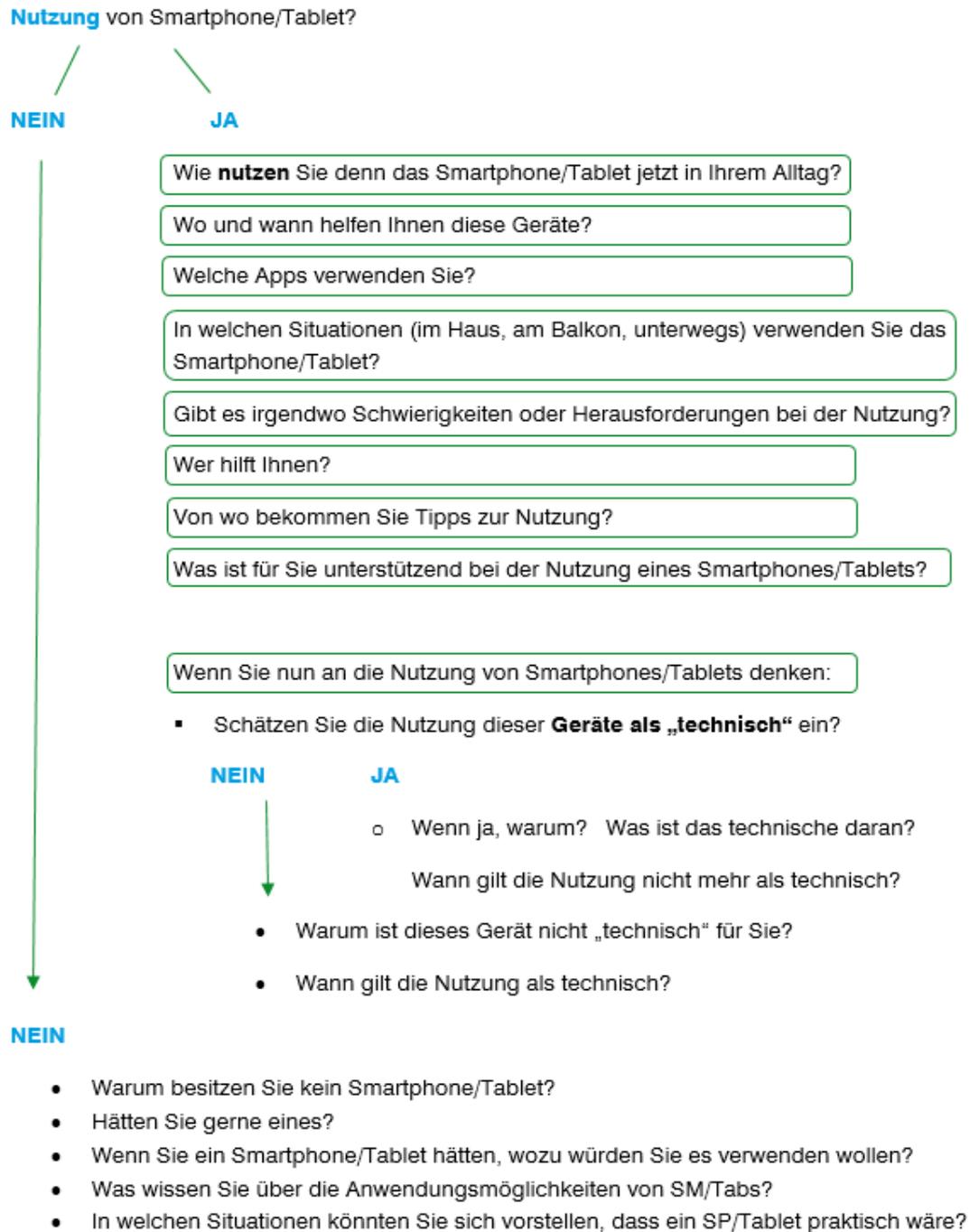
Mithilfe einer Liste von Geräten wurden die Personen zu den technischen Geräten im eigenen Haushalt befragt. Damit wurde ausgelotet, welche Geräte von den Befragten als technische bzw. nicht technische Geräte eingestuft werden.

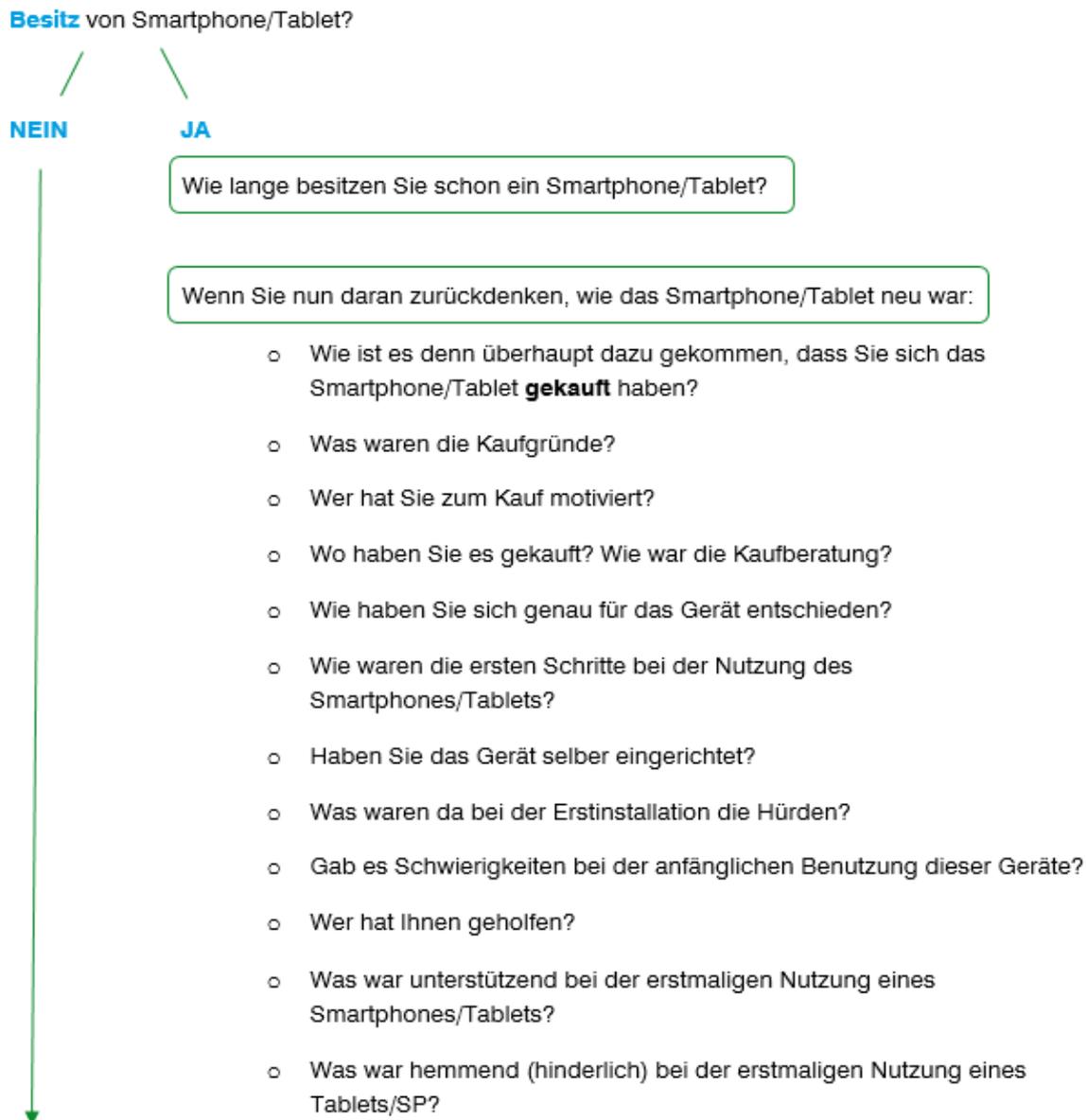
Neben allgemeinen Informationen zum Technikverständnis der Befragten wurde auch der Umgang mit Gebrauchsanleitungen und der Installation von Geräten hinterfragt. Zu diesem Themenfeld wurden Fernseher, Waschmaschine, Wasserkocher und Stand-Computer bzw. Laptop als Beispielgeräte herangezogen. Die Personen erläuterten zu den ausgewählten technischen Geräten, wer das Gerät im jeweiligen Haushalt installiert bzw. wenn Hilfe benötigt wird, um welche Person es sich handelt (z. B. Sohn, Tochter, Fachpersonal etc.).

Abschließend zu diesem Themenfeld wurden die Personen zur Bedienung der oben genannten technischen Geräte befragt. Im Fokus stand bei dieser Frage das „Wer?“. Von wem wird das Gerät hauptsächlich bedient, wie ist es zu dieser Entscheidung gekommen bzw. wie kommt es zu diesem Verhaltensmuster.

**Fokussieren auf mobile Endgeräte (Smartphone und Tablet):** In diesem Teil der Interviews wurden mit den Personen über mobile Endgeräte gesprochen. Konkret wurden Smartphones und Tablets diskutiert, welche über einen Touchscreen und Zugang zum Internet verfügen.

Die Fragen zu den mobilen Endgeräten wurden wie folgt strukturiert:





**Abbildung 6:** Struktur der Fragen zu den mobilen Endgeräten Smartphone und Tablet

**Abschlussfragen:** Am Ende der Interviews wurden die Personen noch zu ihrer Einschätzung der Nutzung von Smartphones bzw. Tablets durch ältere Menschen befragt. Erfragt wurde, ob es spezifische Herausforderungen bei der Nutzung dieser mobilen Endgeräte gibt und was sich die Personen bei der Beratung bzw. beim Kauf von Smartphones oder Tablets wünschen. Am Ende des Fokusgruppen-Interviews hatten die befragten Personen noch Zeit, um in den Bereichen „Gebrauchsanleitung“ und „Datenschutz“ wichtige Informationen oder Wissenswertes anzumerken. Abschließend erkundigte sich die Interviewerin bzw. der Interviewer, ob die befragte Person noch etwas mitteilen möchte bzw. ob es noch zusätzliche – wichtige – Aspekte gäbe, die noch nicht besprochen wurden.

## 5.2.2 Fokusgruppen-Interviews

Fokusgruppen-Interviews sind **moderierte Gruppendiskussionen** mit ausgewählten Personen, die einander nicht kennen. Die Leitfragen für die Fokusgruppen-Interviews sowie der zeitliche Rahmen für die Diskussion bestimmter Themen werden im Vorhinein festgelegt. Die gesammelten Informationen eines Fokusgruppen-Interviews können sehr aufschlussreich sein und wichtige Aspekte, wie Menschen über ein bestimmtes Thema denken bzw. fühlen, liefern. Während des Interviews können die unterschiedlichsten Meinungen, Ansichten, Anregungen und Ideen erhoben werden. Durch eine **alltagsnahe Gesprächssituation** ist es möglich einen Überblick über unbekannte bzw. bisher schlecht strukturierte Themengebiete erhalten.

Der Grundgedanke der Gruppendiskussion besteht darin, dass Meinungen, Einstellungen und Orientierungen sich nicht erst situativ – im Rahmen eines Gruppendiskussionskontextes – ausbilden, sondern dass von den Akteurinnen und Akteuren auf bereits geteilte, existentielle Hintergründe und auf kollektivbiografische Erfahrungen zurückgegriffen wird. In den Kommunikations- und Interaktionsprozessen, wie sie in einer Gruppendiskussion ablaufen, spiegeln sich kollektive Orientierungsmuster wider, die es zu erforschen gilt (vgl. Bohnsack et al. 2003: 75f). Die Methode zeichnet sich also durch ein hohes Kreativitätspotenzial aus. Im Vergleich zu Erhebungen mittels Fragebögen oder Telefoninterviews können hier durch gezieltes Nachfragen genauere Erkenntnisse gewonnen werden. Die Methode ermöglicht ein flexibles Erheben von relevanten Hintergrundinformationen (Gewohnheiten, Gefühle, Wünsche, Einschätzungen, Vorstellungen etc.).

Bei den beiden Fokusgruppen, die im Juli 2014 stattfanden, waren die Hauptthemen „Gebrauchsanleitung“ und „Datenschutz“.

Nach der Begrüßung wurde der Ablauf des Fokusgruppen-Interviews erklärt und eine kurze **Vorstellungsrunde** durchgeführt. Die Personen stellten sich und ihren beruflichen Werdegang vor und erzählten von aktuellen Erlebnissen bei der Nutzung von Smartphone und Tablet. Nach der Vorstellungsrunde wurden die anwesenden Personen in Kleingruppen aufgeteilt und diskutierten in einer ersten Phase ihre persönlichen Erlebnisse mit **Gebrauchsanleitungen**.

Für die zweite Phase der Diskussionsrunde wurden im Vorfeld verschiedene Apps, wie Landkarten- und Foto-Apps, **Nutzungsanlässe rund um Apps**, wie z. B. der Download von Apps, sowie generell Nutzungsanlässe rund um das Smartphone und Tablet, wie z. B. die erste Inbetriebnahme und Wartung bzw. Sicherungseinstellungen und Einstellungen, ausgewählt. Die Personen diskutierten im Hinblick auf unterschiedliche Nutzungsanlässe, welche Informationen sie benötigen, um diese Programme nutzen zu können. So wurde gemeinsam diskutiert, wann und wie oft man nachschlagen müsste und wo die Personen nach diesen Informationen suchen würden.

Nach den Diskussionen zu Gebrauchsanleitungen in den Kleingruppen und zu den verschiedenen Nutzungsanlässen wurde nach einer kurzen Pause gemeinsam zum

Thema **Datenschutz** diskutiert. Als Einstieg wurden Flipcharts mit den Aussagen „Datenschutz ist mir wichtig, aber ich kenne mich nicht aus“, „Ich gebe meine Daten her, ich habe eh nichts zu verbergen“ und „Ich achte bewusst auf Datenschutz und meine Privatsphäre-Einstellungen“ erstellt. Die Personen wurden aufgefordert, sich zu der zutreffenden Aussage zu stellen und kurz ihre Wahl zu erläutern. Anschließend teilten sich die Personen wieder in Kleingruppen auf. In den Gruppen wurde diskutiert, welche Benefits die Personen in Smartphones bzw. Digitalen Medien/IKT-Technologien sehen, welche Informationen sie preisgeben und welche Unterstützung benötigt wird. Die Personen stellten die aus ihrer Sicht größten Probleme des Datenschutzes dar und diskutierten diese gemeinsam.

### **5.2.3 Qualitative Inhaltsanalyse**

Die qualitativen Daten aus den Einzel- und Paarinterviews sowie aus den Fokusgruppen-Interviews wurden mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring ausgewertet (vgl. Lamnek 2005: 517ff.). Mithilfe von „Atlas.ti“, einer speziell für die qualitative Inhaltsanalyse entwickelten Software, wurden die für die Auswertung relevanten Daten in Form von Textpassagen aus den Transkripten gefiltert und nach bestimmten Forschungsthemen/Schwerpunkten geclustert. Im Anschluss daran erfolgte die eigentliche Analyse, wobei auf das Verfahren der Zusammenfassung (Paraphrasierung, Generalisierung, Reduktion) und das Verfahren der Strukturierung zurückgegriffen wurde. Durch den finalen Schritt der Interpretation gelang es schließlich „von Einzelaussagen zu allgemeineren Aussagen vorzustoßen“ (Lamnek 2005: 497).

## **5.3 Die Interviewpersonen**

Während der Erhebungen wurden insgesamt 35 Personen befragt. Mit zehn Frauen und elf Männern wurden die leitfadengestützten Einzel- und Paarinterviews durchgeführt. Die restlichen 14 Personen nahmen an den Fokusgruppen-Interviews teil. Neben dem beruflichen Werdegang, ob sie mit Technik bzw. EDV im Beruf konfrontiert waren, wurden die Befragten auch zu Technikverständnis, Techniknutzung und -anwendung interviewt.

### **5.3.1 Einzel- und Paarinterviews**

Die befragten Personen der Einzel- und Paarinterviews waren zum Zeitpunkt der Erhebungen im Alter von 61 bis 75 Jahren, wobei überwiegend Personen im Alter von 61 bis 69 Jahren interviewt wurden. Die durchgeführten Befragungen fanden in Wien und Klagenfurt im Februar 2014 statt. Die Personen sind österreichischer Herkunft oder haben Migrationshintergrund (Türkei, Norwegen, Tunesien). Die Bildungshintergründe der befragten Personen sind wie die beruflichen Werdegänge

sehr unterschiedlich. Die Ausbildungswege reichen von Lehre in Verkauf, Elektrotechnik und Maschinenschlosserei über Fachschulen in den Bereichen Mode, Maschinenbau und Tourismus bis hin zu Matura (Gymnasium), Studien und Fachhochschulen (Welthandel).

Generell gesehen sind die beruflichen Werdegänge sehr unterschiedlich und reichen von Verkäuferin über Elektrotechniker bis hin zum Universitätsprofessor. Vier der zehn weiblichen befragten Personen haben im Verkauf gearbeitet (eine davon war selbstständig im Bereich EDV tätig, eine andere blieb nach der Geburt ihrer Kinder zuhause), zwei waren Lehrerinnen in Grundschule und Hauptschule (Fach Informatik). Die anderen vier weiblichen Befragten haben als Sekretärin, Versicherungsmaklerin, Beamtin (Buchhaltung) und gelernte Schneiderin gearbeitet.

Bei den männlichen Befragten waren drei Personen im Bereich Elektrotechnik tätig (selbstständig, leitender Angestellter, Elektriker). Drei weitere interviewte Männer übten ihren Beruf als Beamte aus (öffentlicher Dienst, Bezirksgericht, Solar- und Klimatechnik). Die restlichen Befragten waren in den Bereichen Eisenbahntechnik, Tourismus (leitende Funktion), Maschinenbau (leitender Angestellter) sowie als kaufmännischer Angestellter (anschließend Lkw-Fahrer) tätig.

Alle Personen wurden zu ihrer Erfahrung mit Smartphone, Tablet und Laptop/Stand-Computer befragt. Vierzehn der 21 interviewten Personen besitzen ein Smartphone, nur sieben Personen besitzen „noch“ ein klassisches Mobiltelefon mit Tasten<sup>10</sup>. Nur acht der 21 Personen besitzen ein eigenes Tablet bzw. benützen ein Tablet mit. Der Großteil hat keine Erfahrungen mit der Nutzung eines Tablets.

Fast alle Personen sind im Besitz der Geräte Laptop bzw. Stand-Computer. 18 der Befragten haben einen eigenen Laptop/Stand-Computer, zwei davon benützen das Gerät ihrer Ehefrauen mit. Nur drei der interviewten Personen besitzen keinen Laptop/Stand-Computer bzw. haben keine Erfahrung mit der Nutzung dieser Geräte.

### **5.3.2 Fokusgruppen-Interviews**

An den Fokusgruppen-Interviews nahmen insgesamt 14 Personen teil, davon sieben Frauen und sieben Männer. Die Befragten sind zum Zeitpunkt der Erhebungen im Alter von 58 bis 70 Jahren, wobei die Personen überwiegend zwischen 63 und 68 Jahre alt sind. Großteils handelt es sich um versierte UserInnen von mobilen Endgeräten. Die TeilnehmerInnen besitzen ein Smartphone mit Internetverbindung und nutzen dieses für die unterschiedlichsten Zwecke (z. B. Google, Kinoprogramm, Runtastic etc.). Auch Tablets und Laptops/Stand-Computer werden von den befragten Personen genutzt.

---

<sup>10</sup> Mit dem Begriff „klassisches Mobiltelefon“ ist im Rahmen dieses Berichts ein Tastenhandy gemeint, das kein Smartphone ist. Die Begriffe „Handy“ und „Smartphone“ werden sonst immer synonym verwendet.

### 5.3.3 Ausgewählte Biografien im Hinblick auf Technikerfahrungen

#### Frau A.

Frau A. ist 65 Jahre alt und wohnt alleine. Sie ist gelernte Gartenbauerin, war in ihrer beruflichen Laufbahn aber in unterschiedlichen Branchen tätig. Unter anderem war sie zehn Jahre lang selbstständig und hat Computer- und EDV- Zubehör sowie Handys verkauft. Nach ihrer Selbstständigkeit hat Frau A. weiter als Verkäuferin für Versicherungen und Gesundheitsprodukte gearbeitet. *„Also ich bin jetzt schon in Pension, aber ich habe eine Gewerbeschein, wo ich meine Kunden [...] weiter betreue, und nebenher beschäftige ich mich mit Gesundheitsfragen und gesundheitlichen Defiziten, und wie man die ausgleichen kann.“* (P10 #00:01:43-7# w)

Ihre Arbeit als Verkäuferin für Computer- und EDV-Zubehör beschreibt Frau A. als nicht technisch. Unter anderem deshalb, weil *„[...] damals war die Technik noch nicht so kompliziert [...] Damals hat ein Computer kaum Dinge gekonnt. Da waren ein paar Druckknöpfe, und das war's dann“* (P10 #00:02:45-1# w).

Frau A. findet technische Artefakte prinzipiell ansprechend. *„Nur wenn sie zu kompliziert werden, dann habe ich keine Freude mehr damit.“* (P10 #00:05:28-5# w) Die Technik von heute (Smartphones, Tablets, Handys mit Internetzugang) beschreibt Frau A. als *„fürchterlich“* (P10 #00:03:06-1# w). *„Weil wenn ich ein Handy habe, das kann 100.000 Dinge, oder auch der Computer, die ich überhaupt nicht brauche. Aber ich muss wissen, wie ich damit umgehe, weil sonst funktioniert das andere, was ich brauche nicht“.* (P10 #00:03:06-1# w) Frau A. hatte ein Handy mit Touchscreen und Internet. Da sie aber unzufrieden mit dem Handy war, speziell was die Bedienung anbelangt, hat sie sich ein Klapphandy zugelegt, das die Funktionen, die sie benötigt (Telefonieren und SMS schreiben und empfangen) abdeckt. Internet am Handy braucht Frau A. nicht. Frau A. telefoniert nur, wenn sie muss, oder aus geschäftlichen Gründen. Kommunikation von Angesicht zu Angesicht ist Frau A. lieber und sie empfindet diese als persönlicher als stundenlanges Telefonieren.

Technische Geräte für den Haushalt wie *„[...] eine Kaffeemaschine, Staubsauger, Computer natürlich, den Fernseher, [...] eine Waschmaschine, Trockner, [...]“* beschreibt Frau A. als nützlich und als *„[...] gute Sache“.* (P10 #00:05:28-5# w)

Gebrauchsanweisungen, vor allem *„so dicke“* (P10 #00:12:49-2# w) liest Frau A. generell nicht. Als Ausnahme nannte Frau A. die einseitige Gebrauchsanweisung für die Waschmaschine. Geräte installiert Frau A. auch nicht selbst, *„[...] ich habe dafür Leute, die das für mich machen“* (P10 #00:16:13-3# w), meint sie.

Frau A. hat einen Stand-PC, den sie privat und für die Arbeit benötigt. Frau A. hat sich ihren PC so einrichten lassen, dass für alle Programme, die sie nutzt, ein Symbol auf dem Desktop ist. Neue Programme benötigt Frau A. nicht, da sie mit denen, die sie jetzt hat *„völlig zufrieden“* (P10 #00:17:15-0# w) ist. *„Ich bin nicht neugierig, dass ich ständig was Neues lernen muss.“* (P10 #00:16:13-3# w) Wenn etwas nicht funktioniert, dann holt sich Frau A. Hilfe von ihrem Schwiegersohn. Mit

Smartphones und Tablets will sich Frau A. nicht beschäftigen und weiß nur über wenige Funktionen, wie Internet oder Navigation, Bescheid. *„Wenn mir was abgeht wo ich vermute, das könnte vielleicht ein Smartphone können oder ein Tablet, dann tät ich mich damit auseinandersetzen.“* (P10 #00:27:16-8# w)

## Herr und Frau U.

Herr und Frau U., 62 und 75 Jahre alt, wohnen in einem gemeinsamen Haushalt.

Frau U. ist seit 14 Jahren in Pension. Zuletzt war sie Hauptschullehrerin und unterrichtete neben Französisch und Englisch auch Informatik bzw. EDV. Der Informatikunterricht *„[...] von damals ist [...] aus heutiger Sicht, das war 1989, nicht mehr aktuell“* (P8 #00:00:52-2# w, #00:02:24-4# w), meint sie.

Herr U. war Techniker. Zuletzt war er in der Eisenbahnsicherungstechnik tätig und hat *„[...] sehr viel mit Computertechnik zu tun gehabt“* (P8 #00:02:01-9# m). Herr U. entwickelte Computersysteme für seine Firma im Bereich Telefonie. *„Man hat natürlich den Vorteil gehabt, wenn Fehler gewesen sind, haben wir es selbst ausbessern können, und waren nicht abhängig von anderen Produkten [...]“* (P8 #00:03:43-7# m), meint er.

Hinsichtlich des Gebrauches technischer Geräte im Alltag, interessiert sich Frau U. vor allem für Küchengeräte wie Herd, Mikrowelle, Toaster, Waschmaschine, Geschirrspüler etc., *„[...] was halt so üblich ist“* (P8 #00:05:22-7# w), meint sie dazu. Im Bereich Unterhaltungselektronik nutzen Frau und Herr U. Radio, TV-Gerät und CD-Player. Außerdem stehen dem Haushalt ein Laptop, ein Drucker und mobiles Internet zur Verfügung.

Frau U. sieht nur sehr selten fern und verlässt sich *„[...] in all den technischen Dingen, was den Fernseher angeht [...]“* (P8 #00:30:22-1# w) auf Herrn U. Dementsprechend war die Installation und erste Inbetriebnahme des TV-Gerätes die Aufgabe von Herrn U. Die Gebrauchsanweisung nutzt Herr U. nur, wenn er *„ansteht“* (P8 #00:31:34-2# m).

Für die Bedienung der Waschmaschine ist Frau U. zuständig. Herr U. weiß zwar wie man sie einschaltet, nicht aber wie sie bedient wird. Vor drei Jahren haben Frau und Herr U. eine neue Waschmaschine gekauft. Aufgrund ihrer Erfahrung hat Frau U. die Gebrauchsanweisung nicht durchgelesen. Ähnlich wie ihr Mann nutzt sie die Gebrauchsanweisung nur dann, wenn etwas nicht funktioniert.

Im Alltag nutzen beide den Computer bzw. Laptop. Die Bedienung von Computern hat Herr U. in der Arbeit und durch Ausprobieren gelernt. Herr und Frau U. haben sich den Computer so eingerichtet, dass häufig genutzte Funktionen leicht wieder zu finden sind. Beispielsweise haben sie auf dem Desktop Verknüpfungen zu jenen Programmen, die oft verwendet werden, erstellt. Internetseiten, die sie oft verwenden, haben sie in den Favoriten abgespeichert.

Herr und Frau U. besitzen beide ein klassisches Mobiltelefon mit Tasten, aber kein Smartphone oder Tablet. Herr U. verwendet sein Handy nur sehr wenig. Er findet es faszinierend, dass man „ [...] überall ins Netz rein kommt und sich im Internet verständigen kann“ (P8 00:40:00-5# m). Ein Smartphone braucht er trotzdem nicht, da er alles, was er wissen will, „über den Computer abfragen“ (P 8 #00:06:14-2# m) kann. Auch Frau U. braucht weder Smartphone noch Tablet in ihrem Alltag. Die für Frau U. relevanten Funktionen Telefonieren, Fotografieren und SMS schreiben werden von ihrem Handy abgedeckt.

### **Frau S.**

Frau S. ist 67 Jahre alt und wohnt alleine. Seit über 40 Jahren lebt sie in Österreich. Frau S. hat in ihrem Geburtsland maturiert und eine Hochschule für Welthandel absolviert. Vor ihrer Pension war sie Pharmareferentin und in späterer Folge als Betriebsrätin tätig.

In den letzten zehn Jahren ihrer Berufstätigkeit ist sie in Kontakt mit Computern gekommen. Beispielsweise musste sie jeden Abend Arbeitsberichte online abgeben und konnte als Vorbereitung für ihre Tätigkeiten wichtige Daten abrufen. Privat hat Frau S. den von der Firma gesponserten Laptop nicht benutzt, hauptsächlich aufgrund mangelnder Kenntnisse. Nachdem Frau S. aus Eigenmotivation heraus mehrere EDV-Kurse besucht hatte, kaufte sie sich 1999 einen Stand-PC für den Privatgebrauch sowie ein Handy. Später kaufte sich Frau S. einen Laptop, wobei sie seit zwei Jahren ein neues Modell besitzt.

Zu Weihnachten hat Frau S. von ihrem Freund ein Smartphone geschenkt bekommen. Anfangs wollte sie es nicht nutzen, jetzt empfindet sie es als Erleichterung für den Alltag. Die Bedienung des Smartphones hat Frau S. durch ihren Freund und zum Großteil durch Ausprobieren gelernt. „Das kann man schon, da brauche ich auch nicht unbedingt einen Lehrer dazu. Das ist so selbsterklärend.“ (P14 00:55:49-1# w) Frau S. nutzt ihr Smartphone um E-Mails zu checken oder zum Recherchieren. Zudem nutzt sie verschiedene Apps, unter anderem auch Skype. Anregungen für Apps bekommt Frau S. unter anderem von ihren Enkeln und Nichten sowie über den App-Shop.

Frau S. beschreibt sich selber als technikaffin und den Computer als Hobby. Ihren Partner beschreibt Frau S. auch als technikaffin, sie selbst kenne sich mit technischen Geräten aber besser aus. „[...] ich muss ihm immer alles beibringen“ (P14 #00:49:01-5# w), meint sie. Neue Geräte für den Haushalt kauft und installiert Frau S. immer selbst. Gebrauchsanweisungen liest Frau S. dann, wenn sie durch Ausprobieren nicht weiter kommt.

### **Herr G.**

Herr G. ist 71 Jahre alt und seit zehn Jahren mit Frau G. verheiratet. Frau G. ist berufstätig, Herr G. ist in Pension. Seit etwa einem Jahr wohnt Herr G. allein, da

seine Frau die Pflege für ihren Vater übernommen hat. Momentan muss Herr G. im Haushalt alles selbst machen. Vorher haben sich Herr und Frau G. die Arbeit im Haushalt geteilt.

Herr G. ist gelernter Elektromechanikermeister. Ursprünglich wollte er Radiomechaniker werden, es war aber „[...] nur eine Elektromechanikerstelle frei. Und deshalb bin ich [...] Elektromechaniker geworden“ (P3 #00:04:32-3# m), beschreibt er. Im Laufe seines beruflichen Werdegangs hatte er verschiedene Stellen inne, unter anderem als Leiter eines Labors in einer größeren Elektronikfirma. Anfang der 70er Jahre ist Herr G. aus finanziellen Gründen in die Stadt gezogen. „Dort habe ich mich elektronisch weitergebildet, habe dann [...] den Büromaschinenmechanikermeister noch dazu gemacht.“ (P3 #00:01:46-0# m) Von 1973 bis 2000 war Herr G. selbstständig. Aus gesundheitlichen Gründen ging Herr G. 2000 in Pension.

Seine Faszination für Elektronik beschreibt Herr G. folgendermaßen: „Ich bin groß geworden in der Elektrotechnik, Elektronik, wie die Elektronik noch in den Kinderschuhen gesteckt hat. Das heißt, ich habe mit zunehmendem Alter wirklich von der Pike die Elektronik seinerzeit kennen gelernt.“ (P3 #00:06:40-4# m)

Gebrauchsanweisungen liest Herr G. immer, seine Frau prinzipiell nie. Herr G. möchte einfach wissen, wie die Geräte funktionieren. „[...] ich habe seit kurzem erst einen neuen Stereoreceiver [...] und es zeigt sich, wenn man die 70 Seiten von der Bedienungsanleitung wirklich gewissenhaft durcharbeitet, dann weiß man erst, wie viel das Ding kann“ (P3 #00:24:07-0# m), erläutert er. Wird im Haushalt von Herr und Frau G. ein neues Gerät gekauft, egal ob Fernseher, Waschmaschine oder Laptop kümmert sich immer Herr G. um die Installation des Gerätes. Herr G. besitzt ein Handy, aber kein Smartphone. Herr G. hat sich über Smartphones informiert und weiß über einige Funktionen, wie z. B. Internet, GPS, Wetterbericht, Routenplaner etc., Bescheid. Herr G. sieht in dieser Technologie die Zukunft. Trotzdem empfindet er es derzeit nicht als Muss, ein Smartphone zu besitzen. „Würde ich nur einen einzigen Punkt als Notwendigkeit sehen, dann würde ich mir eines zulegen.“ (P3 #00:27:41-3# m) Informationen, wie den Wetterbericht, holt sich Herr G. aus dem Teletext.

Herr G. besitzt einen Laptop, einen Stand-PC und seit einem Jahr ein Notebook. Das Notebook verwendet Herr G., um auch auf Reisen ins Internet zu gehen oder für den Briefverkehr. Das Notebook hat Herr G. in erster Linie deshalb gekauft, weil sein Laptop und sein Stand-PC mittlerweile zu langsam waren. Mit den Programmen und Funktionen, die Herr G. am Notebook/PC hauptsächlich nutzt, hat er keine Probleme. Seine Frau beschreibt Herr G. hinsichtlich der Bedienung von Computern als „recht gut versiert“ (P3 #00:46:04-3# m).

## Herr und Frau K.

Frau K., 63 Jahre alt, und Herr K., 66 Jahre alt, wohnen gemeinsam in einem Haushalt.

Frau K. hat in Deutschland das Abitur gemacht und die Ausbildung zur Grundschullehrerin absolviert. Sie hat fast 40 Jahre lang als Grundschullehrerin gearbeitet. Mit 61 Jahren ging sie in die passive Altersteilzeit, mit 63 trat sie ihre Pension an. Im Alter von 50 Jahren, als sie an eine andere Schule wechselte, in der bereits viel mit Computern gearbeitet wurde, kam Frau K. mit Computern in Berührung. *„Also zum Beispiel in Arbeitsgruppen Arbeitsblätter erstellen, PowerPoint-Präsentationen machen, das war damals ganz hip. Und das musste ich erst lernen. An meiner alten Schule wurden auch die Zeugnisse noch per Hand geschrieben.“* (P7 #00:05:13-4# w) Die dafür nötigen Computerkenntnisse und Fertigkeiten hat sie von ihrem Mann gelernt.

Herr K. hat in der Türkei maturiert und anschließend in Deutschland Elektrotechnik studiert. Sein Studium hat Herr K. durch Programmieren finanziert. Seine erste Anstellung nach dem Studium war als Programmierer für eine amerikanische Computerfirma. Zehn Jahre seines Lebens war Herr K. im Informatikbereich tätig und hat IT-Projekte geleitet. Später war er im Managementbereich tätig.

Frau K. beschreibt sich selbst als nicht computeraffin. Bei Problemen mit dem Computer holt sich Frau K. Hilfe von ihrem Mann. *„Wenn ich was am Computer mache und der hängt, dann schreie ich schon. [...] Oder wenn ich was formatieren will und es klappt nicht, dann schreie ich auch.“* (P7 #00:09:19-2# w) Vor zwei Jahren hat Frau K. von Herrn K. einen Tablet-PC geschenkt bekommen, obwohl sie eigentlich keinen haben wollte. *„Ich habe mich [...] sehr lange dagegen gewehrt“* (P7 #00:21:16-0# w), meint sie. Jetzt nutzt sie ihn regelmäßig um sich über Diverses, wie etwa Nachrichten oder das Wetter, zu informieren. Auf ihrem Smartphone nutzt sie Dienste wie WhatsApp, um mit Verwandten oder ihrem Mann zu kommunizieren, oder Spiele-Apps. Ähnlich wie beim Tablet wollte Frau K. anfangs *„[...] auch kein Handy. Ich habe seit zwei Jahren eins, und ich habe es im ersten Jahr überhaupt nicht benutzt, und hatte das auch nie dabei.“* (P7 #00:21:16-0# w)

Für die technische Infrastruktur im Haushalt ist Herr K. zuständig. Bei der Anschaffung elektronischer Geräte für den Haushalt kümmert sich Herr K. um die Recherche und installiert das betreffende Gerät. Die Gebrauchsanweisung liest Herr K. nicht, sondern probiert das Gerät einfach aus. Anschließend zeigt er Frau K. wie das Gerät funktioniert. Ist ein Gerät defekt, kümmert sich Herr K. darum, dass es repariert wird oder versucht selbst herauszufinden, was genau defekt ist. Haushaltsgeräte werden hauptsächlich von Frau K. benutzt.

Für Herrn K erfüllen technische Geräte verschiedene Funktionen. *„Erst mal ist es eine Erleichterung im Leben.“* (P7 #00:13:04-0# m) Neben der Unterhaltungsfunktion des Fernsehers, die Herr K. als *„Genuss“* (P7 #00:13:04-0# m) beschreibt, dient dieser auch als Informationsquelle für ihn. Hinsichtlich der Erleichterung des Lebens durch technische Geräte denkt Frau K. ähnlich wie ihr Mann. Als konkrete Beispiele für Geräte, die das Leben erleichtern, nennt sie Wasch- und Spülmaschine.

## 5.4 Technikverständnis

### Das Wichtigste in Kürze

- Die Nutzung von Smartphones und Tablets ist in **Kontext zur Nutzung anderer technologischer Artefakte** zu setzen, um Ansprüche, Hürden und Nutzungsverhalten in Relation zu anderen Geräten beurteilen zu können.
- Frühere Anwendungserfahrung bezüglich technischer Artefakte beeinflusst den **individuellen Zugang zu Technik** im weiteren Leben.
- Die **Definition von „Technik“** erfolgt in der Gruppe der Befragten nicht einheitlich.
- Der **Betrieb mit Strom** ist bei vielen Befragten ein gedankliches Kriterium, das ein Gerät zu einem technischen Gerät macht.

Jede Techniknutzung – somit auch die Nutzung von Smartphones und Tablets – ist als im **(biografischen) Lebenszusammenhang** verortet zu betrachten. Aus diesem Grund ist auch die Nutzung von mobilen Endgeräten im Kontext vorangegangener Technikerfahrungen zu verstehen. Folgender Abschnitt gibt einen Überblick, welches **Verständnis** und welche **Erfahrungen** bezüglich Technik bei den ProbandInnen vorliegen.

### 5.4.1 Erfahrung mit Technik im Beruf

Die im Laufe des **Berufslebens** gewonnene Erfahrung mit Technik bzw. technischen Geräten hat Einfluss darauf, wie Personen im fortgeschrittenen Lebensalter an technische Geräte herantreten. Aus diesem Grund wurde im Zuge der Interviews auch die Erfahrung mit Technik im Berufsleben ermittelt.

Zum einen ist eine Gruppe an befragten Personen zu identifizieren, die durch ihre frühere berufliche Erfahrung mit Technik **Selbstvertrauen und Erfahrungswerte** im Umgang mit technischen Geräten allgemein gewinnen konnte. Die eingesetzten Technologien verändern sich jedoch und oft sind die damals verwendeten Geräte heute längst schon überholt, eine Person berichtet etwa über die Bedienung eines Telex<sup>11</sup> (vgl. P5 #00:05:25-4# w).

<sup>11</sup> Telex (TELEprinter EXchange) ist ein System zur Übermittlung von Textnachrichten über ein mit dem Telefonnetz vergleichbares, vermittelndes Telekommunikationsnetz, dem Telex-Netz, bei dem Fernschreiber verwendet werden. Es war im 20. Jahrhundert ein wichtiges Kommunikationsmittel für

In diesem Zusammenhang äußern einige Personen ihr Empfinden, dass früher zur Technikanwendung ein tieferes Verständnis der Technologie erforderlich war, man musste „*viel können damals*“ (P5 #00:05:25-4# w), Fehler seien auch nicht so einfach zu korrigieren gewesen wie heutzutage. Dieses Verständnis, wie die Technologie funktioniert, sei heutzutage oft zur Nebensächlichkeit verkommen.

*„Heutzutage lachen junge Menschen, weil wir mussten seinerzeit wirklich noch lernen, warum Elektronik, wie funktioniert das, wie geht das vor sich. Das interessiert heute überhaupt niemanden mehr. Wichtig ist, dass es funktioniert.“* (P3 #00:06:40-4# m)

Eine andere Person meint jedoch, dass „*zu der Zeit [...] die Technik noch nicht so kompliziert [war].*“ (P10 #00:02:45-1# w)

Erwähnte Bereiche, in denen die Interviewten Technikerfahrung sammelten, sind unter anderen „*Elektrotechnik und Elektronik*“ (P3 #00:06:40-4# m und P6 #00:03:07-1# m), Informatik, im Speziellen Programmieren (vgl. P7 #00:07:37-8# m), sowie Hard- und Softwarewartung (vgl. P8 #00:02:01-9# m) und der technische Betrieb eines Hotelgebäudes (vgl. P9 #00:05:26-0# m).

Natürlich spielt bei den erwähnten Bereichen auch eine große Rolle, was überhaupt als „**technisch**“ **eingestuft** wird (vgl. Kapitel 5.4.2). Diese Einschätzung ist je nach Person unterschiedlich. Augenscheinlich sind es jedoch oft Personen, die Umgang mit Elektronik bzw. elektronischen Geräten hatten, die für sich behaupten, beruflich mit Technik zu tun gehabt zu haben.

Demgegenüber stehen Personen, die angeben, beruflich entweder nicht mit Techniknutzung konfrontiert worden zu sein, oder aber Hilfestellung von anderen Personen bei der Techniknutzung in Anspruch nehmen konnten.

Eine Person, die in einem Bekleidungsgeschäft tätig war, gibt an, dass an ihrem Beruf „*nichts technisch*“ (P2 #00:00:44-6# w) gewesen sei. Eine weitere Person erzählt, dass im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit in frühen Jahren überhaupt „*sehr wenig technische Utensilien*“ (P17 #00:13:16-6# m) zur Verfügung standen. „*Da hat es maximal einen Rechenschieber gegeben. Und einen Skizzenblock und natürlich vorgefertigte Zeichnungen, wie die ganzen Maschinen und Anlagen aufzustellen sind. Das war anfangs das einzige, was wir an technischer Ausrüstung hatten.*“ (P17 #00:13:16-6# m) Das für das Aufstellen der Maschinen und Anlagen verwendete Werkzeug sieht die Person offensichtlich nicht als technische Instrumente.

Andere Personen waren grundsätzlich mit Technik im Beruf konfrontiert, allerdings wurde bei Vorgängen, die ein tieferes Verständnis der Technologie erforderten, „*Spezialistinnen und Spezialisten*“ betraut, die **Hilfestellung** leisteten. Die Personen selbst waren also lediglich AnwenderInnen der Technik, konnten diese aber zum Beispiel nicht reparieren.

*„Ich kann mich erinnern, am Anfang, bei dieser Umstellungskommission, wenn da beim Computer irgendwas nicht gegangen ist, da haben wir gleich [Name] angerufen und der ist dann gleich gekommen und hat repariert. Wir waren eigentlich ziemliche Laien.“ (P1 #00:10:19-1# m)*

#### 5.4.2 Was ist „Technik“?

Ein wichtiger Aspekt bei der individuellen Bewertung der Technikerfahrung im bisherigen Leben ist die subjektive Einschätzung der Personen, bei welchen Artefakten bzw. welchen Vorgängen es sich überhaupt um „Technik“ handelt. Dies gibt in weiterer Folge auch Aufschluss darüber, wie Smartphones und Tablets von den ProbandInnen in diesen Themenkomplex eingeordnet werden.

Im Rahmen der Befragungen wurde von mehreren Personen genau definiert, was laut ihrem eigenen Verständnis ein technisches Gerät sei. Laut einer Person hätten technische Geräte *„eine Funktion, die ein Endprodukt produziert“*, mit ihnen sei also *„eine Aktivität“* verbunden, es *„passiert was“* (P9 #00:11:30-2# m). Laut dieser Definition führt das Gerät also von sich aus eine **Aktivität** durch, die eine **Veränderung hervorruft**. In diesem Zusammenhang führt die Person auch Beispiele an, wobei es sich in allen Fällen um **elektrisch betriebene Geräte** handelt (z. B. *„Bügeleisen wärmt etwas“*) (P9 #00:11:30-2# m). Auch andere Befragte sind der Meinung, dass die Komponente der Elektrizität ein Gerät zu einem technischen Gerät qualifiziert. Laut einer anderen Person sei *„Technik auch eine Sache, [die] sich weiterentwickelt“* (P12 #00:22:57-8# w), dementsprechend sind Geräte technischer Art, wenn sie im Laufe der Zeit noch **weiterentwickelt** werden, wie es etwa beim Smartphone der Fall ist. *„Ein technisches Gerät ist alles, was nicht in der Natur wächst“*, meint eine andere Person. Diesem Verständnis liegt der Gedanke zugrunde, dass sich technische Geräte dadurch auszeichnen, dass sie **von Menschen geschaffen** wurden. In Bezug auf technische Geräte erwähnt eine befragte Person auch die Spannweite der Komplexität, die sie damit verbindet. Komplex sei ein technisches Gerät wenn es *„wahnsinnig viel kann“*, denn das sei dann oft *„viel mehr [...], als das, was ich wirklich brauche. Dann wird es kompliziert, weil ich das dann in der Menge suchen muss. Das wenige, was ich brauche. Da will ich lieber ein Gerät, das nur das [wenige] kann.“* (P10 #00:11:31-6# w)

Ein technisches Gerät definiere sich laut einigen Aussagen auch dadurch, dass man sich zur Benutzung eingehend damit befassen muss. Es sei ein Gerät, das man **nicht auf Anhieb intuitiv verwenden** kann. *„Für mich ist ein technisches Gerät nur etwas, wo ich mir am Anfang schwer tue.“* (P5 #00:17:28-3# w), ist etwa die Meinung einer interviewten Person. Ähnlich die Ansicht einer anderen Person: *„Wenn ich das so sehe, würde ich sagen, Technik ist etwas, wo ich mich anstrengen muss, nachdenken muss drüber, wo ich wissen will oder wissen muss wie es funktioniert“* (P8 #00:10:29-7# w). *„Man muss sich einarbeiten“* (P12 #00:18:40-6# w), so eine andere Person. Laut diesen Ansichten ist also die Komplexität der Anwendung ein Hinweis auf den technischen Charakter eines Gerätes.

### 5.4.3 Was ist ein technischer Vorgang?

*„Das Gerät natürlich schon, aber das was ich tu, hat nichts mit Technik zu tun.“ (P10 #00:20:50-2# w)*

Ob die Benutzung eines technischen Gerätes (laut subjektiver Definition der interviewten Personen) ein technischer Vorgang ist bzw. technisches Verständnis erfordert, darüber sind die Interviewten **unterschiedlicher Meinung**. Je nach individueller Einschätzung werden auch eigene technische Erfahrungswerte bestätigt bzw. negiert, und somit in weiterer Folge die Selbsteinschätzung bezüglich Technikkompetenz festgelegt.

Einige Personen sind der Meinung, dass *„ein technisches Gerät bedienen [...] an und für sich kein technischer Vorgang [ist].“ (P6 #00:17:05-3# m)* Eine Person bezieht sich auf die Benutzung eines Autos und differenziert dabei zwischen **Benutzung und Wartung**: *„Das normale Autofahren ist kein technischer Vorgang. Wenn man aber den Vergaser einstellt, [...] dann ist das ein technischer Vorgang.“ (P11 #00:11:16-5# m)* *„Technisch? Nein eigentlich nicht. Man muss wissen, wie man es benützt.“ (P17 #01:11:47-0# m)* meint eine weitere Person und macht damit einen Unterschied zwischen *„Wissen wie etwas angewendet wird“* und *„technischem Verständnis“* und endet folgendermaßen: *„Technisch ist für mich, wenn ich irgendwas anschließe oder was installiere, oder wenn ich etwas repariere, das ist für mich Technik.“ (P17 #01:11:47-0# m)* Eine weitere interviewte Person sieht die **Konstruktion** von technischen Geräten als technischen Vorgang, die Anwendung jedoch nicht: *„Die Benützung eines technischen Gerätes würde ich sagen, ist in meiner Sicht überhaupt kein technischer Vorgang.“ (P11 #00:18:58-3# m)*

*„Es ist schwer zu deklinieren. Was ist ein technischer Vorgang? Einen Knopf drücken ist ein technischer Vorgang genau genommen.“ (P9 #00:10:53-1# m)*

Manche Personen empfinden auch die **Anwendung** eines technischen Gerätes als technischen Vorgang, der technisches Verständnis voraussetzt. *„Allein schon der Gebrauch ist Technik.“ (P12 #00:26:16-1# w)*, fasst eine Person knapp zusammen. Eine andere Person erklärt es anhand der Verwendung eines Mixers: *„Ich muss [schauen], wie ich die Teile da [Mixstäbe, Anm. d. A.] in den Mixer rein stecke, da brauch ich ein gewisses Verständnis.“ (P7 #00:19:46-3# w)* Dem stimmt auch eine andere Person zu: *„Die Benützung [...] hat natürlich mit technischem Verständnis ein bisschen zu tun.“ (P3 #00:12:06-1# m)*

### Die gedankliche Verbindung von Technik mit Strom und Elektrizität

Schon in den vorherigen Abschnitten wurde ersichtlich, dass von den befragten Menschen immer wieder Strom und Elektrizität mit Technik in Verbindung gebracht werden. Ob Strom bzw. Elektrizität eine zwingende Voraussetzung ist, um etwas als technisch einzustufen, ist laut den Meinungen der interviewten Personen nicht eindeutig.

*„Ein technisches Gerät ist für mich das, dass es mit Strom funktioniert, ich muss es anstecken, ich muss es einschalten, ausschalten.“ (P2 #00:03:05-2# w)*

Einige der im Rahmen der Interviews befragten Personen sind der Meinung, dass **Technik zwingend mit Strom und Elektrizität** in Verbindung zu bringen ist. *„Ich verstehe unter Techniker Elektroniker, also Elektrotechniker.“ (P3 #00:13:48-0# m)*, meinte etwa eine Person als sie auf das Berufsbild eines Technikers bzw. einer Technikerin eingeht. *„Alles was mit Strom geht, ist eigentlich ein technisches Gerät nach meiner Meinung“ (P8 #00:10:29-7# w)*, meint eine andere. Technik sei *„alles, was Strom braucht“* meint eine weitere Interviewperson zu diesem Thema und ergänzt: *„Meistens ist Technik für mich elektronisch, elektrisch, hat was mit Elektrik zu tun. Alle technischen Geräte glaube ich.“ (P10 #00:08:15-8# w)*

Eine breitere Definition wählt eine Person, die **Mechanik und andere Antriebsformen** ebenso mit Technik verbindet wie Elektrizität: *„Ein technisches Gerät ist, dass irgend eine Mechanik eingebaut [ist]. Also etwas, das mit Elektrizität funktioniert in der Regel. Oder mit Strom oder mit Akku oder mit Batterie. Das ist alles technisch. Oder mit Verbrennungsmotor.“ (P15 #00:05:40-8# m)*. Im Anschluss meint dieselbe Person weiter: *„somit ist alles was irgendeinen Antrieb hat, ein technisches Gerät“ (P15 #00:07:25-3# m)*.

*„Im Prinzip ist jedes Gerät benutzen technisch. Auch beim Schifahren muss ich eine Technik haben. Das hat überhaupt nichts mit Strom zu tun.“ (P8 #00:14:36-4# m)*

Einige Personen, die befragt wurden, sind auch der Meinung, dass Elektrizität nicht ein zwingendes Charakteristikum eines technischen Gerätes bzw. eines technischen Vorgangs ist. Eine Person merkt zum Beispiel an, dass sie auch das händische Bedienen eines Fleischwolfes als technischen Vorgang einstuft, *„weil ja dadurch eine Wirkung entsteht, wenn ich meine Hand drehe“ (P6 #00:24:01-8# w)*. Auf die Definition von Technik im Sinne von **„Fertigkeit“** geht eine weitere befragte Person ein: *„Das hat nicht mit Strom zu tun. Das hat einfach mit der Handhabung zu tun.“ (P8 #00:23:40-6# m)*

## 5.5 Nutzungsverhalten bei ausgewählten technischen Geräten

### Das Wichtigste in Kürze

- Ähnlich wie bei Smartphones und Tablets werden Wasserkocher, Waschmaschine, TV-Gerät und (Stand-)PC/Laptop als **technische Geräte** angesehen. Auch bei diesen Geräten wird die **Bedienung** jedoch oft **nicht als technischer Vorgang** eingestuft. Das zeigt, dass Menschen sehr wohl häufig mit Technik zu tun haben, die entsprechenden Tätigkeiten aber nicht als „technischen Vorgang“ einschätzen. Das hat zur Folge, dass sie sich selbst **nicht als „technikkompetent“ oder „technikaffin“** bezeichnen und bezüglich technischer Fragestellungen **wenig Selbstbewusstsein** entwickeln.
- Die **genderspezifischen Nutzungsunterschiede** sind bei den abgefragten technischen Geräten teilweise **groß**. In manchen Haushalten wird etwa die Waschmaschine – ein Gerät, das im traditionellen Rollenbild in den weiblichen Aufgabenbereich fällt – ausschließlich oder größtenteils von Frauen benutzt. Diese **Einschränkung der Bedienung auf ein Geschlecht** ist bei den ausgewählten Geräten weitaus größer ausgeprägt, als dies bei Smartphone und Tablet der Fall ist. Dies entspricht auch dem Befund, dass bei der **Nutzung eines PC oder Laptops** weniger geschlechterspezifische Dominanzbereiche auftreten.
- Die **Wartung und Installation** der abgefragten Geräte obliegt meist **Männern**. Diese Einschränkung des Aufgabenbereiches auf ein Geschlecht ist als ausgeprägter zu beschreiben, als dies bei Smartphones und Tablets der Fall ist.
- Während die **Erstinbetriebnahme** von Wasserkocher und Waschmaschine als relativ schnell und einfach beschrieben wird, ähnelt die Inbetriebnahme von TV-Gerät und (Stand-)PC/Laptop eher den Befunden bezüglich Smartphones und Tablets (vgl. Kapitel 5.7).

Im Rahmen der Befragungen wurde ein Schwerpunkt auf die Erhebung des Umgangs mit technischen Geräten durch Seniorinnen und Senioren allgemein gelegt. Zu diesem Zweck wurden **vier Geräte exemplarisch ausgewählt** und dazu vertiefende Fragen gestellt.

Auf diese Weise sollen **Unterschiede im Umgang mit und bei der Herangehensweise an Geräte** identifiziert werden, die in weiterer Folge mit Verhaltensweisen bezüglich der Smartphone- und Tabletnutzung abgeglichen

werden können. Erfragt werden eventuelle **Gemeinsamkeiten und Lösungsstrategien**, die auch im Umgang mit der **Smartphone- und Tabletnutzung** relevant sein könnten. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Erhebung von genderspezifischem Nutzungsverhalten, das wiederum mit genderspezifischen Aspekten der Smartphone- und Tabletnutzung in Zusammenhang gebracht werden soll. Grundsätzlich dient dieser Erhebungsschritt dem Einordnen in einen größeren Kontext der Techniknutzung und gibt Aufschluss darüber, wie die befragten Personen grundsätzlich technischen Geräten gegenüberstehen.

In einem ersten Schritt wurde vor diesem Hintergrund darauf fokussiert, ob die Interviewten das betreffende Gerät als „technisch“ einstufen. Anschließend wurde das spezifische Nutzungsverhalten in verschiedenen Dimensionen (Anschaffung, Erstinbetriebnahme, Verwendung der Gebrauchsanleitung, Bedienung, genderspezifische Nutzungsunterschiede) beleuchtet. Im folgenden Abschnitt erfolgt die Zusammenstellung der Ergebnisse, kategorisiert nach den vier exemplarisch ausgewählten Geräten Wasserkocher, Waschmaschine, TV-Gerät und Laptop bzw. Stand-Computer.

## 5.5.1 Wasserkocher

### „Ist es ein technisches Gerät?“

Das Bedienen eines Wasserkochers wird tendenziell nicht als technischer Vorgang eingestuft. Auch die alltägliche Wartung, wie etwa das Entkalken, ist laut Aussage einer Person kein technischer Vorgang. Die Reparatur der Elektronik hingegen wurde von einer der befragten Personen als technischer Vorgang gesehen. (vgl. P8 #00:27:13-5# w) *„Bei einem Wasserkocher die Heizfäden wechseln, ist [...] ein technischer Vorgang“* (P9 #00:12:58-7# m), meint eine Person. Ob der Wasserkocher ein technisches Gerät ist, wurde von keiner Person kommentiert.

### Anschaffung

Bei der Anschaffung eines Wasserkochers ist laut der Aussage einer befragten Person nicht nur die Zeitersparnis beim Erwärmen von Wasser ein wichtiges Argument für den Kauf, sondern auch die Stromersparung: *„Und der Wasserkocher ist mir sehr wichtig, weil ich mir denke, da kann man viel Strom sparen.“* (P8 #00:05:22-7# w)

### Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme wird in allen Schilderungen während der Interviews als einfach dargestellt. *„Weil den steckt man an beim Strom und gibt Wasser hinein, und dann ist es nur ein Knopf, wo man ihn einschaltet. Und dann kocht das Wasser.“* (P1 #00:32:03-5# m), meinte eine Person. *„Man kann grundsätzlich sagen, alles was nur einen Ein- und Ausschalter hat, wie ein Wasserkocher, ist ganz einfach.“* (P10

#00:12:25-5# w), erwähnt eine andere Person. Auf die einfache Inbetriebnahme geht auch eine weitere befragte Person ein und meint der Wasserkocher sei „*ein simples Gerät*“ (P16 #00:48:14-0# m).

### **Verwendung der Gebrauchsanleitung**

Laut Auskunft einzelner Interviewpersonen wird für den Betrieb bzw. für die Inbetriebnahme eines Wasserkochers keine Gebrauchsanleitung benötigt. „*Für einen Wasserkocher brauche ich keine Gebrauchsanweisung lesen.*“ (P10 #00:12:49-2# w), so etwa die Aussage einer befragten Person.

### **Bedienung**

Entsprechend der geschilderten Erfahrungen bei der Erstinbetriebnahme wird auch die weitere Bedienung eines Wasserkochers als einfach beschrieben. Der Betrieb sei „*kein Problem*“ (P1 #00:31:14-7# m), der Wasserkocher sei ein „*einfaches Gerät*“ (P10 #00:13:39-3# w) und es sei „*nur ein Knopf*“ (P1 #00:32:03-5# m) zu drücken. „*Das ist ja höchst einfach*“, meint eine Person dazu, „*da kann man nicht viel kaputt machen.*“ (P11 #00:24:05-4# m)

### **Genderspezifische Nutzungsunterschiede**

Die Interviewaussagen lassen darauf schließen, dass bei der Verwendung des Wasserkochers keine geschlechtsspezifischen Nutzungsunterschiede auftreten. „*Den Wasserkocher benutzen wir beide gleichermaßen.*“ (P11 #00:27:53-7# m), erwähnt etwa eine Person.

## **5.5.2 Waschmaschine**

### **„Ist es ein technisches Gerät?“**

Es kam im Rahmen der Interviews zu keinen Aussagen, die die spezifische Definition der Waschmaschine als technisches Gerät oder die Bedienung der Waschmaschine als technischen Vorgang zum Inhalt haben.

### **Anschaffung**

Als Hauptargument für die Anschaffung einer neuen Waschmaschine gilt laut den Interviews ein Schaden an der alten Maschine. Die meisten Interviewpersonen verfügten also im Laufe ihres Lebens schon über mehrere Waschmaschinen. „*Die alte Maschine hat den Geist aufgegeben, dann haben wir eine neue gekauft.*“ (P1 #00:46:29-9# m), berichtet eine Person. Eine andere Person hat vorher „*den Installateur gefragt, ob man die [Waschmaschine] reparieren kann*“ (P9 #00:20:28-8# m), berichtet aber, dass ihr eine Neuanschaffung aufgrund des Alters der Maschine

ans Herz gelegt wurde. Beim Kauf werden laut einigen Aussagen die Preise verschiedener AnbieterInnen verglichen: *„Wir schauen schon ein bisschen rum, preismäßig.“* (P1 #00:46:29-9# m), meint etwa eine Person. Mit dem Preis werden andere Aspekte wie die Leistung und die Funktionen der Maschine abgewogen. Eine befragte Person berichtet von einer angebotenen Maschine, *„die noch mehr Elektronik gehabt hat. Da habe ich gesagt, das brauche ich nicht. Die Knöpfe, was die [andere] hat, das reicht.“* (P2 #00:16:07-9# w) Kapazität und Größe der Maschine sind weitere Aspekte, die die Kaufentscheidung beeinflussen. (vgl. P9 #00:20:28-8# m) Eine befragte Person achtete bei der Anschaffung darauf, dieselbe Herstellerfirma zu wählen. *„Ich habe vorher auch eine [Markenname] gehabt und wollte wieder eine [Markenname], weil die [Markenname] hat gut gehalten“* (P2 #00:16:07-9# w), war dabei ihr Argument. Dabei hätte die Person dasselbe Modell bevorzugt, jedoch bekomme man *„das alte Modell oder so ähnlich [...] sowieso nicht, weil die sind ja alle mit Elektronik und so schon.“* (P2 #00:16:07-9# w)

### **Erstinbetriebnahme**

Laut den Aussagen der interviewten ProbandInnen ist die Installation und Erstinbetriebnahme der Waschmaschine relativ einfach. Die Waschmaschine sei *„nur zum Anstecken“*, *„das war nicht so kompliziert“* (P1 #00:46:29-9# m). Die weitere Inbetriebnahme sei auch kein Problem, da eine Waschmaschine *„an sich ein relativ einfaches Ding“* (P3 #00:20:51-7# m) sei.

### **Verwendung der Gebrauchsanleitung**

Trotz der als einfach geschilderten Erstinbetriebnahme einer Waschmaschine ziehen viele Interviewpersonen zu diesem Zeitpunkt die Gebrauchsanleitung zu Rate. Dies sei notwendig um die geänderten Bedienelemente des Gerätes zu verstehen. *„(...) Natürlich hat man sich da auch immer die Beschreibung angeschaut. [...] Weil es ist doch mehr Elektronik wie bei der vorigen“* (P2 #00:16:07-9# w), meint etwa eine Person. Dabei denken viele Befragte an die negativen Konsequenzen einer Fehlbedienung. Die Gebrauchsanleitung hat eine Person *„durchgelesen. Weil es sind ja gewisse Sachen, die wichtig sind bei den Geräten. Weil sonst kann gleich ein Schaden auftreten.“* (P1 #00:47:13-7# m) *„Wenn man nicht Bescheid weiß, kann man ganz schön viel hin machen.“* (P3 #00:20:51-7# m) ist die sehr ähnliche Meinung einer weiteren befragten Person. Und auch eine weitere Interviewperson hat die Gebrauchsanleitung *„kurz durchgelesen. Obwohl es auch sehr logisch war generell. Die sind nur alle ein bisschen anders.“* (P9 #00:20:53-2# m)

Im alltäglichen Betrieb benötigen die befragten Personen dann meist keine Gebrauchsanleitung. *„Die [Gebrauchsanleitung] habe ich einmal überflogen aber seither nie mehr wieder. Das ist ein selbsterklärendes Gerät eigentlich. Da gibt es drei Knöpfe, kann man gar nichts falsch machen.“* (P11 #00:23:13-4# m), so etwa eine Person, die über den laufenden Betrieb ihrer Waschmaschine berichtet.

Wenn aber Probleme im Betrieb auftreten ist der erste Schritt meist der Griff zur Gebrauchsanleitung. *„Wenn sie gebockt hat, dann habe ich nachgeschaut, was könnte der Grund sein.“* (P8 #00:33:39-0# w), bemerkt eine Person. *„In der Not blättert man wohl drinnen.“* (P13 #00:39:02-9# m), meint eine andere. Dabei wird in der Gebrauchsanleitung nach Lösungsvorschlägen für das Problem gesucht, wie etwa in diesem Interviewausschnitt geschildert: *„Aber von der Wartung her von der Waschmaschine, da ist dann die Gebrauchsanweisung notwendig. Wenn Fehler passieren, was kann es sein, und wo. Was muss ich rausnehmen, dass ich es reinigen kann?“* (P8 #00:35:21-6# m)

Es hängt vom Umfang der Gebrauchsanleitung ab, ob sie komplett oder nur teilweise gelesen wird. Anklang finden kurze „Einweisungen“, die sich auf ein Blatt beschränken und somit die wichtigsten Punkte sofort ersichtlich machen. *„Für die Waschmaschine habe ich die Gebrauchsanweisung, das war aber nur ein Blatt. So dicke Gebrauchsanweisungen lese ich überhaupt nicht. Aber es war auf einem Blatt sogar sehr gut, mit Bildern, eine Kurzbeschreibung, welche Knöpfe für was sind, damit man weiß, was man drückt.“* (P10 #00:12:49-2# w), beschreibt eine Person.

## Bedienung

Die alltägliche Bedienung der Waschmaschine wird als *„einfach“* (P12 #00:14:34-9# w, P6 #00:22:09-5# w) beschrieben, das Gerät selbst sei ein *„relativ einfaches Ding.“* (P3 #00:20:51-7# m). Eine Person meint die Bedienung sei *„kein Problem“*, die Waschmaschine *„hat ja relativ wenige Funktionen.“* (P11 #00:23:02-0# m)

## Genderspezifische Nutzungsunterschiede

Das alltägliche Bedienen der Waschmaschine ist laut den befragten Personen tendenziell eine Aufgabe, die die weiblichen Personen des Haushaltes erledigen. Eine Frau berichtet, dass sie alles macht, *„was so haushaltsmäßig ist.“* (P7 #00:26:13-9# w) *„Das ist alles meins.“* (P12 #00:14:34-9# w), meint eine andere in Bezug auf die Bedienung der Waschmaschine. *„Die Waschmaschine, Wasserkocher, Geschirrspüler, [...], Kaffeemaschine, [...], Bügeleisen, Staubsauger, das ist alles deine Sache“* (P13 #00:16:10-3# m), bemerkt eine männliche Person im Zwiegespräch mit seiner Frau.

Ein Mann erzählt, dass seine Frau für die Bedienung der Waschmaschine zuständig ist: *„Das ist ihr Ding, der Haushalt, die Waschmaschine, der Geschirrspüler. Da will sie mich gar nicht hin lassen. Das ist ihr Bereich.“* (P1 #00:48:32-2# m) Wenn jedoch ein Problemfall eintritt, dann wird gemeinsam nach einer Lösung gesucht: *„Nur wenn was kaputt ist, da tun wir dann schon zusammen schauen.“* (P1 #00:48:32-2# m) Die alltägliche Bedienung obliegt in vielen Fällen Frauen, in Problemfällen oder bei der Installation des Gerätes sind dann aber doch oft die männlichen Haushaltsmitglieder involviert. Dies wird auch durch folgende Aussage bestätigt: *„Also den Betrieb von der Waschmaschine habe ich meiner Frau überlassen. Soweit kenn ich mich selber*

*aus, aber hauptsächlich macht sie das. Aber die Installation mache ich.“ (P16 #00:27:52-9# m)*

In einem Interview wurde die Waschmaschine von einem männlichen und einem weiblichen Mitglied des Haushalts bedient: *„Die Waschmaschine benutzen wir auch gleichermaßen, obwohl ich, wenn ich zu Hause bin als Pensionist, wasche ich mehr als meine Frau.“ (P11 #00:27:53-7# m)*

### 5.5.3 TV-Gerät

#### „Ist es ein technisches Gerät?“

Ein TV-Gerät wird laut den Schilderungen der Befragten als technisches Gerät eingestuft. Auch die Verwendung einer Fernbedienung wird von einer Person als technischer Vorgang bezeichnet. (vgl. P6 #00:14:12-7# m, P10 #00:13:54-9# w)

#### Anschaffung

Ähnlich wie bei der Waschmaschine ist ein genanntes Argument zur Anschaffung eines neuen TV-Gerätes ein Schaden am alten Gerät. Die meisten Interviewpersonen verfügten also im Laufe ihres Lebens schon über mehrere TV-Geräte. *„Ich habe den Fernseher gekauft beim [Name eines Handelsbetriebes]. Und den alten haben wir weggegeben, weil das Bild ist nicht mehr gut gegangen von dem alten.“ (P6 #00:14:12-7# m)*, erwähnt zum Beispiel eine befragte Person. Eine weitere Person kaufte sich ein TV-Gerät, da sie sich *„die Fußball-WM anschauen“* wollte. Im Zusammenhang mit der Kaufentscheidung erwähnt sie, dass sie auf der Suche nach einem möglichst einfachen Gerät war, das jedoch gewisse Funktionen erfüllen musste: *„Ich mag das und das Programm kriegen, ich möchte aber auch einen DVD-Player anschließen können, ich möchte HD-Qualität haben.“ (P9 #00:16:35-8# m)*, waren dabei die ausschlaggebenden funktionellen Kriterien. Vorwiegend auf die Dimensionen des Gerätes achtete eine andere Person bei Kauf: *„Platzmäßig soll er an der Wand sein, und er soll flach sein. Und das Bild ein bisschen größer, das war es.“ (P2 #00:12:24-3# w)*

Bei der Anschaffung nahmen manche Interviewte auch Hilfe und Rat von anderen Personen in Anspruch. Eine Person ließ sich etwa von ihrem Sohn beraten, der *„ein ideales Modell“ (P2 #00:12:24-3# w)* empfahl. Eine andere Person überließ die Anschaffung ihrem Bruder, der kenne *„sich sehr gut aus mit diesen Sachen, weil er auch immer am Computer arbeitet und so.“ (P4 #00:22:36-4# w)* Dieser habe das Gerät dann über das Internet bestellt.

#### Erstinbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme nahmen viele Befragte die Hilfe von Dritten in Anspruch, egal ob professionelle DienstleisterInnen oder Menschen aus dem Bekannten- oder

Verwandtenkreis. „Zum Einrichten [...] ist ein Techniker gekommen“ (P12 #00:06:30-9# w), meint etwa eine Person in Bezug auf die Inbetriebnahme ihres Fernsehers. Die Vorteile einer professionellen Unterstützung beschreibt eine Person wie folgt: „Ich habe diese Euro gern gezahlt, weil es hat dann funktioniert. Und so, vielleicht wäre es auch gegangen, wenn ich selber probiert hätte. Aber es ist auch der Anschluss mit der SAT-Anlage, das muss alles abgestimmt werden. Und das wollte ich eigentlich nicht allein machen dann.“ (P1 #00:38:19-5# m) Andere setzten auf die Hilfe von Bekannten oder Verwandten, wie etwa dieser Gesprächsausschnitt belegt: „Da hatte ich Unterstützung. Da habe ich einen Bekannten, der mir schon beim Computer geholfen hat. Der ist gekommen und hat das dann angeschlossen.“ (P1 #00:35:41-7# m) In einem anderen Fall war es der Bruder einer Person, der den Fernseher „besorgt und auch aufgestellt und [alles] durchgeschaut [...] und eingestellt hat“. (P4 #00:22:36-4# w) Als Argument für die Hilfe vonseiten Dritter wird von einer Person auch die (vermutete) persönliche Überforderung bzw. der große zeitliche Aufwand genannt: „Weil ich allein hätte es vielleicht nicht geschafft, oder wäre was weiß ich wo hin gekommen mit dem Fernsehapparat, aber nur nicht dorthin wo ich wollte. Und ich bin ein sehr ungeduldiger Mensch, was das betrifft. Ich habe keine Geduld, da zuerst 100 Mal irgendein Gerät auszuprobieren, bis es endlich geht.“ (P6 #00:19:24-1# w)

Andere Personen nahmen die Erstinbetriebnahme auf eigene Faust in Angriff und verwendeten dazu diverse Hilfsmittel, wie etwa die Gebrauchsanleitung (vgl. P8 #00:31:34-2#) oder einen beigelegten Datenträger, mithilfe dessen man in Verbindung mit einem Laptop die Installation des Fernsehers durchführen konnte. (vgl. P1 #00:38:55-9#)

Für die Inbetriebnahme scheint laut Aussagen der InterviewteilnehmerInnen ein größeres technisches Verständnis vonnöten zu sein als beispielsweise bei einem Wasserkocher oder einer Waschmaschine. „Die neuen Fernseher brauchen mehr als eine technische Vorbildung. [...] Da muss man schon Computertechniker sein, Computerwissen haben.“ (P8 #00:16:37-6# m), weist etwa eine Person auf die digitale Komponente, die bei modernen TV-Geräten vorhanden ist, hin. Mit „einigermaßen technischem Verständnis“ (P9 #00:17:42-3# m), meint hingegen eine andere Person, ließe sich ein TV-Gerät einrichten.

Eine Gruppe von befragten Personen sieht „kein Problem“ (P14 #00:58:54-1# w) darin, ihr TV-Gerät in Betrieb zu nehmen. „Das habe ich selber gemacht, das ist ja kein Problem. Wenn man sich ein bisschen auskennt und weiß, welche Stecker zu welchem Gerät gehören, und wer weiß was Scart-Stecker sind, dann geht das alles von selbst.“ (P11 #00:22:42-8# m), meint beispielsweise eine Person.

### **Verwendung der Gebrauchsanleitung**

Viele befragte Personen erachten es als notwendig, zur Bedienung und Inbetriebnahme des TV-Gerätes eine Gebrauchsanleitung zu lesen. Eine Person meint, man könne „bei Geräten so viel herausholen“, wenn man sich Wissen über die

Funktionen des Gerätes über die Gebrauchsanleitung aneignet. *„Da muss man halt dann durchlesen, dass man zumindest gewisse Teile dann machen kann. Und beim Fernseher kann ich dann auch von der Digitalkamera die Karte herausnehmen und beim Fernseher hineinstecken. Oder einen Stick hineinstecken, [...] kann man sehr viel machen dann.“* (P1 #00:36:37-3# m) Eine andere Person liest die Gebrauchsanleitung, weil sie *„wissen will, wie das funktioniert und wie das [Gerät] aufgebaut ist.“* (P11 #00:22:23-7# m)

Im Zuge der Interviews wurden aber auch einige Probleme hinsichtlich der Verständlichkeit von Gebrauchsanleitungen für TV-Geräte erwähnt. Bei einer TV-Gebrauchsanleitung *„sollte man [...] studiert haben, damit man das auch versteht.“* (P3 #00:11:40-8# m), meint etwa eine befragte Person. Eine andere Interviewperson beschreibt ihre Schwierigkeiten, die Inhalte der Anleitung zu begreifen, wie folgt: *„Da liest man zwar, aber entweder überliest man das, dieses ja oder nein. Wollen sie verschieben oder was weiß ich, ja oder nein. Ich weiß nicht, was es ist, da fehlt uns irgendetwas.“* (P13 #00:34:53-7# w) Dabei seien vor allem *„die Worte“* (P13 #00:39:30-2# m) und *„der Ausdruck“* (P13 #00:39:30-2# m) fremd und deshalb schwer zu verstehen.

Ähnlich der Kommentare bezüglich der Gebrauchsanleitung von Waschmaschinen wurde auch bei TV-Geräten eine Kurzzusammenstellung der wichtigsten Inhalte von den Interviewten als hilfreich bezeichnet. *„Beim Fernseher gibt es eine Kurzgebrauchsanweisung, die habe ich gelesen. Das hat alles gut funktioniert.“* (P11 #00:22:23-7# m), beschreibt beispielsweise eine Person ihre Erfahrungen.

Eine Gebrauchsanleitung für die Fernbedienung sei laut einer befragten Person nicht notwendig, die Bedienung sei *„kein Problem“* (P2 #00:12:50-1# w).

## Bedienung

Die im Alltag verwendeten Funktionen eines TV-Gerätes seien recht schnell erlernbar und in der Bedienung gäbe es wenige Probleme. Der Fernseher sei *„ein einfaches Gerät“* (P10 #00:13:39-3# w). Manche Funktionen, die im alltäglichen Gebrauch nicht vorkommen, erschließen sich den interviewten Personen jedoch nicht. *„Also ich denke mir, was soll ich da, mit dem Fernseher schaue ich nur fern. Weiß nicht, was ich mit den anderen Knöpfen machen soll, ich brauche sie nicht.“* (P2 #00:15:06-1# w), meint etwa eine befragte Person. Eine andere Person erwägt die kombinierte Verwendung von TV-Gerät und Computer und sieht darin vor allem Vorteile für die Bedienung des Computers: *„Das würde helfen, ein größeres Bild zu haben als auf dem Computer. Und auch bequemer zu sitzen. Gerade für eine Person ist es gut, aber eine zweite Person hat schon Schwierigkeiten wegen dem Blickwinkel und Platz. Das ist besser, dass man das beim Fernseher überträgt.“* (P16 #00:27:09-5# m)

Probleme wurden bei der alltäglichen Verwendung der Fernbedienung erwähnt. *„Diese gekürzten Ausdrücke, die auf den Knöpfen stehen, das macht es kompliziert zum Betätigen.“* (P6 #00:10:29-4# w), beschreibt eine Person ihre Probleme bei der

Bedienung. Zudem habe sie Schwierigkeiten, zwei Fernbedienungen in Kombination zu verwenden „Eine Fernbedienung für den Fernseher, und eine Fernbedienung für den Receiver“ (P6 #00:15:46-9# w), dies „zu koordinieren“ sei „schwierig“ (P6 #00:15:46-9# w).

### **Genderspezifische Nutzungsunterschiede**

Im Rahmen der Interviews konnten nur wenige Aussagen bezüglich genderspezifischer Nutzungsunterschiede bei der Verwendung eines TV-Gerätes festgehalten werden. Eine Person beschreibt, dass es in der alltäglichen Verwendung keinen Unterschied zwischen den männlichen und weiblichen Haushaltsmitgliedern gibt: „Den Fernseher nützen wir beide [...] gleichermaßen.“ (P11 #00:27:53-7# m)

Bezüglich der Inbetriebnahme und Wartung des TV-Gerätes erwähnte eine Person, dass dies „nur [ihr] Mann“ (P7 #00:11:08-4# w) mache. Eine männliche Interviewperson kommentiert die Frage, wer für die Installation eines Fernsehers im Haushalt zuständig ist, mit: „Das muss ich machen.“ (P17 #00:46:45-3# m)

### **5.5.4 (Stand-)Computer/Laptop**

#### **„Ist es ein technisches Gerät?“**

Die Aussagen der befragten Personen geben klare Hinweise darauf, dass ein Laptop bzw. ein (Stand-)Computer als technisches Gerät gesehen werden. Dieses Verständnis stützt sich einerseits auf das Argument, dass diese Geräte mittels Elektrizität betrieben werden – so hätten technische Geräte laut der Meinung einer Person „alle mit Elektrotechnik zu tun“ (P3 #00:13:48-0# m). Andererseits wiesen Laptop und (Stand-)Computer einen Grad an Komplexität auf der es nötig macht, „sich einarbeiten“ (P12 #00:18:40-6# w) zu müssen. Diese beiden Argumente finden sich auch im Kapitel 5.4 „Technikverständnis“, in dem die allgemeine Einschätzung des Begriffes Technik behandelt wird, in gleicher Form wieder.

Die Meinungen der Befragten sind uneinheitlich bei der Frage, ob die Benutzung eines Laptops bzw. eines (Stand-)Computers als technischer Vorgang gesehen werden kann. Während eine Person die Notwendigkeit einer „technische Vorkenntnis, um den Computer zu benützen“ (P8 #00:12:48-2# m) bekräftigt, hat die Benutzung für eine andere Person „mit Technik nichts zu tun“ (P3 #00:12:06-1# m).

#### **Anschaffung**

Für die Anschaffung eines (Stand-)Computers waren laut Aussagen der Interviewpersonen sehr unterschiedliche Argumente ausschlaggebend. Eine Person berichtet über eine besonders günstige Gelegenheit, ein gebrauchtes Gerät vom Arbeitgeber bzw. von der Arbeitgeberin zu erstehen: „Und dann hat man sie um

einen Spottpreis privat kaufen können. Man hat natürlich nicht das Modernste gehabt, aber für den Anfang habe ich den alten Kasten um ein paar hundert Schilling oder einen Tausender für zu Hause gekauft.“ (P17 #00:27:54-5# m) Ein weiteres Argument ist – wie auch bei den anderen exemplarischen Geräten – die Schadhaftigkeit des bisher verwendeten Gerätes: „Ich hatte vorher einen Stand-PC, der ist kaputt gegangen.“, meint etwa eine Person. Eine weitere Person war mit der Bildschirmgröße ihres Laptops nicht zufrieden und entschied sich deshalb für die Anschaffung eines Standgerätes. „Wenn man dann darauf arbeitet“ sei der Laptop „doch ein bisschen unangenehm.“ (P10 #00:22:21-6# w) Ähnlich sei es bei der Tastatur, „auf dieser dummen Tastatur von dem Notebook“ (P10 #00:22:21-6# w) könne man nicht angenehm schreiben. Eine Person schwankte beim Kauf zwischen einem Stand-Computer und einem Laptop und entschied sich schlussendlich für das Standgerät, da ihr bewusst wurde, dass sie unterwegs keinen Computer benötigte (vgl. P10 #00:22:21-6#). Ein wichtiges Kaufkriterium ist für eine Person das passende Betriebssystem. Sie berichtet im Interview über die Anschaffung eines bestimmten Gerätes, weil „ich wieder das XP haben wollte. Weil ich mich da ausgekant habe, und weil ich mich da wohl gefühlt habe.“ (P10 #00:22:21-6# w) Eine Person berichtet, dass die eigenen Kinder den Kauf anregten: „Das haben meine Kinder gemacht. Sie haben gesagt: du brauchst einen PC. Das hat alles mein Sohn gekauft und installiert.“ (P2 #00:18:40-7# w)

Für die Anschaffung eines Laptops wurden wiederum verschiedenste Argumente im Rahmen der Interviews genannt. Eine Person erzählt etwa, dass sie gerne digitale Diashows präsentiert und dafür ein mobiles Gerät benötigt: „Es ist halt schon praktisch, wenn man den Laptop mitnimmt, stellt man [ihn] auf den Tisch, und dann können die Leute die Diashow anschauen.“ (P14 #00:07:16-2# w), erzählt sie. Eine weitere Person wollte von ihrem Garten aus im Internet surfen: „Wir haben [uns] dann einen flexiblen Internet-Stick [...] zugelegt, [...] damit wir im Garten auch im Internet sind“ (P6 #00:27:39-9# w) fügt sie der Erzählung über den Laptopkauf hinzu. Als Grund für die Anschaffung eines Laptops wird auch die Schadhaftigkeit des bisher verwendeten Gerätes genannt. Aber auch die zu geringe bzw. gering gewordene Leistungsfähigkeit des bisherigen Gerätes gilt als Argument für eine Neuanschaffung. Eine Person kaufte sich etwa einen neuen Laptop „weil [der] alter Laptop so langsam geworden ist mit dem XP.“ (P3 #00:37:09-8# m). Für eine weitere Person ergab sich die Gelegenheit, einen gebrauchten Laptop von der Arbeitgeberin bzw. vom Arbeitgeber günstig zu erstehen (vgl. P17 #00:25:20-7# m). Eine andere befragte Person erhielt einen Laptop „zum 65. Geburtstag als Geschenk“ (P1 #00:18:13-8# m), eine weitere bekam einen Laptop von der Familie „zu Weihnachten geschenkt“ (P9 #00:23:00-2# m). Als Personen, die den Befragten bei der Anschaffung eines Laptops behilflich waren, werden nahe Verwandte und Verkaufspersonal in Geschäften genannt (vgl. P14. #01:02:59-9#).

## Erstinbetriebnahme

Die Bandbreite der Erfahrungen der Befragten im Zusammenhang mit der Erstinbetriebnahme eines Laptops bzw. eines Stand-Computers reicht von problemlos bis problematisch, und von der selbstständigen Inbetriebnahme bis hin zur Inbetriebnahme mithilfe Dritter. Als „kein Problem“ bezeichnet eine befragte Person die Erstinbetriebnahme ihres Computers und begründet dies mit ihrer beruflichen Erfahrung im Umgang mit Computern. *„Ich habe ja immer mit Computern gearbeitet“* (P1 #00:41:01-9# m), meint sie. Ähnlich eine weitere Person: *„Beim Laptop ist, dadurch, dass ich mit der Firma mit dem Computer zu tun hatte, ist es einfach. Einschalten, und der Rest ist im Lauf der Zeit gekommen.“* (P8 #00:36:29-3# m). Eine befragte Person berichtet hingegen von Problemen im Zusammenhang mit der Erstinbetriebnahme ihres Computers: *„Ich habe krampfhaft versucht, das zu installieren, alles was ich gern hätte.“* (P3 #00:39:49-3# m), bei der Installation eines gewünschten Programmes hätte es aber Kompatibilitätsprobleme gegeben, weshalb die Person auf ein Alternativgerät ausweichen musste (vgl. P3 #00:39:49-3#).

Den neu gekauften Computer ließ sich eine Person *„von [einer] Freundin [...] installieren“* (P10 #00:19:33-5# w). *„Da habe ich meinen Neffen gebraucht.“* (P6 #00:25:26-4# w), verweist eine weitere Person auf die Hilfestellung Dritter bei der Erstinbetriebnahme. *„Ich habe dafür Leute, die das für mich machen.“* (P10 #00:16:13-3# w), meint eine andere interviewte Person.

## Verwendung der Gebrauchsanleitung

Im Rahmen der Interviews wurde vielfach bemängelt, dass für Computer keine adäquate Gebrauchsanleitung im Lieferumfang enthalten sei. *„Es gibt keine Gebrauchsanweisung. Die Gebrauchsanweisungen sind heutzutage entweder eine CD oder gar nichts.“* (P14 #01:01:22-4# w), meint eine Person. Eine Gebrauchsanleitung sei *„nicht so da [...] wie ich sie jetzt angenommen vom Geschirrspüler habe“* (P2 #00:09:16-4# w), bemerkt auch eine andere Person.

Einige befragte Personen verwenden Fachliteratur, um sich das nötige Wissen zur Bedienung des Computers anzueignen. Eine Person schildert ihre Erfahrung wie folgt: *„Ich habe schon, also am Anfang einige Fachliteratur gelesen, zu MS Dos, zu Windows, aber nur angeblättert. Weil man bei diesen komplexen Programmen ja immer nur einen Teil braucht, kommt man damit gut zurecht.“* (P11 #00:26:28-5# m). Eine andere Person besitzt *„einen dicken Wälzer, 950 Seiten, Windows 8 komplett“* (P14 #00:13:36-9# w) und zusätzlich *„Windows 8 für Dummies“*, wo man *„auch auf alle Fragen eine Antwort“* (P14 #00:14:16-6# w) fände. *„Etliche Male“*, erzählt eine weitere Person, *„[habe ich] Kurzanleitungen und Kurzbetriebsanleitungen gekauft. Da gibt es so einfache Merkblätter.“* (P17 #00:30:14-8# m) Das Kaufen von zusätzlicher Informationsliteratur scheint also ein gängiger Weg unter den Befragten zu sein, dieses Informationsdefizit auszugleichen.

Andere Personen berichten, dass sie sich die notwendigen Informationen zur Bedienung des Computers aus dem Internet beschaffen. *„Ich habe zum Beispiel, wie*

das Problem war, den Touchscreen da wegschalten, da habe ich über Google mal rausgefunden, [...] die Laptopseite und Bedienungsanleitung usw., und dann habe ich die Bedienungsanleitung von dem Typ schon gefunden“ (P17 #00:57:30-8# m), erläutert eine befragte Person.

## Bedienung – Probleme und Strategien

Im Gegensatz zu den anderen exemplarisch erforschten Geräten wurden im Rahmen der Interviews bei der Bedienung von Laptop bzw. Stand-Computer umfangreichere Bedienungshürden geschildert. Eine Person meint, ihr fehle das tiefere Verständnis, das hinter den Programmen stecke, sie „drücke nur Knöpfe“. „Wenn ich etwas brauche, und ich habe es nicht am Desktop“ (P10 #00:20:37-6# w), dann fehle ihr das nötige Wissen um die erforderlichen Schritte zu tätigen. Eine andere interviewte Person erfuhr erst von einer bestimmten Funktion, die ein Problem im Umgang mit dem Laptop löst, nachdem sie sich lange Zeit mit dem besagten Problem konfrontiert sah. Das „hat mich oft geärgert beim Laptop, da ist oft, wenn ich was eingetippt habe, plötzlich der Cursor wo anders hin gehüpft, und das was ich gerade geschrieben habe, ist ganz wo anders gestanden.“ (P17 #00:30:53-1# m), erzählt sie. Zu Hürden bei der Bedienung kommt es auch dann, wenn die Hardware nicht den Ansprüchen der NutzerInnen entspricht. So schildert eine interviewte Person Bedienungsschwierigkeiten bei der Arbeit mit dem Laptop, da Bildschirm und Tastatur zu klein dimensioniert seien. „Da vertippst du dich“ (P10 #00:22:21-6# w), meinte sie angesprochen auf die kleindimensionierte Tastatur und schildert in weiterer Folge einen weiteren problematischen Aspekt, nämlich die fehlende Erhabenheit der Tasten: „Das Flache. Dass es keinen Unterschied gibt. Dass das nicht wirklich greifbar ist. So, ich schreibe blind, dann merke ich schon, wo die nächste Taste ist. Und beim Notebook ist das aber so glatt und außerdem nicht gut für die Hände.“ (P10 #00:22:49-1# w). Probleme werden auch im Zusammenhang mit neu angewendeten Programmen und Betriebssystemen genannt. „Und jetzt habe ich seit einem Jahr einen neuen [Computer]. Und ich ärgere mich immer noch mit dem Windows 8“ (P14 #00:07:16-2# w), erzählt etwa eine Person. Auch die Kompatibilität bzw. eine befürchtete Inkompatibilität hemmt die Anwendung von bestimmten Programmen und Betriebssystemen. So berichtet eine Person: „Betriebssysteme gibt es ja andere, da bin ich ja schon am überlegen. Ubuntu, das ist gratis. Und meine Freundin hat das, und sie hat gemeint, das ist sehr gut. Man kriegt nur Probleme, wenn man mit den anderen kommunizieren will, mit diesem Microsoft.“ (P10 #00:18:58-5# w)

Im Zusammenhang mit der Bedienung eines Computers wurden auch Situationen geschildert, in denen sich die Interviewten überfordert fühlen. Etwa dann, wenn der Computer von sich aus Abläufe durchführt, auf die der Anwender bzw. die Anwenderin keinen Einfluss nehmen kann. „Bei diesen Dingen bin ich immer sehr erstaunt, sie installieren sich viele Sachen selbst, wo ich gar keine Möglichkeit habe, einzugreifen“ (P3 #00:46:04-3# m), erzählt eine Person über die selbstständigen Aktivitäten ihres Computers. Auch mit den „technischen Ausdrücken“ (P2 #00:45:41-

6# w) ergeben sich für die Befragten Situationen der Überforderung. „Dann drücke ich irgendwo, dann habe ich schon wieder falsch gedrückt“ (P2 #00:09:16-4# w), schildert eine weitere Person die Situation des „Verdrückens“, das in weiterer Folge zur Überforderung führe. Die Bedienung eines Computers sei im Vergleich zu anderen Geräten komplexer und führe deshalb öfter zur Überforderung. Dies trifft laut Aussagen einer interviewten Person auch auf das Fehlermanagement zu. Dies sei bei Geräten wie der Kaffeemaschine sehr einfach, „wenn der Knopf aufleuchtet, dann ist es das, dann muss ich da das Wasser [nachfüllen] [...] Aber beim Computer [...] ist das nicht so. Weil da leuchtet nicht dieses Symbol auf“ (P2 #00:10:11-0# w).

Um diese Hürden zu überwinden, kommen im Laufe der Interviews verschiedene Aneignungs- und Bedienungsstrategien zur Sprache. Eine Person hat die Bedienung des Computers einfach „selber ausprobiert“ (P13 #00:11:04-6# w), ähnlich die Aneignungsstrategie einer weiteren Person, die „sehr viel mit ‚try and error‘-Prinzip herausgefunden“ (P8 #00:51:04-9# m) hat. Auch ganz konkrete Bedienungsstrategien, wie etwa das Anlegen von „Favoriten bei den Internetseiten“ (P8 #00:47:30-0# w) oder das Anlegen von „Verknüpfungen zu den einzelnen Programmen, dass die direkt am Desktop sind“ (P8 #00:47:39-8# m), werden von den Befragten angewendet. Viele Befragte versuchen sich die Bedienung auch durch das Etablieren einer personalisierten Datenorganisations- oder Programmstruktur zu erleichtern. „Ich habe nur ca. zehn Ordner, und dann wieder Unterordner. Das sind ganz persönliche verschiedene Zugänge, die für jeden selbst sinnvoll sind oder nicht.“ (P11 #00:39:46-7# m), beschreibt eine Person ihr Ordnersystem. „Das finde ich schon. Also ich habe das so eingerichtet, dass ich das finde.“ (P8 #00:47:22-1# w), antwortet eine weitere Person auf die Frage, wie sich für sie der Vorgang gestaltet, auf benötigte Programme zuzugreifen. Auch eine andere befragte Person hat sich alle benötigten Programme auf den Desktop gelegt, um einfach auf diese zugreifen zu können: „Für mich ist er ja nicht kompliziert, weil das was ich brauche, liegt am Desktop, und was anderes benutze ich nicht.“ (P10 #00:26:48-0# w) Man müsse „ein System reinbringen“ (P17 #00:22:05-2# m), lautet auch die Meinung einer interviewten Person.

Eine der befragten Personen unterstreicht auch den besonderen Aspekt des Umlernens von Abläufen. Dies sei oft schwieriger als das Neuerlernen eines Programmablaufes. Sie meint dazu: „Und jede Umstellung, man merkt auch beim neuen [Programmname], die Leute, die erst anfangen, die noch nie vorher ein anderes [Programmname] gehabt haben, finden sich schnell zurecht und finden es wahrscheinlich besser. Jemand, der sich umstellen muss vom alten System, hat Schwierigkeiten. Der ist [...] das gewohnt, das liegt in dem Menü und das liegt dort, und jetzt ist es ganz wo anders wieder. Es braucht viel länger, bis man wieder drinnen ist. Und dann die neuen Vorteile vom neuen System auch sieht.“ (P8 #00:50:20-0# m)

## Bedienung – Anwendungsfelder

Im Rahmen der Interviews wurden von den Befragten etliche Anwendungsfelder genannt, bei denen ein Computer im persönlichen Alltag gebraucht wird.

Ein großer Bereich sind dabei internetbasierte Dienste, die sowohl zur Kommunikation (z. B. E-Mail, Social Media oder Videotelefonie), zur Information (z. B. Kinoprogramm, Preisvergleich, Fahrpläne, Nachrichten, Online-TV) und zur Versorgung (z. B. Kauf von Produkten), als auch zur Inanspruchnahme von Verwaltungsdiensten (z. B. E-Government-Portal des Finanzamtes) genutzt werden. Die persönliche Motivation für internetbasierte Kommunikation umschreibt eine Person mit folgenden Worten: *„Wir haben [...] sehr viele Kontakte mit Leuten über Facebook. Wobei das bei uns ein anderes Niveau ist wie bei manchen jungen Leuten, die das nur zum Blödeln verwenden. Es ist für uns eine wichtige Kommunikation, wo man am Leben teilnehmen kann und auch teilnehmen lassen kann.“* (P16 #00:23:42-2# m)

Ein zweiter großer Bereich ist die Ablage, Verarbeitung und Analyse von Daten, insbesondere von Fotos. Viele Interviewten archivieren zum Beispiel private Fotodateien mithilfe des Computers und verwenden den Computer in weiterer Folge auch zur Präsentation der Bilddateien. *„Ich fotografier sehr gern und ich mache Diashows usw. Es ist halt schon praktisch, wenn man den Laptop mitnimmt, stellt man auf den Tisch, und dann können die Leute die Diashow anschauen.“* (P14 #00:07:16-2# w), meint etwa eine Person. Auch andere private Daten, wie Texte, Dokumentationen über den Stromverbrauch oder finanzielle Aufzeichnungen werden mittels Computer erstellt und verwaltet. (vgl. P13 #00:26:04-6# w, P17 #00:28:44-8# m) Auch angeschlossene Geräte wie Drucker oder Scanner werden mithilfe des Computers bedient. (vgl. P7 #00:25:52-5# w, P7 #00:26:21-0# m)

Auch diverse andere Anwendungsfelder, wie etwa die Verwendung eines digitalen Kalenders, digitale Spiele oder andere Programme (z. B. Google Earth, Audio-digitalisierungsprogramm) wurden vereinzelt genannt. (vgl. P2 #00:39:00-0# w, P11 #00:40:22-4# m, P17 #01:05:07-4# m)

## Genderspezifische Nutzungsunterschiede

In einer Partnerschaft ist es laut den Interviewaussagen oftmals so, dass alle Personen über ein eigenes Gerät oder zumindest über einen eigenen BenutzerInnen-Account verfügen. Begründet wird dies etwa von einer Person, die meint, *„mit dem Organisieren von Ordnern muss man seine eigenen Bedürfnisse dort haben. Wenn ich irgendwas dort abspeichere, und ich weiß nicht wo, dann ist das weg. Daher schau ich, dass das meine Frau allein macht. Da sind wir getrennt.“* (P11 #00:27:53-7# m) Daher, so die Person weiter, haben beide PartnerInnen auch ein eigenes Gerät: *„Meine Frau hat auch einen eigenen PC. Den rühre ich nicht an.“* (P11 #00:27:04-0# m)

Aus der Genderperspektive ergibt sich aus den Interviews keine eindeutige Dominanz eines Geschlechts, wenn es um die Frage geht, welche Person vorherrschend bei der Nutzung, Wartung und Wissensaneignung bezüglich Computern ist. *„Also in der Familie meines Sohns ist absolut die Frau die, die das einrichtet und macht und liest. Da ist es gerade umgekehrt [wie bei uns].“* (P7 #00:12:26-5# m) Eine männliche Interviewperson berichtet, dass prinzipiell beide PartnerInnen einen Computer besitzen, den ausschließlich sie selbst verwenden, *„außer es passiert irgendwas oder es funktioniert nicht. Dann bin ich dran.“* (P11 #00:27:04-0# m) Damit ist gemeint, dass die Person dann die Wartung des Computers über hat. Eine andere männliche Person berichtet, dass er und seine Frau eine gemeinsame E-Mail-Adresse in Verwendung haben, die jedoch auf ihn lautet. (vgl. P17 #00:48:13-5# m) Bei einem anderen Paar ist es vorwiegend die Frau, die sich mit dem Computer beschäftigt, da sie auch beruflich mit Computern zu tun hatte: *„Meine Frau kann als ehemalige Sekretärin das Zehnfingersystem. Dadurch arbeitet sie schneller.“* (P16 #00:23:42-2# m)

## 5.6 Gründe für die Anschaffung von Smartphones und Tablets

### Das Wichtigste in Kürze

- Der **Erstkontakt** mit Computer, aber auch mit Smartphones und Tablets, erfolgt häufiger **aufgrund des Bestrebens anderer Personen** und dem sozialen Druck als durch Eigeninitiative.
- Die Hauptbereiche, für die Smartphones und Tablets verwendet werden, sind **Informationsbeschaffung, Unterhaltung, Kommunikation** sowie als **Hilfe und Unterstützung im Alltag** und unterwegs.
- Der **schnelle Zugang zu Information** und die **vielseitigen Kommunikationsmöglichkeiten** durch Smartphones und Tablets werden als Erleichterung des Alltags wahrgenommen.
- Smartphones und Tablets werden als **praktisch**, aber **nicht zwingend notwendig** angesehen.

### 5.6.1 Smartphones

Hinsichtlich der Anschaffung von Smartphones können die Interviewpersonen in zwei Gruppen eingeteilt werden. Zum einen gibt es die Gruppe, die von sich selbst aus entschieden hat, sich ein Smartphone zuzulegen. Auf der anderen Seite gibt jene

Gruppe von Personen, die auf unterschiedlichen Wegen zu einem Smartphone gekommen ist, ohne aber aktiv danach zu suchen.

Für einige der Interviewpersonen, die sich **aktiv mit Smartphones und deren Nutzungsmöglichkeiten beschäftigt** haben, waren **bestimmte Funktionen** der ausschlaggebende Grund für den Kauf. Eine der Interviewpersonen beschreibt, dass sie ihr Smartphone aufgrund der Navigationsfunktion gekauft hat. Eine weitere befragte Person erklärt, dass sie ihr Smartphone vor allem deshalb gekauft hat, um bei Konferenzen Vorträge aufnehmen zu können. Einige der Interviewpersonen, die kein Smartphone besitzen, sich aber bereits mit deren Funktionen auseinandergesetzt haben, geben an, sich in naher Zukunft ein Smartphone anschaffen zu wollen. *„Es [Smartphones, Anm. d. A.] ist sehr wohl die Zukunft, [...] wenn ich irgendeinen Punkt finden würde, wo ich sage: ah das habe ich in meinem normalen Leben nicht, das würde mir abgehen, tät ich mir sofort eines [Smartphone, Anm. d. A.] zulegen.“* (P3 #00:32:03-8# m, P3 #00:41:24-0# m) Zum Teil schafften „Werbung“ und „günstige Angebote“ Anreiz zum Kauf eines Smartphones. (P15 #00:11:06-8# m)

Als weiteren Grund für die Anschaffung eines Smartphones nennen Interviewpersonen, dass sie **„up to date“** bleiben wollen. *„Damit ich halt mit der Zeit mitgehe“, „Ich bin kein Mensch, der stehen bleiben will.“* (P2 #00:19:10-1 w, P4 #00:08:35-0# w) Eine Interviewperson beschreibt die Motivationsgrund für den Kauf eines Smartphones folgendermaßen: *„Die jüngere Generation, die brauchen solche Kommunikationsmöglichkeiten. Und das war dann eigentlich der Grund, weil ich mich noch nicht so alt fühle, dass ich nicht mit den Jungen auch mitkommen kann, was das anbelangt.“* (P6 #00:31:54-6# w)

Für einige Interviewpersonen war der Kauf eines Smartphones vor allem durch **indirekten sozialen Druck** motiviert. Die Anschaffungsgründe reichen in diesem Zusammenhang von *„alle in ihrer Fitnessrunde haben schon ein Smartphone“* (P1 #00:51:56-5# m) über *„Meine Kinder haben iPhones, meine Vorgesetzten, ich muss auch ein iPhone haben“* (P9 #00:00:58-8# m) bis hin zu Scham und der Angst, als altmodisch zu gelten. *„Das merke ich bei uns, man sagt, wir sind noch ganz altmodisch. [...] Deshalb geniert sich meine Frau mit dem Handy schon.“* (P1 #00:58:31-4# m)

Interviewpersonen, die nicht von sich aus ein Smartphone wollten bzw. nicht am Kauf eines Smartphones interessiert waren oder eine prinzipiell **ablehnende Haltung** gegenüber Smartphones hatten, nennen unterschiedliche *„Motivationsgründe“*. Eine Person erklärt, dass sie, nachdem ihr altes Handy kaputt gegangen war, nur deshalb ein Smartphone kaufte weil *„es keine wie die [klassisches Mobiltelefon mit Tasten, Anm. d. A.] mehr gibt.“* (P5 #00:40:00-3# w)

Viele der befragten Seniorinnen und Senioren bekamen von **anderen Personen**, wie z. B. Verwandte, Bekannte oder Freundinnen und Freunden, den Rat, sich ein Smartphone zu kaufen, oder sie versuchten sie von der Notwendigkeit eines Smartphones zu überzeugen. *„Mein Schwiegersohn hat mich dazu gebracht, dass*

*ich ein Smartphone mir zugelegt habe." (P16 #00:04:39-6# m) Teilweise wurden die Interviewpersonen regelrecht dazu gedrängt, ein Smartphone zu kaufen. Eine Seniorin erzählt: „Ich würde auch bis heute kein Handy besitzen, wenn nicht der Druck meiner Familie auf mich so groß gewesen wäre.“ (P7 #00:22:00-3# w)*

Einige der interviewten Personen geben an, ein Smartphone „geschenkt gekriegt“ zu haben. „Ich hätte mir das nie gekauft. Ich bin nicht so für das Neue.“ (P12 #00:28:44-5# w, P7 #00:22:00-3# w)

## 5.6.2 Tablets

Ähnlich wie beim Smartphone können die NutzerInnen in zwei Gruppen unterteilt werden: Eine Gruppe, die selbst ein Tablet gekauft hat, und eine weitere Gruppe von Personen, die auf unterschiedlichen Wegen zu einem Tablet gekommen ist – teilweise ohne aktiv danach zu suchen.

Ein Anschaffungsgrund waren **bestimmte Funktionen oder Anwendungsmöglichkeiten**, wie beispielsweise die Möglichkeit, über eine Bibel-App die Bibel auf dem Tablet lesen zu können, oder die Lesefunktion im Allgemeinen. Für andere Seniorinnen und Senioren waren **Komfort** bzw. Vorteile gegenüber Smartphone oder Stand-Computer Grund für den Kauf eines Tablets. Als besonders praktisch empfinden die befragten Personen, dass die Nutzung des Tablets **nicht ortsgebunden** ist wie bei einem Stand-Computer, sondern dass auch von der Couch aus oder während des Essens gesurft werden kann. Als weitere Vorteile wurden genannt, dass ein Tablet nicht wie ein Stand-Computer bzw. Laptop hochgefahren werden muss und dass ein Tablet leichter mitgenommen werden kann als ein Laptop.

## 5.7 Nutzung von Smartphones und Tablets

### Das Wichtigste in Kürze

- **Unterhaltung, Kommunikation und Information** sind sowohl bezüglich Smartphones als auch Tablets wichtige Anwendungsfelder für SeniorInnen.
- Smartphones dienen der **Unterstützung im Alltag** und werden gerne „unterwegs“ für vielfältige Anwendungen verwendet.
- Tablets werden von SeniorInnen gerne zum **Lesen** und zur **Unterhaltung** verwendet.

*„Beispielsweise ich habe einen Termin, da habe ich einen Kalender, da trage ich den Termin im Kalender ein, und dann eine Adresse, schaue ich dann im Plan nach, wo das ist, und dann benütze ich das Qando, indem ich dann auch die Fahrzeiten eruiere, wann ich wegfahren muss, dass ich dann rechtzeitig zu dem Termin komme.“ (P16 #00:10:51-7# m)*

Für die befragten Seniorinnen und Senioren erfüllen Smartphones und Tablets unterschiedlichste Funktionen. Die mobilen Geräte werden vor allem zur **Unterhaltung**, zur **Recherche bzw. Informationsbeschaffung** sowie zur **Kommunikation** genutzt. Der Großteil der genutzten Funktionen wird von den befragten Personen als Unterstützung bei unterschiedlichen Tätigkeiten des Alltags (z. B. Mobilität bzw. Unterwegssein, Einkaufen, Kommunikation (sozialer Aspekt), Organisation des Alltags etc.) empfunden. *„Alles am Smartphone“ (P23.8 #00:18:27-8# m)* zu haben, nichts bzw. weniger *„mitschleppen“ (P11 #00:30:35-9# m)* zu müssen, Informationen mal *„eben schnell und bequem über das Handy ablesen“ (P20.1 #00:27:55-7# m)* und dass man *„wirklich überall ins Internet kann“ (P19.1 #00:14:21-6# w)* empfinden die befragten Personen als besonders praktisch.

### 5.7.1 Smartphones

Für **Recherche und Informationsbeschaffung** nutzen die befragten Personen das Internet. Gerne wird die Suchmaschinen Google verwendet, um beispielsweise aktuelle Nachrichten, Aktienkurse, Wetter oder Öffnungszeiten zu recherchieren. *„Man kann sich vorinformieren, man braucht nichts Schriftliches mehr“ (P26.1 #00:16:32-4# w)* Auch Zeitungen werden von den befragten Personen am Smartphone gelesen. *„Da kann ich hier lesen wie dort lesen.“ (P9 #00:07:09-4# m)*

Zur **Unterhaltung** nutzen die befragten Personen ihr Smartphone, um Musik zu hören (Radio oder YouTube). Zum Zeitvertreib zwischendurch, *„wenn ich mal wo warten muss, wenn mir langweilig ist“ (P9 #00:07:09-4# m)*, spielen die befragten Personen Spiele am Smartphone. Eine der befragten Personen erzählt, dass sie auch gerne Bücher am Smartphone liest, wenn sie unterwegs ist.

Ein wesentlicher Anwendungs- bzw. Nutzungsbereich der Seniorinnen und Senioren ist die **Kommunikation**. Eine befragte Seniorin erzählt, dass der *„Kontakt unter den Freunden ist dadurch [Smartphone Nutzung, Anm. d. A.] viel intensiver geworden [..]“ ist (P19.1 #00:09:40-4# w)*. Neben Telefonieren und SMS schreiben werden unterschiedliche Dienste und Apps, wie z. B. Skype, WhatsApp, Facebook oder Instagram, genutzt. Eine der befragten Personen erzählt, dass sie Urlaubsgrüße nur mehr per SMS verschickt (vgl. P19.1 #00:09:40-4# w). Eine andere Seniorin nutzt gerne WhatsApp, um mit ihren Kindern Fotos auszutauschen *„Irgendwo ist man mehr verbunden.“ (P19.1 #00:11:04-6# w)*

Viele Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten des Smartphones empfinden die befragten Seniorinnen und Senioren als praktisch und als **Unterstützung im Alltag**. Als Beispiele nennen die befragten Personen Funktionen wie Uhr, Taschenlampe, Telefonbuch, Rechner oder Terminkalender. Weiters nutzen die Interviewpersonen

beispielsweise die App „Stocard“ als Unterstützung beim Einkaufen oder die Fitness-App „Runtastic“ für sportliche Aktivitäten. Auch Parkscheine werden von den Seniorinnen und Senioren per Smartphone ausgefüllt.

Die **Kamerafunktion** wird von den befragten Personen auf unterschiedliche Arten genutzt. Bilder machen zu können, *„ohne dass jemand eine Kamera extra mitnehmen muss“*, wird von den befragten Personen als wesentlicher Vorteil gesehen (P26.1 #00:14:04-0# m).

**Navigations-Apps** wie „Google Earth“ werden von den befragten Seniorinnen und Senioren bei Freizeitaktivitäten und beim Unterwegssein im Allgemeinen verwendet. Eine der befragten Personen nutzt Navigations-Apps *„wenn ich mit dem Auto fahre, oder wenn ich spazieren gehe, oder wenn ich laufe“*. (P15 #00:19:31-0# m) Als Beispiele für Navigations-Apps werden „Qando“, „Wiener Linien“, „ÖBB“ und „Verkehrsinfo Österreich“ genannt. Eine Person findet die Verkehrsinfo Österreich-App praktisch, da man *„alle öffentlichen Verkehrsmittel auf dem Handy drauf“* hat und *„gar keine Fahrpläne mehr studieren“* muss (P23.1 #00:18:27-8 m). Eine andere Person, welche die Qando-App nutzt, erklärt: *„Weil wenn ich wissen möchte, wann die Bim fährt, gehe ich auf das App und habe das. Habe sogar gleich die Haltestelle, wo ich wohne usw. drinnen, ohne dass ich da erst suchen muss.“* (P6 #00:59:31-1# w)

Wenn man unterwegs ist *„dann ist es mit dem Smartphone sehr praktisch“*. (P 20.1 #00:27:08-2# m) Als eine wichtige **„Nutzung für Unterwegs“** nannten mehrere Personen *„Mails zu empfangen und zu schreiben“* (P16 #00:11:58-2# m). Eine der Seniorinnen nutzt die Zeit, die sie in der Straßenbahn sitzt, um *„E-Mails zu lesen und gleich abzuarbeiten“*. (P19.1 #00:09:40-4# w) Auch zuhause greifen die befragten Personen gern zum Smartphone, um Mails zu checken oder um zu recherchieren – besonders dann, wenn es schnell gehen muss: *„Da brauche ich den Laptop nicht aufdrehen, da schau ich gleich im Smartphone nach.“* (P14 #00:16:50-1# w)

Einer der befragten Senioren erklärt, wie er sein Smartphone nutzt, um mit seiner Frau, die in ihrer Mobilität eingeschränkt ist und deshalb nicht mitkommen kann, **„gemeinsam“** einkaufen zu gehen.

*„Wenn ich einkaufen gehe und zum Beispiel meine Frau, die nicht so mobil ist, kann nicht mitkommen, und ich habe eine Auswahl von verschiedenen Artikeln und will sie fragen, welchen Artikel sie haben möchte. Oder ich sehe was, dass sie mir gar nicht gesagt hat, aber ich möchte wissen ob ihr das eine oder andere interessieren würde, fotografiere ich das und schicke das per Mail, über die Dropbox das an meine Frau. Die geht zum Computer, und schaut sich das an, und sagt mir dann, was sie dazu meint.“* (P16 #00:11:58-2# m)

## 5.7.2 Tablets

Die befragten Seniorinnen und Senioren nutzen ihr Tablet unter anderen um zu **recherchieren**, um zu **surfen** oder **Nachrichten zu lesen**. Dabei wird das Tablet

auch gleich früh am Morgen zur Hand genommen. Zur Unterhaltung nutzen die befragten Personen **Spiele** bzw. lesen sie Zeitung, Magazine oder **E-Books**. Eine der befragten Personen, die das Tablet zum Lesen von Tageszeitungen nutzt, findet es praktisch, dass man die Zeitung ganz einfach „überall hin mitnehmen“ kann, dass sie nicht mehr „so viel Papier zu Hause“ hat und „keine Zeitung und keine Magazine zu kaufen“ braucht. (P9 #00:10:22-1# m) Besonders praktisch empfinden die befragten Personen, dass das Tablet auch genutzt werden kann, wenn man unterwegs oder im Urlaub ist. Als Anwendungsmöglichkeiten für unterwegs werden neben den bereits erwähnten Funktionen Lesen und Spielen auch **E-Mails/Nachrichten** lesen, **Online-Banking** und **Wetter checken/nachschauen** genannt.

Ein wesentlicher Vorteil eines Tablets im Vergleich zu (Stand-)Computer oder Laptop ist laut einer der Befragten, dass man „nicht extra den Computer aufdrehen“ muss, wenn man „kurz was nachschauen“ will, und dass man es „bequem von der Sitzbank aus machen“ kann. (P16 #00:29:37-4# m)

### 5.7.3 Vorteile von Smartphones, Tablets und digitalen Medien

Die Befragten sehen viele Vorteile in der Nutzung von Smartphone, Tablet und digitalen Medien. Auch die **Möglichkeit, ständig Informationen zu erhalten**, wenn diese benötigt werden, sehen einige Personen als sehr nützlich an. Eine Person beschreibt die Nutzung eines Smartphones als praktisch, da sie „alle Informationen, die ich [...] brauche“ zu jeder Zeit abrufen kann, ohne dass die Person den „PC“ verwenden muss. (P24.1 #00:02:14-8# m) „Es war früher so: wenn irgendein Thema aufgekommen ist, dann hat man da ein viertel Stunde bis zu einer halben Stunde diskutiert. Jetzt nach 5 Minuten spätestens hat einer das Handy heraußen und schaut schon nach, das ist die Antwort, fertig.“ (P24.1 #00:06:36-0# m) Als Nachteil sieht die Person aber, dass die langen „Diskussionen“ nicht mehr stattfinden. (P24.1 #00:07:17-0# m) Um schneller Informationen zu erhalten, zum Beispiel Auskunft zu medizinischen Fragen, würde im „Doktorbuch“ nachgeschlagen. (P24.1 #00:11:08-4# m) Eine andere Person findet auch, dass der Vorteil bei der Benützung eines Smartphones oder Tablets in der schnellen Informationsausgabe liegt, weil „das tippe ich rein, und habe es innerhalb von 1 oder 2 Sekunden“. (P26.1 #00:08:02-9# m)

Eine andere Person versucht mithilfe einer „Suchmaschine“ (P26.1 #00:14:58-1# w) ihr „Wissen“ aufzustocken und nützt diese sehr oft, „wenn ich was höre, wo ich mir denke, da kenne ich mich nicht aus, oder habe was gelesen, dann gehe ich rein und schau sofort nach“. (P26.1 #00:14:15-9# w)

Die Möglichkeit **Texte zu übersetzen** nimmt eine andere Person in Anspruch und sieht darin einen Vorteil: „Wenn man nicht so gut Englisch kann, ich brauche einen Übersetzer, zack dann habe ich es schon auf Deutsch. Und das in Sekunden. Das ist eine tolle Sache.“ (P26.1 #00:15:16-3# m) Eine andere Person verwendet die Funktion auch gerne für Übersetzungen von Gebrauchsanleitungen. (vgl. P26.1

#00:15:22-2# w) Neben der Funktion des Übersetzens gibt es noch die Möglichkeit mithilfe von Apps Sprachen zu erlernen, merkt eine Person an. (vgl. P26.1 #00:15:34-6# w)

Neben Informationen, die man jederzeit abrufen kann, sieht eine Person auch den Vorteil darin, *„ich kann überall [...] Karten bestellen. Kino oder Filme. Ich kann halt alles tun mit dem“*. (P26.1 #00:16:12-9# m) Eine andere Person sagt, dass wenn *„ich wo hin gehen will, kann ich mir die Zeiten raussuchen, ich sehe es sofort. Wann das beginnt oder so. Alles. Veranstaltungen bitte ja“*. (P26.1 #00:16:51-9# m)

*„Wenn man jetzt von den Vorteilen spricht, ich sehe fast nur Vorteile, weil früher ist man ins Reisebüro gegangen, oder hat sich sonst wo schlau gemacht. Heute nimmst du dein Tablet, oder Laptop, setzt dich davor, machst das alles selber. Du bist irgendwie eigenständiger.“* (P26.1 #00:10:39-9# w)

Die Verwendung von **sozialen Netzwerken** wie Facebook sieht eine Person als gute Möglichkeit, um mit Freundinnen und Freunden bzw. Bekannten in Kontakt zu bleiben. Auch das Nutzen von WhatsApp sieht sie als Vorteil für die **Kommunikation** mit Freundinnen und Freunden, die im Ausland leben. (vgl. P28.1 #00:15:06-4# w) Auch eine andere Person verwendet „Skype“, um mit ihrer Nichte in Mexiko zu telefonieren, *„ich würde sonst nie mit ihr zum Telefonieren kommen“*. (P28.1 #00:15:13-8# w)

## 5.8 Ausgewählte Nutzungsszenarien

Im Rahmen der qualitativen Fokusgruppen-Interviews wurden unter anderem **verschiedene Apps**, wie Landkarten- und Foto-Apps, bzw. **Nutzungsanlässe** rund um Apps, wie etwa der Download von Apps, sowie Nutzungsanlässe rund um das Smartphone und Tablet generell, wie z. B. die erste Inbetriebnahme und Wartung bzw. Sicherungseinstellungen und Einstellungen, ausgewählt. Die TeilnehmerInnen diskutierten zu den unterschiedlichen Nutzungsszenarien. Dabei ergaben sich Erkenntnisse, welche Informationen benötigt werden, um diese Programme nutzen bzw. diese Vorgänge durchführen zu können.

### 5.8.1 Nutzungsszenario 1: Erstinbetriebnahme

Ein Gerät in Betrieb nehmen, zu warten oder Sicherungen zu erstellen kann sich oft als Hürde erweisen und ohne Hilfe nicht bewältigt werden. Im Zuge der Fokusgruppen-Interviews haben die befragten Personen zu den Themen Inbetriebnahme, Wartung und Sicherung diskutiert.

Die **wichtigsten Informationen zu Inbetriebnahme, Wartung und Sicherung** sollten sich – aus Sicht der Befragten – in einer App wiederfinden. Eine Person meint, dass sie mehr Informationen zur Sicherung benötigt, um zu wissen *„brauche ich das jetzt, ist das notwendig“* (P18.1 #00:53:05-2# w). Auch Information zu den

„Lizenzgebühren“ wären wichtig für die Person, da sie sich nicht sicher ist, ob die App nun gratis oder kostenpflichtig ist. Die Person würde eine Anwendung, die beim Einschalten des Gerätes startet, als hilfreich empfinden. (P18.1 #00:53:05-2# w) Die App sollte so gestaltet und aufgebaut sein, dass „viele kleine Apps“ in Form einer Begriffswolke im „Hintergrund“ die verschiedenen Themen und Informationen beinhalten. (P18.1 #00:56:21-4# w) Eine andere Person merkt an, dass die App nicht nur die Inbetriebnahme, Wartung und Sicherung abdecken sollte, um „Infos für alles“ zu erhalten. (P18.1 #00:54:33-7# w) Die Informationen zur Inbetriebnahme sollten kurz gehalten sein, da sonst das Interesse sinkt und das Lesen als „mühsam gesehen wird“. (P18.1 #00:54:58-2# m)

Eine **Anleitung** für die Inbetriebnahme des Gerätes erachtet eine befragte Person als sehr hilfreich und würde sich von der App einen Überblick erwarten, „was wichtig ist, einzustellen“. (P21.1 #00:26:04-5# m)

Wird ein Gerät wie das Smartphone in Betrieb genommen, dann wird ein „Informationsprogramm“, welches die **ersten Schritte und Einstellungen** erklärt, aktiviert, merkt eine andere Person an. Die Person würde es als gut empfinden, würden diese Informationen zu den Schritten und Einstellungen in Form von Screenshots am Gerät gespeichert werden. (vgl. P27.1 #00:13:27-0# w) Neben allgemeinen Informationen würde eine befragte Person auch die Zeichenerklärungen und „Punkt für Punkt, was ich alles mit dem Handy machen kann“ als sinnvoll betrachten. (P27.1 #00:16:36-4#) Eine der befragten Personen ist der Meinung, dass es trotz einer App sinnvoll ist, eine „kleine Betriebsanleitung“ beim Kauf des Gerätes zu erhalten. Bei der ersten Inbetriebnahme nütze „die App wahrscheinlich auch nicht sehr viel“, da man sich noch nicht so gut auskennt. (P27.1 #00:23:46-5#)

Neben Informationen über die ersten Schritte bei der Inbetriebnahme sind auch **Wartung und Sicherung** von Daten wichtige Bereiche, zu welchen die befragten Personen Informationen und Erklärungen benötigen. Eine der Personen merkt an, dass sie nach jedem Update Schwierigkeiten beim Einsteigen in das Online-Banking hat. Die Information, ob dieses Update wichtig ist und durchgeführt werden solltet, wäre für die Person hilfreich. (P18.1 #00:37:15-0# w) Eine andere Person findet, dass das **Installieren von Updates** auf dem Notebook einfacher ist, da sie „automatisch“ (P21.1 #00:17:20-3# m) angezeigt und heruntergeladen werden. Beim Smartphone der Person werden die Updates nicht angezeigt und sie hat auch bis jetzt „keine Updates [...] bekommen“. (P21.1 #00:17:47-0# m) Eine andere Person gibt an, dass sie die Updates nicht automatisch durchführen lässt, „sondern ich lasse mich informieren“. Somit verbleibt die Entscheidung, ob das Update durchgeführt wird oder nicht, bei der Person. (P21.1 #00:18:24-8# m)

Neben der Information zu Updates würde eine andere Person eine Erklärung für die **Synchronisierung** benötigen, weil „Ich weiß überhaupt nicht, was das bedeutet. Da kenne ich mich nicht aus“. (P18.1 #00:59:44-8- w)

Das **Sichern von persönlichen Daten**, wie zum Beispiel Kontakte und Fotos, sollte regelmäßig durchgeführt werden. Eine der befragten Personen sichert die

persönlichen Daten mehrmals im Jahr. (vgl. P18.1 #01:00:26-2# w) Eine andere Person hat zwar eine Sicherung der persönlichen Daten bereits schon einmal gemacht, ist sich aber sicher, dass *„es mit Info schneller gegangen“* wäre. (P18.1 #00:59:05-3# w) Eine befragte Person hat versucht, ohne Hilfe ihre persönlichen Daten, wie z. B. Fotos, vom Tablet auf den Laptop zu transferieren, benötigte dann aber doch die Hilfe einer anderen Person. (vgl. P18.1 #01:02:17-3# w) Eine kurze Anleitung, wie die Sicherung von Daten auf (Stand-)PC bzw. Laptop, Cloud etc. funktioniert, würde eine andere Person ebenfalls als hilfreich empfinden. (vgl. P18.1 #01:03:07-1# w).

Die Inbetriebnahme und Sicherung von Daten ist je nach Betriebssystem unterschiedlich, merkt eine andere Person an. Das Betriebssystem Android findet sie *„unübersichtlich“* und vergleicht es mit dem Betriebssystem von Apple. *„[Wo immer ich drauf klicke, habe ich das Gefühl, ich komm weiter“*, im Gegensatz zum Android-System. *„Das Apple-System habe ich so als einfach empfunden.“* (P18.1 #00:51:27-1# w) Auch bei der Beratung sieht die Person die Vorteile in Apple. *„Ein Gespräch worum es geht, nicht nur welchen Vertrag, sondern einen Vorteil zwischen einem Apple und einem Android. Und dass man da wirklich eine Beratung hat, und dass mir das Gerät erklärt wird in einfachen Schritten.“* (P18.1 #00:48:12-9# w) Einen weiteren Vorteil im Apple-Betriebssystem sieht eine andere Person beim Schutz vor Viren. *„Wenn ich da ein App runterlade, steht aber dort, iTunes garantiert, dass kein Virus ist.“* (P18.1 #00:39:03-3# m)

Eine Person würde es sinnvoll finden, wenn speziell für Seniorinnen und Senioren ein Kurs mit *„2 Stunden, und Unterlagen, Kursunterlagen, und Schritt für Schritt verständlich“* angeboten wird. (P21.1 #00:11:29-3# w) Eine andere Person ist der selben Auffassung und schlägt vor, dass die *„Betreiberfirmen“* einen *„Einführungskurs“* anbieten, *„wo man halt einen gewissen Betrag [...] nicht zu hohen halt, zahlt, und dann habe ich eine Stunde Zeit in einer Kleingruppe, wo einem ein Fachkundiger erklärt, was ich mit dem machen kann“*. (P27.1 #00:29:32-4# w)

## 5.8.2 Nutzungsszenario 2: Allgemeine Einstellungen

Das Tätigen von Einstellungen beim Smartphone und Tablet kann entweder leicht von der Hand gehen oder sich schwierig gestalten, da das Wissen, wie man die Einstellungen vornimmt, nicht bzw. kaum vorhanden ist. Das eigenständige Finden eines Lösungsweges durch *„draufzudrücken oder mal auszuprobieren“* (P18.1 #00:08:24-9# w) ist eine Variante. Eine andere Variante ist, die Einstellungen mithilfe einer **Gebrauchsanleitung** oder der Hilfe einer **anderen Person** vorzunehmen. Eine der befragten Person lernt am besten durch **Ausprobieren** und Vornehmen von Einstellungen und findet, dass *„die Einstellungen, die ich treffe, sind recht übersichtlich, und da hatte ich auch bisher nicht wirklich Schwierigkeiten“*. Sie würde sich aber eine Funktion beim Tablet wünschen, welche ähnlich ist wie das Betätigen der *„rechte Maustaste und schon öffnet sich ein Fenster“*, in dem wichtige Informationen oder Lösungswege angezeigt werden. (P18.1 #00:08:24-9# w) Eine

andere Person versucht auch selbst die Einstellungen vorzunehmen, nimmt aber auch die Hilfe von anderen Personen gerne an. Die Person bezeichnet sich selbst als „*ein visueller Typ*“ und hat die wichtigsten Informationen gerne in schriftlicher Form. Das Mitschreiben von Erläuterungen, wie eine Einstellung Schritt für Schritt vorgenommen wird, erachtet die Person als sinnvoll, „*weil merken tu ich sie mir dann nicht immer*“. (P18.1 #00:15:29-9# w)

Um manche Einstellungen vornehmen zu können, wäre eine **Gebrauchsanleitung** in Form einer Anwendung für Smartphone und Tablet hilfreich. Wenn „*man ein Problem hat, dass man da wie in so einer Gebrauchsanweisung hineingehen kann*“ und wichtige Informationen zu dem gewünschten Thema „*kurz und bündig*“ erhält. (P18.1 #00:11:37-4# w) Die Themen in dieser Anwendung sollten durch eine Struktur mit „*Überbegriffen*“ (P18.1 #00:13:58-9# w) und „*Unterordner*“ (P18.1 #00:14:00-1# m) leicht zu finden sein. „*Und ein Suchfeld, wo ich einen Begriff eingebe, dazu möchte ich jetzt eine Information haben*“ würde die Suche nach einer bestimmten Einstellung oder Information erleichtern. „*Ein PDF ist ganz was Verkehrtes*“ denkt eine Person, weil dieses PDF ausgedruckt werden müsste und somit die Suche nach einer bestimmten Information erschweren würde. (vgl. P18.1 #00:19:16-7# w) Dieser Meinung ist auch eine andere Person und würde eine Print-Gebrauchsanleitung „*nicht gut finden*“. Die Information zu der Einstellung sollte sich direkt am Gerät befinden und nicht extra in ausgedruckter Form, „*wo ich jetzt wieder blättern muss*“, vorhanden sein. (P18.1 #00:19:38-4# w)

Eine andere Person wiederum würde es hilfreich finden, wenn ein „*kurzer Leitfaden [...] für manche Dinge*“ (P18.1 #00:20:20-4# w), wie zum Beispiel „*[Wecker, Zeiteinstellungen]*“ (P18.1 #00:20:32-9# w), beim Kauf eines Gerätes inkludiert wäre.

Die Einstellung, wie man die Größe der Uhr umstellen kann, damit sie sofort ersichtlich ist (vgl. P18.1 #00:57:17-1# w), oder wie man das E-Mail-Konto am Smartphone einrichtet (vgl. P18.1 #00:48:53-3# w), werden als Beispiele für hilfreiche Informationen genannt. Weiters wird auch die Einstellung „*Flugmodus*“ genauer diskutiert. Eine Person findet es zwar wichtig, dass man einen Leitfaden mit den wichtigsten Einstellungen und Erklärungen hat, aber „*dass man so extrem ins Detail gehen muss*“, wird kritisch gesehen. Die Person ist der Meinung, wenn man Einstellungen wie zum Beispiel den Flugmodus einmal erklärt bekommt „*hat man's*“. (P18.1 #00:17:49-4# w) „*Da bin ich anderer Meinung*“, wirft eine andere Person ein. Die Person merkt an, dass es sehr wohl wichtig wäre, auf Funktionen des Gerätes im Detail einzugehen. „*Weil gerade dort sind ja dann die interessanten Sachen, die ich vielleicht noch gar nicht nütze und gar nicht weiß.*“ (P18.1 #00:18:13-4# w)

Informationen zu den Einstellungen von Audio und visuellen Funktionen eines Gerätes werden von den befragten Personen ebenfalls als wichtig empfunden. Eine Person merkt an, dass es, wenn es „*Senioren betrifft*“, von Vorteil ist, zu wissen „*wie man zum Beispiel bei den Kontakten das groß stellt*“. (P18.1 #00:55:27-6# w) Nicht nur die Größe der Schrift ist von Bedeutung, sondern auch Audio-Einstellungen wie die „*Lautstärke*“ (P18.1 #00:57:01-9# w) und der farbliche Kontrast des

Hintergrundes, „weil oft haben ja Menschen ein Farbproblem“. (P18.1 #00:55:47-7#w)

### 5.8.3 Nutzungsszenario 3: Download von Apps

Das Verwenden von Apps ist untrennbar mit Smartphones und Tablets verbunden. Durch die viele Anwendungen mit unterschiedlichen bzw. ähnlichen Funktionen wird oft die **Entscheidung, welche App die richtige ist**, erschwert. Wie entscheidet man sich für eine bestimmte Anwendung? Was muss man beim Download einer App beachten oder welche Informationen benötigt man? Diese und einige andere Fragestellungen wurden gemeinsam mit ausgewählten Personen in den Fokusgruppen-Interviews diskutiert und erörtert.

In den Gesprächen hat sich herauskristallisiert, welche Informationen die befragten Personen benötigen, um eine App herunterzuladen. Für eine der befragten Personen ist eine „klare Anleitung“ (P27.1 #00:55:31-6#w) wichtig. **Informationen** zur Anwendung „wofür und weshalb“ sollten erscheinen, sobald man die App „anklickt“. (P27.1 #00:55:38-6#w) Das Öffnen von zusätzlichen Fenstern mit Informationen zur Verwendung und Handhabung der App würde eine Person als hilfreich empfinden, damit man nicht immer „auf professionelle Hilfe [...] zurückgreifen muss“. (P18.1 #00:10:30-0#w) Auch eine andere Interviewperson ist der Meinung, dass die App erklärt werden sollte, „was man damit alles machen kann“. (P22.1 #00:17:31-5#m) Eine andere Person würde die Information, „was ist ein App, und was kann man damit machen“, sowie die anfallenden Kosten als nützlich empfinden. (vgl. P22.1 #00:08:49-5#m)

Eine Interviewperson erzählt, dass sie sich am Anfang sehr schwer getan hat, da sie „keine Ahnung hatte, was ein App ist und geschweige denn wie man so was herunter ladet“. Die Person hat mithilfe anderer Personen und Ausprobieren herausgefunden, wie man Apps herunterlädt, da sie sich nicht in eine „lange Betriebsanleitung“ vertiefen wollte. (P18.1 #00:43:55-5#w) Wäre eine Erklärung zum Download von Apps bzw. eine Information, wo die unterschiedlichen Apps erhältlich sind, in schriftlicher Form vorhanden, würde sich eine Person die Zeit nehmen, „das zu lesen“. (P22.1 #00:17:31-5#m)

Auf der Suche nach einer gewünschten App gibt eine Person an, dass sie anhand einer Liste mit Kategorien die verschiedenen Apps sortiert, dabei auch auf die „Kommentare“ und „Screenshots“ (P22.1 #00:04:57-5#m) achtet und dann jene App herunterlädt, welche „nett aussieht“. (P22.1 #00:14:49-6#m) Vom großen Angebot an Apps fühlt sich eine andere Person überfordert und ist sich oft nicht sicher, „was ich nehmen soll“ (P18.1 #00:25:32-6#m). Eine andere Person merkt an, dass sie gar nicht weiß, wie Apps aussehen, da ihr Sohn die Anwendungen aussucht und downloadet. (P22.1 #00:05:33-4#w) Als Begründung gibt sie an, dass sie „zu wenig Interesse dafür“ hat. (P22.1 #00:06:01-9#w)

Es gibt viele unterschiedliche Varianten herauszufinden, ob die Anwendung sinnvoll ist und gut funktioniert. Eine interviewte Person meint dazu, dass sie vor allem auf die **Bewertungen von anderen Personen** achtet und somit darauf schließen kann, ob eine Anwendung gut ist oder nicht. (vgl. P18.1 #00:36:17-3# w)

Die Information, **wie viel die App kostet** und wie die Kostenabrechnung funktioniert, ist für einige der befragten Personen oft nicht sofort ersichtlich. Eine Person würde sich wünschen, dass die Auskunft, ob eine „Kreditkartennummer“ erforderlich ist, besser ersichtlich ist. (P18.1 #00:27:33-8# w) Beim Download von kostenpflichtigen Apps ist sich auch eine andere befragte Person nicht sicher, wie die Kosten abgerechnet werden, weil *„ich habe auch noch keine kostenpflichtigen Apps da runtergeladen“*. (P18.1 #00:29:37-9# w) Die Befragte nimmt an, dass die kostenpflichtigen Apps über die Rechnung der Telefongesellschaft abgerechnet wird (vgl. P18.1 #00:31:45-5# w) und merkt an, dass bei einer Suche nach einem App sowieso angezeigt wird, *„welche kostenpflichtig sind und welche nicht. Ich muss ja keine kostenpflichtigen runterladen, die ich nicht will“*. (P18.1 #00:09:23-6# w) Eine andere Person ärgert sich öfters über fehlende Informationen, wie zum Beispiel *„wenn ich irgendwelche Apps runterladen möchte, dann nicht weiß, wie geht es weiter, kostet das jetzt was“* und ist sich oft nicht sicher, auf welchen Daten die App zugreifen möchte. (P19.1 #00:11:34-0# w)

Bei der Suche nach Anwendungen geben einige Personen an, dass sie mithilfe von Kategorien nach der gewünschten Funktion suchen. Eine Person beschreibt den Vorgang so, dass *„ich reingehe zum Beispiel bei iTunes, und dann suche ich mir raus die Kategorie, dass ich will“*. Den Download an sich empfindet die Person als unproblematisch, da sie bei ihrem Gerät bereits mit der „ID“ angemeldet ist. Als Problem sieht die Person aber die Vielzahl der angebotenen Apps. (vgl. P18.1 #00:34:05-3# m) Eine andere Person handhabt es so, dass sie nur dann Apps herunterlädt, *„wenn ich das Gefühl habe, ich brauche es“*. (P22.1 #00:13:01-5# m) Von aktuellen und neuen Anwendungen erfährt sie über Freundinnen, Freunde und Bekannte, (vgl. P23.1 #00:14:00-2# m) ist sich aber noch nicht bewusst, *„wie man da neue Apps auf das Smartphone runterlädt, wie das funktioniert“*. (P23.1 #00:09:57-2# m)

Eine Interviewperson äußert die Angst, dass sich beim Downloaden einer App ein *„Virus einschleichen“* könnte und fragt sich, wie man einen solchen erkennen kann, um einen Datenverlust zu vermeiden. (P18.1 #00:34:26-3# w)

Um eine Anwendung im App-Shop herunterladen zu können, ist sowohl bei Android als auch beim iOS-Betriebssystem eine BenutzerInnenerkennung wie ID oder Gmail-Konto erforderlich. Eine Person meint, dass sie beim ersten Versuch eine App herunterzuladen Probleme hatte, da noch **kein Konto bzw. keine ID** angelegt war. *„Also ich musste mich ja anmelden und ein Apple-ID musste mir vergeben werden.“* (P18.1 #00:25:48-5# w) Eine andere Person schildert das gleiche Problem mit dem benötigten Gmail-Konto. *„Das habe ich noch nicht angelegt gehabt. Und es ist aufgetaucht, dass man den Standort immer feststellt. Dann habe ich das abgebrochen, weil ich mich ja nicht ausgekannt habe, und konnte das seither, ich*

*komm da nicht mehr hinein. Ich konnte das nicht mehr installieren.“ (P18.1 #00:28:28-0# w)*

Das Downloaden von Apps über den App-Store von Apple empfindet eine Person als „*wirklich sehr einfach*“ und „*gut aufgebaut vom System*“. Es ist auch gut ersichtlich, welche Anwendung kostenpflichtig ist und welche nicht. Die Person merkt auch an, dass das System sie auf mögliche hohe Kosten aufgrund des Downloads großer Datenmengen aufmerksam macht und ihr empfiehlt, über ein WLAN Netzwerk herunterzuladen. (P23.1 #00:11:05-3# m)

#### 5.8.4 Nutzungsszenario 4: Foto-App

Die Fotofunktion des Smartphones wird von den befragten Personen gern genutzt. Weiterführenden Tätigkeiten mit den Fotos wie Versenden oder das Überspielen auf ein anderes Gerät (vgl. P18.1 #00:46:32-2# m) stellen einige der Seniorinnen und Senioren vor eine Herausforderung und führen zu **unterschiedlichen Herangehensweisen**. Eine der befragten Personen erklärt: *„Also wenn ich z. B. ein Foto [...] auf meinen Computer haben will, schicke ich mir ein E-Mail. Also da tu ich gar nicht viel rum.“ (P27.1 #00:40:42-8# w)* Weiters wurde die Übertragung von Fotos von Smartphone auf (Stand-)Computer bzw. Laptop per USB-Kabel (vgl. P18.1 #00:46:32-2# m) und mittels der Speicherkarte bzw. SD-Karte (vgl. P27.1 #00:40:19-5# m) genannt.

Eine andere erzählt von Problemen beim Versenden von Fotos als MMS bzw. SMS. *„Dann hat er mir geschrieben, das ist zu groß. Und ich habe nicht gefunden, wo ich es kleiner machen könnte. Ich habe dann wohl drauf gedrückt, wo gestanden ist verkleinern. Und da ist aber dann gestanden, ich muss mir etwas herunterladen [...] Und habe mich sehr geärgert, weil ich hätte gern meine Urlaubsgrüße mit einem Foto hinterlegt gehabt.“ (P27.1 #00:33:50-0# w)*

Hinsichtlich Gebrauchsanleitung für die Fotofunktion wünschen sich die befragten Personen „*Schritt für Schritt*“-Anleitungen (P27.1 #00:37:47-4# w) und **Beschreibungen für grundlegende Funktionen** wie *„Die ersten Schritte zu einem guten Foto, z. B. wo man es einschaltet, auf was man achten soll“.* (P27.1 #00:39:19-0# w) oder *„Mache ich jetzt ein Video oder mache ich ein Foto. Und wie speichere ich das ab“.* (P27.1 #00:38:06-6# m)

Die Möglichkeit, Alben auf dem Smartphone anzulegen, empfindet eine der befragten Personen als praktisch. (vgl. P27.1 #00:44:14-8# w, #00:44:28-1# w)

#### 5.8.5 Nutzungsszenario 5: Landkarten-App

Bei der Nutzung des Smartphones als Landkarte bzw. zum Navigieren berichten die Befragten von unterschiedlichen Apps und Anwendungsmöglichkeiten. Auch Hemmnisse und Nachteile hinsichtlich dieser Nutzungsart wurden besprochen.

Eine Interviewperson erklärt, sie habe aufgrund von „Scheu“ und Unwissenheit hinsichtlich der Kosten *„das Handy noch nie als Landkarte verwendet. [...] Also ich möchte zuerst Informationen, wie funktioniert die Landkarteneingabe?“* (P23.1 #00:04:26-1# m) Eine andere Person würde selbst kein Smartphone zum Navigieren verwenden. Einerseits weil ihr die Anzeige eines Smartphones *„viel zu klein“* wäre im Gegensatz zu einem Navi mit größerem Bildschirm, *„das man viel besser ablesen kann als ein Smartphone“*. Andererseits weil das Befestigen des Smartphones einen zusätzlichen Aufwand bedeutet. (P23.1 #00:05:21-5# m) Im Gegensatz dazu berichtet eine der befragten Personen von ihren positiven Erfahrungen hinsichtlich der Nutzung eines Smartphones als Landkarte bzw. Navi. *„Das Telefon mit der Landkarte und als Navi war wesentlich genauer als das TomTom. Mit dem TomTom sind wir völlig irrgelitet worden. Mit dem Telefon das Navi hat funktioniert. Viel genauer, viel klarer, viel besser.“* (P23.1 #00:05:50-6# m) Eine weitere Interviewperson nutzt ihr Smartphone gerne als *„Wanderkarte“* mittels der App *„Wanderkarte AT“*. *„Da kann ich sagen, ich will marschieren, will mit dem Rad fahren oder ich will eine Route fahren mit dem Motorrad. Und die markierten Wanderwege sind da alle eingezeichnet.“* (P23.1 #00:24:06-2# m) Andere der befragten Smartphone-BesitzerInnen nutzen gerne Apps wie *„Google Maps“* als Landkarte: *„Also meistens suche ich eh nur eine Straße.“* (P27.1 #00:05:44-0# w)

Hinsichtlich der Bedienfreundlichkeit meint eine Person, dass es ohne Hilfe oder erstmaliger Nutzung des Smartphones als Landkarte bzw. Navi *„[...] nicht immer ganz einfach“* sei. (P27.1 #00:02:37-6# w) Zur App *„Google Maps“* meint eine der befragten Personen, dass diese *„sehr gut aufgebaut“* sei. Aufgrund des kleinen Bildschirms sei die Nutzung der Karte, speziell im Hinblick auf das Zoomen, ein Problem. *„Und dann tut man es größer machen und dann ist [...] die Anwendung weg. Und dann muss man wieder frisch einsteigen. Dann vertippe ich mich wieder.“* (P27.1 #00:04:35-7# w)

### 5.8.6 Nutzungsszenario 6: Fahrplan-App

Die befragten Personen, die selbst Fahrplan-Apps nutzen, beschreiben die Bedienung als *„selbsterklärend“*. (P23.1#00:19:32-7# m) Eine *„Gebrauchsanleitung braucht man da eigentlich gar nicht“*. (P27.1 #00:52:20-2# m) Eine andere Person meint dazu, dass wenn *„man es runter geladen hat, dann sieht man schon was das Ding kann“*. (P23.1 #00:19:25-8# m)

## 5.9 Datenschutz

### Das Wichtigste in Kürze

- Es gibt im Bereich Datenschutz ein grundsätzliches **Problembewusstsein**, jedoch konkrete **Wissenslücken**.
- Gefühle der **Unsicherheit** und der **Ohnmacht** hinsichtlich des Umgangs mit persönlichen Daten im Internet und in den sozialen Medien wurden benannt.
- Differenzierte Einschätzung: Daten werden als **unterschiedlich schützenswert** eingestuft.

Im Zuge der Fokusgruppen-Interviews wurde gemeinsam mit den befragten Personen über das Thema Datenschutz im Zusammenhang mit der Nutzung von digitalen Medien diskutiert. Dabei wurde sowohl über **persönliche Einstellungen** zum Thema Datenschutz als auch **Strategien und Hemmnisse** bei der Anwendung verschiedener Services und Geräte gesprochen.

### 5.9.1 Der individuelle Zugang zu bzw. Umgang mit Datenschutz

Ein Aspekt bezüglich Datenschutz, der das Verhalten der interviewten Personen prägt, ist die **Kenntnis oder Unkenntnis von Gefahren bzw. Schutzmechanismen**. „Ich kenne mich zu wenig aus, ob das überhaupt irgendwie ein Fehler ist, dass man das macht oder nicht.“ (P26.1 #00:04:33-4# m), meint eine Person. Auch eine andere Interviewperson sieht ein großes Problem im „Nichtwissen“ (P24.1 #00:23:51-9# m) – viele Personen gäben ihre Daten preis ohne nachvollziehen zu können, was damit passiert. Man bekäme „zu wenig Information“ (P26.1 #00:05:05-8# w) bezüglich des Schutzes der eigenen Daten, ergänzt eine weitere Person. Eine Strategie, die aus diesem Grund von einigen Befragten gewählt wird, ist der Verzicht auf den Gebrauch gewisser Dienste. Eine Person meint etwa, wenn gewisse Daten von einem Dienst zwingend gefordert werden, „*verzichte ich drauf*“. (P26.1 #00:04:51-8# w). Eine andere Person verzichtet bewusst auf den Gebrauch von Online-Banking-Anwendungen. „*Das sagt mir das Gefühl, das ist nicht sicher*“, (P20.1 #00:06:35-8# m), ist ihre Begründung dafür.

Im Zuge der Interviews konnten **sowohl Tendenzen zum offenen Umgang als auch ein sehr restriktiver Umgang mit Daten** in digitalen Medien beobachtet werden. Eine Person etwa meint, dass sie keinen Grund dazu hätte persönliche Informationen – außer den Bankdaten – zu „*verheimlichen*“, da sie sich für „*nichts schämen*“ müsse (P20.1 #00:03:50-2# m). Eine weitere Person ist der Meinung, dass

man gewisse Dinge einfach preisgeben muss, „weil entweder willst du das jetzt nutzen und du willst auch Vorteile dadurch haben“. (P26.1 #00:34:49-1# w) Eine andere Person hingegen versucht, „persönlichen Daten, [...] so wenig wie möglich, ins Netz [zu] stellen“ (P26.1 #00:01:56-6# w). Sie gäbe nur jene Daten an, die unbedingt erforderlich sind, und nicht mehr. Ihrer Meinung nach sind „wir heute schon in irgend einer Weise gläserne Menschen [...], mit diesen ganzen Karten, die wir haben, aber man muss es nicht noch mehr vorantreiben.“ (P26.1 #00:01:56-6# w) Auch eine weitere Person meint, dass es gefährlich sei „wenn man sagt, man stellt Fotos von den Kindern rein. Man weiß nicht, was man den Kindern unter Umständen antut“. (P24.1 #00:30:34-6# m) Problematisch sei, dass einmal ins Internet gestellte Daten gespeichert bleiben, „auch wenn man es jetzt löscht“ (P24.1 #00:30:34-6# m). Derselben Meinung ist eine andere Person: „Wenn etwas im Netz drinnen steht, [...], Facebook oder sonst irgendwas, dann kann das nicht mehr gelöscht werden“ (P26.1 #00:01:28-2# w). „Extrem viele Leute [gehen] anscheinend viel zu sorglos“ (P24.1 #00:23:51-9# m) mit Daten um, bemerkt eine weitere Person. Ob und wie man sich vor ungewollten Zugriffen schützt, sollte jeder für sich selbst wissen, meint eine befragte Person. Diese Meinung teilt auch eine weitere Person. „Sie schreiben heute rein: morgen fahre ich in den Urlaub. Übermorgen ist die Bude ausgeräumt.“ (P26.1 #00:19:19-0# m)

„Auch wenn ich zehn Mal schütze, wer weiß, wo das rumfliegt. Aber es bleibt ja mir überlassen, was ich jetzt auf Facebook stelle und was nicht. Und somit habe ich schon einen Schutz. [...] sicher bist du nie vor irgendwas.“ (P26.1 #00:19:08-4# w)

Im Laufe der Zeit konnten einige der interviewten Personen eine zunehmende **Sensibilisierung** und auch eine **Relevanzsteigerung** bezüglich Datenschutz beobachten. „Nur hat man früher wahrscheinlich weniger Bedenken gehabt. Gewisse Daten, die als sicher eingeschätzt wurden, zu verbergen, weil mit Losungswort und mit Codes eigentlich eine ausreichende Sicherung wahrscheinlich war.“ (P20.1 #00:16:51-7# m) Die Person gibt auch zu bedenken, dass in den Medien immer öfter zu hören ist, dass „Konten abgesaugt, Geräte gehackt“ (P20.1 #00:16:51-7# m) werden. Eine weitere Person führt an, dass es früher „nicht die technischen Möglichkeiten“ (P20.1 #00:19:13-8# w) gegeben hätte, die es heute gibt, um an Daten fremder Personen heranzukommen. Eine andere Person ist überzeugt, dass es heutzutage „keinen Datenschutz gibt“ (P26.1 #00:17:48-1# m); es sei ein Leichtes, die Daten einer anderen Person im Vorbeigehen, mithilfe eines technischen Gerätes, zu stehlen. (vgl. P26.1 #00:17:48-1# m)

## 5.9.2 Schützenswerte Daten

Durch die Interviews konnten Einstellungen der Befragten zur Frage, welche Daten besonders zu schützen bzw. nicht unbedingt zu schützen seien, erhoben werden.

Als besonders schützenswert werden von vielen Personen **finanzielle Daten** und in diesem Zusammenhang besonders **Zugangsdaten zu Online-Banking-Diensten**

**und Kreditkartendaten** eingestuft. Eine der Personen verwendet etwa kein Online-Banking, da sie es als „kritisch“ (P20.1 #00:03:50-2# m) ansieht. Eine andere Person achtet besonders darauf, dass „in erster Linie die finanztechnischen“ Daten, wie „Kontonummer, Losungswort. Kontostände“ (P20.1 #00:10:29-7# m) geschützt werden. Eine andere Person ist der Meinung, dass man darauf achten sollte, welche persönlichen Daten, „insbesondere Bankdaten am Computer oder am Handy“ (P26.1 #00:02:26-7# m), gespeichert sind. Relevant ist für eine weitere Person zudem das verwendete Gerät und die Art des Internetzuganges: „Ich denke an Tele-Banking, würde ich nie über ein Smartphone machen. Auch nie über ein fremdes WLAN-Netz. Sondern eben wirklich nur von zu Hause.“ (P20.1 #00:05:37-8# m) Eine Person verzichtet auf Internetkäufe, da sie die Angabe von finanziellen Daten vermeiden will, „nachdem ich nicht weiß, wie umfangreich und intensiv der Schutz tatsächlich ist.“ (P20.1 #00:09:39-8# m)

Nicht so eindeutig ist die Meinung der Interviewten bezüglich **anderer Daten**, wie etwa **Name, Geburtsdatum, Adresse oder E-Mail-Adresse**. Eine Person versucht die Bekanntgabe der E-Mail-Adresse einzuschränken, „[...] weil sonst wird man mit Nachrichten und Mails überschwemmt“. (P20.1 #00:23:35-0# m). Auch die Weitergabe von standortgebundenen Daten wird von einigen Personen kritisch gesehen. Dies seien Daten, die eine Person nicht der „Mehrheit zur Verfügung stellen möchte“. (P20.1 #00:30:42-9# m) Eine andere Person bezieht sich konkret auf die App „Runtastic“, die die Möglichkeit bietet, die zurückgelegte Strecke anderen Personen zu übermitteln: „Dann kann ein anderer schauen, wo ich gerade fahre. Das mache ich nie. Ich schau mir es nur selbst an.“ (P20.1 #00:07:55-9# m) Als großes Problem sieht eine Person die Möglichkeit verschiedenster Dienste, unbeschränkt auf die Adressbücher zuzugreifen: „In meinem Adressbuch stehen E-Mail-Adressen, Telefonnummern, Namen sowieso, oft auch Geburtsdaten, andere Bemerkungen, alles Mögliche. Und schon hat das der Facebook-Server, ohne dass ich bei Facebook bin. Das ist die unglaubliche Problematik, über die ich mich irrsinnig aufrege.“ (P28.1 #00:03:41-5# w)

Anderer InterviewteilnehmerInnen sehen die Bekanntgabe gewisser Daten als eher unproblematisch. Bei der Angabe gewisser Daten, wie „Geburtsdatum“ oder „Wohnadresse“ bei Firmen oder Gewinnspielen hat eine Person „keine Bedenken“. (P20.1 #00:21:51-2# m) Eine andere Person gibt auch Kreditkartennummer und E-Mail-Adresse im Zuge eines Kaufes im Internet preis, dies „[...] ist eigentlich auch das einzige, was ich an Information weitergebe“. (P26.1 #00:29:11-6# m) Die Angabe der persönlichen E-Mail-Adresse, um Informationen (Newsletter) zu erhalten, wird von einer Person als akzeptabel empfunden. „Was mich interessiert. Da gebe ich sie auch weiter. Da habe ich auch kein Problem damit.“ (P26.1 #00:30:08-6# w) Auch eine andere Person empfindet die Weitergabe von persönlichen Daten, wie „Geburtsdatum und Adresse“ (P20.1 #00:23:06-2# m), um Vorteile beim Einkauf oder Gutscheine zu erhalten, als unproblematisch. (vgl. P20.1 #00:23:06-2# m) Eine weitere Person hat kein Problem damit, wenn eine Anwendung auf das Telefonbuch mit den persönlichen Kontakten zugreift: „Adresse, ein Name und ein Geburtsdatum

*kann wahrscheinlich jeder überall nachvollziehen wenn er will“.* (P20.1 #00:29:34-4# m) Eine andere Person findet es akzeptabel standortbezogene Daten preiszugeben, wenn ein Programm diese benötigt, um zu funktionieren. (vgl. P20.1 #00:07:34-2# m)

### 5.9.3 Datenschutz im Internet

Im Zuge der Fokusgruppen-Interviews wurde der Themenbereich „Datenschutz im Internet“ diskutiert. Viele der befragten Personen verbinden dieses Thema mit **dem Kauf von Waren oder Dienstleistungen im Internet**. Eine Person ist sich nicht sicher, inwieweit der Schutz bei Käufen im Internet gegeben ist, und vermeidet daher *„Käufe über das Internet“*. (P20.1 #00:09:39-8# m) Eine andere Person stellt darüber hinaus infrage, wie sicher etwa der Kauf von Flugtickets im Internet ist, und dass man *„bei gewissen Fluglinien [...] ein Ticket nur übers Internet bestellen“* kann und diese mit der Kreditkarte bezahlen muss. Bei der monatlichen Abrechnung kontrolliert die Person die Abbuchungen genau, *„weil mir ist es schon ein paarmal passiert, dass da Zahlungen drauf waren, die also gefälscht waren“*. (P20.1 #00:18:52-7# m) Eine Kontrolle der Abbuchungen erachtet die Person als sehr sinnvoll, da man damit einen *„größeren Schaden abwenden“* (P20.1 #00:18:52-7# m) kann. Eine andere Person versucht, Käufe im Internet immer mit der Zahlungsmöglichkeit *„per Rechnung“* zu tätigen, da sie den Kauf mit Angabe der Bankdaten als *„sehr kritisch“* betrachtet. (P24.1 #00:15:08-8# m) Das Bezahlen der Erlagscheine wickelt die Person über das Online-Banking ab und vermeidet somit die Kontodaten *„den Firmen“* weiterzugeben. (P24.1 #00:18:21-1# m)

*„Ich kaufe grundsätzlich übers Internet über Kreditkarte ein[...]“* (P24.1 #00:15:49-8# m), gibt eine andere Person an. Das Problem einer falschen Abbuchung hatte die Person erst einmal und wurde erst von der *„Kartenfirma“* darauf hingewiesen. (P24.1 #00:15:49-8# m) Eine andere Person, welche Käufe über das Internet (Amazon) getätigt hat, hatte *„[...]bis jetzt noch kein Problem“* (P26.1 #00:20:52-4# m) damit.

Eine befragte Person gibt an, öfter das Passwort zu ändern, um ihr eBay-Konto vor möglichen Angriffen zu schützen und die Sicherheit des Kontos zu erhöhen. (vgl. P26.1 #00:21:54-8# m)

Die **Bankgeschäfte/Kontoführung** über *„Online-Banking“* abzuwickeln erachtet eine der befragten Personen nicht als notwendig und erledigt Abbuchungen etc. *„persönlich“* direkt in ihrer Bankfiliale. (P26.1 #00:26:11-6# w) Durch die Absicherung in Bezug auf die Haftung, falls eine Fehlbuchung auf dem Konto stattgefunden hat, verwendet eine andere Person das *„Netbanking“* sehr gerne. *„Also darauf verlasse ich mich, und ich würde ohne Netbanking nicht mehr leben wollen.“* (P28.1 #00:12:28-2# w)

Trotz eventuell nicht vorhandenem Wissen über Datenschutz versuchen die befragten Personen, mit erhaltenen Informationen aus **Medien** ihre persönlichen Daten zu schützen. Eine Person gibt an *„irgendwo“* gelesen zu haben, dass wenn in der Adressleiste des Internetbrowsers dem *„http“* ein *„s“* angefügt ist, diese

Verbindung dann sicher ist. Sie achtet vor allem beim Online-Banking darauf, dass „https“ vorangestellt ist. *„Also da traue ich mich schon. Aber ohne s denke ich mir, lieber nicht.“* (P20.1 #00:37:45-1# w) Auch eine zweite Person achtet darauf, dass bei der Bank eine „Verschlüsselung“ der Website vorhanden ist. (P28.1 #00:09:38-6# w)

Neben den gesammelten Erfahrungen zur Verschlüsselung von Internetseiten wird auch auf die **Sicherheit des E-Mail-Kontos** geachtet. Eine Person merkt an, dass sie trotz erhöhter Sicherheitseinstellungen ihres E-Mail-Kontos noch immer *„[...]lauter Werbung“* erhält und stellt sich die Frage *„Wie kriege ich das weg“*. Um diese Information zu erhalten würde die Person gerne *„[...] Tipps und Tricks [...] auf meinem Computer“* haben. (P26.1 #00:33:09-5# m) Nicht nur die Überschwemmung mit Werbe-E-Mails ist unangenehm, sondern auch der Erhalt von gefälschten E-Mails von Banken. Eine Person hebt hervor, dass man auf die Schreibweise von Text und E-Mail-Adresse achten soll, um die Fälschung zu erkennen. Bei einer gefälschten E-Mail von der Bank *„ist dann gestanden, at, und dann komische Ziffern“* stellt die Person fest. Weiters merkt die Person an, dass man es *„früher gleich erkannt“* hat, *„weil sie nicht rechtschreiben konnten. Offensichtlich sind sie draufgekommen, [...] dass man nicht von vornherein das schon weiß“*. (P28.1 #00:09:03-8# w) Das Öffnen von E-Mails unbekannter Herkunft vermeidet eine Person. Es werden *„nur Mails“* aufgemacht, *„die ich kenne. Alle anderen drücke ich sofort weg.“* (P26.1 #00:26:53-7# m)

Eine weitere Person erzählt, dass sie während der Tätigkeit am Computer eine Aufforderung der Bundespolizei erhalten habe, *„100 Euro Strafe [zu] zahlen“*, da auf ihrem Computer strafbares Material sichergestellt wurde. Erst nach Bezahlung der Strafe würde der Computer wieder freigegeben. *„Jetzt habe ich sofort das lassen, und habe angerufen eben bei der Polizei.“* (P26.1 #00:23:41-4# m) Wie sich herausstellte war dieses Aufforderungsfenster mit einem Virus hinterlegt. Erst mithilfe eines *„Virestartprogramm[s]“* konnte der Computer wieder gestartet werden. (P26.1 #00:23:49-4# m)

Nach der Suche eines Weihnachtsgeschenkes auf Amazon hat eine andere Person immer wieder *„von Amazon die Mitteilung gekriegt, da gibt es jetzt wieder was Neues“*, obwohl sie *„nur einmal hinein geschaut“* (P 28.1 #00:06:11-2# w) hat. Die Suchanfrage wird gespeichert, an das gespeicherte Suchprofil angepasst und danach erhält man individuell zugeschnittene *„Angebote“* (P 28.1 #00:06:11-2# w), entweder per E-Mail oder in den Werbeanzeigen der verschiedenen Websites.

Das **Speichern von Daten** wie zum Beispiel Fotos in Cloud-Speicherdiensten wie Dropbox wird oft genutzt. Es bietet die Möglichkeit, Sicherungen der Daten zu erstellen und jederzeit und von überall aus auf die Daten zuzugreifen. Eine der befragten Personen verwendet Dropbox als Speicherort für Fotos und empfindet diese Funktion als angenehm, da man damit *„jederzeit [...] Fotos anschauen“* kann. Neben diesem Vorteil hat die Person aber auch Bedenken, dass die Bilder *„wo anders hinkommen“* und von anderen Personen gesehen oder genutzt werden könnten. (P24.1 #00:29:36-2# m) Auch eine andere Person äußert sich zu diesem

Thema und zieht in Betracht, „wenn man einfach irgendwann etwas reingestellt hat“, dass „das Internet“ diese Informationen und Daten speichert. (P24.1 #00:30:11-3# m)

#### 5.9.4 Datenschutz in sozialen Netzwerken

Beim Umgang mit persönlichen Daten und Posts bei **Facebook** beschreiben sich die befragten Personen als „sehr vorsichtig“ (P20.1 #00:38:50-6# m, P28.1 #00:16:42-0# w). Als Grundregel beim Umgang mit Facebook nennt eine der Interviewpartnerinnen „Denke drei Mal nach, bevor du was reinstellst“. (P28.1 #00:26:46-4# w)

Während einige der befragten Personen nur einige wenige private Daten veröffentlichen (vgl. P24.1), würden andere „überhaupt nichts“ auf Facebook bekannt geben (P26.1 #00:20:17-1# w). Eine der Interviewpersonen erklärt, dass sie selbst keine Inhalte veröffentlicht, sondern Facebook dazu nutzt um lesen zu können, „was die anderen schreiben“. (P20.1 #00:38:50-6# w)

Jene befragten Personen, die angeben Inhalte auf Facebook zu teilen, achten darauf wer auf Facebook mitlesen kann. „Es [Daten, Posts etc., Anm. d. A.] sehen nur meine Freunde, und ich akzeptiere als Freunde nur die, die ich persönlich kenne und die ich gut kenne“. (P28.1 #00:17:20-4# w) Eine der Interviewpartnerinnen, die Facebook aktiv nutzt und persönliche Inhalte teilt, hat ihre Privatsphäre-Einstellungen so gewählt, dass nur ihre Freunde „und nicht mehr die Freunde von Freunden [...]“ (P24.1 #00:21:12-2# m) ihre Aktivitäten mitverfolgen können. Eine andere Person hat auf Facebook nur Name und Geburtsdatum öffentlich gestellt, alle weiteren Inhalte wie Posts sind nur für ausgewählte Personen in Form einer geschlossenen Gruppe sichtbar (P26.1 #00:19:35-4# w).

Eine der befragten Personen erklärt, dass sie nur jene Daten angegeben hat, die nötig waren, um Facebook überhaupt nutzen zu können. „Alles, was drüber hinausgeht, gebe ich nicht her“. (P24.1 #00:21:55-5# m) Als Beispiel nennt die Person ihren Beziehungsstatus. Eine andere Person wiederum würde niemals bei Facebook posten, wann sie auf Urlaub fährt (vgl. P24.1). Auch hinsichtlich persönlicher Werte, Einstellungen wie beispielsweise Religionsbekenntnis und sensiblen Daten wie Bankdaten zeigen sich die befragten Personen vorsichtig. (vgl. P28.1 #00:16:42-0# w, P28.1 #00:25:08-5# w)

Einige der Interviewpersonen – obwohl sehr sorgsam im Umgang mit privaten Daten, Sicherheit- und Privatsphäre-Einstellungen etc. – fühlen sich hinsichtlich Datenschutz „machtlos“ (vgl. P26.1). „Und ich kann noch so gut auf meine Daten aufpassen, wenn sie mich in meinem Adressbuch haben und Facebook sie fragt [...], dürfen wir auf ihr Adressbuch zugreifen, bin ich automatisch ohne irgendwas beigetragen zu haben, auf irgendeinem Server“. (P26.1 #00:03:24-7# w) „Das habe ich absolut nicht in der Hand.“ (P28.1 #00:04:59-0# w) Apps, die auf Adressbücher zugreifen, werden von den InterviewpartnerInnen als Datenschutzproblem gesehen. Eine der befragten Personen erläuterte dieses Problem folgendermaßen: „In meinem Adressbuch stehen E-Mail-Adressen, Telefonnummern, Namen sowieso, oft auch Geburtsdaten,

*andere Bemerkungen, alles Mögliche. Und schon hat das der Facebook-Server ohne dass ich bei Facebook bin.“ (P28.1 #00:03:41-5# w)*

Die Machtlosigkeit hinsichtlich des Datenschutzes zeigt sich auch bei jener Interviewpartnerin, die bei Facebook ihren Wohnort nur deshalb angegeben hat, weil sie davon ausging, dass sie das „auch so wissen“. (P26.1 #00:19:35-4# w) Eine andere Seniorin findet es „ganz wichtig“, dass den Leuten bewusst wird, was mit veröffentlichten Daten passiert und wie sich diese verbreiten. „Wenn sie was löschen, sie glauben, sie haben es gelöscht, das ist ein Blödsinn. Weil das ist schon weiß ich wie viele 100 Male weiter gegangen. Das kann niemand mehr löschen.“ (P28.1 #00:25:08-5# w)

Die Verwendung von **WhatsApp** wird als gute Alternative zu normalen Textnachrichten gesehen, da die Anwendung nichts kostet und man nur eine WLAN-Verbindung benötigt. Das findet auch eine weitere befragte Person und meint, dass ihr „WhatsApp so ans Herz gewachsen“ ist. (P28.1 #00:39:44-6# w) Die Person findet die Anwendung sicherer als Facebook, da sich darin nur die eigenen Kontakte befinden und keine anderen Personen als die Beteiligten die Mitteilungen lesen kann. (P28.1 #00:39:59-2# w) Eine andere Person gibt aber zu bedenken, dass auch WhatsApp auf bestimmte persönliche Daten Zugriff hat. „Wenn ich ihre Telefonnummer habe, sagt mir WhatsApp, dass sie WhatsApp hat.“ (P28.1 #00:39:53-1# w)

### 5.9.5 Datenschutz bei Smartphones und Tablets

Ein wichtiges Thema hinsichtlich des Datenschutzes beim Smartphone sind die **Zugriffbestimmungen der verschiedenen Apps**. Um den Dienst einiger Apps überhaupt nutzen zu können, müssen bei der Installation bestimmte Zugriffe, wie zum Beispiel auf Standort, Telefonbuch, Fotos etc., erlaubt werden. Eine Interviewperson merkt dazu an, wenn man eine App runterlädt und die Daten abfragen will, „dann kann man überlegen, will man das oder nicht“. (P20.1 #00:24:31-8# m) Auch hat die Person Bedenken, dass man die „Bedingungen“ eigentlich durchlesen sollen, aber glaubt, dass das fast niemand macht, da es sich dabei um sehr lange Texte handelt. (P20.1 #00:25:24-5# m)

Eine Person ist der Verwendung einer eigenen App für Online-Banking gegenüber kritisch eingestellt, da es der Person als zu unsicher erscheint, Bankgeschäfte über das Smartphone abzuwickeln. „Das erscheint mir am Laptop zu Hause sicherer.“ (P28.1 #00:12:44-2# w) Die Person weiß nicht, ob das Online-Banking am Smartphone sicher genug ist und meint, mit dem Smartphone „durchsichtiger“ zu sein „als beim Laptop“. (P28.1 #00:12:56-2# w) Eine andere anwesende Person ist anderer Meinung und stellt fest, dass beide Geräte – sowohl Laptop als auch Smartphone – dieselbe Verbindung, nämlich das WLAN, nutzen. „Es ist eine Verbindung übers Internet, und das ist eine Verbindung übers Internet.“ (P28.1 #00:13:07-5# w)

Die Verbindung über ein **öffentliches WLAN-Netzwerk**, wie zum Beispiel im „Hotel“ (P28.1 #00:28:55-9# w) oder am „Flughafen“ (P28.1 #00:28:58-4# w) wird als kritisch und unsicher erachtet. Eine Person ist der Meinung, dass es somit ein „Hacker viel leichter hat“ an die persönlichen Daten zu gelangen. (P28.1 #00:28:51-0# w) Die Person würde auch gerne mehr Informationen erhalten, welche Anwendungen nicht in einem öffentlichen und freien WLAN-Netzwerk verwendet werden sollten. (P28.1 #00:29:04-2# w, #00:29:11-9# w)

## 5.10 Gebrauchsanleitungen

### Das Wichtigste in Kürze

- Es gibt sehr **heterogene Herangehensweisen** bei der ersten Inbetriebnahme sowie bei der Nutzung von Smartphones und Tablets (Gebrauchsanleitung lesen, andere Menschen, Learning by Doing etc.).
- Sowohl bei der **Erstinbetriebnahme** als auch im **laufenden Betrieb** wird der Ruf nach intelligenten, interaktiven, gut strukturierten und grafisch aufbereiteten **Gebrauchsanleitungen** laut.
- Es gibt den konkreten Wunsch nach **Hilfestellung durch andere Menschen** (in Kursen, durch Bekannte oder Verwandte).
- Die oftmals **technische (Fach-)Sprache** wird als Hürde beschrieben.

### 5.10.1 Formen und Verwendung

Die befragten Seniorinnen und Senioren sprachen im Rahmen der Interviews über unterschiedliche Formen von Gebrauchsanleitungen. Zum einen erwähnten sie **analoge Anleitungen** in gedruckter Form, zum anderen **digitale Versionen**, z. B. auf Datenträgern (CD, DVD etc.) oder über Online-Download beziehbar. Im Falle eines digitalen Formates kann es sich sowohl um eine Videoanleitung als auch um schriftliche Dokumente handeln. Zudem wurde auch eine Kombination von digitalen und analogen Gebrauchsanleitungen genannt – eine kurze analoge Anleitung mit den wichtigsten Funktionen im Überblick, und zusätzlich ein ausführlicheres, digitales Dokument (beispielsweise ein PDF) auf einem Datenträger oder zum Downloaden, das auch ausgedruckt werden kann. Auch Bildanleitungen wurden genannt. Weitere Formen von Gebrauchsanleitungen sind Bücher bzw. Fachliteratur und Websites. Auch „inoffizielle Gebrauchsanleitungen“, d. h. nicht von den HerstellerInnen zur Verfügung gestellte Inhalte und Hilfen, wie z. B. Online-Foren, Anleitungen zum Downloaden oder Videoanleitungen mit Audiokommentaren bzw. Kommentaren in schriftlicher Form, werden zur Problemlösung und Hilfestellung konsultiert. Diese sind oft von Privatpersonen erstellt worden.

Hinsichtlich der Verwendung von Gebrauchsanleitungen sind bei den befragten Seniorinnen und Senioren **unterschiedliche Nutzungsverhalten** erkennbar. Zum einen ist eine Gruppe zu identifizieren, die prinzipiell immer zuerst die Gebrauchsanleitung eines neu gekauften Gerätes liest, bevor sie es in Betrieb nimmt. Eine der Personen erklärt, dass sie „*sehr gern Gebrauchsanweisungen[...] liest, weil ich auch wissen will, wie das funktioniert und wie das aufgebaut ist*“. (P11 #00:22:23-7# m) „*Man kann bei Geräten so viel herausholen. [...] Da muss man halt*

dann durchlesen“ (P1 #00:36:37-3# m), begründete eine andere Person. Neben den Personen, die Gebrauchsanleitungen „gewissenhaft durcharbeiten“ (P3 #00:24:07-0# m) oder sich durch die Anleitungen „durchkämpfen“ (P8 #00:19:48-7# m), gibt es auch solche, die nur die wesentlichsten Funktionen, wie z. B. das Einschalten des Gerätes, in der Anleitung nachschlagen. Eine weitere Gruppe konsultiert die Gebrauchsanleitung erst dann, „wenn es von allein nicht geht“. (P8 #00:31:34-2# m) Zudem gibt es Personen, die aufgrund einer generellen Ablehnung gegenüber Gebrauchsanleitungen diese überhaupt nie verwenden. (P18.1 #00:04:10-7# w)

Neben Gebrauchsanleitungen wenden einige der befragten Seniorinnen und Senioren die Methode „**Learning by Doing**“ an, um den Umgang bzw. die Bedienung technischer Geräte zu erlernen. Dementsprechend geben Interviewpersonen an, Geräte, die „relativ selbsterklärend“ sind, zu bevorzugen (P18.1 #00:04:10-7# w). Der Lernprozess mittels Learning by Doing wird von den befragten Personen folgendermaßen beschrieben:

*„Learning by Doing, ich probiere was aus, vermute nur, das könnte das und das sein. [...] dann stimmt es nicht. Und vielleicht wenn ich Glück habe, stimmt es beim 3. Mal. [...] Aber man spielt sich halt sozusagen und probiert halt verschiedene Sachen.“ (P18.1 #00:04:10-7# w, #00:05:54-1# m)*

Während einige der befragten Personen bei der Nutzung von Smartphones oder Tablets aufgrund deren intuitiven Aufbaus keine Gebrauchsanleitung benötigen (vgl. P7 #00:36:33-7# m), reicht für andere „eine gute Bedienungsanleitung allein [...] trotzdem manchmal nicht aus“. (P21.1 #00:09:17-1# m) Besonders Personen ohne Grundlagenwissen sind „ohne Kurs oder ohne einen Berater mehr oder weniger hilflos“. (P15 #00:15:10-4# m) Eine der befragten Personen beschreibt den Umgang mit Smartphones bzw. Tablets als „ein ständiges Lernen, Lernen, Lernen, und Wiederholen. Weil immer wieder kommt etwas Neues dazu, und es ist wie bei einer Sprache, wenn man nicht ständig damit beschäftigt ist, dann hinkt man immer hinten nach, und man wird nie das komplett verstehen können“. (P21.1 #00:15:36-5# m)

Eine der befragten Personen bezeichnet „Learning by Doing“ als eine der besten Methoden, um den Umgang mit technischen Geräten wie Smartphones oder Tablets zu lernen. Der Meinung einer der Interviewpersonen zufolge ist ein „Gerät wirklich gut durchdacht, wenn es ohne Manual [Gebrauchsanleitung] bedienbar ist“. (P8 #00:32:18-9# m)

## 5.10.2 Allgemeine Kritik

*„Die Gebrauchsanweisungen sind in der Regel alle ziemlich kompliziert.“  
(P17 #00:54:09-0# m)*

Die befragten Seniorinnen und Senioren äußern Kritik an Gebrauchsanleitungen vor allem hinsichtlich deren **Aufbau, Übersichtlichkeit und Benutzungsfreundlichkeit**. Auch dass beigelegte Gebrauchsanleitungen oftmals zu dürrtig sind, wird als Kritikpunkt angesprochen. Hinsichtlich der Benutzungsfreundlichkeit von Gebrauchsanleitungen wird bemängelt, dass diese oftmals in „computerdeutsch“ verfasst und für „Computermenschen“ konzipiert seien (P27.1 #00:19:41-1# m und #00:20:52-1# m). Für das Lesen einer Gebrauchsanleitung braucht man einigen der befragten Personen zufolge „*zumindest ein technisches Verständnis*“ und sollte „*die Ausdrücke kennen*“. (P8 #00:13:27-5# w) Eine andere Interviewperson meint, „*man muss erst mal lernen, Beschreibungen zu lesen*“ (P12 #00:12:12-8# w). Die Verwendung von englischen Fachbegriffen stellt für einige der Seniorinnen und Senioren ein zusätzliches „*Hindernis*“ dar (P13 #00:40:18-3# m). Ein weiterer Kritikpunkt ist der nicht benutzungsfreundliche Aufbau. Selbstverständliches sei einfach zu finden und ausführlich beschrieben. Bei konkreten Problemen werde es jedoch kompliziert, die Antwort zu finden. „*Und wenn das dann irgendwo ist, dann ist das noch dazu irgendwie verschachtelt. Also z. B. da steht so, und siehe dort. Dann schaue ich dort. Und dort steht wieder: siehe da.*“ (P21.1 #00:09:54-1# m)

## 5.11 Schwierigkeiten bei der Nutzung von Smartphones und Tablets

### Das Wichtigste in Kürze

- Viele Seniorinnen und Senioren sind der Meinung, dass sie beim Umgang mit Smartphones und Tablets vor **größeren Herausforderungen** stehen **als jüngere Generationen**.
- **Fehlende Grundkenntnisse** im Umgang mit mobilen Endgeräten stellen eine große Hürde für Seniorinnen und Senioren dar.

### 5.11.1 Smartphones

Einige der befragten Seniorinnen und Senioren sind der Meinung, dass es für Personen, die sich „*irgendwann mal damit beschäftigt haben*“ generell schwieriger ist den Umgang mit Smartphones zu lernen als für „*Natives, die sich von ihrer Geburt an*

damit beschäftigen“. (P24.1 #00:40:12-2# m) Erst „wenn man es dann öfters macht, weiß man, wie es geht“. (P19.1 #00:09:40-4# w)

Zum Teil **fehlen den befragten Personen jegliche Grundkenntnisse** zu Smartphones, deren Bedienung und Anwendungsmöglichkeiten. Die befragten Personen berichten oft über Schwierigkeiten beim Ein- und Ausschalten von WLAN, GPS oder dem Smartphone selbst: „*Ich habe nicht gewusst, wie ich es ausschalte.*“ (P27.1 #01:03:36-6# w) Auch das Installieren von Updates und die Datensicherung stellt die Seniorinnen und Senioren vor Herausforderungen: „*Manchmal kommt synchronisieren. Ich weiß überhaupt nicht, was das bedeutet.*“ (P18.1 #00:59:44-8# w) Aber auch Personen, die bereits Erfahrung mit der Bedienung von Smartphones gesammelt haben, berichten von Problemen oder Fehlfunktionen, die sie sich nicht erklären bzw. beheben können. „*Ich habe es probiert und probiert und es ist mir nicht gelungen. [...] Und mich hat es persönlich geärgert, weil wir gedacht haben, es kennt sich schon jeder so gut aus, das gibt's doch nicht.*“ (P19.1 #00:05:55-0# w) Eine andere Person erzählt „*Da ist die App immer wieder 45 Minuten wunderbar gegangen. Und dann alle fünf Minuten hat es sich wieder ausgeschaltet.*“ (P 25.1 #00:11:59-8# m)

Bestimmte Anwendungen und Funktionen werden von manchen der befragten Personen grundsätzlich mit der Begründung „*ich kenne mich nicht aus.*“ (P27.1 #00:55:09-4# w) abgelehnt.

Hinsichtlich Apps kritisieren die befragten Personen, dass diese oftmals nicht benutzungsfreundlich gestaltet sind. Zudem wurde Ärger darüber geäußert, wenn beispielsweise nicht dabeisteht, „*ob das kostenpflichtig ist oder nicht*“ (P27.1 #00:34:05-7# m).

Befragte Seniorinnen und Senioren berichten von **Fehlfunktionen** „*Egal, ob ich auf die Grüntaste tippe, oder ob ich zu ziehen versuche, es nimmt einige Male das Gespräch an, und einige Male nicht.*“ (P25.1 #00:11:08-3# m) Eine weitere Person erzählt, dass nicht alle Anrufe zu ihr durchkommen. „*Das merke ich dann, wenn ich gefragt werde: was ist, ich habe dich angerufen, was ist los?*“ (P25.1 #00:11:59-8# m) Auch im Hinblick auf die Bedienung im allgemeinen Sinne werden Probleme erwähnt und Kritik geäußert. Eine Person findet es beispielsweise unpraktisch, dass die Bedienung von Apps und Smartphones unterschiedlich sein kann. Um einen Anruf entgegenzunehmen, muss „*von links nach rechts*“ gewischt werden. Bei bestimmten Apps hingegen ist ein gezieltes Ablehnen oder Annehmen möglich. Die Person erklärt das Problem folgendermaßen: „*Und wenn eine App läuft, dann habe ich dort „Annehmen“ oder „Ablehnen“. Und das Ablehnen ist jetzt links. Wenn ich jetzt von links nach rechts schieben will, habe ich schon abgelehnt.*“ (P25.1 #00:14:53-1# m)

Den Smartphone-Bildschirm beschreiben einige der befragten Personen als „*zu klein*“ (P27.1 #00:05:16-0# w) oder die eigenen Finger als „*zu groß.*“ (P27.1 #00:50:57-3# w) Dies führt zu **Fehlbedienungen** wie „*Verdrücken*“ (vgl. P27.1 #00:50:45-8# m) oder hindert die Personen daran, bestimmte Funktionen nutzen zu

können, z. B. SMS schreiben, „weil ich das nicht mehr so sehe dann“. (P19.1 #00:12:20-1# m) Eine andere Person will bzw. kann das Smartphone nicht als Navigationshilfe nutzen, weil ihr „die Anzeige viel zu klein“ ist. (P23.1 #00:05:21-5# m)

Einige der befragten Seniorinnen und Senioren äußern **Sicherheitsbedenken**. Zum einen hinsichtlich der Gerätesicherheit, beispielsweise Viren (vgl. P26.1 #00:23:05-4# m), zum anderen hinsichtlich der persönlichen Sicherheit. Als konkretes Beispiel werden von einer Seniorin Ortungsdienste genannt, „weil man ja dadurch meinen Standort immer weiß, wenn ich das verwende.“ „Eben dass jemand weiß, ich bin nicht zu Hause und könnte einbrechen.“ (P28.1 #00:20:15-5# w, #00:20:45-7# w)

### 5.11.2 Tablets

Die Hindernisse bei der Nutzung eines Tablets sind den Schwierigkeiten, welche bei der Nutzung eines Smartphones auftreten, sehr ähnlich. Die Funktionen und Anwendungen sind an und für sich mit der Bedienung eines Smartphones zu vergleichen. Wird bereits ein Smartphone verwendet, empfinden die Personen das Bedienen eines Tablets als leicht.

Eine Person beschreibt ein Problem, welches bei der Verwendung der E-Book-Funktion des Tablets besteht. Es ist nicht ersichtlich, wie gewünschte Bücher beschafft bzw. heruntergeladen werden können, was daher für die Person schwierig durchzuführen ist. Am meisten Kopfzerbrechen bereitet das „Draufspielen“ der Daten vom Computer auf das Tablet. Das Betriebssystem „Android“ hat „einen eigenen Modus“, den die Person aber aufgrund der seltenen Verwendung „wieder vergessen“ hat. Die Person merkt an, dass es oft die einfachen Sachen und Funktionen sind, die Schwierigkeiten bereiten. (P11 #00:48:05-1# m)

## 5.12 Wünsche

### Das Wichtigste in Kürze

- Die Wünsche bezüglich der **technologischen Entwicklungen** sind **vielfältig**, unter anderem werden weiterentwickelte App-Shops, spezielle Apps und stärkere Akkus gewünscht.
- Seitens der SeniorInnen besteht ein starker Wunsch nach **zielgruppengerechter Beratung** und einem **abgestimmten Kursangebot**.
- Sich über den Schutz der eigenen Daten zu informieren, sei laut den Befragten vielfach aufwändig. Es besteht der Wunsch nach klaren und kurzen Datenschutzhinweisen.
- SeniorInnen wünschen sich **kurze, verständliche** und **grafisch aufbereitete Gebrauchsanleitungen**.

Im Rahmen der qualitativen Fokusgruppen-Interviews wurden die UntersuchungsteilnehmerInnen unter anderem zu ihren **Wünschen** bezüglich verschiedenster Themenfelder im Kontext der Smartphone- und Tabletnutzung befragt. In den folgenden Kapiteln werden die geäußerten Wünsche bezüglich „technologischer Entwicklungen“, „Beratungsangeboten“, „Datenschutz“ und „Gebrauchsanleitungen“ dargestellt.

### 5.12.1 Zu technologischen Entwicklungen

Eine der befragten Personen würde sich wünschen, *„wenn es diesen App-Store zu öffnen gibt, dass da verschiedene Apps eben angeführt sind, und wenn man eines antippt, dass erklärt wird, was dieses App kann, und wofür es steht. [...] Darüber hinaus aber eine Broschüre, wo vielleicht ergänzend immer wieder Apps dargestellt und beschrieben werden“*. (P20.1 #00:45:55-3# m) Eine andere Person hätte gerne eine *„App am Handy, wo Aktionen für Senioren und aktuelle Veranstaltungen sind“*, Ausflüge beispielsweise und eine Erklärung dazu (P26.1 #00:48:23-1# w, #00:48:45-2# w).

Hinsichtlich Gebrauchsanleitungen werden ebenfalls Wünsche geäußert. *„Jedes Gerät hat mit einer entsprechenden Gebrauchsanleitung versehen zu sein“* (P20.1 #00:44:18-8# m), meint eine der Interviewpersonen. Eine der Personen hätte die Gebrauchsanleitung gern direkt auf dem Smartphone. *„Da wäre es eben praktisch, wenn man es übers Handy ablesen kann.“* Zusätzlich wird ein Inhaltsverzeichnis in *„Papierform“* (P20.1 #00:46:36-9# m) gewünscht.

Als Wunsch äußert einer der Senioren „*stärkere Akkus, damit man nicht jeden Tag oder spätestens jeden zweiten Tag das Smartphone wieder aufladen muss. [...] Es sollte Akkus geben, die mindestens eine Woche halten*“. (P24.1 #00:03:12-3# m)

Als Vorschlag für eine App, die speziell Seniorinnen und Senioren ansprechen soll, wird eine App für Tablet oder (Stand-)Computer genannt, „*wo die ganzen Notfallnummern drinnen sind. [...] Wenn du die App anklickst, kommen die Nummern, klick, und im Notfall hast du sie sofort*“. Weiterführend wird „*ein Alarmsystem, was sich einschaltet, wenn diese Person in Gefahr gerät*“ genannt. Das Smartphone sollte dabei von alleine registrieren, wenn „*der Mensch [...] in Gefahr*“ ist. (P26.1 #00:38:56-4# w, #00:40:13-2# w) Als weitere Idee wird „*eine Art Notfalltaste*“ genannt. „*Die Taste wählt sich selber ins Netz ein, und verständigt halt irgendwen*“. (P26.1 #00:48:07-0# m)

### 5.12.2 Zu Beratungsangeboten

Beratungen für Seniorinnen und Senioren werden von einigen der befragten Personen als notwendig befunden, unter anderem um „*die Schwellenangst zu nehmen*“. Mit „Schwellenangst“ ist die Angst davor gemeint, sich „*überhaupt mit solchen Geräten auseinander zu setzen*“ sowie „*die Schwellenangst vor sozialen Netzwerken*“. (P28.1 #00:36:09-1# w) Einer der befragten Personen zufolge benötigen Personen, die bisher nur wenig Erfahrung im Umgang mit Smartphones haben, grundsätzlich „*einen Kurs, zwei Stunden, und Unterlagen, Kursunterlagen, und Schritt für Schritt verständlich*“ (P21.1 #00:11:29-3# w), um solche Geräte richtig bedienen zu können.

Es wird Kritik geäußert, dass die MitarbeiterInnen in Mobilfunkshops für Beratung „*überhaupt nicht zuständig*“ sind (P18.1 #00:10:54-8# w). Eine Person meint dazu: „*Das Geschäft wird mir das empfehlen, wo es mehr verdient. [...] Also objektive Beratung muss man wahrscheinlich PC-Zeitungen lesen*“. (P18.1 #00:49:41-5# w)

Vermeehrt wird von den befragten Seniorinnen und Senioren der Wunsch nach Einführungskursen für den allgemeinen Umgang mit Smartphones bzw. nach Beratungen zu konkreten Problemen von Mobilfunkanbietern geäußert (vgl. P27.1 #00:29:32-4#, P28.1 #00:36:37-6#). Befragte geben an, für einen derartigen Service auch etwas zu bezahlen. „*Ich denke mir, bis 50 Euro wenn es ist. Für mehr dann halt für zwei, drei Stunden. [...] Aber ich wäre schon bereit, denke ich mir, wenn ich dann weiß, was ich mit dem Handy machen kann*“. (P27.1 #00:30:13-3# w) Hingegen würden sich andere wünschen, dass ein derartiges Service im Preis „*inbegriffen wäre. Weil sie verdienen ja genug*“. (P28.1 #00:36:39-4# w, #00:36:42-8# w) Beim Kauf von Geräten wünschen sich die Seniorinnen und Senioren mehr als nur ein Gespräch über den Vertrag, sondern auch weiterführende Informationen, beispielsweise zu den Unterschieden „*zwischen einem Apple und einem Android*“, und dass einem „*das Gerät erklärt wird in einfachen Schritten*“. (P18.1 #00:48:12-9# w) Als Vorgehensweise bei einer Beratung in einem Mobilfunkshop wird von einem

Senior Folgendes vorgeschlagen: *„Wo man sich anmelden kann, und bekannt geben, welches Problem man mit einem Mitarbeiter besprechen möchte. [...] Dass der einschätzen kann, ok für das brauche ich 15 Minuten und da werden Termine entsprechend vergeben.“* (P20.1 #00:54:20-5# m) Ein weiterer Vorschlag als mögliche Beratungsleistung von Mobilfunkanbietern sieht vor, dass für interessierte Personen *„zu gewissen Zeiten [...] Schulungen“* (P20.1 #00:54:43-9# m) angeboten werden.

Hilfestellung bei der Bedienung von Smartphones und Tablets bekommen die befragten Personen außerdem von Freunden oder Verwandten. *„Ich habe [Markenname]. Und ja, ich hatte ja meinen Schwiegersohn, der hat mir geholfen beim Einsteigen.“* (P18.1 #00:50:31-1# w)

Gebrauchsanleitungen werden von den befragten Personen ebenfalls als Hilfestellung empfunden. *„Und wenn man sich dann die Mühe macht, und die Bedienungsanleitung ausgiebig studiert, dann müsste es im Großen und Ganzen funktionieren, dass man das Gerät einstellen kann.“* (P21.1 #00:03:59-7# m). *„Die beste Bedienungsanleitung ist nie so gut wie die mündliche Erklärung eines Fachmanns“* und gezielte Beratung bzw. Hilfestellung von konkreten Problemen *„geht viel schneller und ist viel genauer“* (P23.1 #00:21:18-6# m, #00:21:43-3# m), meint hingegen eine andere Person. Eine Seniorin berichtet von Senioren-Informatikkursen für das Internet, bei dem eine Freundin von ihr ehrenamtlich tätig war (P28.1 #00:41:20-9# w).

### 5.12.3 Zum Datenschutz

Oftmals sind die Datenschutzrichtlinien der verschiedenen genutzten Dienste sehr lange und teilweise unverständlich geschrieben. Eine der befragten Personen gibt an, dass sie sich diese Richtlinien zum Schutz ihrer persönlichen Daten nicht durchliest. (P26.1 #00:31:25-7# m) Wären diese Bedingungen aber kürzer, würde die Person diese auch durchlesen. Die *„Erklärungen für Apps z. B., oder eben auch für den Datenschutz“* für das Smartphone sind zu lange. (P26.1 #00:31:49-6# m) *„Wenn das kürzer und erklärt ist, das wäre schon gut.“* (P26.1 #00:31:58-9# m) Neben der Länge dieser Erklärungen und Richtlinien findet die Person auch, dass sie *„paragraphenmäßig“* verfasst sind, und um diese Beschreibungen verstehen zu können, müsste *„man ein Anwalt sein“* (P26.1 #00:32:10-8# m) Diese Ansicht teilt auch eine andere befragte Person. Die Person liest sich die Bestimmungen und Erklärungen zwar durch, aber ist der Meinung, dass diese viel zu lange sind. Es wäre hilfreich, wenn sie *„knapp und deutlich“* geschrieben wären. (P26.1 #00:32:48-9# w)

Neben der deutlicheren und kürzeren Ausführung der Beschreibung von Anwendungen und Datenschutzrichtlinien wären auch Informationsveranstaltungen für die Bedienung von technischen Geräten, darunter auch das Smartphone, hilfreich.

„Vielleicht könnte man die Firmen, die Smartphones und das verkaufen, dass die z. B. vom Hersteller, wenn wir in ein Geschäft gehen, uns ein Smartphone kaufen, dass wir z. B. einen Zettel bekommen, wo in den nächsten zwei Monaten oder was Infoveranstaltungen von diesem Betreiber sind.“ (P28.1 #00:36:37-6# w)

Dieser angebotene Service sollte laut einer Befragten „im Preis eigentlich inbegriffen“ sein. (P28.1 #00:36:39-4# w)

Eine Person erzählt von ihrer Arbeit mit „Safer Internet“ und den gemeinsam organisierten Informationsveranstaltungen für LehrerInnen in Bezug auf Safer Internet und was Kinder beachten sollten. Die Person findet es wichtig, dass man rechtzeitig informiert wird. (P28.1 #00:23:15-1# w) Diese gut aufbereiteten Informationsbroschüren von Safer Internet könnten auch wichtig für Seniorinnen und Senioren sein. „Die haben sich da wirklich sehr bemüht, die Punkte hinein zu schreiben, wo man aufpassen muss. Und ich denke mir, das sollte man vielleicht nützen, wenn es da eh schon was gibt.“ (P28.1 #00:23:41-3# w) Eine andere Person denkt ebenfalls, dass diese Informationen für Seniorinnen und Senioren sehr hilfreich sein könnten, „weil ja die mit dem Internet und diesen technischen Dingen nicht so bewandert sind“. (P28.1 #00:23:50-8# w)

Der Erhalt von Spam-Mails und wie man sieht, ob es sich bei diesen Mitteilungen um Spam-Nachrichten handelt, würde eine der befragten Personen gerne näher thematisiert und beschrieben haben. Informationen, wie man den „Absender kontrollieren“ kann, wären hilfreich. Für eine andere Person wären Informationen zur Sicherheit und wie sie auf Facebook richtig kommunizieren kann, hilfreich, „[...]damit ich da nicht, [...] mit der ganzen Welt kommuniziere“. (P28.1 #00:26:01-0# w)

Die Frage, ob es seriöse Stellen gibt, bei denen man Informationen zum Datenschutz erhält, antwortet eine befragte Person „Ich würde sagen, die gibt es nicht, diese seriöse Stelle“. (P20.1 #00:33:21-3# m) Die Person ist der Meinung, dass die Entwicklung von Sicherheitsmaßnahmen und Techniken, um diese zu umgehen, parallel entstehen, und es somit immer die Möglichkeit gibt, die Sicherheitsmaßnahmen zu umgehen. (P20.1 #00:33:21-3# m)

Als „vertrauenswürdige Stelle für Sicherheit“ und als Anlaufpunkt für Konsumentinnen und Konsumenten sieht die Person zum Beispiel „[...]eine Stelle in der Wirtschaftskammer“ – eine „offizielle Stelle“ die Auskunft darüber gibt, welche Sicherheitsmaßnahmen vorhanden sind und welche eine Person selbst vornehmen kann bzw. beachten sollte. (P20.1 #00:52:19-7# m) Stellt eine Seite wie zum Beispiel „Amazon“ klar, dass die persönlichen Daten sicher sind, dann „vertraut man eigentlich dem“, stellt eine andere Person fest. (P26.1 #00:31:00-3# m)

#### 5.12.4 Zu Gebrauchsanleitungen

Allgemein sollten Gebrauchsanleitungen „kurz“, „bündig“ und „grafisch gut aufbereitet sein“ (P18.1 #00:12:05-2# w). Analoge Gebrauchsanleitungen sollten ein handliches Format haben, damit diese auch mitgenommen werden können. Die befragten

Personen wünschen sich Gebrauchsanleitungen mit Bildererklärungen, „*wo du siehst, aha das ist für das und das ist für das*“. (P10 #00:13:15-8# w) und Schritt für Schritt-Erklärungen.

Um Informationsüberflutungen zu vermeiden und die Suche nach konkreten Themen zu erleichtern, wünschen sich die Personen gut strukturierte, intelligente Gebrauchsanleitungen, die gezielt Informationen ausgeben. Als Möglichkeit nannten die befragten Personen beispielsweise ein Stichwortverzeichnis (P20.1 #00:44:18-8# m) oder „*[...] ein Suchfeld, wo ich einen Begriff eingabe, dazu möchte ich jetzt eine Information haben, und dann kann das natürlich schon umfangreicher sein. Aber trotzdem klar und verständlich, und so gut es, so kurz es geht*“. (P18.1 #00:14:16-0# w) Auch eine Ordnerstruktur mit Überbegriffen, die, wenn sie angeklickt werden, weiterführende Begriffe oder Informationen ausgeben, wird als hilfreich erachtet.

Als weitere Idee wurde eine in Programme und Funktionen integrierte Gebrauchsanleitung genannt. „*Also ich würde mir wünschen [...] dass, wo immer man was verstellen kann, dass man [...] wo hin klickt, und dann ein Fenster aufgeht und mir erklärt, was das ganz genau ist.*“ (P18.1 #00:04:10-7# w)

Hinsichtlich Tablets und Smartphones wollen einige der befragten Personen keine analogen Gebrauchsanleitungen „*Also nur nichts Schriftliches, was man noch dazu bekommt, wo ich jetzt wieder blättern muss.*“ (P18.1 #00:19:38-4# w). Vielmehr sollte die Gebrauchsanleitung in das Gerät integriert sein, beispielsweise in Form einer App, die bereits auf dem Gerät vorinstalliert ist. Als weitere Idee nennen die Interviewpersonen interaktive Gebrauchsanleitungen, die mit eigenen Notizen ergänzt werden können. Um eine Informationsüberflutung zu vermeiden, sollte die Möglichkeit bestehen, nur zu ausgewählten Funktionen, welche für die Nutzerin/den Nutzer von Interesse sind, Informationen zu erhalten. „*Dass ich vorher sage: aha das interessiert mich, das interessiert mich, und das. Und dann werde ich dort hin geleitet. Und nicht immer durch das ganze Programm.*“ (P21.1 #00:16:00-5# m)

## 6 Usability-Tests und begleitende Befragung

### 6.1 Zielsetzung

Der Begriff „**Usability**“ bezeichnet die Benutzungsfreundlichkeit bzw. die einfache Bedienbarkeit von Geräten und Softwareanwendungen. Dabei geht es nicht nur um eine komfortable Benutzung, sondern auch um die Unterstützung der NutzerInnen bei der Bedienung (vgl. Sarodnick und Brau 2011: 19). Die Usability ist ein Teil der Nutzungserfahrung bzw. treffender des Nutzungserlebnisses („User Experience“). Die „**User Experience**“ erweitert die Usability um die Dimensionen der Vor- und Nachnutzung. Bei der Vornutzung handelt es sich um die Annahmen und Vorstellungen über die Nutzung, die NutzerInnen vor der tatsächlichen Nutzung treffen. Bei der Nachnutzung geht es um die Akzeptanz oder Ablehnung des Produkts nach der eigentlichen Nutzung (vgl. ebd.: 22).

Oft wird zur Begriffsbestimmung auch auf die Definition der Internationalen Organisation für Standardisierung zurückgegriffen: „Usability eines Produktes ist das Ausmaß, in dem es von einem bestimmten Benutzer verwendet werden kann, um bestimmte Ziele in einem bestimmten Kontext effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.“ (DIN Deutsches Institut f. Normung e.V. 2006a).

Bei den im Rahmen der vorliegenden Studie durchgeführten **Usability-Tests** ging es darum, Hürden in der Usability zu ermitteln, mit denen Seniorinnen und Senioren bei der Benutzung von Smartphones und Tablets konfrontiert sind. Von Interesse waren dabei einerseits mögliche Probleme bei der Benutzung von **Apps**, andererseits mögliche Probleme bei der **Inbetriebnahme** der Geräte. Begleitend wurde eine Befragung durchgeführt, bei der unter anderem nach der Priorität von verschiedenen App-Funktionalitäten gefragt wurde.

### 6.2 Methode

#### 6.2.1 Thinking Aloud-Tests

Alle Usability-Tests wurden als sogenannte „Thinking Aloud-Tests“ durchgeführt. „Thinking Aloud“ ist die meistgenutzte Methode in der Usability-Forschung und wird von Jakob Nielsen als die wahrscheinlich wertvollste Usability-Engineering Methode bezeichnet (vgl. Nielsen 2012).

Im Zentrum der durchgeführten Thinking Aloud-Tests steht die einfache Bedienbarkeit von Produkten. **Es soll überprüft werden, ob das Produkt so gestaltet ist, dass es der Zielgruppe einfach möglich ist, die vorgesehenen Funktionen zu nutzen.** Hierfür werden den Testpersonen in einer kontrollierten

Umgebung Aufgaben („**Szenarios**“) gestellt, die es anhand des Testgerätes (PC, Smartphone etc.) zu lösen gilt. Während der Lösung der Aufgabenstellungen werden die Testpersonen aufgefordert, ihre **Gedanken laut** zu artikulieren. Dadurch ist es möglich, bei der Testauswertung auf mögliche Gründe für das Scheitern an den Aufgabenstellungen sowie auf den prinzipiellen Gedankengang der Testpersonen zu schließen. Jegliche positive oder negative Design-Aspekte, auf die die Testpersonen entlang ihres Lösungsweges stoßen, werden dadurch einfach und schnell sichtbar gemacht.

Neben der Testleiterin/dem Testleiter, die/der die Testperson durch den Thinking Aloud-Test führt und die Aufgabenstellungen erklärt, gibt es auch eine Beobachterin/einen Beobachter, die/der die Handlungen und Emotionen der Testperson schriftlich festhält (vgl. Sharp et al. 2007: 646).



**Abbildung 7:** Usability-Test mit Smartphone

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden folgende **32 Thinking Aloud-Tests** durchgeführt:

- 18 App-Tests im Labor (9 in Wien und 9 in Klagenfurt);
- 6 App-Tests Outdoor (in Wien);
- 8 Inbetriebnahme-Tests im Labor (4 in Wien und 4 in Klagenfurt).

Zusätzlich zu den Thinking Aloud-Tests wurden **begleitende Interviews** durchgeführt. Dabei wurden neben den o.g. Testpersonen drei weitere Personen befragt, insgesamt also 35 Seniorinnen und Senioren. In diesen Interviews wurden v. a. die von den SeniorInnen bevorzugten App-Funktionalitäten ermittelt.

Als Testgeräte wurden im Rahmen der Thinking Aloud-Tests ein **iPad Mini** (Tablet) und ein **Samsung Galaxy S3** (Smartphone) genutzt, um sowohl Apple- als auch Android- Betriebssysteme/Firmware abzudecken. Es wurde mit der Android-Version 4.3 und iOS 7.0.6 getestet. Die Hälfte der Tests wurde mit dem Android-, die andere Hälfte mit dem Apple-Gerät durchgeführt. Alle Tests wurden mit einer Videokamera mit eingebautem Mikrophon aufgezeichnet.



**Abbildung 8:** Die Testgeräte

## App-Tests

In Wien und in Klagenfurt wurden mit jeweils 9 Testpersonen (vier männlich, fünf weiblich) **App-Tests im Labor** durchgeführt; in Wien im Zeitraum vom 19. bis 21. Februar 2014, in Klagenfurt im Zeitraum vom 26. bis 28. Februar 2014.

In den insgesamt 18 App-Tests wurden mehrere Funktionen von jeweils sieben bis neun Apps getestet und die Hürden aufgezeichnet, auf die die Testpersonen bei der Erfüllung der Aufgaben stießen.

Um in unterschiedlichen Umgebungssituationen zu testen, wurden in Wien sechs weitere **App-Tests outdoor** durchgeführt (Währinger Straße / Währinger Gürtel). Die Witterungsbedingungen waren sehr unterschiedlich, sodass auch Elemente wie z. B. Blendung, Regen sowie unterschiedliche Umgebungsgeräusche zum Tragen kamen. Folgende Witterungssituationen waren bei den einzelnen Tests:

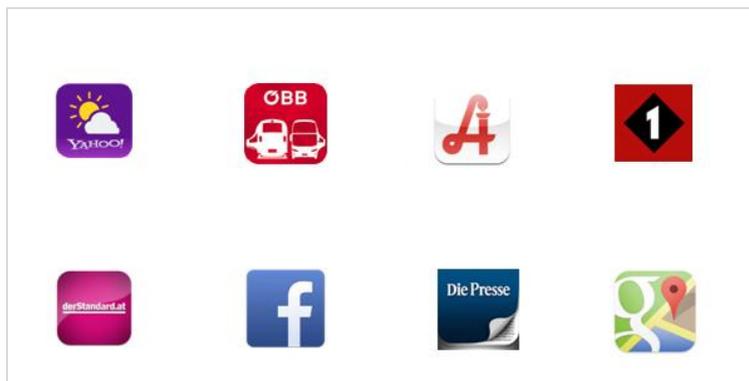
1. Sonnenschein;
2. Sonne/Wolken;
3. mittelstarker Regen;
4. Regen/Straßenbahn;
5. Sonne/Wolken;
6. Sonnenschein.

Die Outdoor-Tests wurden im Zeitraum vom 14. bis 24. April 2014 in Wien durchgeführt.

Die **Auswahl der Apps** erfolgte aufgrund einer Umfrage im Netzwerk der AutorInnen. Darüber hinaus wurde gezielt nach Apps gesucht, um konkrete Usability-Fragestellungen aus der Literatur zu überprüfen, beispielsweise ob es stimmt, dass ältere Menschen häufig Probleme mit zu nahe beieinander liegenden Navigationselementen haben.

In jedem Test wurde mit sieben bis neun Apps getestet, die aber nicht immer die gleichen waren (siehe Abbildung 9). Mit folgenden Apps wurde getestet:

- Yahoo Wetter App;
- ÖBB Scotty (Fahrplan);
- Apotheken-App;
- Ö1-App (Radio);
- derstandard.at (Tageszeitung);
- Facebook;
- Die Presse (Tageszeitung);
- Google Maps;
- Behindertenparkplatz-App;
- Einfache Einkaufsliste;
- Vienna Parking (Parkscheine kaufen, nächstes Taxi/Citybike);
- Fun with Animals (Memory-Spiel);
- Fruchtflye (öffentliche Obstbäume finden).



**Abbildung 9:** Eine Auswahl der getesteten Apps

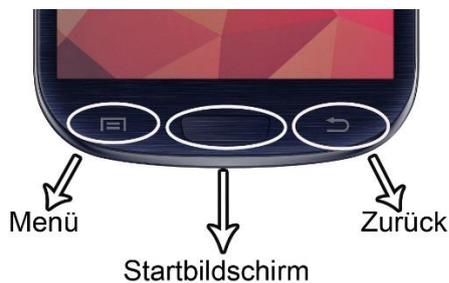
Bei den sechs Outdoor-Tests wurden Apps getestet, die für unterwegs nützlich sein können. Dabei handelte es sich um „Vienna Parking“ (Parkschein kaufen, nächstes Taxi/Citybike finden), „Fun with Animals“ (Memory-Spiel), „Die Presse“, „Google Maps“, „Facebook“ und „Fruchtflye“ (öffentlich zugängliche Obstbäume finden).

Zu Beginn jedes Tests wurde den Testpersonen der Testablauf erläutert, der neben der Befragung darin bestand, dass sie im Zuge des Tests einige Aufgaben („Szenarios“) lösen sollten (vgl. Tabelle 1). Typische Szenarios der Labor-Tests sind in Abbildung 12 dargestellt. Alle Testaufgaben (Labor und Outdoor) befinden sich im Anhang.

Testablauf
Begleitender Fragebogen Teil 1
Testszenario 1
Testszenario 2
Testszenario 3
...
Testszenario 7 (9)
Begleitender Fragebogen Teil 2

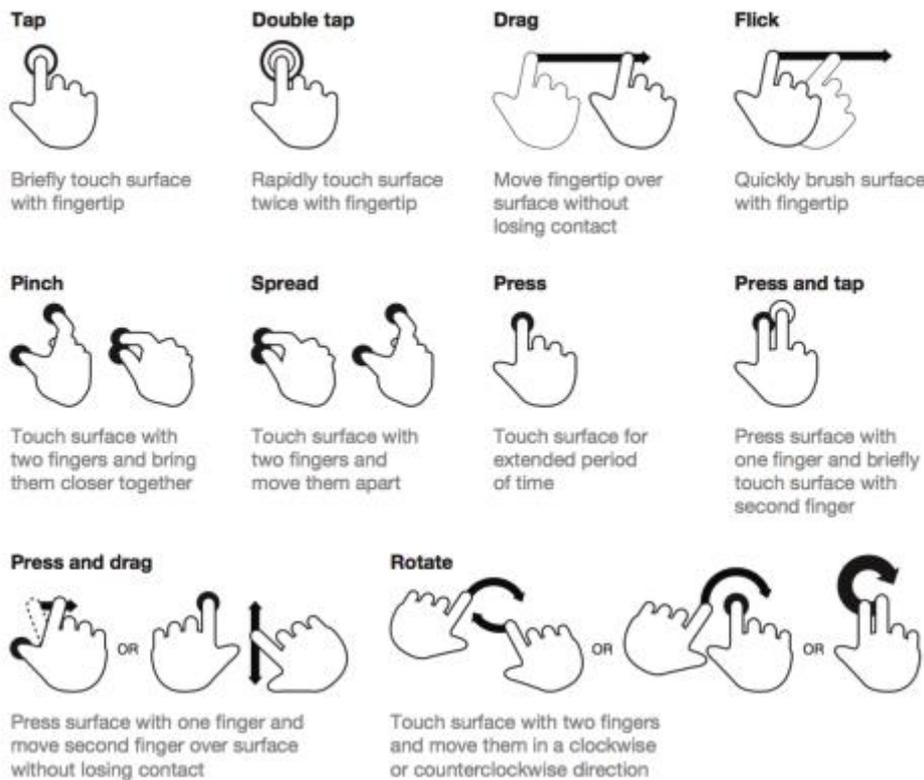
**Tabelle 1:** Testablauf Usability-Tests und Begleitfragen

Jenen Testpersonen, die keine Vorerfahrung mit Smartphone oder Tablet hatten, wurden zu Beginn der Tests die für die App-Nutzung wichtigsten Funktionalitäten anhand von Kärtchen erläutert, z. B. die Home-Taste, die Zurück-Taste etc. (siehe Abbildungen 10 und 11).



**Abbildung 10:** Kärtchen zur Erläuterung der Hardware-Funktionen

## CORE GESTURES Basic gestures for most touch commands



**Abbildung 11:** Kärtchen zur Erläuterung der Gestensteuerung (vgl. Wroblewski 2011a: 76)

Während der Tests wurden die Testpersonen regelmäßig aufgefordert, „laut zu denken“; sie wurden also gefragt, was sie gerade denken oder was sie jetzt erwarten würden.

Zu jeder App wurden den Testpersonen ein bis drei Aufgaben (Szenarios) gestellt. Diese Szenarios für die Labor- und die Outdoor-Tests finden sich im Anhang. Die Tests wurden von einer zweiten Person schriftlich dokumentiert.

#### Wetter

1. Finden Sie heraus, wie morgen das Wetter wird.
2. Stellen Sie sich vor, jemand, den Sie gut kennen, lebt derzeit an einem anderen Ort (z.B. Moskau/Paris/Lima). Finden Sie heraus, wie dort das Wetter ist.

#### Apotheken-App

1. Wo ist die nächste Apotheke und wie finden Sie hin?
2. Welche Öffnungszeiten hat diese Apotheke?

#### Scotty

1. Stellen Sie sich vor, Sie wollen sich nach diesem Handytest mit einer Freundin/einem Freund am Stephansplatz auf einen Kaffee treffen. Finden Sie heraus, wie Sie dort hinkommen.
2. Lassen Sie sich die Umgebung vom Stephansplatz anzeigen.
3. Sie sind hier ja in der Währinger Straße, vorne fährt die U6. Finden Sie heraus, wann die nächste U6 Richtung Floridsdorf fährt.

#### Behinderten-App

1. In einer der Apps verbirgt sich eine Funktion, mit der man die nächste öffentliche Toilette finden kann. Wo würden Sie das am ehesten vermuten?
2. Finden Sie nun die nächste öffentliche Toilette. Wie kommen Sie dort hin?
3. Wo können Sie in der Nähe parken?

#### Ö1

1. Was für eine Sendung läuft gerade auf Ö1? Hören Sie den Anfang dieser Sendung an.

Stoppen Sie nun diese Sendung.

2. Sie wissen vielleicht, dass man die Ö1-Sendungen eine Woche lang „nachhören“ kann.

Letzten Sonntag (16.2) war um 22:30 Uhr ein Beitrag namens „matrix – computer & neue Medien“. Hören Sie den Anfang dieser Sendung an.

Stoppen Sie nun diese Sendung

3. Lassen Sie sich alle Kulturnachrichten anzeigen und hören Sie sich die an, die Sie am meisten interessiert.

Stoppen Sie nun diese Sendung.

Abbildung 12: Beispiele für Testszenarios (Aufgaben)

## Inbetriebnahme-Tests

Im Zuge der Inbetriebnahme-Tests wurde die **komplette Inbetriebnahme eines neuen Gerätes** durchlaufen: Bei den insgesamt acht Inbetriebnahme-Tests wurde eine Kaufsituation simuliert und die Testpersonen aufgefordert, das Testgerät selbstständig in Betrieb zu nehmen. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme sollten die Testpersonen noch eine App ihrer Wahl herunterladen und installieren.

## 6.2.2 Begleitende Interviews

Mit jeder Testperson wurde vor und nach dem Thinking Aloud-Test zusätzlich ein strukturiertes Interview durchgeführt. Zu Beginn wurde nach der **Smartphone- und Tablet-Nutzung und Erfahrung** der Testpersonen gefragt. Außerdem wurde in Anlehnung an die Interaktionsarten von Luke Wroblewski (vgl. 2011b) eine Liste mit unterschiedlichen **App-Funktionalitäten** erstellt, die die Testpersonen jeweils mit „sehr wichtig“, „eher wichtig“, „eher unwichtig“ und „unwichtig“ bewerten sollten. Nach dem Usability-Test wurden noch **statistische Daten** wie Alter, Herkunft, Bildung etc. erhoben und danach gefragt, ob sich für die Testpersonen durch den Test etwas geändert habe. Darüber hinaus wurden in zwei unterschiedlichen Fragestellungen die **Experimentierfreudigkeit** der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie etwaige **körperliche Einschränkungen** erfragt.

Der gesamte Fragebogen findet sich im Anhang.

### Exkurs: Mobile Usability-Tests

Im Bereich der Usability-Tests auf PCs existieren bereits viele Erfahrungswerte und gute Software-Lösungen. Das Testen von mobilen Geräten ist hingegen noch wenig etabliert. Wir empfehlen als Best Practice für Labor-Tests eine "IPEVO Portable USB Documents Camera", die als Webcam an den PC angeschlossen wird. Das Bild der Kamera kann nun z. B. mit der kostenlosen „Software BB FlashBack“ oder einer anderen Screen Recording Software aufgezeichnet werden. Für die Outdoor-Tests eignet sich die „MUVI™ Micro Camcorder“, die eine Speicherkarte enthält und somit direkte Aufnahmen ermöglicht. Diese kann durch ein Gestell über dem Smartphone platziert werden und so die Interaktionen der Testperson auf die Speicherkarte aufnehmen. Als professionelle Vorrichtung wird für diese Zwecke „Mr. Tappy“ ([www.mrtappy.com](http://www.mrtappy.com)) angeboten. Es kann aber auch sehr einfach aus Plexiglas eine Vorrichtung selbst hergestellt werden, indem das Plexiglas bei ca. 60 Grad Celsius im Backrohr biegsam gemacht und dann in die gewünschte Form gebogen wird. Das Smartphone wird dann mit doppelseitigem Klebeband an der Vorrichtung befestigt, die Kamera mit dem mitgelieferten Clip (vgl. Abbildung 7).

## 6.3 Testpersonen

### 6.3.1 Thinking Aloud-Tests

Die Auswahl der Testpersonen für die Usability-Tests erfolgte anhand einer Matrix, in der das **Geschlecht** (W/M), die **Vorerfahrungen** mit Smartphone bzw. Tablet (UserInnen/Nicht-UserInnen) sowie die **Regionalität**, d. h. ob die Personen im großstädtischen oder kleinstädtisch-ländlichen Bereich leben (Wien/Kärnten), berücksichtigt wurden. Die Outdoor-Tests fanden nur in Wien und mit Smartphone- bzw. Tablet-erfahrenen Testpersonen („UserInnen“) statt.

Die Usability-Tests wurden mit **insgesamt 32 pensionierten Seniorinnen und Senioren** im Alter zwischen 59 und 80 Jahren durchgeführt. Für die **Labor-Tests** standen 14 Frauen und zwölf Männer zur Verfügung, für die **Outdoor-Tests** drei Frauen und drei Männer. Die folgende Testpersonen-Matrix stellt dar, nach welchen Kriterien die Testpersonen zusammengesetzt waren.

Testpersonen-Matrix				
		Smartphone/Tablet-UserIn	Region	Geschlecht
1	Apps-Tests (Laborsituation)	Nein	Kärnten	M
2		Nein	Kärnten	W
3		Nein	Kärnten	M
4		Nein	Kärnten	W
5		Nein	Kärnten	M
6		Nein	Kärnten	W
7	Inbetriebnahme & App-Shop (Laborsituation)	Ja	Kärnten	W
8		Ja	Kärnten	M
9		Ja	Kärnten	W
10		Ja	Kärnten	M
11		Ja	Kärnten	W
12		Ja	Kärnten	M
13		Ja	Kärnten	W
14	Apps-Tests (Laborsituation)	Nein	Wien	W
15		Nein	Wien	M
16		Nein	Wien	W
17		Nein	Wien	M
18		Nein	Wien	W
19		Nein	Wien	M
20		Nein	Wien	W
21	Inbetriebnahme & App-Shop (Laborsituation)	Ja	Wien	M
22		Ja	Wien	W
23		Ja	Wien	M
24		Ja	Wien	W
25		Ja	Wien	M
26		Ja	Wien	W
27	App-Tests (Outdoor)	Ja	Wien	M
28		Ja	Wien	W
29		Ja	Wien	M
30		Ja	Wien	W
31		Ja	Wien	M
32		Ja	Wien	W

**Tabelle 2:** Usability-Tests – Testpersonen-Matrix



Abbildung 13: Laborsituation in Klagenfurt

Um sowohl den **großstädtischen als auch den kleinstädtischen bzw. ländlichen Raum** abzudecken, wurden die Labor-Tests in Wien und Klagenfurt durchgeführt, mit Testpersonen, die zum Teil aus der ländlichen Umgebung kamen. Die Labor-Tests wurden in Wien im Büro des ZIMD und in Klagenfurt in den Räumen von 4everyoung durchgeführt. 4everyoung ist eine Einrichtung, in der Seniorinnen und Senioren unter anderem Computerkurse belegen können und Hilfe rund um PC und Smartphone erhalten. Alle Testpersonen in Klagenfurt waren bereits „KundInnen“ bei 4everyoung.

Neben regionaler Herkunft und Geschlecht wurde auch in Bezug auf **Vorerfahrungen mit dem Smartphone bzw. Tablet** auf eine möglichst ausgeglichene Verteilung geachtet. Bei den **Labortests in Wien** waren sechs Personen (davon drei Frauen) bereits „UserInnen“, hatten also bereits ein Smartphone und/oder Tablet in Gebrauch. Sechs Personen (davon vier Frauen) waren „Nicht-UserInnen“ und eine Person bezeichnete sich als „Eher User“ (M). In **Klagenfurt** waren sechs Personen (davon drei Frauen) „UserInnen“; fünf Personen (davon drei Frauen) bezeichneten sich als „Nicht-UserInnen“ und eine Person bezeichnete sich als „Eher Userin“ (W). Bei den **Outdoor-Tests in Wien** bezeichneten sich alle Testpersonen als „UserInnen“, zwei Personen (davon eine weiblich) aber erst seit kurzem.

Die **Bildungshintergründe** der befragten Personen waren sehr unterschiedlich und reichten von Pflichtschule bis zum Universitätsabschluss. Ebenso übten die Personen vor ihrer Pensionierung sehr unterschiedliche Berufe aus, beispielsweise Lehrerin, Hochschulprofessor, Betriebselektriker, Facharzt, Bankangestellte, Höheres Management, Beamte, Hotelangestellte und -direktion, Verkaufsleiterin etc.



**Abbildung 14:** Outdoor-Test in der Straßenbahn

### 6.3.2 InterviewpartnerInnen der begleitenden Interviews

Insgesamt wurden **35 begleitende Interviews** mit Seniorinnen und Senioren geführt, also etwas mehr Personen als bei den Usability-Tests teilnahmen. Zum einen wollte eine Person in Klagenfurt ein Interview geben, die für keinen Test vorgesehen war, zum anderen wurden auch Interviews mit den TeilnehmerInnen der späteren Cultural Probes (vgl. Kapitel 7) geführt. 19 InterviewpartnerInnen waren weiblich (neun in Wien, acht in Klagenfurt/Umgebung, zwei im Waldviertel), 16 Befragte waren männlich (zehn in Wien, sechs in Klagenfurt/Umgebung, eine Person im Waldviertel).

Die TeilnehmerInnen wurden gebeten, sich anhand von Fotos von Wohnsituationen unterschiedlichen Milieus zuzuordnen. Dabei fiel auf, dass die meisten Testpersonen, insbesondere in Kärnten, aus einem relativ gehobenen Milieu stammen.

## 6.4 Ergebnisse aus den Usability-Tests

### Das Wichtigste in Kürze

- Die **Inbetriebnahme** stellt eine große Hürde für Seniorinnen und Senioren dar.
- Es gibt den großen Wunsch nach guten, verständlichen **Gebrauchsanleitungen**, um den Einstieg zu erleichtern.
- Nur wenige der in den Tests gefundenen Usability-Probleme sind auf Alterserscheinungen, wie Seh-, Hör- oder motorischen Beeinträchtigungen, zurückzuführen.
- Das **Tippen** auf der Tastatur ist die größte Hürde – hier würden Pfeiltasten Abhilfe schaffen!
- **Englische Begriffe und Fachausdrücke** sollten vermieden bzw. erläutert werden.
- **Zu kleine oder zu eng beieinanderliegende Tippflächen** sind noch immer ein häufig auftretendes Problem.
- **Modale Dialoge** führen bei Seniorinnen und Senioren oft zu Verwirrung.

### 6.4.1 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Geräte gehörte zu den größten Hürden für die Seniorinnen und Senioren. Sie wurde als **sehr langwierige und aufwändige Prozedur** wahrgenommen, vor allem aufgrund der großen Anzahl der abgefragten Einstellungen. Von den Nutzerinnen und Nutzern werden zahlreiche Entscheidungen erwartet, die teilweise sehr schwammig und unverständlich formuliert sind. Die meisten Seniorinnen und Senioren erwähnten, dass sie sich unter Begriffen wie iCloud oder Google ID nichts vorstellen können.

Zwar werden bei manchen Einstellungen einzeilige **Beschreibungen** angeboten, die jedoch für die Seniorinnen und Senioren **nicht verständlich** sind und nicht ausreichen, um einzuschätzen, welche Optionen für die Seniorinnen und Senioren erforderlich sind (z. B. Standorte für Apps freigeben) und welche nur optional sind (z. B. Google+ Konto erstellen). Darüber hinaus werden auch in den Erklärungen zahlreiche **Fachausdrücke und englischsprachige Begriffe** verwendet, mit denen die Seniorinnen und Senioren nichts anfangen können.

Unter einem **mentalen Modell** („Conceptual Model“) versteht man die Vorstellung, die jemand von einer Sache hat, insbesondere von ihrer Struktur und Funktionsweise (vgl. Manhartsberger und Musil 2002). Wenn eine Person, die häufig in Supermärkten einkauft, einen unbekanntem Supermarkt betritt, weiß sie meist dennoch schon recht genau, wie die Regale angeordnet sind, welche Produkte wahrscheinlich nahe beieinander zu finden sind, wie der Bezahlvorgang funktioniert etc. Je klarer das mentale Modell einer Person zu einer Sache ist, desto leichter tut sich diese Person im Umgang mit dieser Sache. Seniorinnen und Senioren verfügen häufig nur über ein sehr rudimentäres „Conceptual Model“ von der Funktionsweise des Internet, von Mobilfunknetzen und auch von Computern und Smartphones.

Dieses mangelnde Verständnis führte bei den Inbetriebnahme-Tests dazu, dass die Seniorinnen und Senioren sehr offene **Datenschutzeinstellungen** wählten (z. B. Standortdaten senden, Berichte senden, viele Zugriffsrechte etc.), deren Konsequenzen ihnen jedoch nicht bewusst waren. Gleichzeitig hatten die meisten Testpersonen angegeben, dass ihnen Datenschutz wichtig sei.

Darüber hinaus ist es zentral, älteren Menschen ein **grundlegendes Verständnis** für das Internet, Mobilfunknetze sowie die Funktionsweise von Computern und Smartphones zu vermitteln.

#### 6.4.2 Hardware

Immer wieder wurde von Problemen mit dem seitlichen **Lautstärkereglern** bei Smartphones berichtet. Durch die ungünstige Platzierung kommt es dazu, dass die Lautstärke unabsichtlich verstellt wird. Dies ist besonders problematisch, wenn das Gerät versehentlich auf leise oder stumm gestellt wird und die SeniorInnen deshalb eingehende Anrufe nicht bemerken.

Ein sehr hilfreiches Feature war für fast alle Seniorinnen und Senioren der **Zurück-Button** beim Samsung Smartphone (vgl. Abbildung 10). Vor allem wenig erfahrene UserInnen nutzten diesen sehr häufig, um etwaige Fehlklicke auszubessern oder die App zu verlassen.

#### 6.4.3 App-Shop

Die App-Shops wurden von unerfahrenen UserInnen nur schwer gefunden. Hinter dem „Play Store“ bei Android vermutete keine einzige Testperson einen App-Shop. Auch anderen Apps mangelte es bei der Bezeichnung an **Erwartungskonformität**. Erwartungskonformität ist laut ISO 9241-110 ein Kriterium der Software-Ergonomie. Darunter versteht man, ob etwas so strukturiert und bezeichnet ist, wie die NutzerInnen es erwarten würden. Ist dies der Fall, finden sich NutzerInnen im Normalfall sehr schnell zurecht. Die Erwartungskonformität ist damit eine der

Hauptsäulen einer guten Usability (vgl. DIN Deutsches Institut f. Normung e.V. 2006b).

Bei beiden Systemen (Android, iOS) wurden die App-Shops als sehr **unübersichtlich und verwirrend** empfunden. Oft wussten die Testpersonen vor lauter unterschiedlichen Icons nicht, wo sie sich gerade befanden und was der ihnen angebotene Screen bedeutet. Praktisch alle Testpersonen benötigten einen Hinweis, wie sie die Suche nach einer bestimmten App überhaupt beginnen sollten (vgl. Abbildung 15).

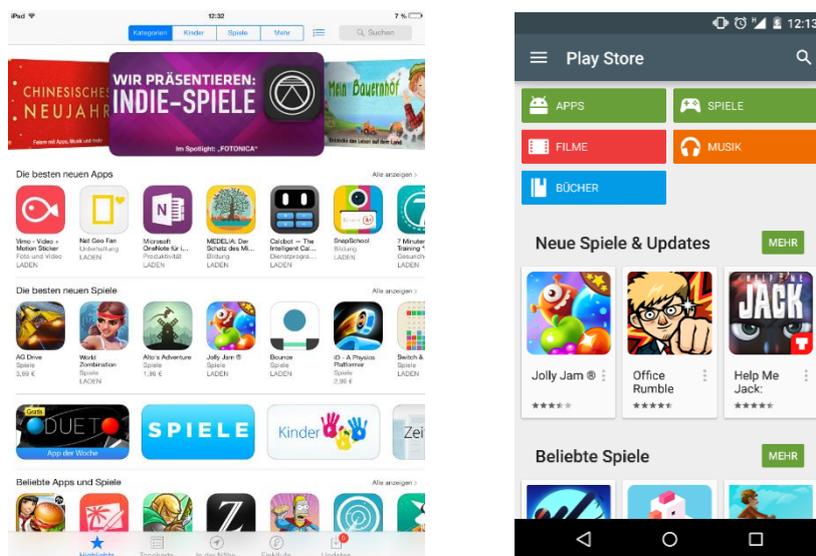


Abbildung 15: Startbildschirme der App-Shops (links Apple, rechts Android)

Die **Suche** nach einer bestimmten App stellte sich als sehr schwierig heraus. Die meisten Testpersonen suchten zuerst erfolglos in den angezeigten Kategorien und gingen dann zur Suchfunktion über (falls sie diese überhaupt finden konnten).

Die **Entscheidung** für eine bestimmte App (z. B. eine Wetter-App) wurde eher aus dem Bauch heraus getroffen, da die Testpersonen die Kundenbewertungen nicht wahrnahmen, obwohl viele den Wunsch danach äußerten. Besonders negativ fielen aufpoppende Werbungen auf, die viele Testpersonen aus dem Konzept brachten. Damit Seniorinnen und Senioren mehr Apps verwenden, wäre es nötig den App-Shop übersichtlich und mit einer klar erkennbaren Suchfunktion zu gestalten (bei iPad sehr versteckt).

**Werbung** sollte im App-Shop und auch bei anderen Apps auf jeden Fall vermieden werden, da sie von ungeübten NutzerInnen oft nicht vom regulären Inhalt der App unterschieden werden kann (vgl. Abbildung 16). Die **Bewertungen** im App-Shop sollten klarer ersichtlich sein, da sie von den Seniorinnen und Senioren meist nicht gesehen wurden, aber als sehr hilfreich empfunden werden.

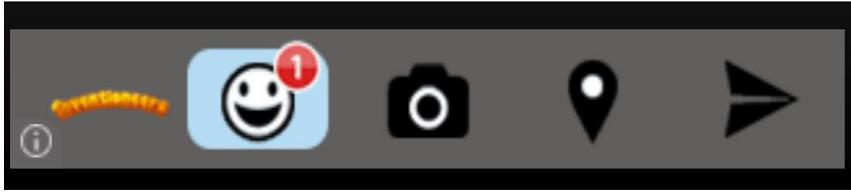


Abbildung 16: Werbung in App (unterster Bereich des Bildschirms)

#### 6.4.4 Navigation

Unter dem Begriff „Navigation“ versteht man die **Steuerung** einer Website oder App, um eine andere Seite oder eine andere Funktion aufzurufen. Die meisten Fehler, die von den Seniorinnen und Senioren gemacht wurden, betrafen die Navigation (vgl. Abbildung 23). Die Auslöser dafür waren vielfältig:

- In manchen Apps muss eine Navigationsleiste durch eine **Wischgeste** „ins Sichtfeld gezogen“ werden. Dies wurde von den Seniorinnen und Senioren nicht verstanden, ebenso wie das Wischen von Seite zu Seite für viele nicht intuitiv war.
- Ein häufiges Problem waren **unverständliche Icons** (siehe Kapitel 6.4.10), die (vor allem bei iOS) bewirkten, dass die Seniorinnen und Senioren nicht zurück zur letzten Seite fanden.
- Es konnte darüber hinaus beobachtet werden, dass einige Testpersonen Probleme hatten, wiederzuerkennen, ob sie eine bestimmte „Seite“ einer App **schon besucht** hatten oder nicht. Sie landeten deshalb immer wieder auf derselben Seite ohne es zu merken.
- Hilfreich wären eine **konsistente Lage und ein konsistentes Design der wichtigsten Steuerungs-Icons**, wie z. B. „Vor“, „Zurück“, „Menü“ und „Home“ (Startseite der App).

#### 6.4.5 Eingaben

Viele der getesteten Seniorinnen und Senioren hatten Schwierigkeiten bei der Eingabe von Text. Die **Tasten** am Bildschirm wurden oft als zu klein empfunden. Da die meisten Textfelder sehr **fehlertolerant** waren und Tippfehler automatisch korrigierten, gelangten die Seniorinnen und Senioren auch bei Tippfehlern meistens ans Ziel. Ein häufig auftretendes Problem war die **Navigation des Cursors** im Text (um z. B. Fehler in bereits getippten Wörtern auszubessern). Die Testpersonen suchten nach Pfeiltasten wie bei einem PC. Darüber hinaus war vielen nicht bewusst, dass man in ein Textfeld tippen muss, um die Tastatur aufzurufen.



Abbildung 17: Cursor-Navigation bei Android-Geräten mithilfe des blauen Pfeils erfordert viel Geschicklichkeit

### 6.4.6 Interaktionsdesign

Eine große Hürde stellten **Modale Dialoge** dar. Dies sind Dialogfenster, die den Rest der Anwendung sperren, bis eine Eingabe erfolgt ist (vgl. Abbildung 18). Sie führten bei den Testpersonen meist zu viel Verwirrung, da nicht verstanden wurde, warum der Hintergrund nicht mehr „funktioniert“.

Auch bei **Checkboxes** („Häkchen“, vgl. Abbildung 19) traten häufig Probleme auf. Anstatt die gewünschte Option (in diesem Fall eine Kategorie einer Zeitung) anzuhaken und zu bestätigen, tippten die Testpersonen auf das Label der Kategorie und erwarteten, dass die Kategorie direkt angezeigt wird.

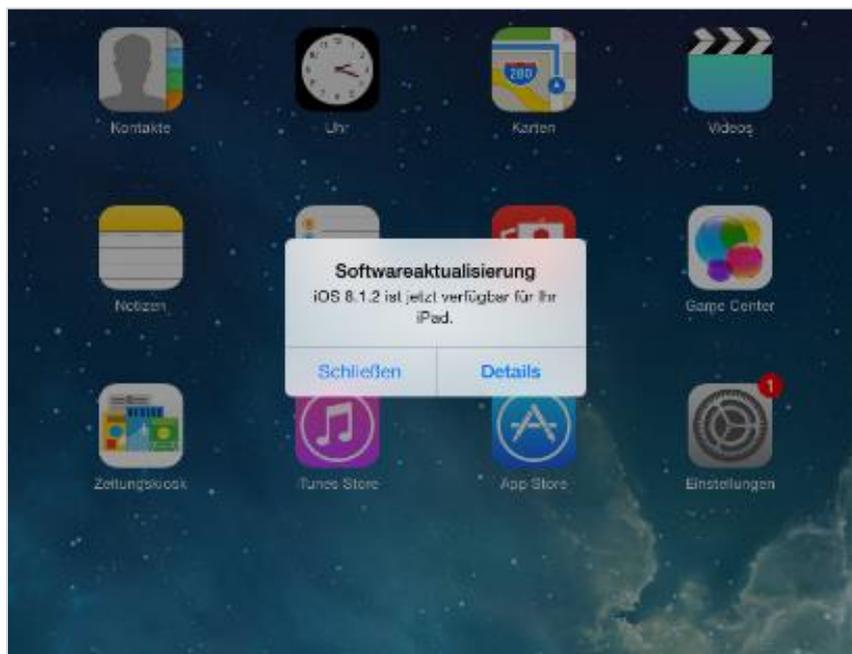
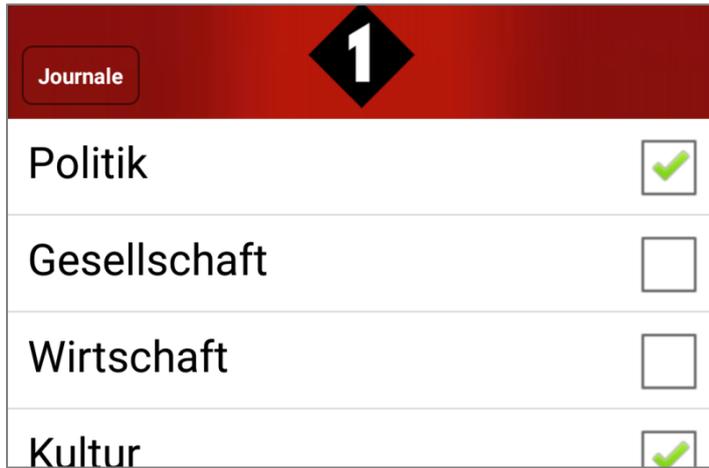


Abbildung 18: Modaler Dialog



Journale	
Politik	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesellschaft	<input type="checkbox"/>
Wirtschaft	<input type="checkbox"/>
Kultur	<input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 19: Checkboxes

### 6.4.7 Sprache

**Englische Begriffe**, wie z. B. „Return“ auf der Tastatur oder „Browser“, werden oft nicht verstanden. Allgemein gebräuchliche **Fachbegriffe** (z. B. Browser, App etc.) sollten mit leicht verständlichen Beschreibungen und/oder deutschen Wörtern erklärt werden (z. B. „Apps sind kleine Programme auf dem Smartphone“, „Ein Link ist ein anklickbarer Text, der zu einer Internetseite führt“). Spezialisierte Fachbegriffe sollten möglichst vermieden werden.

Insbesondere bei Begriffen, die für die Navigation (Steuerung) relevant sind – beispielsweise die **Menüführung** oder die **Beschriftung von Buttons** – sollte viel Wert auf Erwartungskonformität gelegt werden.

### 6.4.8 Gestensteuerung

**Das Bedienen des Touchscreens** ist für unerfahrene Nutzerinnen und Nutzer sehr gewöhnungsbedürftig. Die Testpersonen tippten entweder zu lange, mit dem Fingernagel (funktioniert nicht) oder übten einen stärkeren Druck als notwendig aus.

Die Wischgeste „**Vergrößern/Verkleinern**“ wurde hingegen von allen Seniorinnen und Senioren intuitiv ausgeführt.

Einige andere **Wischgesten** wurden von den Testpersonen nicht als intuitiv empfunden, beispielsweise die Wischgeste zum Aufrufen von seitlichen Menüs oder in der Erstnutzungsphase auch das Entsperren des Bildschirms durch Zur-Seite-Wischen.

### 6.4.9 Buttons

Es ist noch immer nicht selbstverständlich, dass Buttons und Beschriftungen **ausreichende Größe und Kontrast** haben. Bei mobiler Nutzung ist es besonders wichtig, dass Buttons so **groß** wie möglich gestaltet werden, um ein leichteres Antippen zu ermöglichen.

**Buttons**, die umrandet oder hervorgehoben waren, wurden viel einfacher gefunden als solche, die als flache Schriftzüge dargestellt waren.

Abbildung 20 zeigt die Buttons „Filter“ und „Sie hören“ einmal in nicht umrandeter Version (links), und einmal zumindest umrandet (rechts).

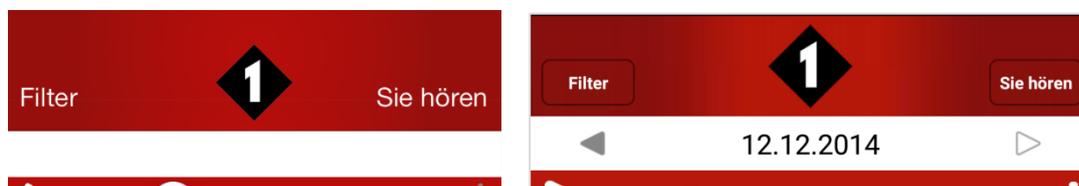


Abbildung 20: Nicht umrandete Buttons (links) und umrandete Buttons (rechts)

### 6.4.10 Icons

Dass „gängige“ Icons (z. B. Menü, Vor-Button, Zurück-Button etc.) verstanden werden, ist bei unerfahrenen UserInnen nicht selbstverständlich. Icons können die Bedienung und Übersichtlichkeit sehr verbessern, jedoch sollte sichergestellt werden, dass sie von den UserInnen **wirklich verstanden** werden. Das Icon „Teilen“ (drei Figuren, „Der Standard“-App) wurde z. B. gut verstanden, das Icon „Menü“ (drei horizontale Striche) hingegen häufig nicht.



Abbildung 21: Icons bei "Der Standard"-App

### 6.4.11 Outdoor

Bei den Outdoor-Tests kamen zu den bereits beschriebenen Problemen zusätzliche Störfaktoren von außen dazu. Durch die Helligkeit des Tageslichts war der Bildschirm für die Seniorinnen und Senioren oft nur **schwer lesbar**. Der Verkehrslärm und die besondere Benutzungssituation (z. B. mit mehr Bekleidung, im Stehen, mit Tasche oder Schirm in der Hand etc.) erzeugte für die Testpersonen gegenüber den Labortests eine deutliche **Stress-Situation**, wodurch sie auch zu **mehr Bedienfehlern** neigten. Lediglich die Benutzung in der **Straßenbahn** (öffentliche

Verkehrsmittel) wurde als weniger stressig und als mit der Nutzung zuhause vergleichbar empfunden. Einige Testpersonen meinten, dass sie Apps im Freien eher nicht verwenden würden, sondern im Outdoor-Bereich lediglich in öffentlichen Verkehrsmitteln. Bei der Benutzung einer Navigations-App führte außerdem der **sich zu schnell ausschaltende Bildschirm** zu Frust und Verwirrung.

#### 6.4.12 Gebrauchsanleitung

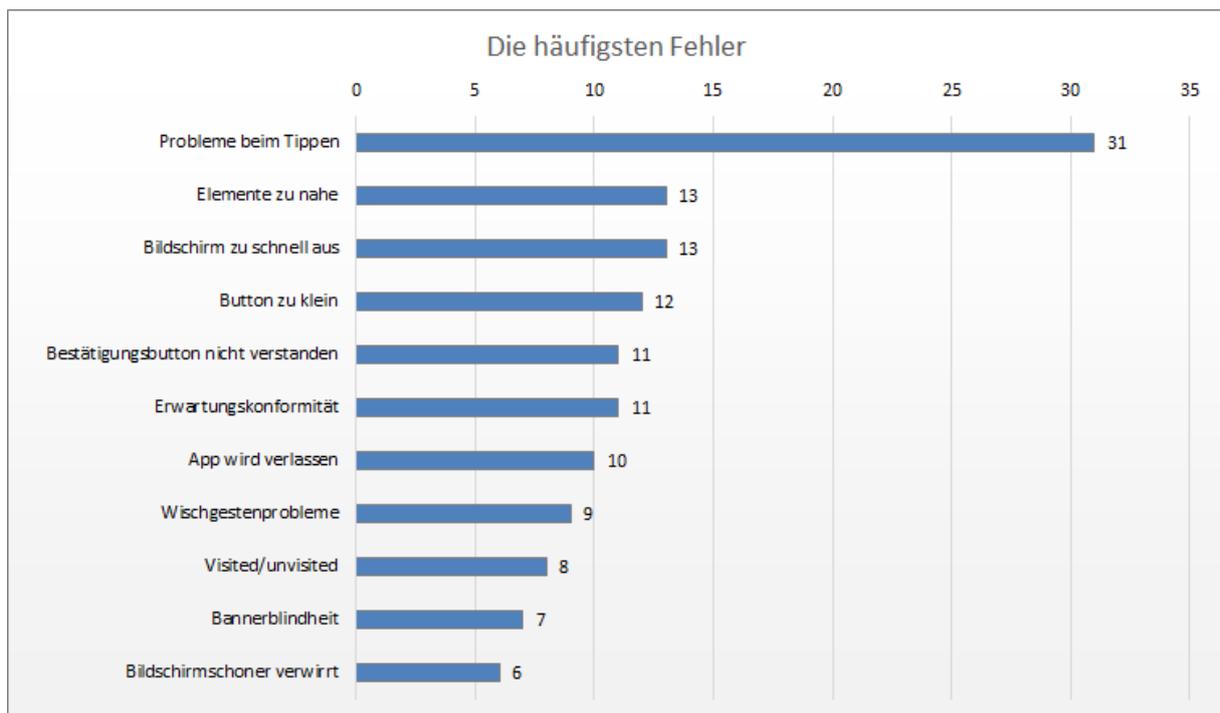
Ein deutliches Ergebnis der durchgeführten Tests war, dass sich die Mehrheit der Seniorinnen und Senioren aussagekräftige, einfach zu verstehende sowie kompakte Gebrauchsanleitungen wünscht. Viele waren sehr unglücklich darüber, dass bei Smartphones keinerlei Gebrauchsanleitung beiliegt und lediglich eine seitenlange PDF-Version zum Download zur Verfügung steht. Die meisten Probandinnen und Probanden wünschten sich eine **Gebrauchsanleitung, die auf Papier gedruckt ist und wie bei anderen technischen Geräten mitgeliefert wird.**

#### 6.4.13 Fehlerquellen

Die Videos aller Usability-Tests wurden nachträglich gesichtet und die **Anzahl, in der bestimmte Fehlerquellen** aufgetaucht sind bzw. zum Abbruch der Aufgabe geführt haben, gezählt. Die Fehler, die bei den Usability-Tests am häufigsten auftraten, waren:

- Unterschiedliche Probleme beim **Tippen bzw. bei der Texteingabe** (z. B. zu festes Tippen, mit dem Nagel tippen etc.) (vgl. Kapitel 6.4.5 und 6.4.8);
- Probleme aufgrund von **zu eng beieinander liegenden, anklickbaren Elementen** (Links und Schaltflächen/Buttons);
- Probleme, auf den **richtigen Button** zu tippen;
- Verwirrung aufgrund der Tatsache, dass der Bildschirm standardmäßig sehr **schnell in den Standby-Modus** wechselt;
- Probleme aufgrund **zu kleiner Buttons** (vgl. Kapitel 6.4.9);
- **Bestätigungsbuttons**, die nicht gefunden oder nicht verstanden wurden;
- Fehlende Erwartungskonformität, also die Tatsache, dass die **Funktionalitäten nicht dem entsprachen**, was sich die Testpersonen aufgrund der Beschriftung erwartet hatten;
- Apps wurden **unabsichtlich verlassen**;
- Probleme aufgrund der **Navigation nur mittels Wischgesten** („Wischgeste nicht gemacht oder falsch gemacht“) (vgl. Kapitel 6.4.8);

- Probleme, wiederzuerkennen, ob eine bestimmte „Seite“ einer App **bereits besucht** wurde oder nicht;
- Probleme wegen „**Bannerblindheit**“ (UserInnen neigen dazu, Informationen in Bannern bewusst oder unbewusst zu ignorieren);
- Verwirrung durch standardmäßig eingeschaltete **Bildschirmschoner**;
- Falsches Verwenden von **Checkboxen** (Testpersonen tippten z. B. auf den Text neben der Box anstatt die Checkbox auszuwählen).



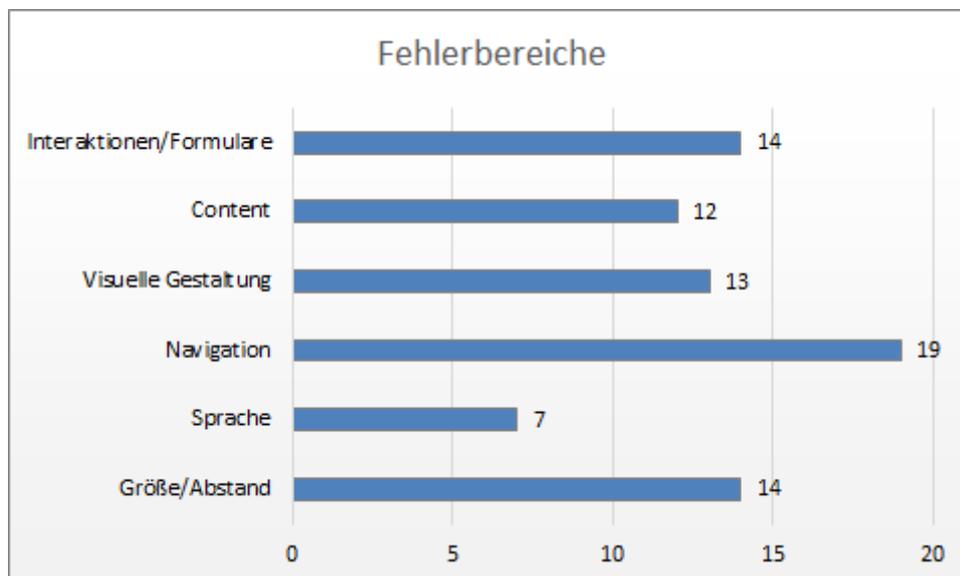
**Abbildung 22:** Die häufigsten Fehlerquellen

Weitere Probleme (nach der Häufigkeit ihres Auftretens):

- Schrift zu klein;
- Icon „Play“ nicht genutzt/verstanden (bei Radio-App);
- Tasten zu klein;
- Icon „Lupe“ (Suchfunktion) nicht genutzt/verstanden ;
- Button nicht erkennbar, da nicht hervorgehoben (vgl. Kapitel 6.4.9);
- Tastatur erscheint nicht automatisch (nicht gewusst, dass Tastatur durch Tippen in ein Textfeld erscheint);
- Eigener Standort auf der Karte wird nicht erkannt;
- Modaler Dialog verwirrt (vgl. Kapitel 6.4.6)

- Icon „Menü“ nicht genutzt;
- Englische Begriffe werden nicht verstanden (vgl. Kapitel 6.4.7);
- Icon „+“ nicht verstanden;
- Icon „Teilen“ nicht genutzt;
- Schwierigkeiten mit Gestensteuerung (vgl. Kapitel 6.4.8);
- Schwierigkeiten mit Cursor-Navigation (vgl. Kapitel 6.4.5);
- Kontrast zu schlecht.

Fasst man die Fehlerquellen nach Bereichen zusammen, so liegen die meisten Fehlerquellen im Bereich der **Navigation**, also der Steuerung zwischen verschiedenen Seiten oder Funktionen, gefolgt von Problemen aufgrund **zu kleiner Größe oder zu geringen Abstands** (Größe/Abstand) und Problemen mit der **Eingabe von Daten** (Interaktionen/Formulare). Der Bereich „**Visuelle Gestaltung**“ beinhaltet fehlende Kontraste oder unzureichend markierte Buttons. Der Bereich „**Content**“ beschreibt Probleme mit zu großer Informationsfülle oder Werbeinhalten. In der Kategorie „Sprache“ geht es um englische Begriffe, Fachbegriffe oder fehlende Erwartungskonformität (vgl. Abbildung 23).



**Abbildung 23:** Die häufigsten Fehlerbereiche

## 6.5 Ergebnisse aus den begleitenden Interviews

### Das Wichtigste in Kürze

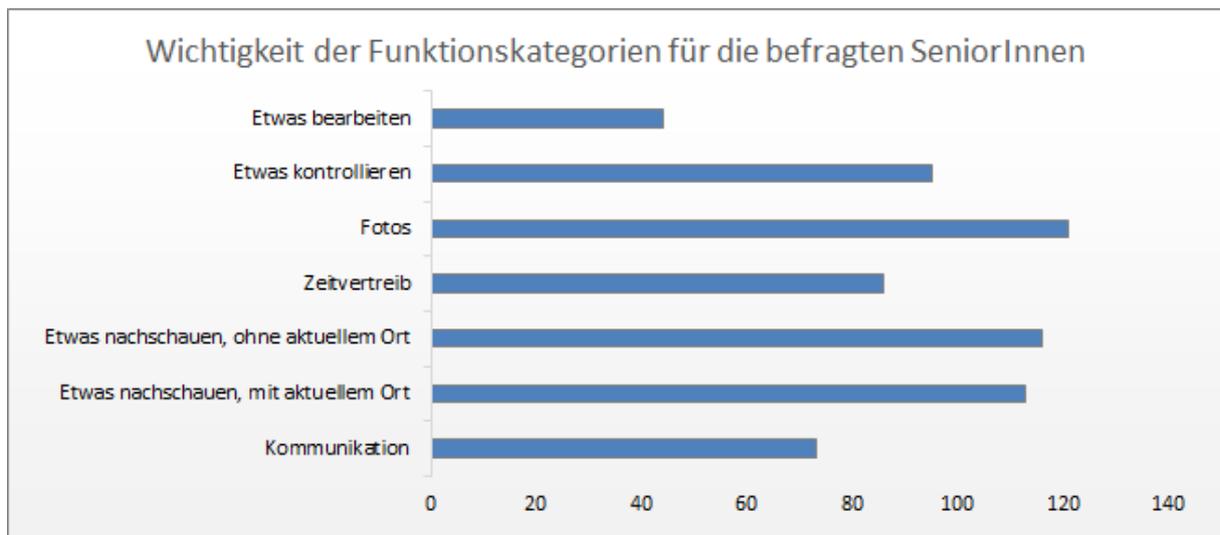
- Die beliebteste Funktionalität bei Smartphones ist das **Fotografieren** bzw. damit zusammenhängende Funktionen (z. B. Fotos auf den Computer übertragen etc.).
- **Soziale Netzwerke**, wie z. B. Facebook, werden von Frauen häufiger genutzt als von Männern.
- NichtnutzerInnen erwarten **mehr nützliche Funktionen**, als von tatsächlichen NutzerInnen genutzt werden.
- Die befragten Seniorinnen und Senioren waren insgesamt eher bis sehr **experimentierfreudig**.

### 6.5.1 Beliebteste Funktionalitäten

Die möglichen Funktionen wurden aufgrund einer **Vorbefragung** unter zwölf NutzerInnen aller Altersgruppen vorgegeben und konnten durch die Testpersonen ergänzt werden. Die Funktionen wurden dabei in Anlehnung an die Interaktionsarten von Luke Wroblewski (vgl.2011b) verschiedenen Kategorien zugeordnet:

- Kommunikation;
- Etwas nachschauen, das ich gerade brauche, mit aktuellem Ort;
- Etwas nachschauen, das ich gerade brauche, ohne aktuellem Ort;
- Zeitvertreib;
- Fotos;
- Etwas kontrollieren;
- Etwas bearbeiten.

Am wichtigsten sind den Befragten jene Funktionen, die mit dem Anfertigen von **Fotos** in Zusammenhang stehen (wie z. B. Fotografieren, Fotos auf den Computer laden, Fotos jemandem zeigen etc.), gefolgt von der Funktion, **etwas nachzuschauen, das gerade benötigt wird** (mit oder ohne Verwendung des aktuellen Orts) (vgl. Abbildung 24).



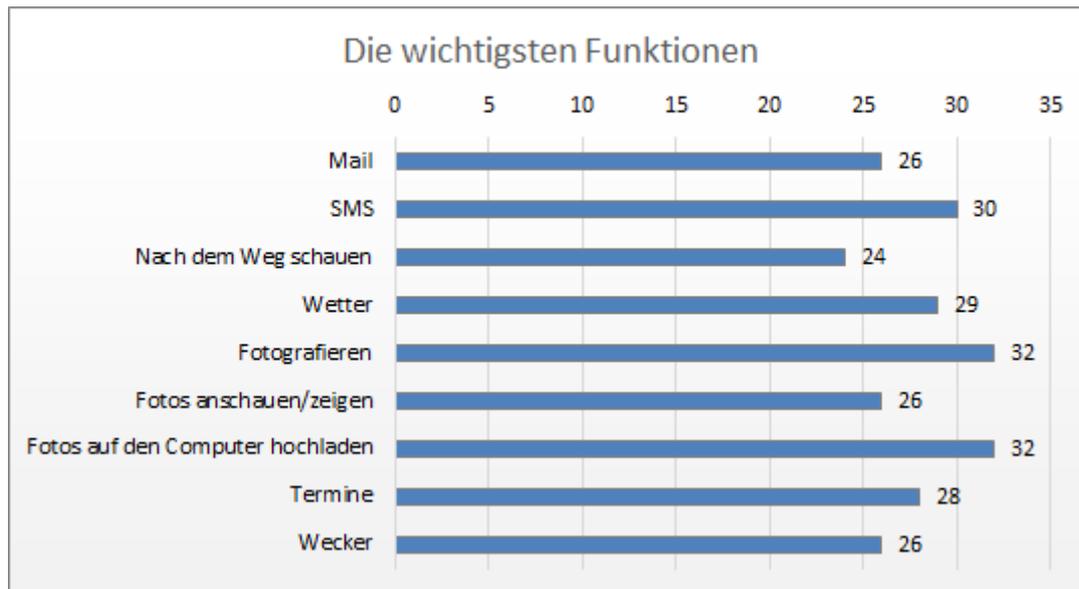
**Abbildung 24:** Die wichtigsten Funktionskategorien

Die Testpersonen können in jeder Kategorie eigene Ergänzungen hinzufügen. Die einzige Ergänzung, die von mehr als zwei ProbandInnen genannt wird, ist die Kurznachrichten-App „WhatsApp“.

Die Funktionen, die am häufigsten als „wichtig“ oder „eher wichtig“ bewertet werden waren (die Funktionalität „Telefonieren“ war stets ausgenommen):

- Fotografieren und damit zusammenhängende Aktivitäten;
- Wetter;
- SMS;
- Termine;
- Wecker;
- E-Mail;
- „Nach dem Weg Schauen“.

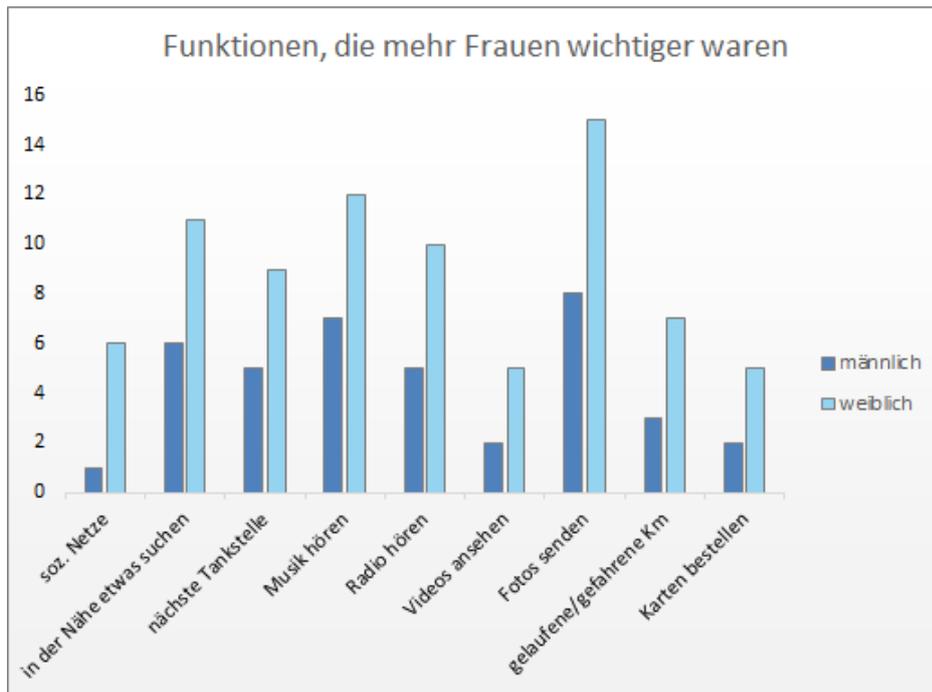
Abbildung 25 zeigt eine Übersicht über jene Funktionen, die von den meisten Seniorinnen und Senioren als „eher wichtig“ oder „sehr wichtig“ eingestuft werden (n=36):



**Abbildung 25:** Für SeniorInnen wichtige App-Funktionen

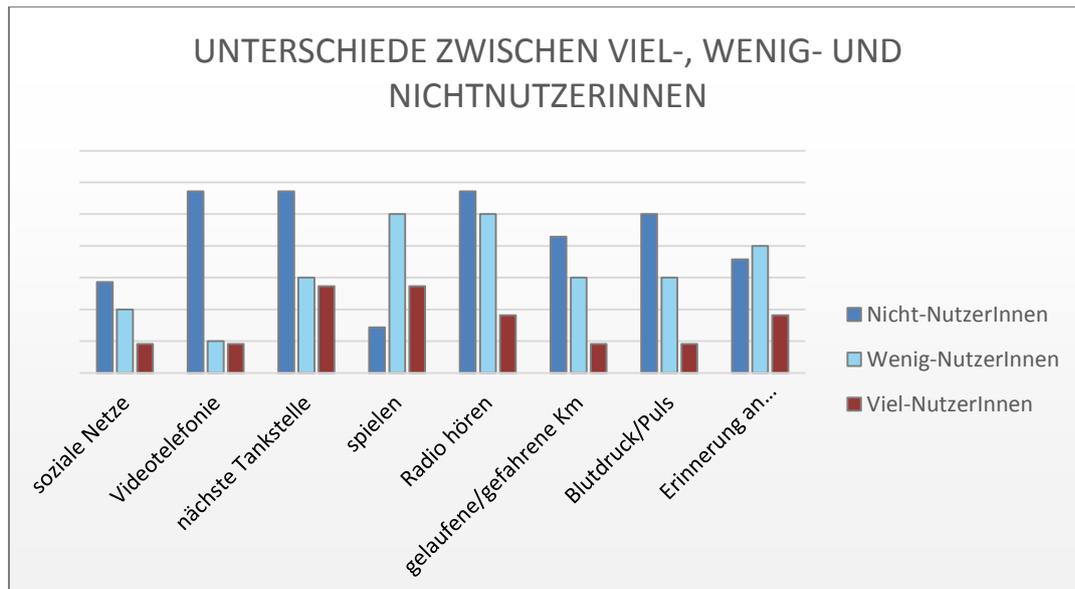
Insgesamt sind zwischen Frauen und Männern nur **sehr geringe Geschlechterunterschiede** zu erkennen; nur bei einigen Funktionen ist eine leichte Tendenz erkennbar. Der größte Unterschied zeigt sich bei **sozialen Netzwerken**: Sechs Frauen, aber nur ein Mann geben an, dass ihnen die Nutzung sozialer Netzwerke auf mobilen Geräten „eher wichtig“ oder „sehr wichtig“ ist. Ähnliches gilt für „WhatsApp“ (acht von 19 Frauen, zwei von 16 Männern).

Von den befragten **Frauen** werden insgesamt deutlich **mehr Funktionen** als wichtig eingestuft als von den befragten Männern. Das folgende Diagramm (vgl. Abbildung 26) zeigt jene Funktionen, die von Frauen deutlich häufiger als wichtig beurteilt werden als von Männern (19 Frauen, 16 Männer).



**Abbildung 26:** Bevorzugte Funktionen von Frauen und Männern

Es wird außerdem untersucht, wie die genannten Funktionen damit zusammenhängen, ob bzw. wie intensiv die Testpersonen bereits Smartphones/Tablets nutzen. Die Befragten werden entlang der Mediane ihrer tatsächlichen Nutzungsdaten unterschieden in Nicht-, Wenig- und VielnutzerInnen von Smartphones bzw. Tablets. Das Geschlechterverhältnis innerhalb der Gruppen ist dabei ausgewogen: Von elf VielnutzerInnen sind sechs Frauen, von zehn WenignutzerInnen sind fünf Frauen und von 14 NichtnutzerInnen sind acht Frauen.



**Abbildung 27:** Unterschiede zwischen Viel-, Wenig- und NichtnutzerInnen

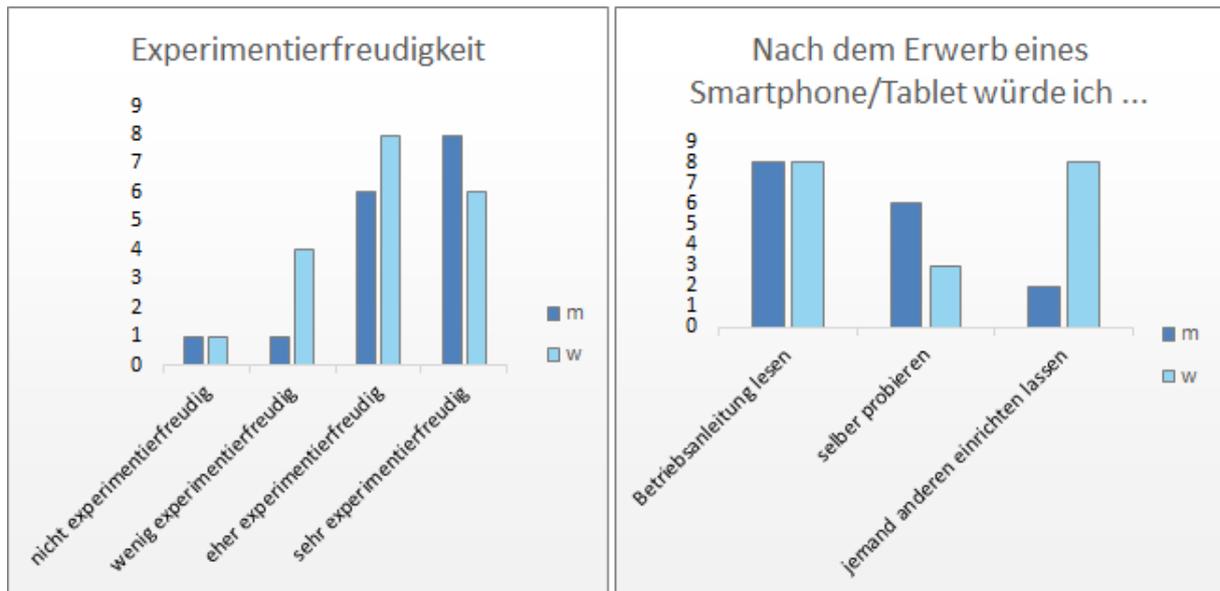
Insgesamt ist auffallend, dass **NichtnutzerInnen** – d. h. Personen, die bislang kein Smartphone oder Tablet genutzt haben – **mehr Funktionen** als „wichtig“ einstufen.

**VielnutzerInnen** sind soziale Netzwerke, Videotelefonie und Radiohören deutlich unwichtiger als anderen Gruppen, ebenso das Überprüfen gelaufener bzw. gefahrener KM, das Messen von Puls/Blutdruck sowie die Erinnerung an Medikamenteneinnahme (vgl. Abbildung 27).

Die Testpersonen verwenden Apps zum Teil sehr **kreativ**. So werden etwa sehr kleine Texte (z. B. Inhaltsstoffe oder Gebrauchsanleitungen) fotografiert, um diese dann größer zoomen zu können. In anderen Fällen werden Produkte fotografiert und per E-Mail in die Dropbox hochgeladen, damit die (bewegungseingeschränkte) Frau von zuhause aus bei der Auswahl mitsprechen kann.

## 6.5.2 Experimentierfreudigkeit

Die interviewten Seniorinnen und Senioren wurden gefragt, für wie experimentierfreudig sie sich selbst halten, und was sie nach dem Erwerb eines Smartphones oder Tablets als erstes tun würden.



**Abbildung 28:** Experimentierfreudigkeit und erste Aktivität nach dem Kauf

Die meisten der befragten Seniorinnen und Senioren (19 Frauen, zehn Männer) halten sich selbst für „**eher experimentierfreudig**“ oder „**sehr experimentierfreudig**“ (vgl. Abbildung 28, links), was sich auch in den Thinking Aloud-Tests bestätigt. Ein Grund dafür mag sein, dass sich weniger experimentierfreudige Seniorinnen und Senioren von vornherein weniger für mobile Geräte interessieren.

Auch würden viele der experimentierfreudigen Seniorinnen und Senioren zunächst gerne eine **Gebrauchsanleitung** zur Hand nehmen, bevor sie die Bedienung selbst probieren (vgl. Abbildung 28, rechts). Bei dieser Frage zeigt sich auch ein Unterschied im „**Doing Gender**“: Die befragten Frauen neigen eher dazu, jemand anderen das Smartphone einrichten zu lassen, während Männer dies zunächst eher selber probieren würden.

Dass **Betriebsanleitungen** häufig **nur mehr digital** abrufbar sind bzw. – wenn vorhanden – sehr umständlich und umfangreich sind, wird von den Befragten sehr häufig kritisiert. Die interviewten Seniorinnen und Senioren wünschen sich leicht verständliche Gebrauchsanleitungen, die neben den wichtigsten Funktionen auch weiterführende Anwendungsfelder, wie beispielsweise den Download von Apps, anleiten.

### 6.5.3 Lernen und Motivation

Die Tests dauerten (ohne Befragung) ca. 40 bis 60 Minuten. Bereits nach dieser relativ kurzen Zeit war bei vielen Seniorinnen und Senioren – vor allem in der Gruppe der NichtnutzerInnen – ein **starker Lerneffekt** ersichtlich. Dies kam dadurch

zustande, dass die Probandinnen und Probanden Hilfestellung erhielten, wenn sie nicht mehr weiter wussten.

Daraus lässt sich schließen, dass für ältere Menschen die Unterstützung durch andere Personen wichtig ist, welche nicht nur die wichtigsten **Funktionen und Steuerungsmöglichkeiten zeigen**, sondern auch **relativ schnell helfen**, wenn die Seniorinnen und Senioren nicht mehr weiter wissen. Unter dieser Voraussetzung können ältere Nutzerinnen und Nutzer die Benutzung von Tablets und Smartphones sehr leicht erlernen.

Eine weitere – wenig überraschende – Beobachtung ist der Zusammenhang zwischen **Motivation und Lernen** bzw. dem Lösen der Aufgaben. Für die Testpersonen interessante Aufgaben werden von diesen auf andere Weise gelöst als Aufgaben, die die ProbandInnen weniger interessieren. Der Schluss liegt nahe, dass bei hoher Motivation Hürden leichter überwunden werden als bei geringer Motivation. Zu diesem Thema wären weiterführende Forschungen erforderlich.

## 7 Cultural Probes

### 7.1 Zielsetzung

Die primäre Zielsetzung für die Durchführung der „Cultural Probes“ war es, **Ideen für Apps** anzuregen, die den Bedürfnissen von Seniorinnen und Senioren entsprechen. Im Laufe des Projektes wurde die Zielsetzung dahingehend erweitert, dass durch die Probes ein allgemeiner Einblick in die **Lebenswelt und Bedürfnisse von Seniorinnen und Senioren** erlangt werden soll, da auch in der Forschungs-Community noch wenig Wissen darüber vorhanden ist.

**Entwicklerinnen und Entwickler** von Apps haben aus verschiedenen Gründen häufig wenig Zugang zu den realen Bedürfnissen, Wünschen und Interessen anderer Zielgruppen; dies trifft insbesondere auf die Zielgruppe älterer Menschen zu. Einer der Hauptgründe dafür liegt in der schon beschriebenen „I-Methodology“ (vgl. Kapitel 4.3.2): EntwicklerInnen orientieren sich häufig an ihren eigenen Interessen und projizieren sie auf andere Zielgruppen; dies führt dazu, dass Applikationen an den eigentlichen Interessen der Zielgruppen vorbei gehen.

Mittels der Cultural Probes wurde das Ziel verfolgt, seniorInnengerechte Ideen für Apps zu generieren, die der Community der EntwicklerInnen zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus soll eine „**Bedürfnislandkarte**“ zuhause lebender Seniorinnen und Senioren erstellt werden, die ihre Wünsche, Sehnsüchte und Hindernisse abbildet, denen sie im Laufe ihres Alltags begegnen.

### 7.2 Methode

Sander's Model			Methoden
What people ...		Level of Experience/ Knowledge	
say think	say	explicit	Interviews Brainstorming
do use	do	observable	Teilnehmende Beobachtung Fokusgruppen-Workshops Open Space Visualisierungen
know feel dream	make	tacit	Partizipative und kreative Workshops Cultural Probes World-Café Zukunftswerkstatt
		latent	

**Tabelle 3:** Beziehung zwischen Äußerungen der Menschen, der Zugänglichkeit der Erfahrungen und einsetzbaren Methoden  
(vgl. Sanders 1999, zitiert nach Joost und Buchmüller 2009: 4)

Gemäß dem Modell von Elizabeth Sanders (1999, zitiert nach Joost und Buchmüller 2009: 4, vgl. Tabelle 3) können mit **unterschiedlichen Methoden unterschiedliche Bewusstseinschichten** angesprochen werden. Mit kreativen Methoden, bei denen etwas hergestellt wird, können demnach auch unbewusste bzw. halbbewusste Sachverhalte abgerufen werden, die mit rein sprachorientierten Methoden, wie z. B. Interviews, nicht erreicht werden können.

### 7.2.1 Cultural Probes

Um auch tiefere Bewusstseinschichten ansprechen zu können, wurden in der vorliegenden Studie Cultural Probes eingesetzt.

Cultural Probes – übersetzt bedeutet dies so viel wie „**soziokulturelle Proben**“ – sind eine Methode, die durch ihre unkonventionelle Gestaltung **bessere und realistische Einblicke in die Lebens- und Gedankenwelt der Testpersonen** geben soll. Der Fantasie sind hierbei keine Grenzen gesetzt, so können z. B. eine Einwegkamera, ein Bastelset, ein Heft u.v.m. Teil eines Cultural Probe-Sets sein. Die dabei gewonnenen Daten sind natürlich nicht sehr einfach einzuordnen und sollten als „Inspirational Data“ über Lebensgewohnheiten, Mentalität, Wünsche oder kulturelle Eigenarten eingeordnet werden (vgl. Gaver et al. 1999: 22ff.).

Im Rahmen der vorliegenden Studie kam ein für die Testpersonen **vertrautes und einfach zu verwendendes Utensil**, nämlich ein Notizheft, zum Einsatz. Damit führten die Testpersonen ein „Ideentagebuch“ (vgl. Abbildung 29). Anhand verschiedener Metaphern notierten die Testpersonen mithilfe von **Stickern** (vgl. Abbildung 30) Wünsche, Hürden und Ideen, die ihnen im Verlauf ihres normalen Alltags in den Sinn kamen. Die Testpersonen wurden angewiesen, jeden Tag fünf bis 15 Sticker in ihr Tagebuch zu kleben und jeweils ihre Wünsche, Sehnsüchte bzw. ihnen begegnende Ärgernisse und Hürden aufzuschreiben. Es konnten drei unterschiedliche Sticker verwendet werden: Während die „**Fee**“ für Sehnsüchte und Wünsche und der „**Dienstmann**“ für Unterstützung und Service stand, symbolisierte der „**Bagger**“ für Ärgernisse und Hürden.

Jeweils sieben Tage lang und jeweils in drei verschiedenen Jahreszeiten vermerkten die zwölf Testpersonen Wünsche, Sehnsüchte und Ärgernisse.



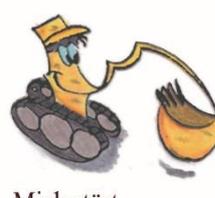
Abbildung 29: Ideentagebuch



Ich wünsche mir ...



Der Dienstmann soll ...



Mich stört ...

Abbildung 30: Sticker-Metaphern

## 7.2.2 Qualitative Auswertung der Tagebücher

Die qualitativen Daten aus den Ideentagebüchern wurden mittels Excel geclustert. Die Kategorien wurden dabei in mehreren Arbeitsschritten auf Basis der vorhandenen Tagebucheinträge entwickelt und adaptiert. Die insgesamt 960 Tagebucheinträge aus den Cultural Probes wurden digital erfasst und von drei Personen unabhängig voneinander den **50 verschiedenen Kategorien** zugeordnet. Die Einträge konnten dabei auch mehreren Kategorien zugeordnet werden (z. B.: „Schöner Tag! Ich war mit Freunden jausnen am ... (Berg). Sehr schön, Aussicht über das ganze Land.“ (#17) zu den Kategorien „Natur/Ausflüge“ und zu „Wetter“). Darüber hinaus gab es auch einige Einträge, die keiner Kategorie zugeordnet werden konnten.

Die Einträge konnten damit hinsichtlich der **Kategorien** in Verbindung mit **Geschlecht**, **Region** und **Jahreszeit** ausgewertet werden.

### 7.2.3 Entwicklungsworkshop für App-Ideen

Auf Basis der „Inspirational Data“ aus den Cultural Probes wurden von den AutorInnen gemeinsam mit EntwicklerInnen im Zuge eines **halbtägigen Workshops** im Februar 2015 zahlreiche **App-Ideen** generiert (siehe Kapitel 7.4.9). Die nach Kategorien aufgeteilten Datensätze wurden in Kleingruppen diskutiert und durch Brainstorming Ideen für Smartphone-Apps entwickelt (vgl. Tabelle 5). Diese App-Vorschläge sind dabei nicht als fertig durchdachte Konzepte, sondern als Ideensammlung zu verstehen; einige Apps existieren bereits in ähnlicher Form, einige sind möglicherweise (noch) nicht umsetzbar. Die App-Ideen sollen anzeigen, welche Funktionalitäten den Testpersonen im Alltag helfen würden.

## 7.3 Testpersonen

Um eine möglichst hohe **Diversität** zu erreichen, wurden die Cultural Probes in Wien, Klagenfurt und im Waldviertel durchgeführt. In jeder Untersuchungsregion sollten jeweils zwei Seniorinnen und zwei Senioren ein Ideentagebuch führen. Auffällig war dabei, dass in jedem Bundesland weibliche Testpersonen viel einfacher zu finden waren und somit anscheinend besser als Männer auf diese Methode ansprachen. Bei den Usability-Tests traten solche Unterschiede nur in sehr geringem Ausmaß auf.

Tatsächlich wurden die Tagebücher von zwei Frauen und drei Männern in Wien, von zwei Frauen und zwei Männern in Kärnten sowie von zwei Frauen und einem Mann im Waldviertel geführt. Die Testpersonen waren zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen 60 und 75 Jahre alt und bereits in Pension. Ein Großteil der Probandinnen und Probanden war zuvor bereits als Testperson bei den Usability-Tests (vgl. Kapitel 6) eingebunden.

Jede Testperson führte in **drei verschiedenen Jahreszeiten** – Sommer, Winter sowie eine Übergangszeit (Frühling oder Herbst) – Tagebuch. Insgesamt liegen somit für alle vier Jahreszeiten Ideentagebücher vor.

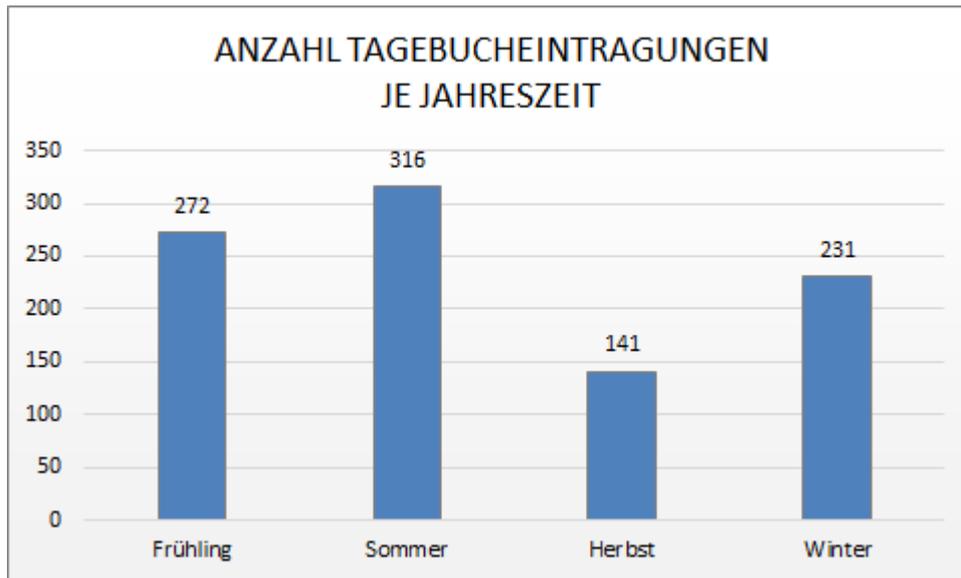
Insgesamt wurden 935 Tagebucheinträge angefertigt, die sich folgendermaßen verteilen:

Testperson	#4	#9	#12	#15	#17	#19	#25	#31	#32	#33	#34	#35
Frühling	37	29	39	47	18	69		33				
Sommer	24	16	40	33	18	36	14	44	7	45	39	
Herbst							21		11	34		75
Winter	10	12	36	23	8			64	15	38		25

**Tabelle 4:** Übersicht über Testpersonen und Jahreszeiten

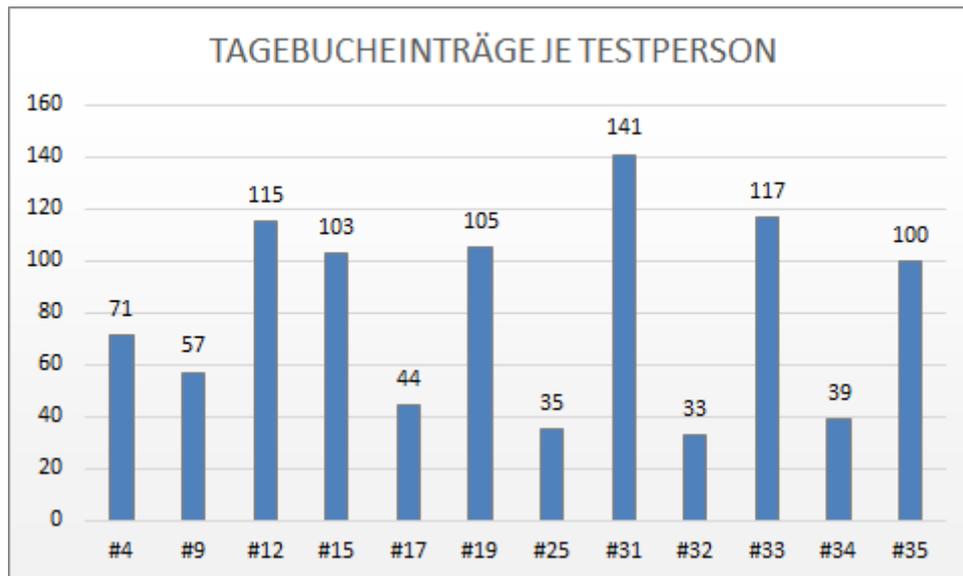
Die meisten Testpersonen führten in drei Jahreszeiten Tagebuch. Eine Testperson fiel nach der ersten Saison aus (#34); zwei Testpersonen verfügten in der 3. Saison über keine Zeitressourcen (#19, #25). Eine Testperson (#35) führte zwei Wochen im Herbst sowie eine Woche im Winter Tagebuch.

Im Herbst führten weniger Personen Tagebuch als im Frühling, und insgesamt nahm die Zahl der Einträge mit der Zeit ab, da die Testpersonen mit der Zeit auf Wiederholungen verzichteten (vgl. Abbildung 31).



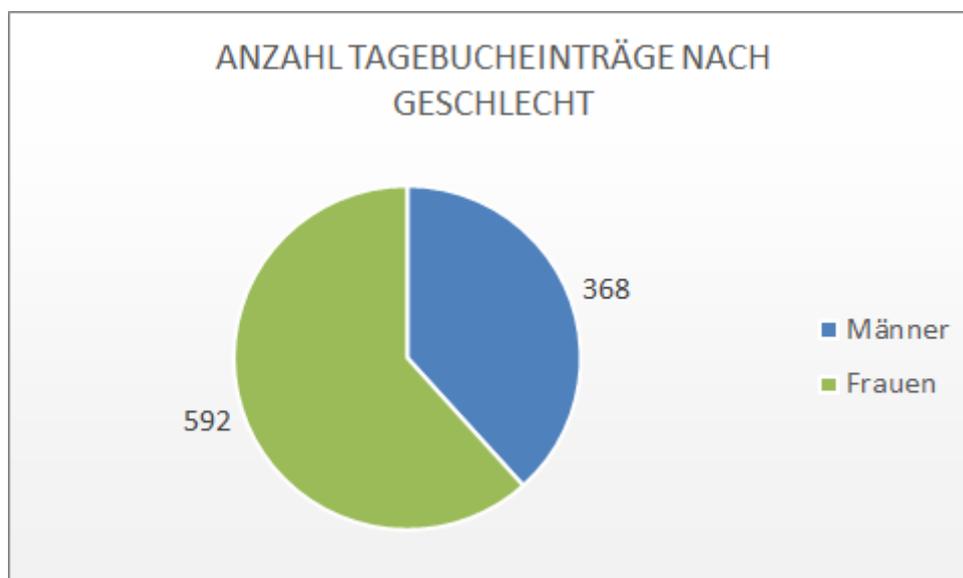
**Abbildung 31:** Anzahl Tagebucheinträge nach Jahreszeit

Die Tagebucheinträge der Testpersonen variieren in ihrer Quantität. Dies ist auf unterschiedliche Zeitressourcen, unterschiedliche Motivation und Variationen in der Teilnahmezeit zu zurückzuführen. (vgl. Abbildung 32).



**Abbildung 32:** Anzahl Tagebucheinträge nach Testperson

Die Tagebucheinträge verteilen sich folgendermaßen nach Geschlecht: 591 Aufzeichnungen wurden von Frauen gemacht, 368 von Männern (vgl. Abbildung 33).



**Abbildung 33:** Anzahl Tagebucheinträge nach Geschlecht

Da die unterschiedlichen Sticker für unterschiedliche Arten von Wünschen/Bedürfnissen standen, ist interessant, wie sich die Tagebucheinträge auf die Sticker verteilen. Am meisten Einträge (378) sind mit dem Sticker der „Fee“ versehen, die für Sehnsüchte und Wünsche steht. Etwas weniger Einträge (322) beziehen sich auf den „Bagger“, der für Ärgernisse und Hürden steht. Am wenigsten

Einträge (229) wurden mit dem Sticker des „Dienstmannes“ versehen, der für Unterstützung im Alltag steht (vgl. Abbildung 34).

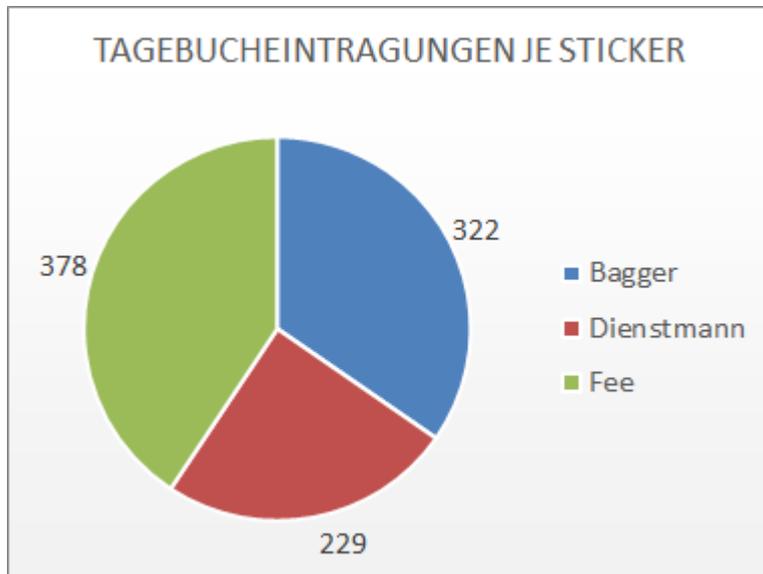


Abbildung 34: Anzahl Tagebucheinträge nach Sticker

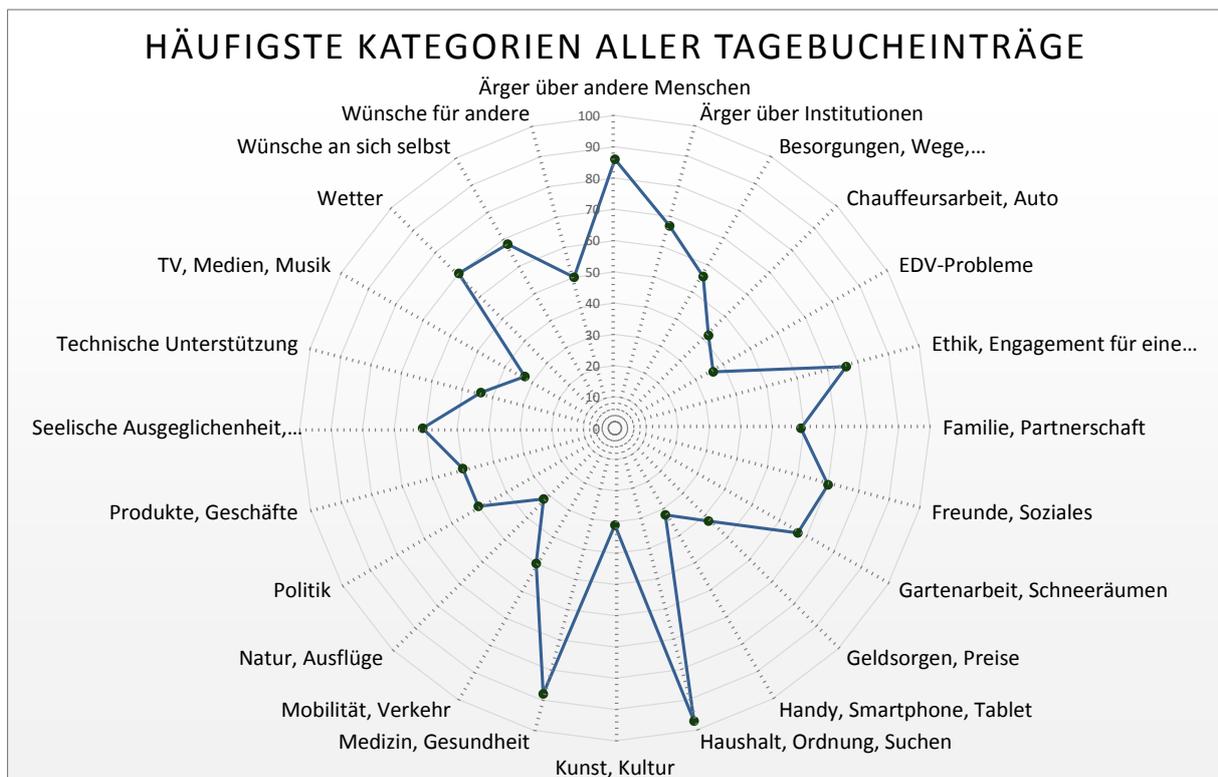
## 7.4 Ergebnisse

### Das Wichtigste in Kürze

- Diverse **Unterstützungstätigkeiten für Arbeiten in/um den Haushalt** werden gewünscht, häufig in Zusammenhang mit aufwändigeren oder beschwerlicheren Tätigkeiten, wie Keller aufräumen oder Vorhänge abnehmen.
- **Medizin und Gesundheit** ist ein wichtiges Thema, vor allem im Sinne kleinerer Beschwerden und einem allgemeinen Wunsch nach Gesundheit.
- Ein häufiges Thema war **Ärger** über andere Menschen und Institutionen.
- Es gibt einen großen Wunsch nach einer „**besseren Welt**“ und nach **seelischer Ausgeglichenheit**.
- **Zwischenmenschliches und Kontakt zu Familie und Freundinnen** bzw. Freunden nimmt einen großen Raum ein. Dabei ist Begleitung zu Aktivitäten wichtig, aber auch Aspekte wie gesellschaftliche Normen und Höflichkeit.
- **Besorgungen und Wege** sind ein großer Bereich.
- **Gartenarbeit** ist ein wichtiges Thema für viele Seniorinnen und Senioren.



- Ärger über andere Menschen (86);
- Ethik, Engagement für eine Sache (76);
- Wetter (70);
- Freunde, Soziales (70);
- Wünsche an sich selbst (68);
- Gartenarbeit, Schneeräumen (67);
- Ärger über Institutionen (67);
- Seelische Ausgeglichenheit, Glück (61);
- Familie, Partnerschaft (59);
- Besorgungen, Wege, Transporthilfe (56).



**Abbildung 36:** Häufigste Kategorien der Tagebucheinträge

Die folgende Grafik (Abbildung 37) zeigt alle Kategorien und die Anzahl ihrer Tagebucheinträge.

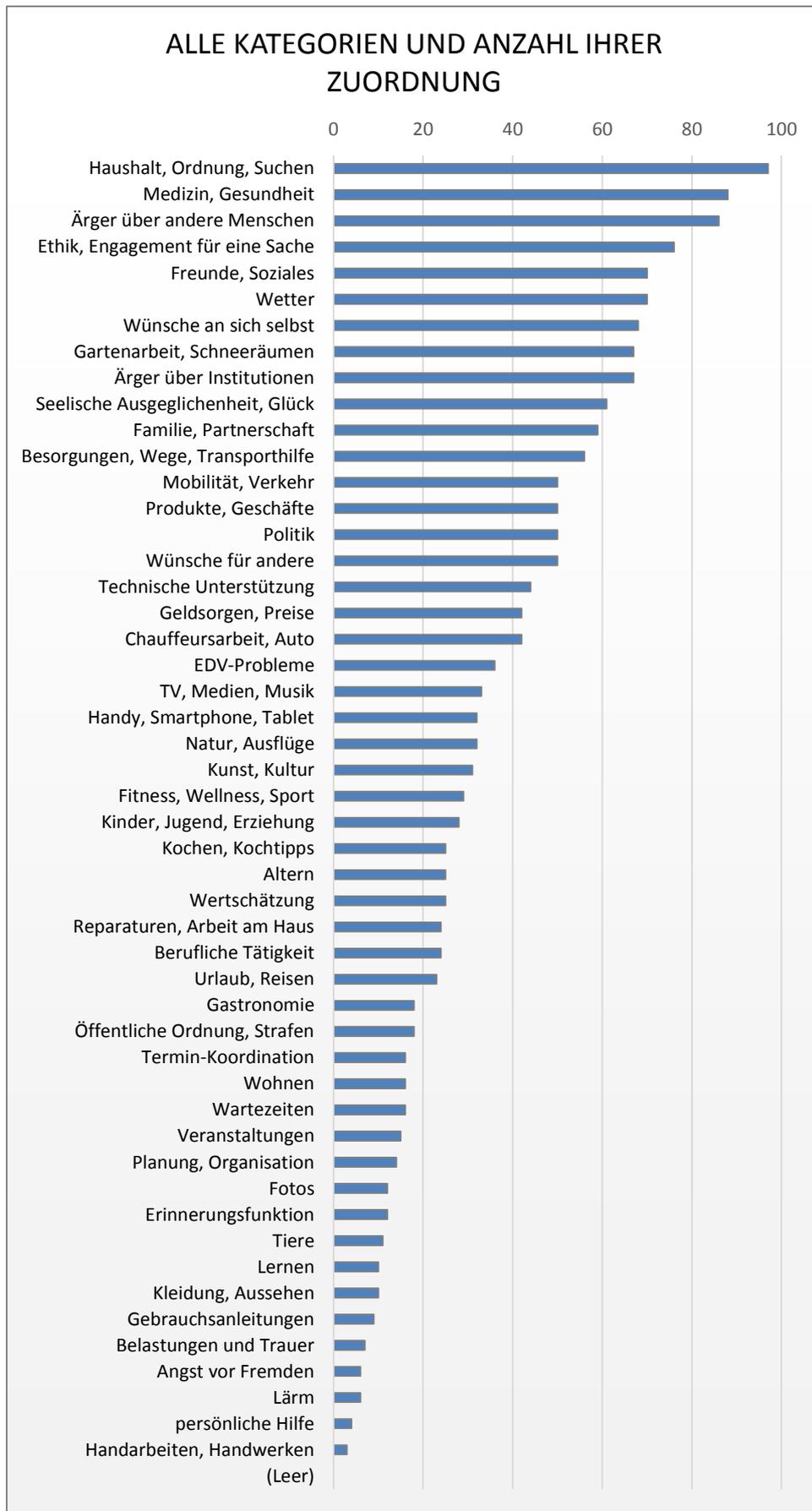


Abbildung 37: Alle Kategorien und ihre Häufigkeit

### 7.4.3 Wünsche und Sehnsüchte

Die Tagebucheinträge wurden von den Testpersonen drei verschiedenen Metaphern zugeordnet, die für **Wünsche/Sehnsüchte** („Fee“), **Unterstützung im Alltag** („Dienstmann“) bzw. **Ärgernisse und Hürden** („Bagger“) standen. Die Kategorien bzw. Lebensbereiche, die den verschiedenen Metaphern zugeordnet wurden, waren sehr unterschiedlich.

Die unter der Metapher „**Fee**“ eingetragenen Bereiche waren sehr vielfältig (vgl. Abbildung 38). Die meistgenannten Kategorien waren (nach der Häufigkeit gereiht) „Wünsche an sich selbst“, „Seelische Ausgeglichenheit, Glück“, „Medizin, Gesundheit“, „Freunde, Soziales“, „Familie, Partnerschaft“, „Ethik, Engagement für eine Sache“, „Wünsche für andere“, „Wetter“, „Ärger über andere Menschen“, „Fitness, Wellness, Sport“, „Haushalt, Ordnung, Suchen“, „Kunst, Kultur“, „Politik“, „Geldsorgen, Preise“, „Technische Unterstützung“, „Berufliche Tätigkeit“.

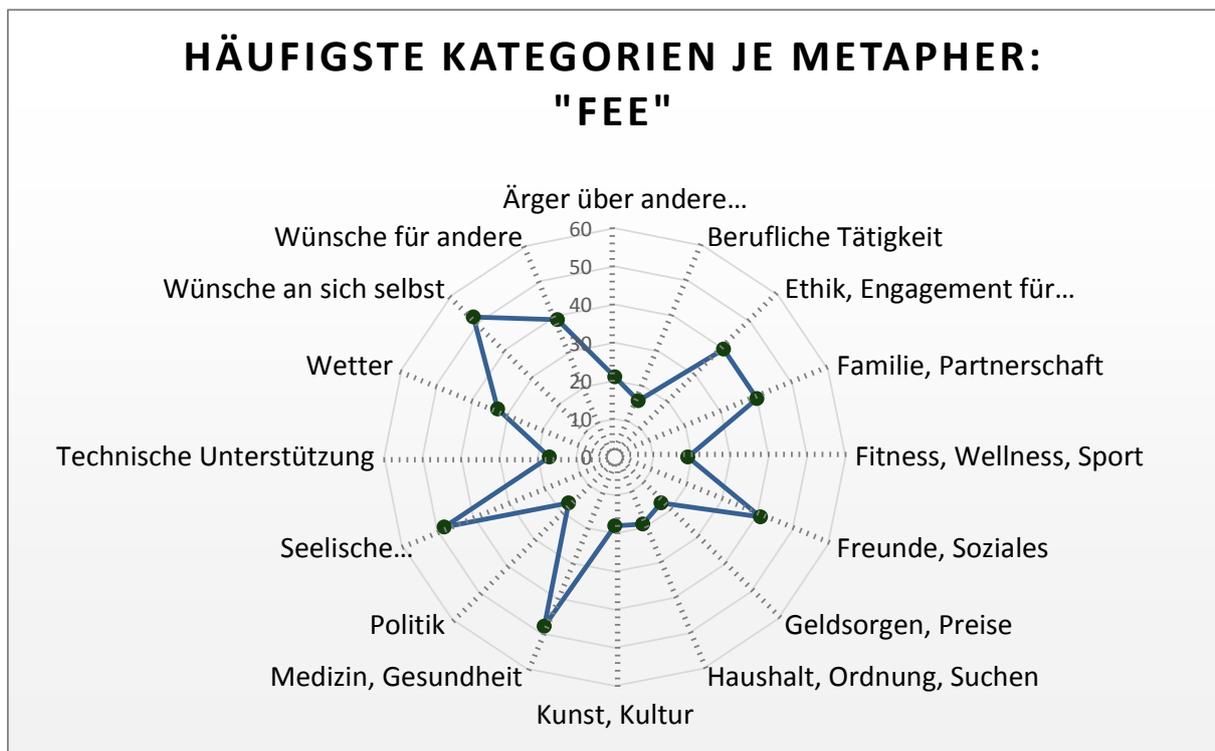


Abbildung 38: Häufigste der Metapher „Fee“ zugeordnete Kategorien

Zusammengenommen den größten Bereich bilden **Familie, Partnerschaft und Freunde, Soziales**. Diese Wünsche zielen insgesamt auf gelingende menschliche Beziehungen, wie „*Einigkeit schaffen in der Truppe*“ (#12) oder „*Hätte gerne wieder eine Bassena! So ein kleines Tratscherl zwischendurch wäre nett.*“ (#4). Familiär ging es zum Teil ebenfalls um häufigere Kontakte und gemeinsame Aktivitäten („*Ich gehe nicht so gerne allein in ein Restaurant - kein Spaß - wäre schön eine Partnerin zu haben*“ (#15), oder „*dass die Enkelkinder heute kommen (und öfter)*“ (#31)), aber oft

auch um Organisatorisches, wie *„bessere, zeitgerechte Koordinierung der Aktivitäten innerhalb der Großfamilie“* (#35).

Den für sich genommen größten Bereich bildeten **Wünsche an sich selbst**, wie *„dass ich Vorsätzen schneller Taten folgen lasse und mich von unnützen Dingen schneller trenne“* (#4) oder *„eine große Sonnenuhr, die für mich viele schöne Stunden zählt. Ich meinen Humor und die Lebensfreude nicht verliere“* (#33). Ein verwandter Bereich war die Kategorie **Seelische Ausgeglichenheit**. Hier reichten die Einträge von *„Gesundheit und Glück für die ganze Familie“* (#31) über *„ein Frühstück im Bett“* (#12) bis zu *„dass ich Menschen etwas von ihrer Hast nehmen kann“* (#4).

**Ethik, Engagement für eine Sache** war für viele Testpersonen ein sehr wichtiges Thema. Viele Einträge drehten sich um karitative Themen und Gerechtigkeit, wie *„dass die Güter gerechter verteilt werden, um die verschwiegene Armut in Österreich zu mildern“* (#34) oder *„dass ich meine Arbeit im Pflegeheim ehrenamtlich noch lange machen kann. Ich würde mich freuen, wenn es einige Menschen geben würde, die das auch machen.“* (#33).

Einen großen Bereich der Wünsche und Sehnsüchte bildeten auch die **Wünsche für andere**, meist Wünsche für Familienmitglieder, wie zum Beispiel *„dass mein Sohn, der eine neue Anstellung bekommt, viel Erfolg hat“* (#33), aber auch allgemeine Wünsche, wie *„Gesundheit und Glück für alle, die ich kenne“* (#31).

Zugleich gab es einen großen Bereich **Ärger über andere Menschen**. Hier drehten sich die Wünsche vor allem um das Thema Höflichkeit, wie zum Beispiel *„den Kindern das Grüßen beibringen“* (#19) oder *„Kunde mit einem Produkt verlassen, wenn der Einkaufswagen übergeht“* (#9).

Ein relativ großer Teil der Einträge beschäftigte sich mit dem Thema **Politik**. Die Testpersonen wünschten sich unter anderem *„dass unsere Politiker endlich miteinander und nicht gegeneinander arbeiten, damit man ihnen glauben kann“* (#33) und *„für notwendige Einrichtungen mehr Geld“* (#19).

Der Bereich **Medizin und Gesundheit** war der insgesamt zweithäufigste Bereich (vgl. auch Kapitel 7.4.5). Hier wünschten sich die Testpersonen vor allem Genesung von unterschiedlichen Krankheiten, wie *„dass meine Achillessehne bald geheilt ist“* (#12) oder *„dass ich mich endlich entschließen kann, meine Knie zu operieren, damit ich wieder besser laufen kann“* (#33).

Im häufiger dem „Dienstmann“ zugeordneten Bereich **Haushalt, Ordnung, Suchen** (vgl. auch Kapitel 7.4.5) wünschten sich die Testpersonen vor allem Hilfe im Haushalt, z. B. *„eine gute Fee, die meine heute frisch gewaschenen Hemden bügelt“* (#15).

Ein sehr häufiges Thema war das **Wetter**: *„Sommerzeit fürs ganze Jahr“* (#25) oder *„ein weiterhin milder Winter“* (#31) wurden gewünscht.

Zusammengenommen waren auch **Aktivitäten** den Seniorinnen und Senioren wichtig. In den Bereich **Fitness, Wellness, Sport** fiel z. B. *„War heute das erste Mal*

*schwimmen. 18 Grad, war ein bisschen frisch.“ (#17), im Bereich **Kunst, Kultur** wurde „ein schöner Abend heute in einem Konzert in [...]“ (#15) gewünscht.*

Obwohl alle Testpersonen bereits in Pension waren, war auch der großteils ehrenamtliche Bereich **Berufliche Tätigkeit** wichtig. Er umfasste „*Vorbereitung des Uni-Vortrags*“ (#35), „*dass ich noch einige Jahre meinen Beruf als Friseurin machen kann*“ (#33) oder „*dass die Vorbereitung für meine Ausstellung gut gelingt*“ (#19).

Die Einträge in der Kategorie **Technische Unterstützung** sind sehr vielseitig und reichen von „*wünsche mir, dass das Navi mit mir spricht*“ (#12) über „*soll mir helfen Bilder zu Kontaktpersonen erstellen*“ (#12) bis „*dass ich die Technik endlich verstehe*“ (#31).

In der Kategorie **Geldsorgen/Preise** konnte man zum Beispiel den Wunsch „*dass es mir finanziell gut geht, denn die Preise steigen so schnell und ich bekomme nicht mehr Pension*“ (#19) finden. Bei **Kunst/Kultur** wünschte sich eine Testperson zum Beispiel „*dass es Veranstaltungsmöglichkeiten in der Nähe gäbe, (es ist) kein Spaß immer weit fahren zu müssen*“ (#15).

#### 7.4.4 Unterstützung im Alltag

Die Kategorien der Metapher „**Dienstmann**“ umfassten vor allem Hilfsdienste, aber manchmal auch Begleitung zu Aktivitäten. Die meistgenannten Bereiche waren (nach Häufigkeit gereiht) „Haushalt, Ordnung, Suchen“, „Gartenarbeit, Schneeräumen“, „Besorgungen, Wege, Transporthilfe“, „Chauffeursarbeit, Auto“, „Reparaturen, Arbeit am Haus“ (vgl. Abbildung 39).

## HÄUFIGSTE KATEGORIEN JE METAPHER: "DIENSTMANN"

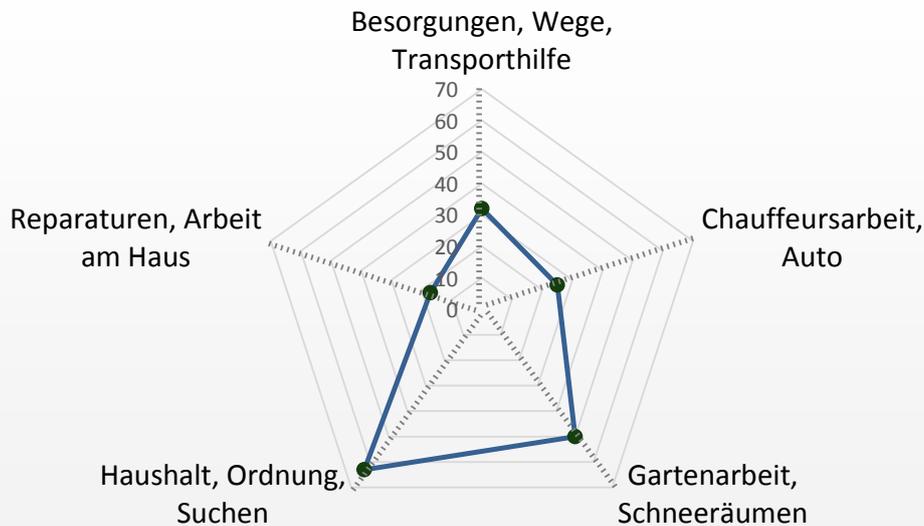


Abbildung 39: Häufigste der Metapher „Dienstmann“ zugeordnete Kategorien

Der „Dienstmann“ wurde am häufigsten im Bereich **Haushalt, Ordnung, Suchen** gebraucht. Viele Dienste sind klassische Hausarbeiten, wie „*die Fenster putzen*“ (#19), „*staubsaugen*“ (#31) oder auch „*Holz für den Ofen herauftragen*“ (#15), häufig wurden aber auch größere Aktivitäten genannt, wie „*Vorhänge abnehmen*“ (#19), „*Keller entrümpeln*“ (#19) oder Hilfe beim „*Wäschetag*“ (#15). Einige Testpersonen äußerten den Wunsch nach einer regelmäßigen Haushaltshilfe, vor allem für spezielle Aufgaben, die altersbedingt sehr mühsam geworden sind („*mir helfen bei vielen Dingen, die ich nicht mehr allein machen kann*“ (#33)).

Viele Testpersonen verbringen ihre Freizeit mit Gartenarbeit. Dementsprechend findet man in der Kategorie **Gartenarbeit, Schneeräumen** sehr viele Einträge. Die SeniorInnen wünschen sich vom Dienstmann unter anderem: „*Gras mähen*“ (#31), „*Blumenplan erstellen*“ (#4) und „*den Garten umgraben*“ (#31). Vor allem in ländlichen Regionen ist im Winter das Schneeräumen ein großes Thema („*mir heute helfen, den Schnee wegschaufeln. Ich darf wegen meines Herzens nicht Schnee schaufeln*“ (#33)).

Auch für **Besorgungen, Wege, Transporthilfe** würde der Dienstmann gebraucht, wie zum Beispiel „*wenn ich einmal krank bin, zum Arzt gehen und in die Apotheke um die Medikamente zu bringen*“ (#33) oder „*Blumen und Kräuter für meinen Garten besorgen*“ (#15).

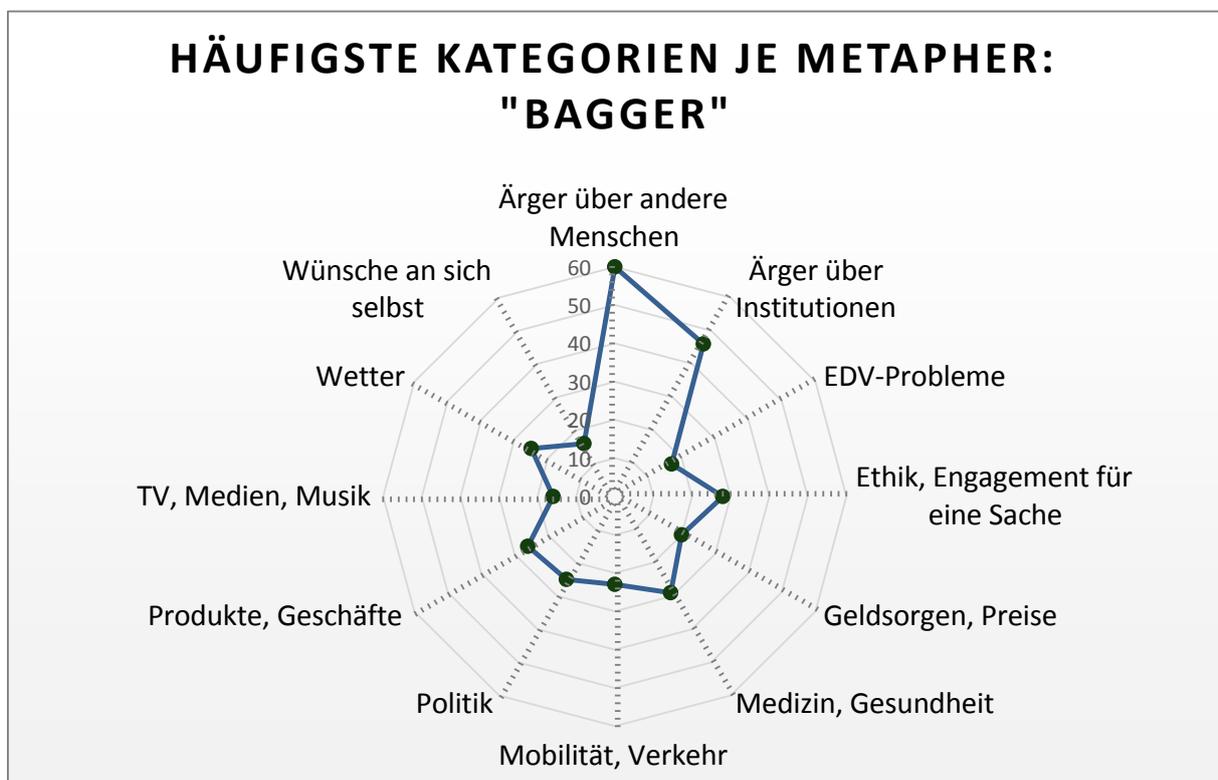
In der Kategorie **Chauffeursarbeit, Auto** wünschten sich die Testpersonen jemanden für die Autopflege („*mein Auto waschen*“ (#31), wie auch unterschiedliche

Abholdienste („vom Kino abholen“ (#19) oder „Auto einparken und Auto hinstellen bei Bedarf!“ (#4)).

Im Themenbereich **Reparaturen, Arbeiten am Haus** werden Dienste, wie „das Dach reparieren“ (#31) oder „mir die Lampe im WC reparieren“ (#17) gewünscht.

### 7.4.5 Ärgernisse und Hürden

Die weitaus größten Bereiche unter der Metapher „**Bagger**“ betrafen den „Ärger über andere Menschen“ bzw. der „Ärger über Institutionen“. Weitere Bereiche waren (nach Häufigkeit gereiht) „Medizin, Gesundheit“, „Ethik, Engagement für eine Sache“, „Produkte, Geschäfte“, „Wetter“, „Politik“, „Mobilität, Verkehr“, „Geldsorgen, Preise“, „EDV-Probleme“, „Wünsche an sich selbst“, „TV, Medien, Musik“ (vgl. Abbildung 40).



**Abbildung 40:** Häufigste der Metapher „Dienstmann“ zugeordnete Kategorien

Ein Großteil der Einträge mit der Metapher „Bagger“ wurde in die Kategorie **Ärger über andere Menschen** eingeordnet. Die meisten Einträge handeln von zwischenmenschlichen Normen, wie „zu wenig Hilfsbereitschaft für Ältere z. B. im Bus“ (#19) oder auch „dass die Töchter meiner Freundin, die sehr krank ist, sich nicht um sie kümmern“ (#33). Der **Ärger über Institutionen** war ebenfalls sehr groß: Er reichte von Mietzinserhöhung (#32) über das Aufstellen von Windrädern (#31) und

die „beschränkte Anzahl an Ärzten, Apotheken“ (#25) bis zu dem Wunsch nach einer „Stadt ohne die viele gewerbsmäßig organisierte Bettelei“ (#35).

In der Kategorie **Medizinische Dienste/Probleme/Sorgen** wurden verschiedenste gesundheitliche Beschwerden beschrieben („die Füße tun mir manchmal weh, früher gab’s das nicht“ (#35)) (vgl. Kapitel 7.4.3).

Ein subtiles Thema war das **Altern**. Testpersonen ärgerten sich darüber, „dass ich so viel vergesse“ (#12) oder „dass ich viel schneller müde werde als früher“ (#31). Eine Person merkte an, „dass so oft über die Überalterung der Menschen gesprochen wird. Man bekommt direkt ein schlechtes Gewissen dass man noch lebt.“ (#33).

In der **Politik** wurde zum Beispiel der „Machtkampf der Politiker“ (#19) als Ärgernis erwähnt, die „Endloserklärungen von Politikern“ (#4), „dass sich Politiker Denkmal setzen obwohl sie es nicht verdienen“ (#19) oder es wurde gewünscht, dass „der Gesetzgeber doch endlich die Pädokriminalität drastischer bestrafen“ soll (#34).

Unter **Ethik/Engagement für eine Sache** (vgl. auch Kapitel 7.4.3) gab es wieder Wünsche, wie „dass wir zuhause momentan Brot u. Gebäck im Überfluss haben (u. dass anderswo viele Menschen hungern)“ (#35).

Ein weiterer wichtiger Bereich unter Ärgernisse oder Hürden betraf **Produkte**: Zum Beispiel wurde ein „Netzsackerl für Seifenreste“ gewünscht, „- sowas gab es früher“ (#32), oder „ein Handy ohne Strahlung“ (#4, oder es wurde allgemein bemängelt, „dass die Technik so schnelllebig und besonders kurzlebig ist“ (#31).

**Mobilität/Verkehr** war ein wichtiger Bereich, er umfasste Ärger darüber, „dass in den Öffis der Fahrscheinautomat nicht beim Einstieg ist“ (#12) oder „dass es weit und breit keinen Computerladen gibt, wo man Hilfe kriegen kann. Ich muss dafür nach [..] fahren“ (#15).

**EDV-Probleme** mit PC bzw. Notebook verursachten ebenfalls häufig Ärger: „Es stört gewaltig, dass mein Bildschirm schwarz bleibt, mein PC offenbar streikt“ (#35) oder „dass ich wieder keine Mail verschicken kann. Ich möchte endlich jemand finden, der sich auskennt.“ (#17) sind Beispiele dafür.

Vielfach wurde auch das Fernsehprogramm kritisiert. In den Bereich **TV, Medien, Musik** fielen Ärgernisse wie „dass so viele Fremdwörter verwendet werden (Zeitung, TV)“ (#12) oder „Wo wir schon grad beim [..] sind: Es kann doch nicht sein, dass bei höheren Werbeeinnahmen aber bei privaten Station ein derart miserables Fernsehprogramm geboten wird (mit Serien z.T. auf Groschenheft-Niveau“ (#25)).

Auch **Geldsorgen, Preise** („die Kanalgebühr und Stromrechnung so hoch sind“ (#31)) und das **Wetter** („dass es bald Winter wird“ (#31)) waren hier wieder Thema (vgl. Kapitel 7.4.3).

## 7.4.6 Jahreszeitliche Unterschiede

Im Verlauf der Jahreszeiten gab es Unterschiede, welche Bereiche für die Testpersonen eine wichtige Rolle spielten (vgl. Abbildung 41).

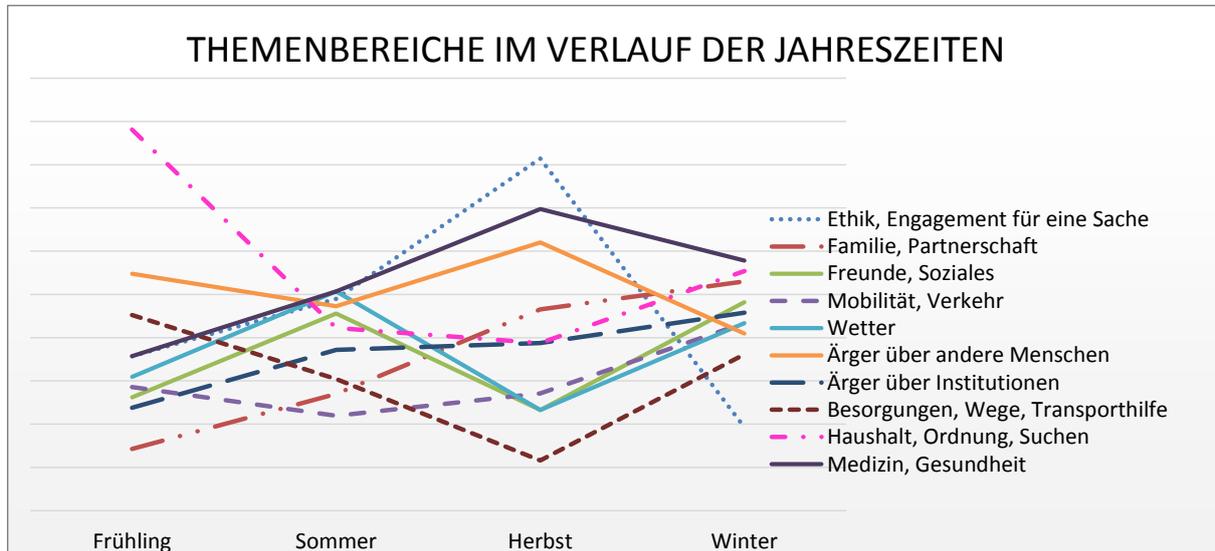


Abbildung 41: Kategorien im Jahreszeitenverlauf (Mittelwerte der Nennungen)

Im Bereich **Ethik/Engagement für eine Sache** („*dass so viele Lebensmittel weggeworfen werden, wo es doch so viele hungrige Menschen gibt*“ (#33)) gab es im Herbst deutlich mehr Einträge als in den anderen Jahreszeiten. Die Bedeutung des Bereichs **Familie, Partnerschaft** nahm im Jahresverlauf kontinuierlich zu. Themen, die mit **Freunden oder sozialen Aktivitäten** zu tun hatten, wurden im Winter am häufigsten genannt, am seltensten im Herbst. **Mobilität, Verkehr** wurde ebenfalls im Winter häufiger angesprochen. Das **Wetter** spielte vor allem im Sommer und im Winter eine Rolle und hatte im Herbst weniger Bedeutung. Der **Ärger über andere Menschen** war konstant hoch, nahm aber im Winter ab. Der **Ärger über Institutionen** nahm im Jahresverlauf kontinuierlich zu. **Besorgungen und Wege** waren im Herbst von geringerer Bedeutung als in den anderen Jahreszeiten. Der Bereich **Haushalt/Ordnung/Suchen** spielte im Frühling und im Winter eine größere Rolle, die Bedeutung nahm in Frühling und Sommer ab. Der **medizinische Bereich** hatte im Herbst deutlich mehr Gewicht als in den anderen Jahreszeiten. Der Themenbereich **Gartenarbeit/Schneeräumen** war im Frühling von sehr großer Wichtigkeit, im Sommer geringerer, im Herbst und Winter nahm die Bedeutung wieder zu.

### 7.4.7 Unterschiede nach Geschlecht

591 Tagebucheinträge wurden von Frauen gemacht, 368 von Männern. Die folgende Grafik (Abbildung 42) zeigt Unterschiede in den Prioritäten.

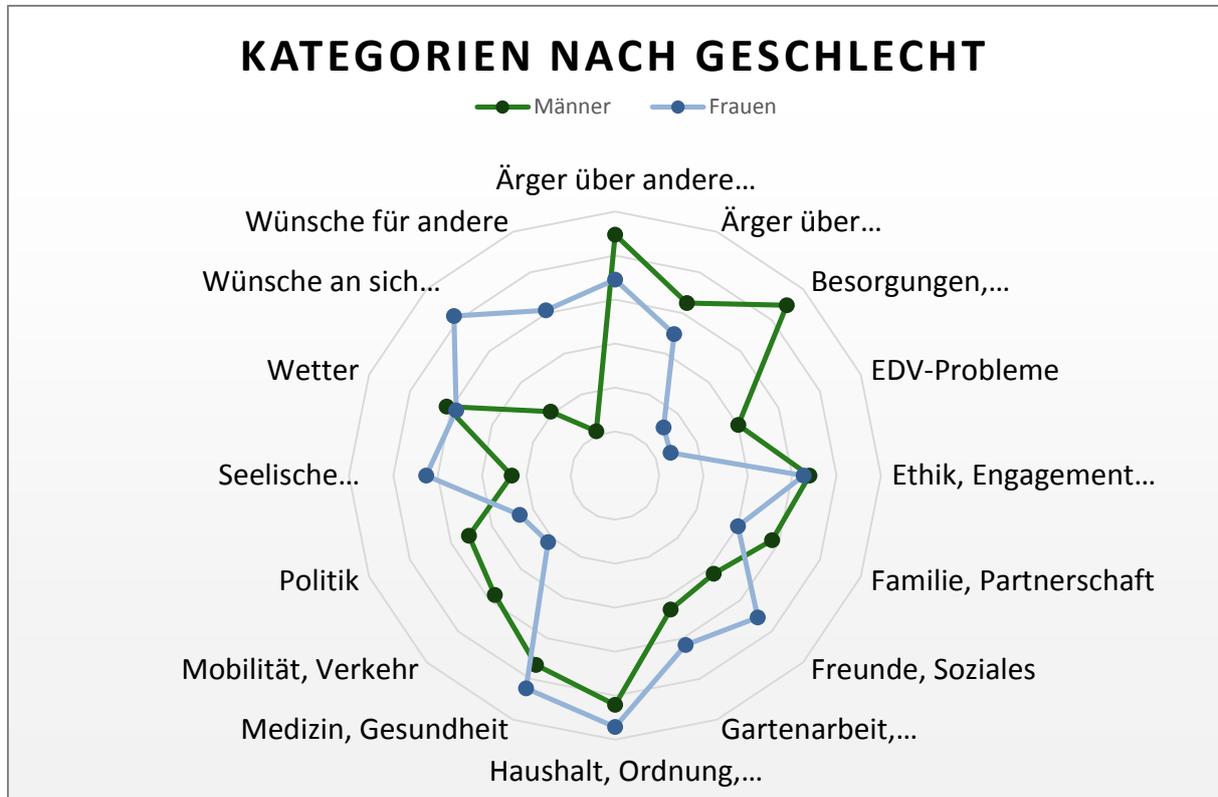


Abbildung 42: Kategorien der Einträge von Frauen und Männern (Mittelwerte der Nennungen)

Insgesamt waren die Unterschiede zwischen den Geschlechtern in den meisten Bereichen gering. Ärger über andere bzw. über Institutionen wurden von beiden Geschlechtern häufig geäußert, von Männern noch etwas häufiger als von Frauen; ebenso Themen im Bereich Familie/Partnerschaft. Weitere **ausgewogene Themen** waren Haushalt/Ordnung/Suchen, Medizin/Gesundheit, Wetter, Ethik/Engagement.

Bei den **weiblichen Testpersonen** standen die Themenbereiche Gartenarbeit, Wünsche für andere, Wünsche an sich selbst, Seelische Ausgeglichenheit und Freunde/Soziales stärker im Vordergrund.

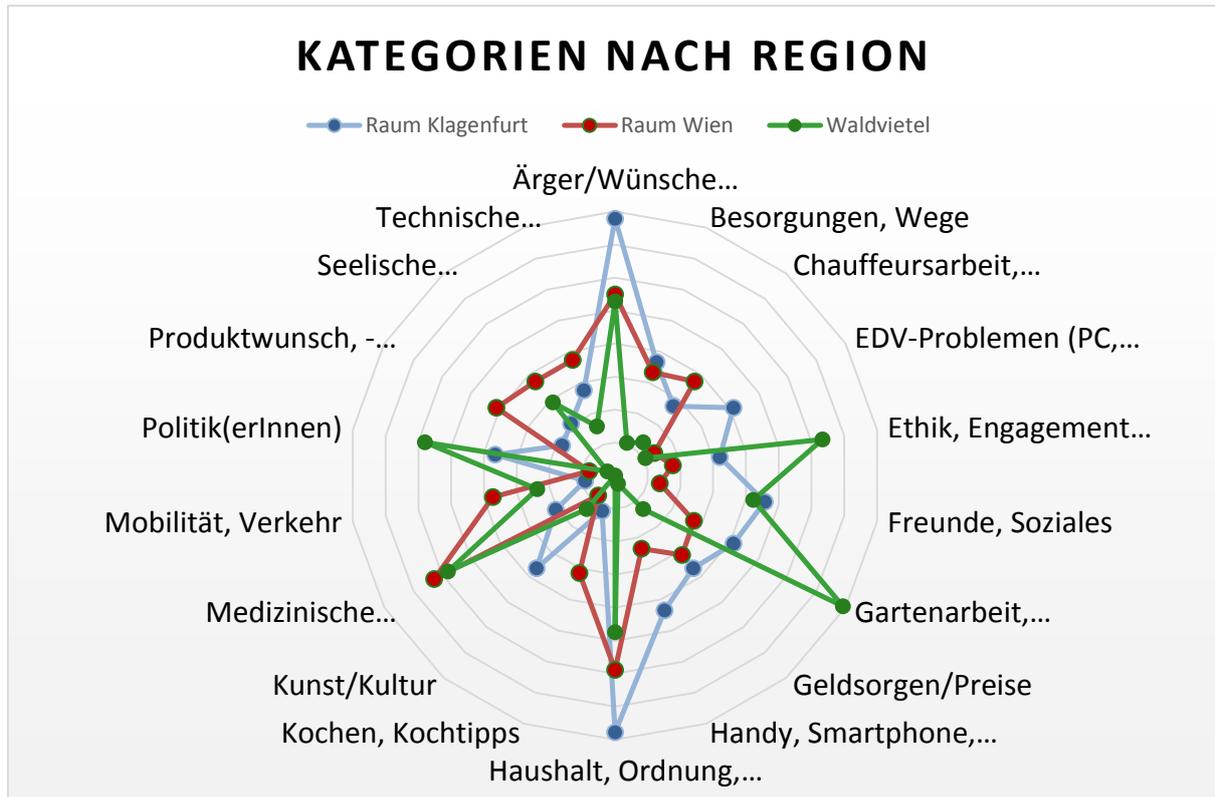
Bei den **männlichen Testpersonen** hingegen waren die Themenbereiche Besorgungen/Wege, Mobilität/Verkehr, EDV-Probleme, Politik häufiger vertreten.

### 7.4.8 Unterschiede nach Region

Die Cultural Probes wurden in drei verschiedenen Regionen durchgeführt, um unterschiedlich städtische bzw. ländliche Wünsche und Bedürfnisse zu erfassen: In

**Wien**, im **Raum Klagenfurt** und im **Waldviertel**. In Wien wurden 510 Tagebucheinträge vorgenommen, in Klagenfurt 410 und im Waldviertel 379 Einträge.

Die folgende Grafik (Abbildung 43) gibt einen Eindruck über regionale Unterschiede, darf aber aufgrund der geringen Gesamtzahl der Testpersonen nicht überbewertet werden.



**Abbildung 43:** Kategorien nach Region (Mittelwerte der Nennungen)

**Ärger über andere bzw. über Institutionen** trat in allen Regionen häufig auf, besonders aber in Klagenfurt. **Chauffeursdienste** wurden im Waldviertel kaum genannt, ebenso wurde von den dortigen Testpersonen kaum **Hilfe bei EDV-Problemen** gewünscht. **Ethik/Engagement für eine Sache** war in Wien deutlich geringer und im Waldviertel höher als im Raum Klagenfurt. Der Bereich **Freunde/Soziales** war in Wien seltener Thema als in den anderen beiden Regionen. Unterstützung bei **Gartenarbeit/Schneeräumen** wurde im Waldviertel besonders oft gewünscht, in Wien besonders selten. **Handy und Smartphone** („soll mir helfen Bilder zu Kontaktpersonen erstellen.“ (#12)) waren in Kärnten am meisten Thema. Unterstützung bei **Haushalt/Ordnung/Suchen** wurde insgesamt relativ häufig gewünscht, besonders aber in Klagenfurt. **Kochen/Kochtipps** („beim Erdbeer einkochen helfen“ (#19) oder „dass ich oft nicht weiß was ich kochen soll“ (#12)) war in Wien öfter Thema. **Medizinische Dienste/Probleme/Sorgen** waren den Testpersonen in Kärnten deutlich weniger wichtig als in den anderen beiden Regionen. **Mobilität/Verkehr** war in Wien ein wichtigerer Bereich. Mit **Politik bzw.**

**PolitikerInnen** haben sich die Testpersonen im Waldviertel besonders häufig und die Wiener Testpersonen besonders selten befasst. **Produktwünsche** hatten vor allem die Testpersonen in Wien. **Seelische Ausgeglichenheit** und **technische Unterstützung** waren in Wien etwas wichtigere Themen als in den anderen Regionen. Das **Wetter** hingegen war den Testpersonen in Kärnten und dem Waldviertel ausgesprochen wichtig, spielte aber bei den Testpersonen in Wien nur eine marginale Rolle.

#### 7.4.9 App-Ideen

Auf Basis der Tagebucheinträge fand im Februar 2015 ein **Ideenfindungs-Workshop** mit dem erweiterten Projektteam statt. Bei diesem Workshop ging es darum, anhand der Einträge der Testpersonen **App-Ideen zu entwickeln**, die für **Seniorinnen und Senioren sinnvoll, nützlich und hilfreich** sein können.

Diese App-Ideen sind als eines der wichtigsten Ergebnisse des Projekts zu sehen, da sie – wie auch die entwickelten Guidelines – ganz unmittelbar in die Praxis einfließen und EntwicklerInnen zur Umsetzung von seniorInnengerechten Apps anregen sollen.

Die nachfolgende Tabelle 4 bietet einen Überblick über die entwickelten App-Ideen. Es handelt sich dabei um die Ergebnisse eines Brainstormings; die App-Ideen wurden weder dahingehend bewertet, ob derartige Apps bereits umgesetzt sind, noch ob eine Umsetzung realistisch ist. Die Liste der App-Ideen soll vor allem inspirieren.

App-Ideen
„Auf-Zuruf-Notiz“-App (Notiz-App mit Sprachsteuerung)
Spielerische App, die grundlegende Vorgänge/Tatsachen in Bezug auf PC/Smartphone/Tablet erklärt
Lustige App gegen Stammtisch-Parolen, in der Besonderheiten verschiedener Kulturen vorkommen, z. B. gängige Ausdrücke in verschiedenen Sprachen, Jahreskalender mit allen Feiertagen etc.
Selbstcheck-App bei technischen Pannen mit Standardfragen, bevor man die Hotline anruft;
App, die potenziell schlechte Fotos aussortiert
App, die Bilderduplikate erkennt und aussortiert
Gedächtnistraining-App inklusive Lieblingsspiele, z. B. Sudoku, Quiz, Kreuzworträtsel etc.
Mobilitätsbörse und App, um gleichgesinnte Menschen für gemeinsame Aktivitäten zu finden
Terminplan-App inklusive Wegzeiten
Doodle-App mit Location-based Services verknüpft (z. B. in welchen Kaffeehäusern könnte man sich treffen)
Interaktive Hilfe bzw. Wizard für Fotobücher, Kalender, Bilder/Rahmen mit verschiedenen Themen (z. B. Fasching, Weihnachten etc.)
App, die per Sensoren einen herannahenden Zug meldet und automatisch die eigene Lieblingsmusik lauter macht
Aktivitäten-Vorschlags-App (man kann selbst Aktivitäten eingeben und die App macht Vorschläge, was man tun könnte, auf Basis von mit Wetter und Location
Alle Apps sollen Fotos/Bilder automatisch komprimieren
Behlehrende App (z. B. über Asylpolitik/Flüchtlingsthemen oder ökologischer Fußabdruck)
Auf SeniorInnen abgestimmtes A-nach-B (auch mit Baustelleninformation, verknüpft mit Terminen)
Navigations-App inklusive Parkinfo (Kurzparkzeiten, Kosten & Kaufstellen, Garagen, attraktivste Umleitungen etc.)
Intuitive Foto-Sortier-App
Team-Viewer-App für Smartphone und andere technische Geräte
Glückskeks-App (5 freundliche Worte, die du heute sagst, inklusive eigenem Input)
App, die mit Sensor schlecht gewordene Lebensmittel erkennt
Organizer-App für Alltagstätigkeiten, die an Routinetätigkeiten erinnert und lernfähig ist
Apps, speziell für PensionistInnen für Restaurantbewertung inklusive Rabatte, gute Umgebung für PensionistInnen, Vorteile für PensionistInnen etc.
App, die Sitzplätze im Restaurant reserviert (mit Fotos hinterlegt)

App, die mich erinnert, ob ich beim Verlassen eines Ortes alles mithabe
Live-Stream-App von Opern/Musik
Enkerl-App (alle wichtigen Daten zu den Enkelkindern erfassen, z. B. Essensvorlieben, Kleidergröße, Unverträglichkeiten, Geburtstage etc.)
Nachbarschafts-App (gegenseitiges Anbieten von Diensten und Dingen inkl. Messenger)
Outfit-Generator (eigene Garderobe fotografieren, Outfit wird passend zu Wetter und Anlass generiert)
Erinnerungs-App (z. B. Erinnerung an Mahlzeiten, Trinken, Einkaufen, Medikamente etc.)
Match-Maker für Freizeit (Vernetzung von Personen mit ähnlichen Interessen in der Nähe für Theaterbesuche, Wandern, Kartenspielen etc.)
Passende Musik-App, „Soundtrack zum Leben“ (z. B. zum Turnen, Laufen, Kochen etc.)
Die In-Österreich-geht-es-uns-eh-gut-App (positive Fakten über die Lebenslage in Österreich im internationalen Vergleich)
Do-it-yourself-App für den Haushalt
Make-up und Frisuren-Tutorial (mit Videos)
Besser-lernen-App (Lerntipps, Gehirnjogging, Lernplan erstellen, Lerntagebuch etc.)
Kochkurs Zutaten-Generator (man gibt der App bekannt, welche Lebensmittel daheim im Kühlschrank noch vorhanden sind und die App generiert bzw. findet passende Rezepte)
Ehrenamts-Börse
Geschenkideen-App
Zusteller-App für Lebensmittel, vor allem für ländliche Regionen
Spezial-Interface für SeniorInnen für WhatsApp
PC-Kurs-App mit Videos
ÄrztInnen-Bewertungsportal (z. B. wieviel Wartezeit, welche Pharma-Verträge etc.)
Wetter-Statistik-App (z. B. „Wie kalt war es vor 3 Jahren?“ etc.)
Rezepte-Austausch-Portal mit Social Network-Elementen
Gartensimulations-App (virtueller Garten)
Call-a-TechnikerIn-App (Austauschportal um Leute zu finden, die mit Fernseher oder PC helfen; vor allem Privatpersonen)
Rezept-Suchmaschine mit Diät- und Unverträglichkeitsfilter
„Fachchinesisch“-Übersetzer
Entrümpelungs-Unterstützer-App (stellt hilfreiche Fragen und Regeln auf für Menschen, die sich nicht von ihren alten Sachen trennen können)

Was ist offen-App (zeigt z. B. an, wo die nächste Werkstatt geöffnet hat etc.)
Gebrauchsanleitungen-Suchmaschine
Gartenservice-App (AnbieterInnen in der Nähe, Kauf-Tausch-Verschenken etc.)
Strick-Anleitungen-App
Reste-Verwertungs-App (Kochen)
Schwammerl-App (welche Pilze sind giftig, wie erkennt man sie etc.)
Checklisten-App für die Garten-Einwinterung
Baumschnitt-Video-App
Menüplan-App mit eigenen Rezepten
Das Gartenjahr – wann ist im Garten was zu tun
„Oldiquete“-App (Tipps für Umgangsformen, vor allem für Pflegepersonal)
App, die anhand von QR-Code auf Lebensmittel die Inhaltsstoffe in großer Schrift anzeigt
Gutschein-Erinnerungs-App
App „Was darf ich im Wald pflücken?“
Löffelliste (Was möchte ich alles noch in meinem Leben erleben & Leute dafür finden)
Kulturnahversorgung (welche kulturelle Veranstaltungen gibt es in meiner Nähe)
Brieffreunde-App (findet Brieffreunde per Zufallsgenerator)
„Lohas-App“ für sozial schwache Personen (z. B. wo gibt es günstige Öko-Produkte, Sozialmarkt etc.)
Öffi-Hilfe-App (ruft Öffi-Personal oder Privatpersonen, die z. B. beim Koffer schleppen in den Öffis helfen)
Ausdauertraining
Rad-Öffi-Routen-Berater
Paketdienst-Infos
Glatteis-Warnung
Nächster freier Parkplatz
U-Bahn-Stau-Melder
Witze-App (personalisiert)
Location-based Stadtplan-Info
Sprachsteuerungs-Lern-App mit Übungen, um die Sprachsteuerung besser zu beherrschen
Gesundheits-/Befindlichkeits-Protokoll

Medikamenten-Einnahme-App (wann nachbestellen, Unverträglichkeiten, wann nehmen etc.)
Hausmittel-App (z. B. bei Schlafstörungen, Krankheiten etc.)
Kaufentscheidungshilfe für technische Geräte in leicht verständlicher Sprache
Job-/Tätigkeits-Börse für SeniorInnen (freiwillig oder gegen kleines Entgelt)
Kartenspiel-Ergebnis-Notierer
Begräbnis-Checkliste
Bewegungs-Erinnerung (Schrittkonto mit Ist- und Soll-Status)
Kurs-Such-App (z. B. PC-Kurs, Handy-Kurs, Kamera-Kurs etc.)
Putz-Partner-App (gemeinsam putzen macht mehr Spaß)
App, die Kontakt-Duplikate aufräumt und „merged“ (zusammenführt)
One-Button-Standard-Einstellungs-App (mit nur einem Klick auf einen Button werden sämtliche Einstellungen (z. B. Lautstärke, Bildschirmhelligkeit) wieder auf den vorher definierten Standard gesetzt – hilfreich, wenn man versehentlich etwas verstellt)
Vintage-Tauschbörse (Tausch- bzw. Verkaufsplattform für Möbel, Utensilien, Kleidung, Küchenhelfer etc. von „früher“ – Idee dahinter: Ältere Menschen wünschen sich oft Produkte zurück, die sie früher genutzt haben, die aber heute nicht mehr erhältlich sind)
Hör-/Seh-Selbsttest mit Speicherfunktion zum Vergleich
App, die Nährwerte zu Lebensmitteln anzeigt und Empfehlungen für den restlichen Tag gibt, auf Basis der bereits eingegebenen Mahlzeiten
Volksküche-App (für mehrere Leute kochen und neue Leute zum Abendessen einladen)
Büchereien-Bring-Service
Garten-Planer (wann gießen, wie pflegen, welches Ungeziefer, wann düngen, welche Krankheiten etc.)
Hunde-Gassi -App (wer kann mit meinem Hund Gassi gehen, wo ist die nächste Sackerl-Station etc.)
SeniorInnen-Fahrschein-App
Sitter-Vermittlung

**Tabelle 5:** Im Workshop entwickelte App-Ideen

### III Conclusio

## 8 Gesamtergebnisse

### 8.1 Heterogenität der Zielgruppe

In der Literatur werden ältere Zielgruppen mit **vielfältigen Begriffen** bezeichnet – darunter z. B. „Best Ager“, „Silver Generation“ oder „Silver Surfer“. Im Rahmen dieser Studie werden Seniorinnen und Senioren in erster Linie über das kalendarische Alter (mindestens 60 Jahre) definiert. Zudem gehen die untersuchten Personen keiner Erwerbstätigkeit mehr nach und sind psychisch und physisch in der Lage, ein mobiles Endgerät – Smartphone oder Tablet – zu bedienen, wobei leichte Einschränkungen in der physischen Mobilität kein Ausschlussgrund sind. Jüngere, nicht mehr erwerbstätige Personen sind nicht Teil der Studie.

Trotz dieser klaren Abgrenzung ist die untersuchte Gruppe als **sehr heterogen** bezüglich des (Konsum-)Verhaltens, der Einstellungen, Erfahrungen, Interessen und Bedürfnisse zu charakterisieren. Auch die **Aufgeschlossenheit** gegenüber neuen Technologien und dem Internet bzw. dem Erlernen neuer Kompetenzen und Fähigkeiten ist von Person zu Person verschieden.

Der **Prozess des Alterns** ist sehr individuell – nur aufgrund des kalendarischen Alters kann nicht auf das Verhalten und die Einstellung zu digitalen Medien und Endgeräten geschlossen werden. Diese in der Literatur beschriebene Heterogenität wird auch durch die vorliegenden Studienergebnisse bestätigt.

### 8.2 Altersbedingte Einschränkungen/Beeinträchtigungen

Der **biologische Alterungsprozess** zeigt sich auf unterschiedliche Art und Weise. Bei manchen Menschen treten körperliche Veränderungen und Einschränkungen schon sehr früh auf, bei anderen wirken sich die Einschränkungen auch im hohen kalendarischen Alter nur in geringem Ausmaß aus. Durch den Fortschritt der Medizin ist es vielen Menschen mittlerweile möglich, auch im biologisch hohen Alter noch ein aktives und gesundes Leben zu führen, wenn auch das Auftreten von biologischen Beeinträchtigungen mit zunehmendem Alter natürlich immer wahrscheinlicher wird.

Physiologische Altersbeschwerden werden oft erst ab dem 60. Lebensjahr bewusst als Beeinträchtigung wahrgenommen. Bei der Benutzung von Smartphones führen vor allem (auch schon geringfügige) **Beeinträchtigungen der Hände** zu einer erschwerten Bedienung. Besonders wichtig für die Nutzung mobiler Endgeräte sind außerdem die Sinnesorgane.

Das **Sehvermögen** verschlechtert sich bei den meisten Menschen bereits ab dem 40. Lebensjahr. Es kommt zu einer geringeren Farb- und Kontrastwahrnehmung, schlechteren räumlichen Wahrnehmung sowie zu Problemen bei der Lesbarkeit von Texten in kleiner Schrift. Insbesondere Smartphones sind aufgrund der kleinen Displays für Seniorinnen und Senioren daher oft verhältnismäßig schwer zu bedienen.

Auch **kognitive Veränderungen** können im Alter Wahrnehmung und Informationsaufnahme beeinträchtigen. Insbesondere das Kurzzeitgedächtnis ist nicht mehr so leistungsstark wie bei jüngeren Menschen, weshalb viele Seniorinnen und Senioren über Vergesslichkeit klagen. Beim Lernen können Seniorinnen und Senioren durch die Verknüpfung mit bereits vorhandenen Erfahrungen aus dem Langzeitgedächtnis unterstützt werden.

Die Leistungsfähigkeit des **Gehörsinns** nimmt mit fortschreitendem Alter ebenfalls ab. Vor allem in komplexen Kommunikationssituationen kann es sehr schnell zu einer Reizüberflutung und Überforderung der betroffenen Personen kommen. Dies ist beispielsweise bei Beratungs- und Verkaufsgesprächen zu beachten.

### 8.3 Technikverständnis

Jede Techniknutzung – somit auch die Nutzung von Smartphones und Tablets – ist im (biografischen) Lebenszusammenhang verortet. Die **Definition von „Technik“** durch die Zielgruppe der Seniorinnen und Senioren ist ähnlich heterogen angelegt wie die Zielgruppe selbst. Diese Definitionsvielfalt weist auf den Facettenreichtum der Lebenswelten in Bezug auf Technik hin. Die vorliegende Studie gibt zudem Einblicke, wie digitale Medien von Seniorinnen und Senioren in das breite Feld der Technik eingeordnet werden. Die Bedienung eines technischen Gerätes wird nicht von vornherein als technischer Vorgang wahrgenommen. Die Art und Dauer der Auseinandersetzung mit einem technischen Gerät ist je nach Komplexität der Bedienung unterschiedlich.

Die Sicht auf bzw. der Umgang mit Technik wird zudem von **genderrelevanten Aspekten** geprägt. Beispielsweise spielt die Sozialisation, die mit der Dimension Gender verknüpft ist, eine Rolle. In weiterer Folge hat auch der **individuelle Bildungsweg**, wiederum durch Gender geprägt, einen Einfluss auf das Technikverständnis und den Umgang mit Technik. So wird der **Zugang zu Technik** bzw. einer mit Technik verknüpften Ausbildung Burschen in vielerlei Hinsicht erleichtert, während er Mädchen erschwert scheint. Dieses Muster zieht sich auch in der Berufswelt fort, in der immer noch weibliche und männliche Domänen bestehen. Der Bereich der Technik ist – in der Berufswelt, aber auch in der Gesellschaft – männlich konnotiert und durch männliche Maßstäbe definiert. **Technikkompetenz** wird als männliche Eigenschaft gesehen. Schließlich lässt sich dieses Muster auch in der nachberuflichen Lebensphase erkennen, indem als technisch angesehene Tätigkeiten und Kompetenzen eher Männern zugeschrieben werden, während

Frauen diesbezügliche Kompetenzen abgesprochen werden und von ihnen durchgeführte Tätigkeiten als nichttechnisch interpretiert werden.

Aus diesen Gründen ergeben sich **genderspezifische Unterschiede** im Nutzungsverhalten bei verschiedenen technischen Geräten, wobei diese je nach Gerät unterschiedlich ausgeprägt auftreten. Die (fehlende) Erfahrung mit Technik im Beruf beeinflusst mitunter die generelle Beziehung zu technischen Geräten und digitalen Medien.

#### 8.4 Conceptual Models („Mentale Modelle“)

Hürden bei der Bedienung eines Smartphones, Tablets und Laptops bzw. Stand-PC sind vielseitig. Eine wesentliche Bedienungshürde ist das fehlende tiefere Verständnis für die **grundlegenden Konzepte** („Conceptual Models“ bzw. „Mentale Modelle“), die hinter digitalen Medien und deren Anwendungen und Funktionen liegen. So ist manchen Personen z. B. nicht klar, wo und wie heruntergeladene Inhalte am Gerät gespeichert werden. Andere wiederum meinen, eine Anwendung sei nicht mehr am Gerät installiert, wenn die dementsprechende Verknüpfung am Desktop gelöscht wurde. Die Komplexität digitaler Endgeräte im Gegensatz zu anderen technischen Geräten überfordert Seniorinnen und Senioren häufig. Manche Personen versuchen, ihr Wissen bezüglich der grundlegenden Konzepte z. B. mit der „Trial-and-Error“-Methode zu erweitern und auf diese Weise bestehende Hürden zu bewältigen. Andere orientieren sich an „erprobten Vorgehensweisen“, die sie z. B. von anderen Personen übernommen haben.

#### 8.5 Bedienungshürden

Viele Seniorinnen und Senioren scheitern beim Smartphone bereits an **grundlegenden Funktionen**, wie z. B. ein eingehendes Gespräch anzunehmen. Die Funktionsweise des Abhebens etwa widerspricht den Erwartungen, ist also **nicht erwartungskonform**. Auch das Senden und Empfangen von SMS, das die meisten Seniorinnen und Senioren von klassischen Mobiltelefonen mit Tasten kennen, funktioniert bei Smartphones anders und wird als Hürde wahrgenommen. Oft werden eingehende Anrufe auch nicht bemerkt, da das Smartphone durch versehentliches Betätigen des Lautstärke-Reglers lautlos gestellt wurde.

Viele Seniorinnen und Senioren haben Schwierigkeiten mit der Bedienung des **Touchscreens**: Probleme bestehen etwa bei der Eingabe bzw. dem Tippen oder beim Anklicken von Links. Entweder werden Funktionen unabsichtlich aktiviert; es ist unklar, dass „gewischt“ werden muss oder das Tippen bzw. Wischen „funktioniert“ nicht. Letzteres liegt häufig daran, dass zu leicht oder zu fest gedrückt bzw. in die falsche Richtung gewischt wird. Hier sollten die Betriebssysteme mehr Flexibilität zulassen und fehlertoleranter sein.

Eine ebenfalls zu Beginn häufig auftretende Hürde ist die rasche Aktivierung des **Bildschirmschoners**, die von älteren NutzerInnen oft mit Unverständnis und Ratlosigkeit aufgenommen wird – einer der Fälle, in denen es oft am grundlegenden Verständnis mangelt. Die Einstellung, mit der diese Zeit verlängert werden könnte, wird von den Seniorinnen und Senioren meist nicht gefunden. Auch das Hin- und Herschalten zwischen **verschiedenen Screens** (Bildschirmansichten) kann in der Erstnutzungsphase verwirrend sein.

Für **grundlegende Einstellungen** des Smartphones, wie die Aktivierung oder Deaktivierung von WLAN, mobilen Daten, GPS oder mobilem Hotspot, gilt Ähnliches: Zum einen mangelt es vielen Seniorinnen und Senioren an Fachwissen, zum anderen werden die Einstellungen nicht gefunden, bzw. ist den Seniorinnen und Senioren gar nicht bekannt, was eingestellt werden könnte.

Ein Problem, von dem sehr viele Seniorinnen und Senioren nicht nur im Zusammenhang mit Smartphones und Tablets berichten, ist der Gebrauch von Fachbegriffen. **Fachbegriffe** und (vor allem englische) **Fremdwörter** sollten stets in verständlicher Sprache bzw. bildhaft erklärt werden, um Seniorinnen und Senioren die Technologienutzung zu erleichtern. Für Verwirrung sorgen außerdem Design-Objekte wie **Modale Dialoge** (Dialogfenster, bei denen die eigentliche Anwendung deaktiviert wird, bis eine Eingabe erfolgt ist) oder **Checkboxen**. Bei der Benutzung von Apps kann auch das Anzeigen von **Werbung** für ungeübte Userinnen und User zu Frust führen. Oft ist bei Anzeigenschaltungen nicht klar erkennbar, dass es sich um Werbung handelt.

Das Design sollte möglichst **klar strukturiert** und **einfach** gehalten werden. **Konsistenz** ist hierbei ein wichtiger Punkt. Einige Seniorinnen und Senioren berichten, dass sie die unterschiedliche Funktionsweise von verschiedenen Apps und Geräten als störend empfinden. So stellt etwa für ältere Nutzerinnen und Nutzer eine Hürde dar, dass es für die **Gestensteuerung** keine allgemeingültigen Richtlinien gibt und diese bei verschiedenen Geräten oft unterschiedlich ist.

Seniorinnen und Senioren empfinden die **Navigation** durch beschriftete Buttons als hilfreich, da sie **Icons** nur teilweise verstehen (z. B. ein „Menü“-Button statt eines Icons mit drei Strichen). Die **Bezeichnungen** sollten dabei erwartungskonform und in einer leicht verständlichen Sprache sein. **Buttons** sollten umrandet oder hervorgehoben werden, da sie sonst nur schwer erkennbar sind. Die Darstellung von **Icons** sollte gut überlegt sein, da nicht alle Icons von ungeübten Userinnen und Usern wirklich verstanden werden.

## 8.6 Anschaffungsmotive

Die vorliegende Studie zeigt, dass die Interviewpersonen in Bezug auf die Gründe der Anschaffung von Smartphones und Tablets in **zwei Gruppen** unterteilt werden können: Zum einen gibt es jene Seniorinnen und Senioren, die selbst entschieden haben, sich ein mobiles Gerät anzuschaffen („**Eigenmotivation**“). Auf der anderen

Seite stehen jene Personen, die, ohne aktiv danach zu suchen, zu einem Smartphone bzw. Tablet gekommen sind („**Motivation von außen**“).

Werden die Geräte **aus eigenem Antrieb** heraus angeschafft (erste Gruppe), kann bei diesen Personen auch eine **höhere Motivation** festgestellt werden, sich mit der dahinterliegenden Technologie auseinanderzusetzen. Diese Seniorinnen und Senioren zeigen im Allgemeinen eine **höhere Lernbereitschaft und Problemlösungskompetenz**. Personen der zweiten Gruppe hingegen weisen eine geringere Motivation auf, mit dem Smartphone oder Tablet zu experimentieren bzw. den vollen Funktionsumfang auszunutzen.

Hinter dem Bedürfnis nach einem Smartphone oder Tablet steht meist der Wunsch, eine **bestimmte Funktion** des Gerätes zu nutzen, z. B. die Navigationsfunktion oder die Kamera. Bei Tablets steht vor allem die Möglichkeit, rasch Informationen im Internet abrufen zu können (z. B. Online-Zeitungen), im Vordergrund. Ganz generell wird die nicht ortsgebundene Nutzung des Internets und besonders auch das Abrufen von E-Mails als großer Vorteil gesehen. Vielen Seniorinnen und Senioren ist es auch wichtig, durch den Gebrauch des mobilen Gerätes nicht den **Anschluss an neue technologische Entwicklungen** zu verlieren und „mitreden“ zu können. Ein häufiges Motiv ist beispielsweise, mit jüngeren Generationen (z. B. den Enkelkindern) über digitale Kommunikationskanäle in Kontakt treten zu können.

Einen konkreten Anreiz zum Kauf schaffen in vielen Fällen **Werbung** und **günstige Angebote** im Handel. Eine wichtige Rolle spielen in diesem Zusammenhang **Empfehlungen** aus dem persönlichen Umfeld („Mund-zu-Mund-Propaganda“).

Der andere Teil der Seniorinnen und Senioren, der sich nicht aus Eigenmotivation zu einem Smartphone oder Tablet entschließt, kommt meist auf **Druck des sozialen Umfelds** dazu. Entweder drängen Verwandte bzw. FreundInnen auf die Anschaffung, oder die Befragten werden von diesen „überrumpelt“ und bekommen das Gerät geschenkt.

Interviewpersonen, die nicht von sich aus am Kauf eines Smartphones oder Tablets interessiert waren, nannten aber auch andere Anschaffungsmotive, z. B. den Ersatz des alten, kaputtgegangenen klassischen Mobiltelefons mit Tasten.

## 8.7 Inbetriebnahme der Geräte & Erstnutzungsphase

Nach erfolgter Anschaffung des ersten Smartphones oder Tablets sehen sich Seniorinnen und Senioren mit der Inbetriebnahme des Gerätes konfrontiert. In der vorliegenden Studie konnten **drei unterschiedliche Herangehensweisen** festgestellt werden (Auflistung nach Häufigkeit):

1. Gebrauchsanleitung lesen;
2. das Gerät von jemand anderem einrichten lassen bzw. die Nutzung von jemand anderem lernen;

### 3. selbst ausprobieren („Learning by Doing“ bzw. „Trial-and-Error“-Methode).

Viele Seniorinnen und Senioren haben bei der anfänglichen Nutzung von Smartphones und Tablets **Angst, etwas „kaputt zu machen“** oder aus Unwissenheit **zusätzliche Kosten** zu verursachen. Aus diesem Grund sind viele ältere NutzerInnen zunächst vorsichtig im Umgang mit den Geräten.

Viele Seniorinnen und Senioren zeigen sich bei der Nutzung prinzipiell experimentierfreudig und kreativ. Wird ein Smartphone oder Tablet jedoch zum ersten Mal in Betrieb genommen, müssen sich unerfahrene NutzerInnen zunächst eingehend mit den **Grundfunktionen** auseinandersetzen.

Der Großteil der älteren Nutzerinnen und Nutzer möchte **vor der Erstinbetriebnahme** eine **Gebrauchsanleitung** lesen. Auch **wenn nach Ende der Erstnutzungsphase** im laufenden Betrieb Probleme auftreten, würden die meisten gerne zu einer Gebrauchsanleitung greifen.

Besonders bei Nicht- oder WenignutzerInnen treten durch die **Hilfestellung anderer** (z. B. Verwandte, Bekannte, Kurse, externe BeraterInnen etc.) rasche Lerneffekte auf.

Für die meisten Seniorinnen und Senioren stellt die **erstmalige Inbetriebnahme** eines neuen Smartphones bzw. Tablets eine große Hürde dar und wird als langwierige, aufwändige Prozedur empfunden. Vor allem bei unerfahrenen NutzerInnen treten folgende **Probleme** auf:

- Bei der Inbetriebnahme müssen viele **Einstellungen** vorgenommen werden, deren **Nutzen bzw. Folgen unklar** sind. Dabei werden viele unverständliche Fachbegriffe verwendet (z. B. „Google ID“, „iCloud“, APN-Einstellungen etc.).
- Aus Unwissenheit bzw. Überforderung werden oft **offene Datenschutzeinstellungen** gewählt (z. B. Senden der Standortdaten, Erteilung vieler Zugriffsrechte für Apps etc.).
- Das **Bedienen des Touchscreens** ist sehr gewöhnungsbedürftig und muss erst geübt werden.
- Die **großen Funktionsumfänge** von Smartphones und Tablets wirken vor allem in der Anfangsphase überfordernd. Viele ErstnutzerInnen finden sich in den Menüs und Einstellungen nicht zurecht. **Mangelnde Konsistenz** stellt in diesem Zusammenhang eine besonders große Hürde dar (z. B. funktioniert das Zurückgehen um einen Schritt manchmal über einen Button in der App, manchmal über den Zurück-Button am Gerät).
- Oft fehlt das **Verständnis für grundlegende Nutzungskonzepte** und Bedienungsabläufe. Im Zuge der Inbetriebnahme trifft das beispielsweise auf das Einlegen der SIM-Karte zu – vielen ErstnutzerInnen sind hier die Abläufe und Zusammenhänge nicht bewusst. Darüber hinaus werden gängige **Icons**

meist nicht verstanden (z. B. „Hamburger-Menü“: Aufruf des Menüs über Symbol mit drei horizontalen, untereinanderliegenden Strichen).

- Unerfahrenen Nutzerinnen und Nutzern ist das Konzept von **App-Shops** zunächst nicht geläufig. App-Shops werden von vielen älteren NutzerInnen als unübersichtlich erlebt oder aufgrund ihrer missverständlichen Bezeichnung (z. B. „Play Store“ bei Android) gar nicht gefunden.

Um die Inbetriebnahme für unerfahrene Nutzerinnen und Nutzer zu vereinfachen, sollten nur **Einstellungen** verlangt werden, die für die Nutzung **wirklich notwendig** sind. Die Sprache sollte in diesen Abfragen und Erläuterungen **leicht verständlich** sein und **Fachausdrücke** bzw. englischsprachige Begriffe sollten weitestgehend vermieden bzw. diese nach Möglichkeit erklärt werden. **App-Shops** sollten übersichtlich gestaltet und erwartungskonform benannt werden. Besonders in der Erstnutzungsphase gilt es, Frustrationen zu vermeiden: Stoßen ältere Menschen auf Nutzungshürden, sind sie **schneller entmutigt als jüngere** und geben sich meist selbst die Schuld am Scheitern.

## 8.8 Gebrauchsanleitungen

Gebrauchsanleitungen sind für viele ältere Menschen fest mit dem Erwerb eines technischen Gerätes verbunden. In der vorliegenden Studie konnte dies auch in Zusammenhang mit Wasserkochern, TV-Geräten und Waschmaschinen festgestellt werden. Grundsätzlich kristallisierten sich in der Forschung **zwei Gruppen von Seniorinnen und Senioren** heraus: Zum einen gibt es jene, die prinzipiell vor Inbetriebnahme eines Gerätes die **Gebrauchsanleitung genau durchlesen**, um die grundlegende Funktionsweise zu verstehen und den vollen Funktionsumfang nutzen zu können. Für die andere Gruppe ist eine **kurze Zusammenfassung** der wichtigsten Punkte **ausreichend** bzw. werden diese anlassbezogen im Stichwortverzeichnis nachgeschlagen.

Manche ältere Personen wünschen sich Smartphones und Tablets, die bei der Erstnutzung so selbsterklärend und einfach zu bedienen sind wie z. B. ein Wasserkocher. Bei Smartphones und Tablets ist dies aber aufgrund des hohen Funktionsumfangs und der Komplexität der Technologie in der Praxis kaum möglich. Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, bei Gebrauchsanleitungen zu mobilen Endgeräten einen **Kompromiss** zwischen **anschaulichen Erklärungen** und der **gebotenen Kürze** zu finden. Ob eine Gebrauchsanleitung tatsächlich von den NutzerInnen gelesen wird, hängt vom Umfang und von der Qualität ab.

Generell sollte die Gebrauchsanleitung nicht nur die **grundlegenden Funktionen** des Smartphones bzw. Tablets beinhalten, sondern besonders ausführlich die **Inbetriebnahme** sowie die **wichtigsten Hardware-Funktionen** (z. B. die Beschreibung der Tasten und Schalter) erklären. Darüber hinaus sollten den Testpersonen zufolge auch **Vorgänge, die nicht selbsterklärend** sind, Schritt für

Schritt angeleitet werden, z. B. der Download von Apps, das Einrichten von E-Mail-Konten, der Aufruf von Websites etc.

Seniorinnen und Senioren bemängeln häufig, dass im Lieferumfang von Smartphones und Tablets keine **gedruckte Gebrauchsanleitung** enthalten ist. Dass in den meisten Fällen eine digitale Gebrauchsanleitung vorliegt (z. B. als PDF-Download von einer Website), ist für die meisten älteren NutzerInnen nicht ausreichend. Manche der befragten Seniorinnen und Senioren wünschen sich bei Smartphones und Tablets hingegen eine **interaktive Gebrauchsanleitung**, die in das Gerät bzw. eine App integriert ist und z. B. eine Notizfunktion beinhaltet.

## 8.9 Funktionalitäten von mobilen Geräten

Obwohl Seniorinnen und Senioren eine sehr heterogene Gruppe mit unterschiedlichen Interessen und Bedürfnissen sind, lassen sich einige Nutzungstendenzen bzw. **Anwendungspräferenzen** beschreiben. Das Internet (PC und Smartphone bzw. Tablet) wird von den Seniorinnen und Senioren vor allem zur **Informationssuche** verwendet. In den meisten Fällen stehen dabei die Suche nach **gesundheitsbezogenen Informationen**, das Lesen von **Online-Zeitungen** und die Suche nach **Reiseinformationen** im Mittelpunkt. Online-Banking und soziale Netzwerke werden von Seniorinnen und Senioren im Vergleich zu jüngeren UserInnen noch sehr wenig genutzt.

Bei der Nutzung des Smartphones sind (neben dem Telefonieren) das **Fotografieren** und damit zusammenhängende Aktivitäten, wie z. B. die Übertragung von Fotos auf den Computer, die beliebteste Funktion; es folgen Wetter-Apps, SMS, Kalender-Apps, Wecker, E-Mail und Navigation. **Kommunikation** bleibt für die meisten älteren Nutzerinnen und Nutzer jedoch die **wesentlichste Funktion** von Smartphones. Dafür werden neben dem klassischen Telefonieren auch Dienste wie z. B. Skype, SMS oder WhatsApp verwendet. Für unterwegs werden vor allem **Navigations-Apps** wie Google Earth, Qando, ÖBB etc. als sehr hilfreich angesehen und häufig genutzt. Tablets werden häufiger zum **Recherchieren** oder zum **Lesen von Nachrichten** benutzt. Sie werden als praktischer **mobiler Ersatz des PC** gesehen.

Themenbereiche, die **Potenzial im Hinblick auf die App-Entwicklung** versprechen, sind unter anderen die Unterstützung bei Alltagstätigkeiten, Besorgungen und Wegen; Medizin und Gesundheit; Kommunikation; ethisch-soziales Engagement, seelische Ausgeglichenheit, Ärgernisse im Alltag und Gartenarbeit. Durch die Entwicklung entsprechender Anwendungen, die diese Themenbereiche behandeln bzw. eine Hilfestellung dazu bieten, könnten möglicherweise ältere NichtnutzerInnen für die Nutzung von Smartphones bzw. Tablets begeistert werden.

## 8.10 Datenschutz

Viele Seniorinnen und Senioren zeigen hinsichtlich des Themas Datenschutz bei der Smartphone-, Tablet- und Internetnutzung ein **erhöhtes Problembewusstsein und Sicherheitsbedürfnis**. Diese Sorge um die Datensicherheit kann im Extremfall bis hin zum Nutzungsverzicht führen. Ältere NutzerInnen versuchen, entsprechend vorsichtig und sorgsam mit persönlichen Daten im Internet umzugehen. In der Praxis fehlen oft das **Wissen über konkrete Gefahren** und das **Know-how über Schutzmöglichkeiten**, um die eigenen Daten im Internet effektiv schützen zu können. Besonders kritisch sehen Seniorinnen und Senioren vor allem Dienste wie Online-Banking, soziale Netzwerke, Apps, Cloud-Speicherdienste und Online-Shopping.

Je nach Art der Daten werden diese von Senioren und Seniorinnen als **unterschiedlich schützenswert** eingestuft. Finanzbezogene Daten, wie z. B. Bankdaten, Kennwörter oder Kontostände, werden in der Regel als **besonders sensibel und schützenswert** erachtet. Bei der **Weitergabe von persönlichen Daten**, wie z. B. der E-Mail-Adresse, Wohnadresse oder Telefonnummer, um bestimmte Dienste nutzen zu können oder Vorteile daraus zu ziehen, wird unterschiedlich verfahren. Während die einen zum Schutz ihrer Daten bewusst auf Dienste verzichten, finden es andere durchaus akzeptabel, persönliche Daten preiszugeben, um daraus einen bestimmten Nutzen, wie etwa den Erhalt eines Newsletters oder die Einrichtung eines kostenlosen E-Mail-Kontos, zu ziehen.

Hinsichtlich des **Schutzes der eigenen Daten** im Internet beschreiben sich einige der befragten Personen als **machtlos**. Die Weitergabe von persönlichen Daten als Grundvoraussetzung, um bestimmte Dienste überhaupt nutzen zu können, die Weitergabe standortgebundener Daten, sprich überall verortbar zu sein, oder der unbeschränkte Zugriff auf Adressbücher und andere persönliche Daten tragen zur Verunsicherung der Seniorinnen und Senioren bei und verstärken deren **Gefühl des Kontrollverlustes und der Machtlosigkeit**.

Im Rahmen der durchgeführten Interviews beschrieben sich die befragten Seniorinnen und Senioren als **eher vorsichtig**, was die Angabe persönlicher Daten, wie z. B. der Adresse oder Telefonnummer in **sozialen Netzwerken**, wie etwa Facebook oder WhatsApp, betrifft. Die Bandbreite der angegebenen Daten reicht von einigen wenigen Angaben, die für die Anmeldung zwingend nötig sind (z. B. die E-Mail-Adresse), bis hin zur zusätzlichen Angabe einiger persönlicher Daten (z. B. das Geburtsdatum). Auch beim Teilen von Inhalten wie Postings und Kommentaren wird laut den UntersuchungsteilnehmerInnen auf Bedachtsamkeit Wert gelegt. Werden Inhalte geteilt, wird darauf geachtet, wer diese mitlesen kann. Tendenziell kann den befragten Seniorinnen und Senioren eine selbstreflektierte Nutzung zugeschrieben werden.

## 8.11 Genderaspekte

Allgemein bestehen in Bezug auf Techniknutzung durch Seniorinnen und Senioren nicht nur alters-, sondern auch **geschlechtsspezifische Unterschiede**. Insbesondere älteren Frauen fehlen hier oftmals entsprechende Erfahrungen aus dem vorangegangenen Berufsleben; häufig schreiben sie ihre erlernte Rolle als „technikfernes Wesen“ fort – und sind damit den **doppelten Ausschlusseffekten** von „Doing Gender“ und „Doing Aging“ ausgesetzt. Die genderspezifischen Nutzungsunterschiede sind bei manchen technischen Geräten groß. In einigen Haushalten wird etwa die Waschmaschine, ein Gerät, das im traditionellen Rollenbild in den weiblichen Aufgabenbereich fällt, ausschließlich oder großteils von Frauen benutzt. Diese Einschränkung der Bedienung auf ein Geschlecht ist weit größer ausgeprägt, als dies bei Smartphone und Tablet der Fall ist. Dies entspricht auch dem Befund, dass bei der Nutzung eines PC oder Laptops weniger geschlechterspezifische Dominanzbereiche auftreten. Trotzdem lässt sich feststellen, dass in der Altersgruppe über 55 Jahren deutlich **weniger Frauen einen Computer bzw. das Internet nutzen** als gleichaltrige Männer. Auch ist der Anteil der **NichtnutzerInnen („Offliner“)** bei Seniorinnen höher als bei Senioren. Am deutlichsten zeigt sich dieser **„Gender Gap“** derzeit im Hinblick auf die **mobile Internetnutzung** mit Smartphone oder Tablet – auch wenn Frauen hier in einzelnen Bereichen bereits aufholen (z. B. bei der Nutzung von sozialen Netzwerken oder Kommunikationsanwendungen).

Betrachtet man dies aus **Usability-Sicht**, ergeben sich genderrelevante Unterschiede vor allem aus den **unterschiedlichen Lebensrealitäten** von Frauen und Männern: Unterschiedliche Wege und Prioritäten im Alltag führen zu anderen Anforderungen an technische Geräte. Im Hinblick auf die Usability **gibt es keine Unterschiede** zwischen älteren Frauen und Männern, weder biologisch begründete, noch ließen sich in den **Usability-Tests Nutzungsunterschiede** zwischen Seniorinnen und Senioren feststellen.

Auch bei den von älteren Menschen gewünschten **Funktionalitäten** von Smartphones bzw. Tablets bestehen nur **geringfügige Unterschiede**. Auffallend ist hier etwa, dass ältere Frauen sich deutlich häufiger für soziale Netzwerke interessieren als ältere Männer.

Tendenziell neigen ältere Frauen eher dazu, ihr neues Smartphone oder Tablet **sofort von jemand anderem einrichten** zu lassen, während mehr ältere Männer dies zunächst selber versuchen würden. Dies liegt vermutlich im niedrigeren Selbstbewusstsein in Bezug auf Technik der älteren Frauen begründet und nicht in tatsächlich schlechteren Fähigkeiten („Doing Gender“): Bei den Usability-Tests zeigten Probandinnen kein schlechteres Verständnis im Umgang mit den Testgeräten als männliche Testpersonen.

Im Zuge der Auswertung der Cultural Probes zeigten sich in den meisten Bereichen nur geringfügige Unterschiede zwischen Seniorinnen und Senioren. In Bezug auf **persönliche Interessen** standen bei den weiblichen Testpersonen eher die Themenbereiche Gartenarbeit, Sozial-Kommunikatives und Gesundheitsbewusstsein im Vordergrund. Demgegenüber lag der Interessensschwerpunkt der männlichen Testpersonen tendenziell in den Themenfeldern Besorgungen/Wege, Mobilität/Verkehr, EDV-Probleme und Politik.

Neue Technologien, Anwendungen und Schulungsangebote müssen nicht nur unter Berücksichtigung von **Aspekten des Alters**, sondern auch **gendergerecht** entwickelt werden. Derzeit sind ältere Personen bzw. Frauen generell sowohl bei technischen Design-Prozessen als auch in der Technologie-Entwicklung **stark unterrepräsentiert**. Daher erscheint es als wichtig, ältere Menschen – und insbesondere ältere Frauen – als potenzielle EndkonsumentInnen **aktiv in diese Prozesse miteinzubeziehen**.

## IV Empfehlungen für Anwendungsfelder

### 9 Allgemeine Empfehlungen zur Zielgruppe

Ältere Menschen sind eine äußerst heterogene Zielgruppe: Es gibt nicht „die Seniorinnen und Senioren“! Es gibt aber tendenziell einige Gemeinsamkeiten, die bei der Entwicklung von Angeboten für diese Zielgruppe berücksichtigt werden sollten:

- Beim Lernen spielt das **subjektiv wahrgenommene Alter** – d. h., wie alt sich eine Person selbst fühlt – die wichtigste Rolle, nicht das kalendarische. Das subjektiv wahrgenommene Alter hat **Einfluss auf das Verhalten, die Einstellungen und Bedürfnisse** dieser Person.
- Seniorinnen und Senioren wollen mit ihren Kompetenzen, Fähigkeiten und Bedürfnissen **ernst genommen** werden.
- Die **Bildungshintergründe** älterer Menschen sind **sehr unterschiedlich** und spielen eine wichtige Rolle bei der Kompetenz- und Wissensvermittlung. **Frauen** haben in dieser Zielgruppe oft einen **formal geringeren Bildungsabschluss** und oft auch weniger formale Bildungserfahrung.
- Die **körperlichen Fähigkeiten** älterer Menschen sind unter Umständen **eingeschränkt**, das betrifft z. B. das Sehvermögen (Sehschärfe, Hell-Dunkel-Anpassung, Farbsehen etc.), physiologische Fähigkeiten (z. B. Tastsinn, Muskeltonus etc.), den Gehörsinn und die Fingerfertigkeit.
- **Kognitive Veränderungen** schränken im Alter Wahrnehmung und Informationsaufnahme ein; das **Gedächtnis** ist in der Regel weniger leistungsfähig. Um Seniorinnen und Senioren nicht unter Druck zu setzen, muss neues Wissen mit **langsamerem Tempo** und **vielen Wiederholungen** vermittelt werden.
- Seniorinnen und Senioren verfügen häufig über ein **anderes (rudimentäres) mentales Modell** zur Funktionsweise des Internets und mobiler Geräte. In vielen Fällen besteht **kaum Vorerfahrung** mit ähnlichen Technologien bzw. Geräten, auf die zurückgegriffen werden kann. Für Erklärungen empfiehlt es sich, auf **bekannte mentale Modelle** zurückzugreifen und **verständliche Vergleiche** herzustellen (z. B. „Die Enter-Taste ist oft wie der Einschaltknopf bei der Waschmaschine.“).
- Älteren Menschen mangelt es oft an **Medienkompetenz**, z. B. sind sie meist **ungeübt** im Umgang mit digitalen Technologien und verfügen womöglich nur über **wenige Anknüpfungspunkte** aus der eigenen Berufsbiografie.
- Seniorinnen und Senioren schätzen insbesondere **Hilfestellungen durch andere Menschen** bzw. leicht verständliche Anleitungen.

- Seniorinnen und Senioren haben oft sehr konkrete Vorstellungen, **welche Funktionen** ein Gerät bieten muss und welche nicht. Diese Anforderungen sollten unbedingt ernst genommen werden!

## 10 Empfehlungen für Bildungsangebote

### 10.1 Ziele von Bildungsangeboten für SeniorInnen

Bildungsangebote für ältere Menschen gehen im Idealfall mit folgenden übergeordneten Zielen bzw. Ansprüchen einher:

- **Lebensnahes, interessengeleitetes Lernen** steht im Vordergrund.
- Die **Teilhabe an der Gesellschaft** soll sichergestellt werden.
- **Frauen** sollen **gezielt angesprochen** werden, da ältere Frauen statistisch gesehen weniger Zugang zu digitalen Geräten haben als Männer (z. B. eigene Kursformate für Frauen entwickeln, Frauen in der Werbung gezielt ansprechen etc.).
- **Positive Effekte der Bildung** sollen u. a. für die Gesundheitsförderung genutzt werden.

Es empfiehlt sich, Bildungsangebote für Seniorinnen und Senioren so zu gestalten, dass folgende **drei Kompetenzbereiche** gefördert werden:

#### Selbstkompetenz:

- **Verantwortung** für sich selbst übernehmen;
- Mittel und Wege finden, um **individuelle Lernwege** beschreiten zu können;
- **gesellschaftlich anschlussfähig** bleiben.

#### Sozialkompetenz:

- **Kommunikation und Beziehungspflege** mit anderen Personen über das Internet;
- kompetenter Umgang mit **Konfliktpotenzial** im Online-Raum;
- **rechtliche Situation** in Bezug auf Veröffentlichungen im Internet kennen und beachten (z. B. „Recht am eigenen Bild“).

### Sachkompetenz:

- **Umgang mit Geräten und Software** erlernen und diese im Alltag einsetzen;
- **Anschaffungsmöglichkeiten** für mobile Geräte kennen und nutzen können;
- Über ein grundlegendes **Verständnis für Online-Inhalte** und deren Verwendung verfügen (z. B. Quellenkritik, Urheberrechte);
- **mögliche Risiken** kennen und Strategien zu deren Vermeidung umsetzen können (z. B. Internetbetrug etc.).

## 10.2 Lernen und Motivation

Bei der Wissens- und Kompetenzvermittlung sollten folgende Anforderungen von Seniorinnen und Senioren im Hinblick auf Lernen und Motivation berücksichtigt werden:

- Lerninhalte müssen sich direkt **an der Lebenswelt** von Seniorinnen und Senioren orientieren (z. B. im Internet Ordinationszeiten, Adressen oder Zugverbindungen recherchieren) – es soll kein „Lernen auf Vorrat“ stattfinden.
- Ältere Menschen können sich neue Informationen am besten merken, wenn diese mit bereits gemachten **Erfahrungen aus dem Langzeitgedächtnis** verknüpft werden können. Das kann beispielsweise bedeuten, **bildhafte Vergleiche** zwischen analogen und digitalen Anwendungen bzw. Funktionen zu ziehen (z. B. „Der Handykalender ist wie ein Wandkalender.“; „Früher wurden Fotos entwickelt und in Alben geklebt, heute werden digitale Fotobücher erstellt.“; „Das Telefonieren mit dem Vierteltelefon war mit hohen Kosten verbunden – heute kostet Telefonieren nur noch einen Bruchteil.“ etc.)
- Die **Motivation** zur Nutzung neuer Technologien kann u. a. darin bestehen, dass diese Technologien auch weiterhin eine **gesellschaftliche Teilhabe** ermöglichen („nicht zum alten Eisen gehören“).

## 10.3 Zugänglichkeit der Bildungsangebote

Folgende Kriterien sollten beachtet werden, um Bildungsangebote für Seniorinnen und Senioren möglichst niederschwellig zu gestalten:

- Behandlung von **lebensrelevanten und alltagsnahen Themen**;
- **unterschiedliche Kursformate und –settings**: Besonders attraktiv für Seniorinnen und Senioren sind individuelle, nachfrageorientierte bzw. offene

Formate, wie z. B. Internet-Cafés, maßgeschneiderte Seminare für eine Gruppe nach Bedarf oder Einzel-Coachings;

- **kleiner Betreuungsschlüssel:** Einzelbetreuung bis hin zu Gruppen mit zwei bis fünf und maximal sieben TeilnehmerInnen;
- **Dauer:** zwei bis maximal drei Stunden; wenig Input mit vielen Wiederholungen und Übungsmöglichkeiten in Kombination mit Offline-Übungen;
- **zeitliche Flexibilität:** Angebot von Kursen mit unterschiedlich langer Dauer, an unterschiedlichen Wochentagen, zu verschiedenen Tageszeiten etc.;
- **barrierefreier Zugang** zu Kursräumlichkeiten und sanitären Einrichtungen;
- **räumliche Nähe;**
- Möglichkeit, sowohl am **eigenen Gerät** zu arbeiten („Bring Your Own Device“), als auch **Testgeräte** auszuprobieren.

## 10.4 TrainerInnen und deren Haltung

Lehrende und Vortragende sollten im Rahmen von Bildungsangeboten für Seniorinnen und Senioren Folgendes beachten:

- Die Rolle des Trainer/der Trainerin ist die des **Begleitens im Lernprozess**;
- **negative Altersstereotype und Genderstereotype vermeiden** und die eigene Haltung hinterfragen: Frauen sind keine hilflosen „technikfernen Wesen“ und Männer nicht per se „Technikexperten“;
- die TeilnehmerInnen ermutigen, sich mit **etwaigen Lernwiderständen** („Dafür bin ich zu alt.“, „Das macht mein Mann/(Schwieger-)Sohn“ etc.) zu beschäftigen und beim Abbau dieser Widerstände unterstützen;
- nichts als „**selbstverständliche Vorkenntnis**“ voraussetzen (z. B. nicht von vornherein annehmen, dass gewisse Symbole bzw. Icons verstanden werden); gleichzeitig den TeilnehmerInnen **nicht vorschnell Kompetenz absprechen**; gegebenenfalls nachfragen, welches Wissen vorhanden ist;
- **Learning by Doing:** die TeilnehmerInnen möglichst viel selbst ausprobieren und möglichst die Bedienung der Geräte übernehmen lassen;
- Verwendung einer **leicht verständlichen Sprache**; Fachausdrücke stets erklären.

## 10.5 Didaktik

Die Wissens- bzw. Kompetenzvermittlung sollte entlang folgender didaktischer Leitlinien gestaltet werden:

- **„Motivations- und Ermöglichungsdidaktik“** statt „Belehrungsdidaktik“: Zentral sind dabei die Anregung zur Selbstbildung, die Stärkung des Selbstvertrauens sowie die Ermöglichung eines schnellen Lerneffekts.
- Das Angebot muss sich an den **persönlichen Interessen** der TeilnehmerInnen orientieren und diese dort abholen.
- Sich selbst bewusst machen, dass das **Lernen in Kurssituationen** für ältere TeilnehmerInnen **schon länger zurückliegt** und möglicherweise **angstbesetzt** ist. Vielen Seniorinnen und Senioren sind moderne didaktische Formate, wie z. B. Gruppenübungen, unbekannt; möglicherweise fühlen sie sich durch diese verunsichert.
- **Langsameres Tempo** beim Lernen einhalten und durch **mehrmalige Wiederholungen** den Stoff festigen.
- Grundprinzipien der **gendersensiblen Erwachsenenbildung bzw. Didaktik** beachten (z. B. gendergerechte Sprache, Aufmerksamkeit gleichermaßen auf beide Geschlechter verteilen, Verwendung einer nichtdiskriminierenden Bildauswahl in den Unterlagen etc.).
- Mit **ablehnender Haltung** mancher älterer Personen gegenüber digitalen Technologien umgehen:
  - **konkreten persönlichen Nutzen** digitaler Technologien herausarbeiten; Alltagsbezüge herstellen;
  - negative Energien nutzen: ablehnenden Personen z. B. bewusst die **Rolle des „kritischen Geists“** in der Gruppe zuweisen.
- Fachbegriffe stets **bildhaft und anschaulich erklären** bzw. für englische Ausdrücke ein **deutsches Äquivalent** anbieten.
- An **Erfahrungen im Langzeitgedächtnis** anknüpfen und Verbindungen zu diesen herstellen. Das kann z. B. über das Arbeiten mit biografischen Methoden oder mit „Lebensfragen“ erreicht werden.
- In der Gruppe das **„Voneinander-Lernen“** fördern und gemeinsam den Lernprozess reflektieren.
- SeniorInnen haben im Vergleich zu anderen Altersgruppen **erhöhte Sicherheitsbedürfnisse** in Bezug auf die Nutzung von Internet und technischen Geräten. Bei der Inhaltsvermittlung ist es wichtig, auf diese Bedürfnisse einzugehen und den TeilnehmerInnen die **Angst zu nehmen** – auch vor den vermeintlich hohen Kosten der Internetnutzung. Dies kann etwa geschehen, indem **fundierte Informationen** über Datenschutz angeboten werden und über Tarifmodelle und „Flatrate“-Angebote aufgeklärt wird. Sicherheitsthemen können immer wieder auch in andere Inhaltsbereiche einfließen.

## 10.6 Inhalte

Von Seniorinnen und Senioren werden häufig konkrete Themen rund um die Nutzung von Smartphones und Tablets nachgefragt, woraus sich folgende inhaltliche Schwerpunkte ergeben:

- Inhalte müssen generell an den **persönlichen Interessen** der TeilnehmerInnen anknüpfen;
- Hilfestellung zu **grundlegenden Funktionen von Smartphones und Tablets** geben und auf etwaige Unterschiede zum klassischen Mobiltelefon mit Tasten bzw. Computer hinweisen (z. B. Inbetriebnahme, Ein- und Ausschalten des Gerätes, Ladegerät anschließen, Telefonanruf tätigen, Telefonanruf entgegennehmen oder ablehnen, Gerät lautlos stellen, Verfassen und Versenden von SMS, Nutzung von Vergrößerungsfunktion und Bedienungshilfen etc.);
- die **gängigsten Icons** erklären (z. B. Menü, Startseite, vor, zurück, hinzufügen (Plus), Einstellungen (Zahnrad), Lupe, Play, Stopp, GPS-Standort, „teilen“ etc.);
- **Gestensteuerung** erklären und üben (z. B. Tippen, Wischen, Zoomen, Drag & Drop etc.);
- **Tastatureingaben** erklären und üben (z. B. Umstellen der Tastatur Zahlen/Buchstaben, Navigation im eingegebenen Text, Löschen, Eingabe bestätigen etc.);
- Funktionsweise der **Autovervollständigung** bei der Internetsuche bzw. der **Autokorrektur** bei der Texteingabe (z. B. T9 Wörterbuch) erklären und üben;
- Wichtige **Einstellungen** aktivieren, konfigurieren bzw. deaktivieren (GPS, WLAN, Mobile Daten, Lautstärke, Helligkeit, Flugmodus, Energie sparen, In-App-Käufe);
- Hilfestellung zu **weiterführenden Funktionen und Einstellungen von Smartphones und Tablets** geben (z. B. Startbildschirm einrichten, Apps/Widgets hinzufügen bzw. löschen, Anrufprotokoll nutzen, Bildschirmsperre einrichten, Kontakte eingeben, E-Mail-Account einrichten, E-Mails lesen und schreiben etc.);
- Hilfestellung zur **Nutzung von Apps** geben (z. B. Nutzung der am Gerät vorhandenen Apps, Suche nach neuen Apps und Download über den App-Shop; Apps installieren, einrichten, organisieren und deinstallieren; Durchführung von Updates; Zugriffsberechtigungen von Apps; **Kosten** und Bezahlung von Apps und **In-App-Käufen**; Hinweis darauf, dass viele Apps kostenlos sind etc.);
- konkrete **Tipps für geeignete Apps** geben (z. B. rund um die Themen Terminplanung, Haushaltsorganisation, Einkaufs- und Notizlisten, Wetter,

Gartenarbeit, Mobilität, Hilfe bei Handy-/EDV-Problemen, Hilfe bei Besorgungen und Wegen, medizinische Dienste bzw. Hilfestellungen etc.);

- Hilfestellung rund um das **Fotografieren** geben (z. B. Anfertigen von Fotos, Fotos vom Mobilgerät auf den Computer übertragen, Funktionsweise von Cloud-Speicherdiensten wie z. B. Dropbox etc.);
- Schwerpunkt auf die Themen **Sicherheit und Datenschutz** legen und diese immer wieder auch in andere Inhalte einfließen lassen; Tipps zu Mobile Security-Apps geben („Handy-Schutz“);
- grundlegende Informationen zu **Tarifmodellen und Flatrate-Paketen** (Telefonie und/oder Internet) anbieten und die **Angst vor hohen Kosten** nehmen; dabei auch erklären, welche Aktivitäten viel Datenvolumen verbrauchen (z. B. Streamen von Videos);
- auf geeignete **Gebrauchsanleitungen** bzw. Hilfestellungen anderer Art (z. B. Video-Tutorials, Ratgeberliteratur etc.) für einzelne Geräte hinweisen und diese gegebenenfalls bereitstellen.

## 11 Empfehlungen für Verkauf und Support

Bei Verkaufs- und Supporttätigkeiten sind im Umgang mit älteren Menschen bestimmte Aspekte besonders beachtenswert, sei es bei Beratungsgesprächen im Shop oder per Telefon. Grundsätzlich ist das Personal für die speziellen Bedürfnisse älterer Menschen zu sensibilisieren. Damit kann es gelingen, älteren Menschen den Einstieg in die digitale Welt zu erleichtern und gleichzeitig den SeniorInnen-Markt besser zu erschließen.

### 11.1 Verkaufsberatung (Support) im Shop bzw. Shop-in-Shop

Folgende Strategien sind bei einer senioren- und seniorinnengerechten Kaufberatung im Shop empfehlenswert:

- Es ist wichtig, sich **ausreichend Zeit für ältere Kundinnen und Kunden zu nehmen**: Empfehlenswert sind **eigene „Beratungsstunden“ für Seniorinnen und Senioren** in frequenzarmen Zeiträumen. Es sollte vermieden werden, Seniorinnen und Senioren zu „hetzen“ bzw. Druck aufzubauen. Wenn es die Zeit erlaubt, ist mit den Seniorinnen und Senioren die Einrichtung des Gerätes vorzunehmen. Dabei sollte den älteren Menschen die Möglichkeit gegeben werden, zuzuschauen, während parallel dazu die vorgenommenen Schritte erklärt werden.
- Der **Bedarfsanalyse** ist bei älteren Menschen besondere Aufmerksamkeit zu widmen – Seniorinnen und Senioren sollte nicht automatisch das „Senioren-

Handy mit den großen Tasten“ empfohlen werden. Ausgehend von deren Bedürfnissen (d. h. auch ausgehend von deren Kaufgründen) ist ein **für die individuellen Anforderungen optimales Gerät** vorzuschlagen. Kundinnen und Kunden sollten die Geräte **selbstständig ausprobieren** können, das Verkaufspersonal sollte dabei für Fragen zur Verfügung stehen.

- Es ist für das Verständnis und eine erleichterte Bedienung des Gerätes vorteilhaft, die **wesentlichen Dinge** im Beratungsgespräch **mehrmals zu wiederholen**.
- In Bezug auf digitale Endgeräte ist die Bedienungskompetenz bei Seniorinnen und Senioren unterschiedlich ausgeprägt; **nichts sollte deshalb als „selbstverständliche Vorkenntnis“ vorausgesetzt werden**. Es kann etwa nicht von vornherein angenommen werden, dass Icons und Symbole selbsterklärend sind.
- Es ist wichtig, den älteren Kundinnen und Kunden im Rahmen des Beratungs- und Kaufgespräches **nicht vorschnell Kompetenz abzusprechen**. Ein Weg, dies zu vermeiden, ist, **nach vorhandenem Wissen zu fragen**.
- Haben Seniorinnen und Senioren Fragen, sollten konkrete Hilfestellungen angeboten werden. Dabei ist es empfehlenswert, die Person **den Lösungsweg selbst am Gerät ausprobieren** zu lassen; das Verkaufspersonal sollte begleitend für Fragen zur Verfügung stehen.
- Um ältere Menschen nicht zu überfordern, kann ein **Beratungsvorgang in mehreren Schritten** zielführend sein. Dabei werden beim Kauf des Gerätes die wichtigsten Funktionen für die Inbetriebnahme erklärt. Diese können von der Kundin bzw. dem Kunden zu Hause ausprobiert werden. Zu einem späteren Zeitpunkt werden darauf aufbauend weiterführende Funktionen erklärt, die wiederum selbstständig von der Kundin bzw. dem Kunden getestet werden. Idealerweise wird dieses Prozedere mehrmals wiederholt, bis sich die Person bei der selbstständigen Nutzung sicher fühlt.
- Im Verkaufs- und Beratungsgespräch ist auf die **Verwendung einer leicht verständlichen Sprache** zu achten. Fachausdrücke sollten zwar erwähnt, jedoch immer mit verständlichen (deutschen) Begriffen ergänzt und erklärt werden.
- Werden Seniorinnen und Senioren von (Enkel)Kindern oder anderen Personen begleitet, sollte im Beratungsgespräch stets die **ältere Person in den Mittelpunkt** gestellt werden.
- Das Verkaufs- und Beratungsgespräch sollte auch dazu dienen, **mögliche Ängste der Seniorinnen und Senioren**, wie etwa die Angst „Das Internet verursacht so viele Kosten“, **zu relativieren**; Ein möglicher Weg ist, Gebührenmodelle zu erklären und gegebenenfalls geeignetere Tarife anzubieten. Zudem sollte erklärt werden, welche Aktivitäten viel Datenvolumen verbrauchen (z. B. Videos).

- Ein empfehlenswertes Service besteht darin, beim Gerätekauf **sichere Einstellungen für die Kundin/den Kunden vorzunehmen** (z. B. Standortabfrage deaktivieren, Roaming/GPS/Bluetooth deaktivieren, Mehrwertdienste deaktivieren, automatische Software-Updates aktivieren etc.). Der Kunde/die Kundin soll über **geforderte Zugriffsberechtigungen** von Apps und deren Konsequenzen aufgeklärt werden.
- Im Rahmen der Verkaufsberatung sollte auf die **Vergrößerungsfunktion und weitere Bedienungshilfen** hingewiesen werden.
- Im Anschluss an den Gerätekauf sollte die **SIM-Karte bereits im Shop eingelegt** werden.
- Im Rahmen der Verkaufsberatung sollte eine **explizite Einladung erfolgen, wieder im Shop vorbeizuschauen**, wenn weitere Fragen auftauchen.

Als Ergänzung zum seniorinnen- und seniorengerechten Verkaufs- und Beratungsgespräch sind folgende weitere Aspekte zu beachten:

- **Internes Sammeln der FAQs** der Zielgruppe „Seniorinnen und Senioren“ kann helfen, die speziellen Hürden dieser Altersgruppe zu erkennen.
- Eine **(Check)Liste mit Beschreibung der häufigsten Probleme und Lösungswege** kann ältere Kundinnen und Kunden im Umgang mit mobilen Endgeräten unterstützen und Hilfe zur Selbsthilfe bieten. Eine solche Liste kann z. B. im Rahmen des Verkaufsgesprächs ausgegeben werden.
- Den Seniorinnen und Senioren sollte es ermöglicht werden, **Termine für Verkaufs- und Beratungsgespräche** (zu frequenzarmen Zeiten) zu vereinbaren.
- Zu empfehlen ist die Bereitstellung von Handouts bzw. schriftlichen Unterlagen für Kundinnen und Kunden mit **Antworten auf die FAQs**, den wichtigsten **Symbolen/Gesten**, den **ersten Schritten** mit einem Smartphone/Tablet und möglichen **Schulungsangeboten** in der Nähe.
- Ein mögliches Serviceangebot für Seniorinnen und Senioren kann sein, **Gebrauchsanleitungen auszudrucken und mitzugeben**, falls diese Anleitungen nur als PDF-Download zur Verfügung stehen. Einfache und verständliche Hinweise für den Gebrauch sollten zur Verfügung gestellt werden.
- Die **barrierefreie Erreichbarkeit des Shops** sollte gewährleistet sein.
- **Interne Schulungen** des Verkauf- und Supportpersonals, in deren Rahmen auf die **speziellen Bedürfnisse und Anforderungen von Seniorinnen und Senioren** eingegangen wird, sind zu empfehlen.

## 11.2 Supportberatung per Hotline

Folgende Strategien sind bei einer senioren- und seniorinnengerechten Supportberatung per Hotline empfehlenswert:

- Im Telefongespräch ist auf die **Verwendung einer leicht verständlichen Sprache** zu achten; Fachausdrücke sollten zwar erwähnt, jedoch immer mit verständlichen (deutschen) Begriffen ergänzt und erklärt werden.
- Wichtig ist, im Gespräch mit Seniorinnen und Senioren **eine persönliche Ebene zu finden**. Dies kann etwa durch Aussagen wie „Ich/meine Oma/mein Vater habe/hat auch dieses Handy ...“ erreicht werden.
- Im Telefongespräch ist auf die Verwendung einer **bildhaften Sprache** zu achten; bildhafte Vergleiche können zielführend sein.
- Für das Verständnis und eine erleichterte Bedienung des Gerätes ist es vorteilhaft, die **wesentlichen Dinge** im Telefongespräch **mehrmals zu wiederholen**.
- Es ist wichtig, sich **ausreichend Zeit für ältere Kundinnen und Kunden zu nehmen**. Empfehlenswert sind etwa **eigene „Beratungsstunden“ für Seniorinnen und Senioren** in frequenzarmen Zeiträumen. Es sollte vermieden werden, Seniorinnen und Senioren zu „hetzen“ bzw. Druck aufzubauen.
- Es ist wichtig, den älteren Kundinnen und Kunden im Rahmen des Telefongesprächs **nicht vorschnell Kompetenz abzusprechen**. Ein Weg, dies zu vermeiden, ist, **nach vorhandenem Wissen zu fragen**.
- Empfehlenswert ist es, den Kundinnen und Kunden **als Service vor dem Anruf eine Checkliste anzubieten**, die die häufigsten Beratungsfälle und deren Lösung illustriert. Diese Liste kann online zur Verfügung gestellt und im Zuge der Verkaufsberatung im Shop ausgehändigt werden.
- Im Rahmen des telefonischen Beratungsgesprächs ist es empfehlenswert, **unwesentliche Details, die nicht zur Problemlösung beitragen, wegzulassen**.
- Bei komplexeren Problemen kann es von Vorteil sein, ältere AnruferInnen zu einem **Besuch im Shop** einzuladen.
- Vor Gesprächsbeginn sollten Seniorinnen und Senioren nicht mittels **Sprachdialogsystem** (automatische Menüführung durch Drücken von **komplexen Tastenabfolgen**) den richtigen Ansprechpartner bzw. die richtige Ansprechpartnerin finden müssen (z. B. „Drücken Sie die Taste X für den Dienst X.“ „Wenn Sie das Gespräch nicht aufnehmen lassen wollen, drücken Sie Y.“ „Wenn Sie Fragen zu den Einstellungen haben, drücken Sie Raute #.“).

### 11.3 Haltung des Verkaufs- und Supportpersonals

Das Verkaufs- und Supportpersonal sollte folgende Aspekte zur eigenen Haltung berücksichtigen, um einen erfolgreichen Umgang mit SeniorInnen zu gewährleisten:

- **Negative Altersstereotype und Genderstereotype sind zu vermeiden.** Die eigene Haltung sollte vom Personal hinterfragt werden; Frauen sollten nicht als hilflose, „technikferne Wesen“ und Männer nicht per se als „Technikexperten“ betrachtet werden.
- In Bezug auf digitale Endgeräte ist die Bedienungskompetenz bei Seniorinnen und Senioren unterschiedlich ausgeprägt; **nichts sollte deshalb als „selbstverständliche Vorkenntnis“ vorausgesetzt werden.** Es kann etwa nicht von vornherein angenommen werden, dass Icons und Symbole selbsterklärend sind.
- Es ist wichtig, den älteren Kundinnen und Kunden im Rahmen des Beratungs- und Kaufgespräches **nicht vorschnell Kompetenz abzusprechen.** Ein Weg, dies zu vermeiden, ist, **nach vorhandenem Wissen zu fragen.**
- Es ist wichtig, dass das Verkaufs- und Supportpersonal die **Interessen und vorhandenen Kompetenzen** der älteren Kundinnen und Kunden ernst nimmt.
- Das Verkaufs- und Supportpersonal sollte im Umgang mit Seniorinnen und Senioren **geduldig und verständnisvoll** sein. Es ist wichtig, dass sich das Personal in den Kunden/die Kundin hineinversetzen kann.
- Eine Botschaft, die durch das Verkaufs- und Supportpersonal an Seniorinnen und Senioren vermittelt werden sollte, ist, dass **nicht jeder Schritt und jede App auf Anhieb begriffen und verinnerlicht werden kann bzw. selbsterklärend ist.** Das Begreifen dauere eine gewisse Zeit, wobei dies auch bei jüngeren Menschen so sei; Fragen würden deshalb dazu gehören und seien zu keiner Zeit unerwünscht. Diese Botschaft gibt den Seniorinnen und Senioren Sicherheit und nimmt ihnen Angst. Fehlt diese Botschaft, kann es sein, dass sich ältere Menschen dumm vorkommen und kapitulieren.
- Das Verkaufs- und Supportpersonal sollte für eine **lockere, angenehme Beratungsatmosphäre** sorgen (z. B. Angst nehmen; wenn angebracht, Humor einsetzen; Menschlichkeit zeigen etc.). Im Shop sollten unbedingt **Sitzgelegenheiten** angeboten und auf **ausreichend Ruhe** geachtet werden.
- Das Verkaufs- und Supportpersonal sollte eine **positive und ermutigende Grundhaltung** einnehmen; Erfolgreiches Vorgehen des Kunden bzw. der Kundin ist herauszustreichen um das Selbstvertrauen der beratenen Person aufzubauen.
- Falls im Team **ältere MitarbeiterInnen** sind, kann es von Vorteil sein, wenn diese bevorzugt ältere Kundinnen und Kunden betreuen („Peer Counseling“).

## 12 Empfehlungen für Hard- und Software-Entwicklung

### 12.1 Hardware

Smartphones und Tablets für ältere Menschen sollten folgende Elemente beinhalten:

- Alle Modelle sollten über einen **physischen Zurück-Button** verfügen, um Seniorinnen und Senioren die Bedienung zu erleichtern.
- Der **Lautstärkeregler** sollte bei Smartphones und Tablets so platziert werden, dass es zu keiner ungewollten Betätigung kommt (z. B. nicht auf der Höhe, an der beim Telefonieren der Daumen liegt).
- Um das Tippen auf den kleinen Tasten zu erleichtern, wäre die zusätzliche Verwendung von einer **physischen Tastatur** überlegenswert. Auch ein physischer Bestätigungs-Button wäre hilfreich.
- **Hardware-Tasten am Gerät** (z. B. On-/Off-Button, Lautstärkeregler, Home-Button) sollten über eine deutlich erkennbare **Beschriftung** verfügen, entweder als Symbol oder als Text. Alternativ kann die Beschriftung auch auf der Schutzfolie angebracht werden. Die Schutzfolie sollte qualitativ hochwertig sein, sodass sie auch nach dem Abziehen aufbewahrt und als Bedienungshinweis verwendet werden kann.
- Das **Display** sollte möglich **groß** gestaltet werden.
- Eine **Notfall-Taste** wird von vielen Seniorinnen und Senioren gewünscht.
- Insbesondere für ältere NutzerInnen ist aufgrund von Gewöhnungseffekten eine möglichst **lange Lebensdauer** der Geräte sinnvoll.
- Darüber hinaus ist bei Smartphones eine möglichst **lange Akku-Laufzeit** für ältere NutzerInnen hilfreich.

### 12.2 Betriebssystem

Im Folgenden finden sich Empfehlungen für Design und Entwicklung von Betriebssystemen mobiler Geräte, um den Anforderungen älterer Nutzerinnen und Nutzer bestmöglich gerecht zu werden.

## 12.2.1 Inbetriebnahme-Prozess

- Der Inbetriebnahme-Prozess sollte mit einer übersichtlichen **Schritt-für-Schritt-Anleitung** in handlichem Format für die wichtigsten Funktionen begleitet werden.
- Der Inbetriebnahme-Prozess sollte möglichst **einfach und kurz** gestaltet werden. Alle nicht unbedingt notwendigen Schritte (die Einrichtung zusätzlicher Dienste) sollten weggelassen werden.
- Besonders bei der Inbetriebnahme kommen viele **Fachbegriffe** vor, die von Seniorinnen und Senioren nicht verstanden werden. Allgemein gebräuchliche Fachbegriffe (z. B. Browser, App etc.) sollten mithilfe leicht verständlicher Beschreibungen und/oder deutscher Wörter erklärt werden (z. B. „Apps sind kleine Programme auf dem Smartphone.“, „Ein Link ist ein anklickbarer Text, der zu einer Internetseite führt.“). Spezialisierte Fachbegriffe (z. B. „Modale Dialoge“) sollten nach Möglichkeit vermieden werden.
- Bei der Inbetriebnahme muss klar ersichtlich sein, welche **Optionen für das Funktionieren** aller Anwendungen des Gerätes unbedingt abgefragt werden müssen bzw. welche ausgelassen werden können. Damit werden die UserInnen z. B. davor geschützt, aus Unwissenheit offenere Datenschutzbestimmungen als notwendig bzw. gewollt zu wählen.
- Die Default-Zeitspanne zum **Ausschalten des Bildschirms** muss verlängert werden, da Seniorinnen und Senioren bei der Erstnutzung ausreichend Zeit brauchen.
- Aus Gründen der Übersichtlichkeit sollten nur wirklich **notwendige Apps** am Gerät **vorinstalliert** werden.
- Optional sollte ein einfach auszuwählender „**Einfacher Modus**“ für ältere Personen oder Menschen mit Beeinträchtigungen angeboten werden, der mehr umfasst als die standardmäßigen „Bedienungshilfen“:
  - begrenzte Anzahl an vorinstallierten Apps;
  - größere Symbole;
  - größere Schriften (mindestens 12 Punkt);
  - lesefreundliche Kontraste/Farben;
  - Bedienungshilfen wie z. B. eine Lupe;
  - Notfalltaste.
- Eine **separate Vergrößerungsfunktion für Buttons** (zur besseren Treffsicherheit) und eine **separate Vergrößerungsfunktion für Text** (zur besseren Lesbarkeit) sind empfehlenswert, da Beeinträchtigungen der Hände nicht zwangsläufig mit Fehlsichtigkeit einhergehen.

- Bei **Klingel- bzw. Systemtönen** sollten auch niedrige Frequenzen verfügbar sein, da diese für ältere Personen besser hörbar sind.
- Eine **kurze, interaktive Einführung** in die wichtigsten Funktionen direkt am Gerät ist sinnvoll (z. B. Hardware-Tasten, Bedienung des Touchscreens (Gesten), Einführung in die Menüstruktur etc.).

### 12.2.2 App-Shops

- App-Shops sollten **erwartungskonform bezeichnet** werden (am besten in deutscher Sprache), zum Beispiel mit dem Titel „Apps kaufen“.
- App-Shops sollten **übersichtlicher gestaltet** werden. Sie sollten über eine deutlich erkennbare Suchfunktion verfügen und nicht mit zu vielen Inhalten auf der Startseite überladen werden. Es sollten ausschließlich Apps angeboten werden, und nicht auch Musik, Bücher, Spiele oder Filme.
- Die **Bewertungen der Apps** im App-Shop sollten prominenter dargestellt werden, da sie von älteren Menschen meist nicht gesehen werden.
- Es sollte **gut erklärt werden, über welche Funktionalitäten Apps verfügen** und welche Vor- und Nachteile sie den NutzerInnen bringen.
- Es sollte deutlich gemacht werden, ob eine App **gratis** ist bzw. **wie viel sie kostet** und ob verschiedene Versionen erhältlich sind.
- Die **Kostenabrechnung** sollte transparent sein.

### 12.2.3 NutzerInnen-Eingaben

- Die Tasten auf der **Tastatur** sollten **möglichst groß** sein.
- Die **Navigation des Cursors** in Eingabefeldern muss intuitiver gestaltet werden; dazu sind etwa Pfeiltasten sinnvoll.
- NutzerInnen-Eingaben sollten durch ein **verstärktes Feedback** (z. B. Töne, Farbänderungen, haptisches Feedback etc.), das eventuell multisensorisch konzipiert ist, bestätigt werden.

## 12.3 Gebrauchsanleitungen

Eine leicht verständliche Gebrauchsanleitung sollte direkt im Lieferumfang des Gerätes enthalten sein. Die Anleitung sollte ein handliches Format haben und folgende Inhalte enthalten:

- übersichtliche **Schritt-für-Schritt-Anleitung** für die wichtigsten Funktionen;

- **leicht verständliche Sprache** ohne (englischsprachige) Fachbegriffe;
- **grafisch unterstützte Aufbereitung** (z. B. Bilderklärungen);
- zu Beginn der Gebrauchsanleitung **kompakte Zusammenstellung der wichtigsten Inhalte**, z. B. eine einseitige Übersicht;
- umfangreiches **Problemlösungskapitel**, das Antworten auf konkrete Fragen bzw. Vorschläge zur Problembewältigung liefert. Dieses Kapitel sollte aus Verständnisgründen nicht als „FAQ“ bezeichnet werden, sondern zum Beispiel mit „Probleme lösen“;
- aussagekräftiges **Glossar** mit gängigen Begriffen, die leicht verständlich erklärt werden; Metaphern, die einen Bezug zum Alltag herstellen, erleichtern älteren Menschen das Verstehen von Neuem;
- **Notfall-Nummern**;
- umfassendes **Stichwortverzeichnis** und **Inhaltsverzeichnis**.

Die **wichtigsten Funktionen**, die eine solche Gebrauchsanleitung beschreiben muss, sind:

- **Inbetriebnahme** (mit Erklärung der einzelnen Abfragen);
- **Ein- und Ausschalten** des Gerätes;
- **Hardware-Tasten**; Funktionalität des Zurück-Buttons (einen Schritt zurück) und Home-Buttons (zur Startseite – Anwendung verlassen);
- **Anruf** tätigen und annehmen;
- **Kontakte** eingeben und Favoriten anlegen;
- **SMS** senden und empfangen;
- **Fotografieren**; verschiedene Möglichkeiten, Fotos auf einen Computer zu übertragen;
- die gängigsten **Icons** (Menü, Startseite, vor, zurück, Plus, Einstellungen (Zahnrad), Lupe, Play, Stopp, GPS-Standort, „teilen“);
- die wichtigsten **Wischgesten** (richtiges Tippen, Zoomen, Drag & Drop);
- **Tastatureingaben** (Umstellen der Tastatur Zahlen/Buchstaben, Navigation im eingegebenen Text, Löschen, Eingabe bestätigen);
- Verwendung, Aktivierung und Deaktivierung des **Wörterbuchs** (T9) sowie der **Auto-Vervollständigen-Funktion** in Suchkontexten;
- Verwendung von **Bedienungshilfen**, wie z. B. Lupe, Google TalkBack etc.;
- wichtige **Einstellungen** aktivieren, konfigurieren bzw. deaktivieren (GPS, WLAN, mobile Daten, Lautstärke, Helligkeit, Flugmodus);

- **E-Mail-Account** einrichten; E-Mails lesen und schreiben;
- Informationen zu **Updates**;
- **Datensicherung**;
- Schutz vor **Schadsoftware** und **Datenschutz**;
- **Energie** sparen;
- **Startbildschirm** einrichten (Widgets und Apps hinzufügen/löschen) und Bildschirmsperre ändern;
- **Apps** suchen, herunterladen und installieren;
- **Zugriffsberechtigungen** von Apps bewerten;
- **Kosten** und Bezahlung von Apps und **In-App-Käufen**; Hinweis darauf, dass viele Apps kostenlos sind.

## 12.4 Empfehlungen für Developer-Guidelines für Apps

Developer Guidelines sind Richtlinien der herstellenden Unternehmen (z. B. Apple, Google, Microsoft) von Betriebssystemen mobiler Geräte für die EntwicklerInnen von Apps. Je nach Betriebssystem sind sie verbindlich (z. B. iOS) oder als unverbindliche Richtlinien zu verstehen (z. B. Android, Windows). Developer Guidelines sind somit die Schnittstelle zwischen den Betriebssystem-Herstellern und den App-EntwicklerInnen.

Auch in den Developer-Guidelines sollten die **Bedürfnisse und Anforderungen älterer Menschen** stärker berücksichtigt werden. Neben den Empfehlungen zur Usability für Apps sollten insbesondere auch die folgenden Grundprinzipien und Empfehlungen für die Weiterentwicklung der bestehenden Guidelines beachtet werden. Ziel ist es, Apps auch für Seniorinnen und Senioren einfach handhabbar zu machen:

- Besonders bei nicht geübten UserInnen ist **Konsistenz** sehr wichtig. Das bedeutet, man sollte auf bereits bekannten Interaktions- und Darstellungsmustern aufbauen. Das betrifft z. B. die Gestensteuerung, die auch bei unterschiedlichen Modellen und Betriebssystemen einheitlich sein sollte.
- Auch die **Konsistenz zwischen Apps unterschiedlicher** Anbieter sollte noch besser gewährleistet werden, indem die Position, das Aussehen und die Funktion von für die Navigation relevanten Buttons/Icons einheitlich festgelegt wird, insbesondere für:
  - den Zurück-Button;
  - das Menü;

- die Startseite der App.
- **Buttons** müssen durch **Schattierung und farblichen Kontrast** zum Hintergrund als solche kenntlich gemacht werden.
- Apps sollten standardmäßig so programmiert werden müssen, dass die **Vergrößerungsfunktion** genutzt werden kann.

## 12.5 App-Entwicklung

Die folgenden Empfehlungen für die Entwicklung von Apps, welche auch von älteren Menschen genutzt werden, betreffen zum einen die **Usability**, zum anderen die **Funktionalitäten** der App.

### 12.5.1 Usability

#### Eingabe

- Da das Tippen und Navigieren in Texten von älteren NutzerInnen als sehr mühsam empfunden wird, sollte die Bedienung von Apps mit **möglichst wenigen Eingaben** möglich sein.
- Es sollte darauf geachtet werden, dass in jedem Nutzungskontext automatisch das **richtige Tastaturlayout** gezeigt wird (z. B. eine Zahlentastatur, wenn Zahleneingaben gefordert werden).
- **Textfelder** sollten möglichst **fehlertolerant** sein, indem im Zuge der Texteingabe automatische Unterstützung bei Tippfehlern bzw. der Autovervollständigung von Wörtern angeboten wird. Dies ist vor allem für NutzerInnen, die oft Tippfehler machen, sehr hilfreich.
- NutzerInnen-Eingaben sollten durch ein **verstärktes Feedback** (z. B. Töne, Farbänderungen, haptisches Feedback), das eventuell multisensorisch konzipiert ist, bestätigt werden.

#### Navigation und Interaktion

- Auf **Modale Dialoge** (Dialoge, die erscheinen und den Hintergrund inaktiv setzen) sollte verzichtet werden.
- **Komplexere Interaktionsformen**, wie z. B. mehrere Checkboxen, die dann noch bestätigt werden müssen, sollten ebenfalls vermieden werden.
- Für die **Navigation** erforderliche Elemente (z. B. „Menü“, „vor“, „zurück“ etc.) sollten nicht ausschließlich durch Wischgesten, sondern zusätzlich durch **einheitliche, übliche Buttons** angesteuert werden können.

- Auf **animierte, sich rasch bewegende Objekte** sollte verzichtet werden.
- Aus Usability-Sicht sollte auf **Werbung** in Apps weitgehend verzichtet werden. Ist das nicht möglich, sollten Werbeanzeigen zumindest klar gekennzeichnet werden.

## Konsistenz

- Besonders für nicht geübte UserInnen ist **Konsistenz** sehr wichtig. Das heißt, man sollte auf bereits bekannten Interaktions- und Darstellungsmustern aufbauen.
- Vorsicht bei **neuen App-Versionen**: Vor allem weitreichende Änderungen in der Gliederung bzw. der Bedienungsabläufe können ältere NutzerInnen verwirren.
- Für die Bedienung sollten **Standardgesten** eingesetzt und eine interaktive Anleitung, wie diese funktionieren, angeboten werden.

## Größe, Farbe, Kontrast

- Es sollte auf genügend **Abstand** zwischen den Links, Buttons und Bedienelementen geachtet werden.
- Kleine **Buttons** führen zu Bedienungsproblemen. Buttons sollten vor allem auf mobilen Geräten besonders **groß** angezeigt werden.
- **Buttons** müssen immer **umrandet oder hervorgehoben/schattiert** gestaltet werden.
- Es sollte darauf geachtet werden, dass die **Schriftgröße** groß (mindestens 12 Punkt) und der **Kontrast** gut ist.
- Schriftgröße und Kontrast sollten außerdem **individuell einstellbar** sein.
- Auch **Symbole** sollten eine ausreichende Größe haben.
- **Kontraste und Farben** sollten lesefreundlich sein. Am besten geeignet ist schwarze Schrift auf weißem Hintergrund.
- **Komplementärfarben** und insbesondere die Kombination Rot-Grün sollten **vermieden** werden.

## Verständlichkeit

- **Allgemein gebräuchliche Fachbegriffe** (z. B. Browser, App etc.) sollten durch leicht verständliche Beschreibungen bzw. deutsche Begriffe erklärt werden (z. B. „Apps sind kleine Programme auf dem Smartphone.“, „Ein Link ist ein anklickbarer Text, der zu einer Internetseite führt.“).

- **Spezialisierte Fachbegriffe** (z. B. „Modaler Dialog“) sollten nach Möglichkeit vermieden werden.
- Es sollte auf leichte **Verständlichkeit von Icons** geachtet bzw. Icons durch einfache Texte ersetzt werden (z. B. „MENÜ“ statt Icon mit drei horizontalen Strichen).
- Informationen sollten gut strukturiert und in überschaubaren Textabschnitten bereitgestellt werden.

### Hilfestellung

- Auch innerhalb von Apps sollten **Bedienungshilfen**, wie z. B. eine Lupe, Google TalkBack, Explore by Touch, Vorlesefunktion etc., berücksichtigt werden.
- Apps sollten eine **klare Beschreibung**, wie die App funktioniert, sowie Hilfetexte und Anleitungen in ausreichender Schriftgröße enthalten.
- Im Fehlerfall sind einfache Fehlerbeschreibungen wichtig sowie eine Anleitung, wie fortzufahren ist.

Nutzungsbedürfnisse älterer Menschen können durch das **Einbeziehen der Zielgruppe** in den Entwicklungsprozess besser abgedeckt werden. Es empfiehlt sich daher, möglichst oft (zumindest kleine) Usability-Tests mit Seniorinnen und Senioren zu machen.

### 12.5.2 Gewünschte Anwendungsbereiche von Apps

Für die Entwicklung von Apps für ältere Menschen empfiehlt es sich, an folgende Funktionalitäten bzw. Bereiche anzuknüpfen:

- **Fotografieren** ist neben dem Telefonieren bei älteren Nutzerinnen und Nutzern die beliebteste Funktionalität von Smartphones.
- Zwischenmenschliches und der **Kontakt zu Familie und FreundInnen** nimmt einen großen Raum ein. Dabei ist die Begleitung bei Freizeitaktivitäten wichtig, aber auch Aspekte wie z. B. gesellschaftliche Normen und Höflichkeit.
- Insbesondere ältere Frauen sind in Bezug auf Smartphones und Tablets offen für neue Formen der **Kommunikation**, wie z. B. Skype oder WhatsApp.
- **Unterstützungstätigkeiten** für Arbeiten im/um den Haushalt und Garten werden von vielen SeniorInnen gewünscht bzw. benötigt.
- **Medizin und Gesundheit** sind für Seniorinnen und Senioren wichtige Themen.

- Auch verschiedene **Ärgernisse**, beispielsweise über Institutionen, spielen im Alltag von älteren Menschen eine bedeutende Rolle.
- Viele SeniorInnen wünschen sich eine „**bessere Welt**“ und streben nach **seelischer Ausgeglichenheit**.
- **Besorgungen und Wege** sind ein wichtiger Bereich.
- **Politik** ist ein wichtiges Themengebiet, über das sich Seniorinnen und Senioren häufig informieren.

## V Anhang

### Literaturverzeichnis

A1 Telekom Austria (Hg.) (2014): A1 Seniorenstudie zu Internet, Handy & Co. Online verfügbar unter <http://www.a1.net/newsroom/2014/03/oma-und-opa-sind-internet-fit/>, zuletzt aktualisiert am 11.03.2014, zuletzt geprüft am 16.09.2014.

Amann, Anton (2014): Der BundesseniorInnenplan im Lichte gesamtheitlicher Altersforschung. Zum Postulat vernetzter Erkenntnisse. Hg. v. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. Wien. Online verfügbar unter <http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/4/7/6/CH2229/CMS1218014040042/bundesseniorinnenplanvernetzung.pdf>, zuletzt geprüft am 18.12.2014.

AppleView Marcel Tippmann (Hg.) (2011): Apps für Senioren – Nützliche Helfer im Alltag. Online verfügbar unter <http://www.appleview.de/apps-fuer-senioren-nuetzliche-helfer-im-alltag/>, zuletzt aktualisiert am 10.01.2011, zuletzt geprüft am 10.01.2013.

Arbeitsgruppe Weiter Bildung im Alter (Hg.) (2007): Weiter Bildung im Alter. Positionen und Perspektiven. Online verfügbar unter [http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/6/2/3/CH2227/CMS1314963502633/weiter\\_bildung\\_im\\_alter.positionen\\_und\\_perspektiven.pdf](http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/6/2/3/CH2227/CMS1314963502633/weiter_bildung_im_alter.positionen_und_perspektiven.pdf), zuletzt geprüft am 18.12.2014.

Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) (Hg.) (2014): Frauen in Handwerk und Technik (FiT). Online verfügbar unter <http://www.ams.at/service-arbeitsuchende/angebote-frauen/frauen-handwerk-technik>, zuletzt aktualisiert am 06.12.2014, zuletzt geprüft am 07.12.2014.

Arnold, Rolf (1996): Weiterbildung: Ermöglichungsdidaktische Grundlagen. München: Vahlen.

Bartosch, Ilse (2007): Undoing Gender im MNI-Unterricht. In: Josef Seiter (Hg.): Technik - weiblich! Analysen zu mädchen- und frauenzentrierten Fördermaßnahmen im Bereich von Technik und Naturwissenschaft. Innsbruck, Wien, Bozen: StudienVerlag (Schulheft, 32), S. 86–100.

Blätzel-Mink, Birgit; Kramer, Caroline (Hg.) (2009): Doing Aging - Weibliche Perspektiven des Älterwerdens. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges. (Schriften des Heidelberger Instituts für Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung (HIFI) e.V., 7).

Böhm, Klaus; Kronauer, Adrian; Wagenführer, Daniel (2012): Service ist Trumpf. Neue Vermarktungspotenziale bei älteren Mobilfunknutzern. Hg. v. Deloitte & Touche Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Online verfügbar unter [http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Germany/Local%20Assets/Documents/12\\_TMT/2012/DE\\_TMT\\_Service%20ist%20Trump\\_final.pdf](http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Germany/Local%20Assets/Documents/12_TMT/2012/DE_TMT_Service%20ist%20Trump_final.pdf), zuletzt geprüft am 31.07.2014.

Bohnsack, Ralf; Martozki, Winfried; Meuser, Michael (2003): Hauptbegriffe Qualitative Sozialforschung. Ein Wörterbuch. Opladen: Leske+Budrich.

- Bubolz-Lutz, E.; Gösken, E.; Kricheldorf, C.; Schramek, R. (2010): Geragogik. Bildung und Lernen im Prozess des Alterns. Das Lehrbuch. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag.
- Bubolz-Lutz, Elisabeth (2002): Selbstgesteuertes Lernen in der Bildungsarbeit mit Älteren. In: *forum EB 2/2002*, S. 16–22.
- Bubolz-Lutz, Elisabeth (2007): Geragogik - wissenschaftliche Disziplin und Praxis der Altersbildung. In: *informationsdienst altersfragen 5/2007*, S. 11–15.
- Buchegger, Barbara (2014): Digitale Kompetenzen für SeniorInnen. Unveröffentlichtes Manuskript im Rahmen des Projektes mobi.senior.A. Wien.
- Buchmüller, Sandra; Joost, Gesche; Bessing, Nina; Stein, Stephanie (2011): Bridging the gender and generation gap by ICT applying a participatory design process. In: *Personal and Ubiquitous Computing (15/7)*, S. 743–758.
- Bundeskanzleramt, Bundespressedienst (Hg.) (2013): Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung 2013–2018. Online verfügbar unter <https://www.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=53264>, zuletzt geprüft am 18.12.2014.
- Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (Hg.) (2013): Altern und Zukunft. Bundesplan für Seniorinnen und Senioren. Online verfügbar unter [http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/4/7/6/CH2229/CMS1218014040042/bundesseniorenenplan\\_kompl.pdf](http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/4/7/6/CH2229/CMS1218014040042/bundesseniorenenplan_kompl.pdf), zuletzt geprüft am 05.06.2014.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur; Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung; Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz; Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (Hg.) (2011): LLL:2020. Strategie zum lebensbegleitenden Lernen in Österreich. Online verfügbar unter [http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/6/2/3/CH2227/CMS1314963502633/strategie\\_III2020.pdf](http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/6/2/3/CH2227/CMS1314963502633/strategie_III2020.pdf), zuletzt geprüft am 18.12.2014.
- Busemann, Karin (2013): Wer nutzt was im Social Web? In: *Media Perspektiven 7-8*, zuletzt geprüft am 05.06.2014.
- Calak, Piotr (2013): Smartphone Evaluation Heuristics for Older Adults. Thesis. University of Guelph. Online verfügbar unter [https://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/bitstream/handle/10214/5610/Calak\\_Piotr\\_201302\\_MSc.pdf?sequence=1](https://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/bitstream/handle/10214/5610/Calak_Piotr_201302_MSc.pdf?sequence=1), zuletzt geprüft am 04.09.2014.
- Collmer, Sabine (1997): Frauen und Männer am Computer. Aspekte geschlechtsspezifischer Technikaneignung. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Degele, Nina; Winkler Gabriele (2007): Intersektionalität als Mehrebenenanalyse. Online verfügbar unter [https://www.tuhh.de/agentec/winker/pdf/Intersektionalitaet\\_Mehrebenen.pdf](https://www.tuhh.de/agentec/winker/pdf/Intersektionalitaet_Mehrebenen.pdf), zuletzt geprüft am 10.03.2015.
- DIN Deutsches Institut f. Normung e.V. (2006a): Ergonomie der Mensch-System-Interaktion: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit - Leitsätze. Berlin (DIN, EN ISO 9241,11).
- DIN Deutsches Institut f. Normung e.V. (2006b): Ergonomie der Mensch-System-Interaktion: Grundsätze der Dialoggestaltung. Berlin (DIN, EN ISO 9241,110).

Döge, Peter (2006): Vom Entweder-Oder zum Sowohl-Als-Auch. Wissenschafts- und Technikkulturen jenseits der Geschlechterpolarität. In: Anne Dudeck (Hg.): Hochschuldidaktik und Fachkulturen. Gender als didaktisches Prinzip. Bielefeld: UVW, Webler (Gestaltung motivierender Lehre in Hochschulen, 5), S. 47–55.

Egger, Eva; Putz, Sabine (2007): FIT: Frauen in Technik und Handwerk. In: Josef Seiter (Hg.): Technik - weiblich! Analysen zu mädchen- und frauenzentrierten Fördermaßnahmen im Bereich von Technik und Naturwissenschaft. Innsbruck, Wien, Bozen: StudienVerlag (Schulheft, 32), S. 138–146.

Elias, Dirk; Silva, Paul Alexandra; Nunes, Francisco (2011): A Mobile Companion for Seniors. Presentation of “Smart Companion” and “Smartphones for Smart Seniors”. Hg. v. Fraunhofer Portugal. Online verfügbar unter <http://www.fraunhofer.pt/content/dam/portugal/en/documents/S4S%20Presentation.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2014.

Europäische Kommission (19.05.2010): Eine Digitale Agenda für Europa. Online verfügbar unter <http://www.bka.gv.at/Docs/2010/6/8/DigitaleAgenda.pdf>, zuletzt geprüft am 15.12.2014.

Europäisches Parlament und Rat (30.12.2006): Empfehlung 2006/962/EG des Europäischen Parlaments und des Rates. Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen. Fundstelle: Amtsblatt der Europäischen Union. Online verfügbar unter [http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/lifelong\\_learning/c11090\\_de.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_de.htm), zuletzt geprüft am 16.12.2014.

Faulstich-Wieland, Hannelore (1990): Technikdistanz von Mädchen? In: Marianne Horstkemper und Luise Wagner-Winterhager (Hg.): Mädchen und Jungen, Frauen und Männer in der Schule. Weinheim, S. 110–125.

Felmer, Viktoria (2014): Forschungsstand Geragogik. Unveröffentlichtes Manuskript im Rahmen des Projektes mobi.senior.A.

Ferrari, Anusca (2013): DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Hg. v. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. Online verfügbar unter <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2014.

Foscht, Thomas; Angerer, Thomas; Swoboda, Bernhard (2007): Der demographische Wandel als Herausforderung für das Marketing. In: Wolfgang Ballwieser und Clemens Börsig (Hg.): Demographischer Wandel als unternehmerische Herausforderung. Kongress-Dokumentation 60. Deutscher Betriebswirtschaftler-Tag 2006. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 159–172.

Fuchsberger, Verena; Neureiter, Katja; Moser, Christiane; Tscheligi, Manfred; Legrand, Sabine; Rovarino, Marie-Laure et al. (2012): Supporting Older Adults' Indoor and Outdoor Wayfinding: Getting to Know the Users in Terms of Traveling and Navigation. AAL Beitrag zum AAL-Forum 2012, 25. September 2012. AAL Beitrag zum AAL-Forum 2012, 25. September 2012, 25.09.2012. Online verfügbar unter <http://www.smarthomes.nl/portal/AALforum2012/E6.zip>, zuletzt geprüft am 09.01.2013.

Gaver, Bill; Dunne, Tony; Pacenti, Elena (1999): Cultural Probes.

Gehrke, Barbara (2008): Ältere Menschen und Neue Medien. Entwicklungschancen für künftige Medienprojekte für Frauen und Männer mit Lebenserfahrung in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. Online verfügbar unter

[http://www.ecmc.de/teedrei/uploads/media/expertise\\_deutsch.pdf](http://www.ecmc.de/teedrei/uploads/media/expertise_deutsch.pdf), zuletzt geprüft am 17.12.2014.

Göllner, Stefan; Steinke, Ines (2012): Entwicklung geräteübergreifender Bedienkonzepte und GUIs für AAL-Anwendungen im Projekt SmartSenior. In: Technik für ein selbstbestimmtes Leben (AAL 2012). 5. Deutscher AAL-Kongress. Berlin, 24.-25.01.2012. Online verfügbar unter <http://www1.smart-senior.de/pdf/presse/SmartSeniorProjektreportklein.pdf>, zuletzt geprüft am 19.02.2015.

Gunter, Berrie (1998): *Understanding the Older Consumer. The Grey Market.* London: Routledge (International Series in Social Psychology).

Haring, Solveig (2011): Neue Medien – „alte“ Frauen. Medienkompetenz für ein Aufweichen von Klischees. In: *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs.* (13), S. 11/1-11/8, zuletzt geprüft am 05.08.2014.

INTEGRAL Markt- und Meinungsforschung (Hg.) (1996-2014): Austrian Internet Monitor - Consumer. Online verfügbar unter <http://integral.co.at/de/aim/aimc.php>, zuletzt geprüft am 04.08.2014.

INTEGRAL Markt- und Meinungsforschung (Hg.) (2014): AIM - Austrian Internet Monitor. Kommunikation und IT in Österreich. Online verfügbar unter [http://www.integral.co.at/downloads/Internet/2014/08/AIM-C\\_-\\_Q2\\_2014.pdf](http://www.integral.co.at/downloads/Internet/2014/08/AIM-C_-_Q2_2014.pdf), zuletzt geprüft am 19.12.2014.

Jakob, Astrid; Schneider, Claudia (2007): Technische Bildung im Kindergarten. In: *schulheft 32* (128), S. 36–46.

Joost, Gesche; Buchmüller, Sandra (2009): *Women's Phone - a Case Study on Knowledge Management in a Participatory Design Process.*

Keller, Bernhard (2006): Banking: Einstellung und Verhalten der Best Ager. In: Reinhard Hunke und Guido Gerstner (Hg.): *55plus Marketing. Zukunftsmarkt Senioren.* Stuttgart: Gabler Verlag.

Kirchmair, Rolf (2006): Bedürfnisse und Anforderungen der Best Ager an IT-Produkte. In: Simone Kimpeler und Elisabeth Baier (Hg.): *IT-basierte Produkte und Dienste für ältere Menschen – Nutzeranforderungen und Technikrends.* FAZIT Fachtagung "Best Ager" in der Informationsgesellschaft. Stuttgart, Oktober 2005. Fraunhofer Institut System- und Innovationsforschung, S. 31–42. Online verfügbar unter [http://fazit-forschung.de/fileadmin/\\_fazit-forschung/downloads/fachtagung\\_lt1\\_gesamttext.pdf#page=35](http://fazit-forschung.de/fileadmin/_fazit-forschung/downloads/fachtagung_lt1_gesamttext.pdf#page=35).

Knoll, Bente; Ratzler, Brigitte (2010): *Gender Studies in den Ingenieurwissenschaften.* Wien: Facultas Verlag.

Kolland, Franz (2010): Standortbestimmung der Geragogik. In: Helene Miklas (Hg.): *Geragogik - eine Herausforderung der Zukunft.* Wien: LIT Verlag, S. 9–25.

Kolland, Franz; Ahmadi, Pegah; Benda-Kahri, Silvia; Kranzl, Verena; Neururer, Margit (2007): Endbericht. Lernbedürfnisse und Lernarrangements von älteren Menschen. Hg. v. Büro für Sozialtechnologie und Evaluationsforschung. Wien. Online verfügbar unter [http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/8/5/7/CH2233/CMS1218112881779/kolland.lernbeduerfnisse\\_im\\_alter%5b1%5d.pdf](http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/8/5/7/CH2233/CMS1218112881779/kolland.lernbeduerfnisse_im_alter%5b1%5d.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2014.

- Kölzer, Brigitte (1995): Senioren als Zielgruppe. Kundenorientierung im Handel. Wiesbaden: DUV.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hg.) (2001): Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen. Mitteilung der Kommission KOM(2001) 678. Online verfügbar unter [http://www.eubildungspolitik.de/uploads/dokumente\\_informelles\\_lernen/2001\\_11\\_kom\\_III.pdf](http://www.eubildungspolitik.de/uploads/dokumente_informelles_lernen/2001_11_kom_III.pdf), zuletzt geprüft am 18.12.2014.
- Korkmaz, Bengi; Kraus, Christian; Lenotte, Jean-Hubert (2012): Cyber boom: Why tablet domination has only just begun. Hg. v. McKinsey & Company. Paris/Berlin/Istanbul. Online verfügbar unter <http://www.bookzz.net/reading/pdf/cyber-boom-why-tablet-domination-has-only-just-begun.html>, zuletzt geprüft am 16.12.2014.
- Korte, Martin (2012): Jung im Kopf. Erstaunliche Einsichten der Gehirnforschung in das Älterwerden. München: DVA.
- Kricheldorf, Cornelia; Bubolz-Lutz, Elisabeth (2014): Aus-, Fort- und Weiterbildung in der Geragogik. Online verfügbar unter [http://www.Aus-, Fort- und Weiterbildung Geragogik\\_AK\\_2014\(1\).pdf](http://www.Aus-, Fort- und Weiterbildung Geragogik_AK_2014(1).pdf), zuletzt geprüft am 05.06.2014.
- Krieb, Christine; Reidl, Andreas (1999): Senioren-Marketing. So erreichen Sie die Zielgruppe der Zukunft. Wien: Ueberreuter Wirtschaft.
- Kryspin-Exner, Ilse (2012): Modelle zum selbstbestimmten Altern und ihr Bezug zum Ambient Assisted Living. Der Einsatz neuer Technologien für ein gesundes und unabhängiges Leben. ÖPIA-Vorlesung, 07.05.2012.
- Lamnek, Siegfried (2005): Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. 4., vollst. überarb. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz, PVU.
- Lamnek, Siegfried (2010): Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. 5., vollst. überarb. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz, PVU.
- Laudahn, F. (2012): Senioren Apps im AppStore. Praktische Programme für ältere Generation. Online verfügbar unter <http://pdas-und-organizer.net/senioren-apps-im-appstore-praktische-programme-fuer-aeltere-generation/>, zuletzt aktualisiert am 27.03.2012, zuletzt geprüft am 10.01.2013.
- Manhartsberger, Martina; Musil, Sabine (2002): Web Usability: Das Prinzip des Vertrauens. 1. Aufl. Bonn: Galileo Press (Galileo Design).
- Meyer-Hentschel, Hanne; Meyer-Hentschel, Gundolf (2004): Seniorenmarketing. Generationengerechte Entwicklung und Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen. Göttingen: BusinessVillage.
- Mohr, Nikolaus; Sauthoff-Bloch, Ann-Kathrin; Alt, Markus; Derksen, Jens (2011): Mobile Web Watch 2011. Deutschland, Österreich, Schweiz. Die Chancen der mobilen Evolution. Hg. v. accenture. Online verfügbar unter [http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/Local\\_Germany/PDF/Accenture-Studie-Mobile-Web-Watch-2011.pdf](http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/Local_Germany/PDF/Accenture-Studie-Mobile-Web-Watch-2011.pdf), zuletzt geprüft am 05.08.2014.
- Myers, Hayley; Lumbers, Margaret (2008): Understanding older shoppers. A phenomenological investigation. In: *Journal of Consumer Marketing* (5), S. 294–301.
- Nedopil, Christoph; Glende, Sebastian; Balasch, Michael; Klaus, Harald (2012): Die mobile „Generation plus“. Anforderungen und Potenziale mobiler Apps für iPhone, iPads und Co. Hg. v. Telekom Innovation Laboratories und Youse GmbH. Berlin.

Online verfügbar unter [http://www.youse.de/documents/Kompetenzen/Youse-Mobile\\_Apps\\_Generation\\_Plus.pdf](http://www.youse.de/documents/Kompetenzen/Youse-Mobile_Apps_Generation_Plus.pdf), zuletzt geprüft am 18.12.2014.

Nielsen, Jakob (2012): Thinking Aloud: The #1 Usability Tool. Online verfügbar unter <http://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>, zuletzt aktualisiert am 16.01.2012, zuletzt geprüft am 29.01.2015.

Nielsen, Jakob (2013a): Seniors as Web Users. Online verfügbar unter <http://www.nngroup.com/articles/usability-for-senior-citizens/>, zuletzt aktualisiert am 28.05.2013, zuletzt geprüft am 05.08.2014.

Nielsen, Jakob (2013b): Tablet Usability. Online verfügbar unter <http://www.nngroup.com/articles/tablet-usability/>, zuletzt aktualisiert am 05.08.2013, zuletzt geprüft am 05.08.2014.

Nielsen, Jakob; Budiu, Raluca (2013): Mobile Usability. Für iPhone, iPad, Android, Kindle. Bonn: mitp Verlag.

Norman, Donald. A.; Nielsen, Jakob (2010): Gestural Interfaces: A Step Backwards In Usability. In: *Interactions* 17 (5). Online verfügbar unter [http://www.jnd.org/dn.mss/gestural\\_interfaces\\_a\\_step\\_backwards\\_in\\_usability\\_6.html](http://www.jnd.org/dn.mss/gestural_interfaces_a_step_backwards_in_usability_6.html), zuletzt geprüft am 05.08.2014.

Ochel, Jens (2003): Senioren im Internet. Lohmar, Köln: Josef Eul Verlag.

Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) (2012): Von 80 auf 100 Prozent: Internet für alle ÖsterreicherInnen. Online verfügbar unter [http://i100.oiat.at/fileadmin/Initiative100pics/Studie\\_OIAT\\_NichtnutzerInnen.pdf](http://i100.oiat.at/fileadmin/Initiative100pics/Studie_OIAT_NichtnutzerInnen.pdf), zuletzt geprüft am 24.09.2014.

Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) (2013): Unterrichtsmaterial - Safer Internet im Kindergarten. Online verfügbar unter [http://www.saferinternet.at/uploads/tx\\_simaterials/Handbuch\\_Safer\\_Internet\\_im\\_Kindergarten.pdf](http://www.saferinternet.at/uploads/tx_simaterials/Handbuch_Safer_Internet_im_Kindergarten.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2014.

Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) (2014a): Das Internet sicher nutzen – Informationen und Tipps für Senior/innen. 6. Aufl. Wien. Online verfügbar unter [https://www.saferinternet.at/uploads/tx\\_simaterials/Das\\_Internet\\_sicher\\_nutzen\\_01.pdf](https://www.saferinternet.at/uploads/tx_simaterials/Das_Internet_sicher_nutzen_01.pdf), zuletzt geprüft am 16.02.2015.

Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) (2014b): Smartphones, Tablets & Co: Studie zur Praxis senior/innengerechter Produktgestaltung. Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. Wien.

Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) (2014c): Studie: Maßnahmen für Senior/innen in der digitalen Welt. Wien.

Pompe, Hans-Georg (Hg.) (2012): Boom-Branchen 50plus. Wie Unternehmen den Best-Ager-Markt für sich nutzen können. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Popp, Reinhold (2014): Zukunft: Altern: Bildung. In: Wissensgesellschaft. Bildungschancen für ältere Menschen. Möglichkeiten für Lebenslanges Lernen schaffen. Unter Mitarbeit von Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. 10. Bildungswerkstatt. St. Wolfgang, 27.-29.03. 2014, S. 8–22.

Powell, Abigail; Dainty, Andrew; Bagilhole, Barbara (2012): Gender stereotypes among women engineering and technology students in the UK: lessons from career

choice narratives. In: *European Journal of Engineering Education* 37 (6), S. 541–556. DOI: 10.1080/03043797.2012.724052.

Röcker, Carsten; Maeder, Anthony (2011): User-Centered Design of Smart Healthcare Applications. In: *Electronic Journal of Health Informatics* 6 (2), S. Editorial. Online verfügbar unter [http://www.humtec.rwth-aachen.de/files/ejhi\\_editorial\\_2011\\_roecker\\_\\_\\_maeder.pdf](http://www.humtec.rwth-aachen.de/files/ejhi_editorial_2011_roecker___maeder.pdf), zuletzt geprüft am 10.01.2013.

Sarodnick, Florian; Brau, Henning (2011): Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. 2. Auflage. Bern: Verlag Hans Huber.

Schorb, Bernd (2009): Erfahren und neugierig – Medienkompetenz und höheres Lebensalter. In: Schorb, B./Hartung, A./Reißmann, W. (Hg.): Medien und höheres Lebensalter. Theorie – Forschung – Praxis. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften., S. 320–338.

Schulz, Ursula (2004): Web-Usability für Silversurfer. In: *Merz – medien + erziehung* 48 (04), S. 18–22.

Sharp, Helen; Rogers, Yvonne; Preece, Jenny (2007): Interaction design: Beyond human-computer interaction. 2nd ed. Chichester and Hoboken and NJ: Wiley.

Siemon, Angela (2012): Die besten Apps für Senioren: nützliche Helfer im App-Store. Hg. v. TESTROOM GmbH – optimizing future. Online verfügbar unter <http://germanblogs.de/die-besten-apps-fuer-senioren-nuetzliche-helfer-im-app-store/>, zuletzt aktualisiert am 15.02.2012, zuletzt geprüft am 10.01.2013.

Stadler, Isabella (2005): Webanwendungen für geistig fitte ältere Menschen. Diplomarbeit. FH St. Pölten, St. Pölten.

Statistik Austria (Hg.) (2012a): IKT-Einsatz in Haushalten. Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten 2012. Wien.

Statistik Austria (Hg.) (2012b): Standard-Dokumentation Metainformation (Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität) zu IKT-Einsatz in Haushalten. Wien. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/wcmsprod/groups/gd/documents/stdok/036694.pdf#pagemode=bookmarks](http://www.statistik.at/web_de/wcmsprod/groups/gd/documents/stdok/036694.pdf#pagemode=bookmarks), zuletzt geprüft am 10.04.2015.

Statistik Austria (Hg.) (2014a): Bevölkerungspyramide 1952 - 1975. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/downloads/webkarto/bevoelkerungspyramide/](http://www.statistik.at/web_de/downloads/webkarto/bevoelkerungspyramide/), zuletzt aktualisiert am 16.12.2014.

Statistik Austria (Hg.) (2014b): Bevölkerungsstatistik - Geborene. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/bevoelkerung/geburten/](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/geburten/), zuletzt aktualisiert am 21.01.2015, zuletzt geprüft am 12.02.2015.

Statistik Austria (Hg.) (2014c): Bildung in Zahlen 2012/13. Schlüsselindikatoren und Analysen. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/Redirect/index.htm?dDocName=076240](http://www.statistik.at/web_de/Redirect/index.htm?dDocName=076240), zuletzt geprüft am 05.01.2015.

Statistik Austria (Hg.) (2014d): Ergebnisse der Bevölkerungsprognose 2014. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/bevoelkerung/demographische\\_prognosen/](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/)

bevoelkerungsprognosen/index.html#index1, zuletzt aktualisiert am 26.11.2014, zuletzt geprüft am 17.12.2014.

Statistik Austria (Hg.) (2014e): Internetnutzerinnen oder Internetnutzer 2002 bis 2014 - Zeitreihe. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/053946.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/053946.html), zuletzt aktualisiert am 21.10.2014, zuletzt geprüft am 17.12.2014.

Statistik Austria (Hg.) (2014f): Internetnutzerinnen und Internetnutzer 2002 bis 2014. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/073636.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/073636.html), zuletzt aktualisiert am 21.10.2014, zuletzt geprüft am 17.12.2014.

Statistik Austria (Hg.) (2014g): Lebenserwartung 2013 weiter auf 81,1 Jahre gestiegen, Kinderzahl pro Frau stagniert (1,44). Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/dynamic/statistiken/bevoelkerung/076763](http://www.statistik.at/web_de/dynamic/statistiken/bevoelkerung/076763), zuletzt aktualisiert am 28.05.2014, zuletzt geprüft am 08.08.2014.

Statistik Austria (Hg.) (2014h): Online-Shopper 2003 bis 2014. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/053947.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/053947.html), zuletzt aktualisiert am 21.10.2014, zuletzt geprüft am 17.12.2014.

Statistik Austria (Hg.) (2014i): Personen mit E-Government-Nutzung für private Zwecke 2014. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/022209.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022209.html), zuletzt aktualisiert am 21.10.2014, zuletzt geprüft am 17.12.2014.

Statistik Austria (Hg.) (2014j): Personen mit Internetnutzung für folgende private Zwecke 2014. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/024571.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/024571.html), zuletzt aktualisiert am 21.10.2014, zuletzt geprüft am 17.12.2014.

Statistik Austria (Hg.) (2014k): Personen mit Nutzung tragbarer Geräte für den mobilen Internetzugang außerhalb des Haushalts oder der Arbeit 2014. Online verfügbar unter [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/022210.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022210.html), zuletzt aktualisiert am 21.10.2014, zuletzt geprüft am 17.12.2014.

Stocker, Alexander; Majcen, Kurt; Mayer, Harald; Brünner, Anita; Wrann, Cindy; Prattes, Tatjana et al. (2011): Lernen und Netzwerken: Ein dualer Ansatz zur selbstbestimmten Nutzung Neuer Medien im Alter. In: Eibl, Maximilian/Ritter, Marc (Hg.): Workshop-Proceedings der Tagung Mensch & Computer 2011 über MEDIEN/ÜBERmorgen. Mensch & Computer 2011. Chemnitz: Universitätsverlag Chemnitz, S. 323–331. Online verfügbar unter [http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/7030/Workshopband-Mensch\\_und\\_Computer\\_2011.pdf](http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/7030/Workshopband-Mensch_und_Computer_2011.pdf), zuletzt geprüft am 31.07.2014.

Thaler, Anita (2006): Berufsziel Technikerin? München, Wien: Profil Verlag (Technik- und Wissenschaftsforschung, 53).

- Thimm, C. (2012): Technologie als Inspiration? Neue Medien als kreative Herausforderung im Alter. In: Andreas Kruse (Hg.): Kreativität und Medien im Alter. Heidelberg: Winter, S. 75–97.
- Wächter, Christine (2003): Technik-Bildung und Geschlecht. Ursachen für Unterrepräsentanz von Frauen in hochqualifizierten Technikberufen und Ansätze zur Veränderung. München, Wien: Profil Verlag (Technik- und Wissenschaftsforschung, 53).
- Wajcman, Judy (1994): Technik und Geschlecht. Die feministische Technikdebatte. Frankfurt/Main, New York: Campus Verlag.
- Webster, Juliet (1989): Office Automation. The labour process and women's work in Britain. London: Harvester Wheatsheaf.
- Weltgesundheitsorganisation (WHO) (Hg.) (2002): Aktiv Altern. Rahmenbedingungen und Vorschläge für ein politisches Handeln. Online verfügbar unter [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_NMH\\_NPH\\_02.8\\_ger.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8_ger.pdf), zuletzt geprüft am 18.12.2014.
- Werner, Franz; Werner, Katharina (2011): myTablet – Fenster in die Welt. Studie zu Tablet PCs als seniorenrechtliches Internetportal. Hg. v. CEIT RALTEC. Online verfügbar unter <http://mytablet.raltec.at>, zuletzt geprüft am 04.12.2014.
- WKO Wirtschaftskammern Österreichs (Hg.) (2013): Lehrlinge in Österreich. Ergebnisse der Lehrlingsstatistik der Wirtschaftskammern Österreichs 2013. Online verfügbar unter <http://wko.at/statistik/jahrbuch/Folder-Lehrlinge2013.pdf>, zuletzt aktualisiert am 31.12.2013, zuletzt geprüft am 07.01.2015.
- Wolfram, Andrea (2003): Frauen im Technikstudium. Belastungen und Bewältigung in sozialen Studiensituationen. Münster [u. a.]: Waxmann Verlag (Internationale Hochschulschriften, 405).
- Wroblewski, Luke (2011a): Mobile first. New York and NY: A Book Apart (Brief books for people who make websites, 6).
- Wroblewski, Luke (2011b): Organizing Mobile. Hg. v. alistapart.com (alistapart.com, 337). Online verfügbar unter <http://alistapart.com/article/organizing-mobile>, zuletzt aktualisiert am 18.10.2011, zuletzt geprüft am 23.03.2015.
- Zickuhr, Kathrin; Smith, Aaron (2012): Digital differences. While increased internet adoption and the rise of mobile connectivity have reduced many gaps in technology access over the past decade, for some groups digital disparities still remain. Hg. v. Pew Research Internet Project. Washington.
- Ziegler, Estelle (2012): STIMULATE: Building Sustainable E<sup>2</sup> Mobility services for elderly persons. AAL Beitrag zum AAL-Forum 2012, 25. September 2012, 25.09.2012. Online verfügbar unter <http://www.smart-homes.nl/portal/AALforum2012/E6.zip>, zuletzt geprüft am 09.01.2013.

## Ergänzungen zu den Usability-Tests

### Testszenarios App-Tests Laborsituation

#### Wetter

1. Finden Sie heraus, wie morgen das Wetter wird.
2. Stellen Sie sich vor, jemand, den Sie gut kennen, lebt derzeit an einem anderen Ort (z. B. Moskau/Paris/Lima). Finden Sie heraus, wie dort das Wetter ist.

#### Apotheken-App

1. Wo ist die nächste Apotheke und wie finden Sie dort hin?
2. Welche Öffnungszeiten hat diese Apotheke?

#### Scotty

1. Stellen Sie sich vor, Sie wollen sich nach diesem Handytest mit einer Freundin/einem Freund am Stephansplatz auf einen Kaffee treffen. Finden Sie heraus, wie Sie dort hinkommen.
2. Lassen Sie sich die Umgebung vom Stephansplatz anzeigen.
3. Sie sind hier ja in der Währinger Straße, vorne fährt die U6. Finden Sie heraus, wann die nächste U6 Richtung Floridsdorf fährt.

#### Behinderten-App

1. In einer der Apps verbirgt sich eine Funktion, mit der man die nächste öffentliche Toilette finden kann. Wo würden Sie diese am ehesten vermuten?
2. Finden Sie nun die nächste öffentliche Toilette. Wie kommen Sie dort hin?
3. Wo können Sie hier in der Nähe parken?

#### Ö1

1. Welche Sendung läuft gerade auf Ö1? Hören Sie den Anfang dieser Sendung an.
2. Stoppen Sie nun diese Sendung.

3. Sie wissen vielleicht, dass man die Ö1-Sendungen eine Woche lang „nachhören“ kann. Letzten Sonntag (16. Februar) wurde um 22:30 Uhr ein Beitrag namens „matrix – computer & neue Medien“ ausgestrahlt. Hören Sie sich den Anfang dieser Sendung an.
4. Stoppen Sie nun diese Sendung
5. Lassen Sie sich alle Kulturnachrichten anzeigen und hören Sie sich jene Sendung an, die Sie am meisten interessiert.
6. Stoppen Sie nun diese Sendung.

### **Einkaufsliste**

1. Ihnen fällt auf, dass Sie kein Brot und keine Milch zuhause haben. Schreiben Sie diese zwei Artikel auf Ihre Einkaufsliste.
2. Stellen Sie sich vor, Sie haben diese beiden Produkte gerade gekauft. Was machen Sie?

### **Der Standard**

1. Suchen Sie die Artikel zum Themengebiet „Inland“ und öffnen Sie den Artikel, der Sie am meisten interessiert.
2. Sind Sie auf Facebook?
3. Wenn ja: Teilen Sie diese Information mit anderen.
4. Wenn nein: Schicken Sie diese Info per E-Mail an [zimd@zimd.at](mailto:zimd@zimd.at).
5. Finden Sie nun zurück zur Themenübersicht.

### **Foto machen**

1. Machen Sie nun noch ein Foto von der Testanordnung.

## Testszenarios App-Tests Outdoor

### Fruchtfliege (Internet)

1. Finden Sie heraus, wo es einen Apfelbaum gibt. Suchen Sie sich einen aus und merken Sie sich die Straße.

### Die Presse

1. Suchen Sie die Artikel zum Themengebiet „Bildung“ und öffnen Sie den Artikel, der Sie am meisten interessiert.
2. Lassen Sie sich den Artikel vorlesen.

### Facebook

1. Posten Sie nun auf Facebook eine Statusmeldung mit „Ich bin bei mobi.senior.A!“ und fügen Sie Ihren aktuellen Ort (WIFI) hinzu.
2. (Machen Sie nun ein Foto und posten Sie es auf Facebook.)

### Google Maps

1. Stellen Sie sich vor, die Öffis haben einen Betriebsausfall und Sie wollen nun mit dem Taxi fahren. Suchen Sie den nächsten Taxistand. Gehen Sie zum Taxi-Stand.

### Vienna Parking

1. Suchen Sie auch die nächste Citybike-Station.
2. Schicken Sie zuletzt eine Parkschein-SMS für 15 Minuten.

### Memory („Fun with animals“)

1. Nachdem Sie Zeitung gelesen/gehört haben, möchten Sie Ihre Wartezeit mit einem Spiel verkürzen. Spielen Sie eine leichte Runde Memory („Fun with Animals“).

## Begleitender Fragebogen zu den Usability-Tests

### MobiSeniorA Fragebogen vorher

---

**Haben Sie ein Smartphone** ja  nein

**Wenn ja:** Welches?

.....

Was sind die häufigsten Sachen, die Sie damit machen, außer telefonieren?

.....

Wie viele Std. pro Woche insgesamt?

.....

**Haben Sie ein Tablet?** ja  nein

**Wenn ja:** Welches?

.....

Was sind die häufigsten Sachen, die Sie damit machen?

.....

Wie viele Std. pro Woche insgesamt?

.....

**Wie viele Stunden pro Woche ...**

... verwenden Sie einen Computer? .....

... verbringen Sie in einem Mailprogramm? .....

... sind Sie im Internet (ohne Mail)? .....

... in sozialen Netzwerken? .....

**Bitte schätzen Sie Ihr Interesse an Technik ein. Welcher der folgenden Sätze trifft am ehesten auf Sie zu?**

1. Ich kenne nur die für mich relevanten Funktionen, kaufen und einrichten tut jemand anderes
2. Ich lasse mich bei Anschaffungen von meinem Umfeld beraten und mir bei der Einrichtung helfen.
3. Ich verfolge technische Neuheiten, schaffe häufig neue Geräte an und habe eine Freude am Experimentieren.

**Welche Apps interessieren Sie besonders oder würden Sie besonders interessieren?**

**Beispiele:**

**Wie wichtig sind/wären Ihnen am Smartphone oder Tablet die folgenden Funktionen?** Bitte bewerten Sie nach folgender Skala: 1 – unwichtig | 2 – eher unwichtig | 3 eher wichtig | 4 sehr wichtig

■ **Kommunikation**

- Mail 1  2  3  4
- SMS 1  2  3  4
- soziales Netzwerk (welche/s) 1  2  3  4
- Videotelefonie 1  2  3  4
- sonstiges ..... 1  2  3  4

■ **Etwas nachschauen, das ich gerade brauche**

**mit aktuellem Ort**

- nach dem Weg schauen 1  2  3  4
- in der Nähe etwas suchen (Restaurant, Apotheke, Supermarkt) 1  2  3  4
- nächste Haltestelle 1  2  3  4
- Fahrplan an der Haltestelle 1  2  3  4
- Informationen zu Sehenswürdigkeiten 1  2  3  4
- Die nächste Tankstelle 1  2  3  4
- Sonstiges ..... 1  2  3  4

**ohne aktuellem Ort**

- Wikipedia 1  2  3  4
- Öffnungszeiten 1  2  3  4
- Wörterbuch 1  2  3  4
- Wetter 1  2  3  4
- Abfahrtszeiten 1  2  3  4
- Sonstiges ..... 1  2  3  4

■ **Zeitvertreib**

- Zeitung lesen 1  2  3  4
- spielen 1  2  3  4
- Musik hören 1  2  3  4
- Radio hören 1  2  3  4
- Video schauen 1  2  3  4
- Im Internet surfen 1  2  3  4
- Sonstiges..... 1  2  3  4

■ **Fotos:**

- fotografieren 1  2  3  4
- Fotos anschauen/jemandem zeigen 1  2  3  4
- Fotos verschicken (Mail/WhatsApp) 1  2  3  4
- Fotos auf den Computer hochladen 1  2  3  4
- Fotos ins Internet hochladen 1  2  3  4

■ **etwas Wichtiges kontrollieren**

- gelaufene/gefahrene KM 1  2  3  4
- Blutdruck/Puls 1  2  3  4
- Erinnerung an Medikamente 1  2  3  4
- Termine 1  2  3  4
- Weckfunktion 1  2  3  4
- Einkaufsliste 1  2  3  4
- Sonstiges..... 1  2  3  4

■ **etwas Dringendes bearbeiten**

- Notizen aufschreiben/anschauen 1  2  3  4
- Karten bestellen 1  2  3  4
- eine Reise buchen 1  2  3  4
- Bankgeschäfte 1  2  3  4
- sonstiges..... 1  2  3  4

**Ich würde bei der Anschaffung eines Smartphone/Tablet als erstes**

- Betriebsanleitung lesen    selber probieren    jemand andern einrichten lassen

## Mobi.Senior.A Fragebogen nachher

**Hat sich jetzt durch den Test irgendetwas für Sie verändert?**

(Hinsichtlich Smartphone/Tablet? Sind Sie von etwas überrascht?)

**Würden Sie jetzt eher gerne Apps verwenden?**

**Was wäre hilfreich, damit Sie sie verwenden?**

**Jetzt brauchen wir von Ihnen noch ein paar Angaben für die Statistik:**

**Ihr Alter** .....

**Geschlecht**     weiblich     männlich

**Ihre Schulbildung**

- Pflichtschule
- Fachschule/Lehre
- Matura
- Universität/Hochschule/Fachhochschule
- sonstiges

.....

**Ihre (frühere) berufliche Stellung:**

- Leitend
- Nicht leitend
- Selbständig
- Hausfrau/-mann
- Sonstiges

.....

**Ihre (ehemaliger) Beruf:**

.....

**Wo leben Sie?** (*Dorf / Kleinstadt / Großstadt*)

.....

**Die Einwohnerzahl Ihres Wohnorts**

.....

**Ihr Geburtsland**

.....

**Das Geburtsland Ihrer Eltern**

.....

**Haben Sie Fremdsprachenkenntnisse?**

- Englisch
- Wie gut:    1 gering    2 mittel    3 gut    4 sehr gut

- Sonstige .....

**Haben Sie Beeinträchtigungen**

- |   |      |        |        |        |
|---|------|--------|--------|--------|
| <input type="checkbox"/> Sehschwäche                      | nein | leicht | mittel | schwer |
| <input type="checkbox"/> Farbsehen                        | nein | leicht | mittel | schwer |
| <input type="checkbox"/> Hörbeeinträchtigungen            | nein | leicht | mittel | schwer |
| <input type="checkbox"/> Bewegungsapparat allgemein       | nein | leicht | mittel | schwer |
| <input type="checkbox"/> Hände: Zittern                   | nein | leicht | mittel | schwer |
| <input type="checkbox"/> Hände: Unbeweglichkeit/Schmerzen | nein | leicht | mittel | schwer |
| <input type="checkbox"/> Hände: Dickere Finger            | nein | leicht | mittel | schwer |
| <input type="checkbox"/> Sonstige .....                   | nein | leicht | mittel | schwer |

**Experimentierfreudigkeit**

- 1 - Nicht experimentierfreudig
- 2 – wenig experimentierfreudig
- 3 – eher experimentierfreudig
- 4 – sehr experimentierfreudig

**Wie wichtig ist Ihnen Datenschutz?**

- 1 – unwichtig
- 2 – eher unwichtig
- 3 – eher wichtig
- 4 – sehr wichtig

**Welcher der beiliegenden Bögen mit Fotos entspricht am ehesten Ihrem Wohnumfeld?**

- |                              |                              |                             |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> AA  | <input type="checkbox"/> BC3 | <input type="checkbox"/> B1 |
| <input type="checkbox"/> A12 | <input type="checkbox"/> C12 | <input type="checkbox"/> B2 |
| <input type="checkbox"/> A23 | <input type="checkbox"/> C2  | <input type="checkbox"/> B3 |
| <input type="checkbox"/> B12 |                              |                             |

**Gestensteuerung gezeigt**

- ja       nein

**Einschätzung Datenschutz**

- 1 geringes    2 mittleres    3 hohes  
Bewusstsein

7

Abbildung 44: Begleitender Fragebogen zu den Usability-Tests

## Über das Projektkonsortium

### Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT)

Das Österreichische Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) ist ein außeruniversitäres Forschungsinstitut und Mitglied der ACR (Austrian Cooperative Research). Das ÖIAT wurde 1997 als privater und gemeinnütziger Verein gegründet und arbeitet, forscht und berät zum **kompetenten, sicheren und verantwortungsvollen Umgang mit Digitalen Medien**. Das ÖIAT ist in zahlreichen nationalen und internationalen Gremien vertreten (z. B. Beirat Informationsgesellschaft oder Steuerungsgruppe des INSAFE-Netzwerkes der EU-Kommission etc.).

Ziel des ÖIAT ist die unabhängige und anwendungsorientierte Umsetzung von Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekten im Bereich Digitaler Medien. Die Leistungen des ÖIAT umfassen angewandte Forschung, Initiativen zur Bewusstseinsbildung, Content-Entwicklung, Beratung und Schlichtung, Workshops und Vorträge sowie Zertifizierung. Die Expertise des interdisziplinären Teams mit derzeit 12 MitarbeiterInnen deckt ein breites Themenfeld ab: Digitale Medien, E-Commerce, E-Inclusion, sichere Internetnutzung, Medienkompetenz etc.

Innerhalb der Programmlinie FEMtech setzte das ÖIAT bereits drei Projekte erfolgreich um, zuletzt das FEMtech-Forschungsprojekt „**imaGE 2.0**“ ([www.selbstdarstellung.at](http://www.selbstdarstellung.at)).

Im Rahmen des vorliegenden Forschungsberichts zum Projekt mobi.senior.A zeichnet das ÖIAT für die federführende Umsetzung der Literaturrecherche und organisatorische Abwicklung der Erhebungen und Tests, die Koordination der Reflexion des Forschungsberichts im Projektkonsortium sowie die Fertigstellung des Forschungsberichts inklusive Lektorat verantwortlich.

### Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT)

Margaretenstraße 70/2/10  
1050 Wien

office@oiat.at  
[www.oiat.at](http://www.oiat.at)

## Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH

Das Büro für nachhaltige Kompetenz (B-NK) arbeitet, forscht und berät zu den ökologischen, ökonomischen, sozialen und gesellschaftlichen Dimensionen der Nachhaltigkeit. Das Büro ist spezialisiert darauf, in den scheinbar „geschlechtsneutralen“ Bereichen wie Stadt-, Landschafts- und Verkehrsplanung, Mobilitätsforschung, Technik- und Ingenieurwissenschaften, Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung – aber auch in Planungs- und Kommunikationsprozessen sowie in technologieorientierten Forschungs- und Entwicklungsprojekten generell – die Relevanz von Gender und Diversity aufzuzeigen und gemeinsam mit den handelnden Personen Strategien zu entwickeln, Genderperspektiven auch in diese Felder einzubringen. Wir begleiten und beraten Organisationen bei gender- und zielgruppengerechter Mediengestaltung sowie bei Veränderungsprozessen insgesamt.

### Ausgewählte Projekte

- „**imaGE 2.0**“, ein kooperatives Forschungsprojekt mit dem ÖIAT, beschäftigt sich mit dem Online-Identitätsmanagement und Image-Repertoire von männlichen und weiblichen Jugendlichen. Neben wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn werden auch Jugendliche darin bestärkt, zu einem verantwortungsvollen und selbstbestimmten Umgang mit digitalen Medien zu finden. [www.selbstdarstellung.at](http://www.selbstdarstellung.at)
- Der Leitfaden „**VieleFacetten. Gender- und diversityfreundliche Mediengestaltung im technisch-ingenieurwissenschaftlichen Bereich**“ bietet Informationen und Tipps zur Gestaltung von populären und öffentlichkeitswirksamen Medien (Websites, Image-Folder, -Filme etc.) für technische Institutionen. [www.vielefacetten.at](http://www.vielefacetten.at)
- Umsetzungsempfehlung: **Gender- und diversitysensibles Unterrichten an HTLs**: Mit dem Ziel, ein modernes Bild von Bildung an technischen Schulen zu vermitteln, wurde eine Umsetzungsempfehlung erarbeitet, die LehrerInnen und Führungskräfte dabei unterstützt, ihren Umgang mit SchülerInnen und die Ansprache von künftigen SchülerInnen zielgruppengerecht zu gestalten.

Im Rahmen des Projekts mobi.senior.A zeichnet B-NK für die qualitativen Einzel- und Paarinterviews und deren wissenschaftliche Aufarbeitung verantwortlich. Die Fokusgruppen-Interviews wurden in Kooperation mit dem ZIMD durchgeführt. Die Auswertung der qualitativen Daten übernahm B-NK. Zudem wurden diverse Inhalte des aktuellen Forschungsstandes sowie der Synthesekapitel von B-NK erstellt.

### Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH

Schönbrunner Straße 59-61/26  
1050 Wien

office@b-nk.at  
[www.b-nk.at](http://www.b-nk.at)

## ZIMD – Zentrum für Interaktion, Medien und soziale Diversität

Das ZIMD – Zentrum für Interaktion, Medien und soziale Diversität ist ein gemeinnütziges Institut mit den Arbeitsschwerpunkten:

- **Gender & Technik Forschung** (Forschungsprojekte);
- **genderdidaktische Technikvermittlung** (Workshops);
- **Friedens- und Konfliktarbeit** (Workshops, Seminare, Prozessbegleitung).

Seit 2005 beschäftigt sich das ZIMD mit der Veränderung von Rollenbildern, Gender und Technik und der friedlichen Lösung von Konflikten, und arbeitet und forscht an der Schnittstelle von **Gender, Diversity und Usability**. Die Geschäftsführerin des ZIMD hat den Ansatz der „**technikfernen User**“ geprägt. Mit partizipativen Methoden erarbeiten wir Sichtweisen, die dem Auge der EntwicklerInnen und DesignerInnen üblicherweise verschlossen sind. Als zentrale Expertise des ZIMD hat sich in den letzten Jahren das Einbringen der Gender- und Diversity-Perspektive in technologische Forschungsprojekte entwickelt.

Derzeit laufende Projekte sind neben mobi.senior.A die FEMtech-Projekte **GenSisys** (gendergerechte Evaluation der Ergonomie sicherheitskritischer Arbeitsplätze) und **GEMplay** (gendergerechte Ansätze um spielerisch zu mehr Bewegung zu motivieren).

Im Rahmen des vorliegenden Forschungsberichts zeichnet das ZIMD verantwortlich für

- die Konzeption, Durchführung und Auswertung der **Usability-Tests** und begleitenden Befragung;
- die Konzeption, Durchführung und Auswertung der **Cultural Probes** (Ideentagebücher) sowie
- die **Empfehlungen für Hard- und Software**.

Darüber hinaus hat das ZIMD gemeinsam mit B-NK auch die Fokusgruppen konzipiert und durchgeführt; die Auswertung lag bei B-NK.

### ZIMD – Zentrum für Interaktion, Medien & soziale Diversität

Währinger Straße 81/12  
1180 Wien

zimd@zimd.at  
[www.zimd.at](http://www.zimd.at)