



universität  
wien

# MASTER THESIS

Titel der Master Thesis / Title of the Master's Thesis

Veränderungen der Nutzung digitaler Technologien  
durch ältere Studierende des Master Upgrade des  
Studium Generale infolge von Lockdowns

verfasst von / submitted by  
Norbert Wittmann

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Master of Arts (MA)

Wien, 2021

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
Postgraduate programme code as it appears on  
the student record sheet:

UA 992 499

Universitätslehrgang lt. Studienblatt /  
Postgraduate programme as it appears on  
the student record sheet:

Studium Generale (MA) – Das nachberufliche  
Studium an der Universität Wien

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. i. R. Dr. Rudolf Richter

## Inhaltsverzeichnis

1. Aktuelle Entwicklungen der Nutzung digitaler Technologien durch ältere Personen .....	2
2. Distance Learning an österreichischen Hochschulen.....	3
3. Digitale Nutzungsgewohnheiten älterer Personen .....	5
4. Begriffsbestimmungen .....	6
5. Aktueller Stand und Trends der Nutzung digitaler Technologien durch ältere Personen .....	7
5.1 Digitale Kompetenzen.....	9
5.2 Digitales Nutzungsverhalten älterer Anwender*innen.....	11
5.3 Gesellschaftliche Herausforderungen.....	14
5.4 Active and Assisted Living .....	16
5.5 Erwartete Entwicklungen .....	18
5.6 Veränderungen der digitalen Nutzungsgewohnheiten infolge von Lockdowns ...	19
6. Erhebung und Auswertung der Daten .....	20
6.1 Interviews von professionellen Expert*innen .....	23
6.2 Interviews der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale .....	25
7. Interviews von professionellen Expert*innen.....	27
7.1 Beschreibung der Zielgruppe.....	28
7.2 Digitales Nutzungsverhalten älterer Anwender*innen.....	29
7.3 Gesellschaftliche Herausforderungen.....	30
7.6 Schulung und Kompetenzvermittlung .....	35
7.7 Active and Assisted Living .....	38
7.8 Erwartete Entwicklungen .....	39
7.9 Veränderungen der Nutzungsgewohnheiten infolge von Lockdowns .....	41
8. Interviews der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale.....	43
8.1 Master Upgrade des Studium Generale des Postgraduate Center der Universität Wien .....	45
8.2 Beschreibung der Zielgruppe.....	45
8.3 Welche digitalen Geräte wurden verwendet? .....	46
8.4 Welche Software-Anwendungen wurden verwendet? .....	46
8.5 Sonstige Ergebnisse.....	48
8.6 Veränderungen der Nutzungsgewohnheiten infolge von Lockdowns .....	50
9. Diskussion der Ergebnisse der Literaturrecherche sowie der Interviews von professionellen Expert*innen und Studierenden.....	53
9.1 Zielgruppe.....	53

9.2 Digitale Kompetenzen.....	55
9.3 Digitales Nutzungsverhalten älterer Anwender*innen.....	57
9.4 Gesellschaftliche Herausforderungen.....	61
9.5 Schulung und Kompetenzvermittlung .....	63
9.6 Active and Assisted Living .....	64
9.7 Erwartete Entwicklungen .....	66
9.8 Veränderungen der Nutzung digitaler Technologien infolge von Lockdowns .....	68
10. Zusammenfassung .....	73
11. Fazit.....	75
11.1 Diskussion und Beantwortung der Forschungsfrage .....	75
11.2 Reflexion, Rückblick .....	77
11.3 Ausblick .....	79
Kurzfassung.....	81
Abstract .....	83
Literaturverzeichnis .....	85
Anhang .....	88

## **1. Aktuelle Entwicklungen der Nutzung digitaler Technologien durch ältere Personen**

In unserem Alltag verwenden wir viele Technologien routinemäßig, sodass wir die Nutzung kaum mehr bewusst wahrnehmen. Fernsehen ist Teil des Lebens auch von betagten und hoch betagten Menschen geworden. Die Nutzung von TV-Geräten und Programmen stellt diese kaum vor technische Anwendungsprobleme, außer es werden Geräte oder Benutzeroberflächen verändert.

Zum Zeitpunkt der Entwicklung des Arpanet, das im Oktober 1969 als Vorläufer des Internet zur Vernetzung der Großrechner von Universitäten und Forschungseinrichtungen in den USA gestartet wurde, war nicht absehbar, dass webbasierte Technologien mit großer Selbstverständlichkeit in unseren Alltag integriert werden würden.

Die Informations- und Kommunikationstechnologie ist zu einem fundamentalen und integralen Bestandteil unseres täglichen Lebens, egal ob Arbeit, Freizeit oder die Interaktion mit unserer Umwelt, geworden.

Wie in vielen anderen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereichen findet auch im Ablauf des Alltags von älteren Menschen über 55 Jahren ein unausweichlicher Wandel statt, der durch die Möglichkeiten der elektronischen Speicherung, Verarbeitung und Vernetzung von Informationen ausgelöst wurde.

Die digitale Transformation von Prozessen eröffnet älteren Personen neue Handlungsspielräume von technikvermittelter gesellschaftlicher Partizipation, während jene, denen diese Möglichkeiten nicht zur Verfügung stehen, davon weitgehend ausgeschlossen bleiben könnten.

Auch im öffentlichen Raum schreitet die Digitalisierung voran und viele Behörden sowie Organisationen stellen ihre Systeme oder Dokumente zum Down- oder Upload mehr und mehr online zur Verfügung.

Der durch die Nutzung dieser Technologien gewonnenen Selbstbestimmung steht häufig Abhängigkeit von Verfügbarkeit der Technik und Kompetenzvermittlern gegenüber.

Meist stehen Familienangehörige, Freunde oder Bekannte als kompetent erscheinende Laien oder externe Professionisten zur Verfügung, um die sichere und verantwortungsvolle Nutzung der digitalen Technologien sicherzustellen.

In Abhängigkeit von den eigenen Kenntnissen, Erfahrungen, Interessen oder externer Unterstützung kann die Nutzung digitaler Technologien als Chance oder Hindernis empfunden werden.

Die sogenannte Digitalisierung oder digitale Transformation von Prozessen ist ein sehr dynamischer Prozess, der alle Bevölkerungsgruppen sowie Lebensbereiche betrifft, der infolge der COVID-19-Pandemie und den damit verbundenen Maßnahmen wesentlich beschleunigt wurde.

## **2. Distance Learning an österreichischen Hochschulen**

Das Bundesministerium für Bildung Wissenschaft und Forschung (BMBWF) hat die Studie „Distance Learning an österreichischen Universitäten und Hochschulen im Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/21“ (BMBWF, 2021) über die Veränderungen des Lehr-, Lern- und Prüfungsgeschehens infolge der Lockdowns in Auftrag gegeben.

Sowohl für die Lehrenden als auch für die Lernenden wären die notwendigen Elemente der Infrastruktur wie stabile Internetverbindung mit ausreichender Geschwindigkeit sowie ausreichendem Download-Volumen, moderne Hardware wie Smartphone, Tablet, Notebook, Desktop Computer, Drucker, Scanner, Kamera, Mikrofon und Kopfhörer unabdingbare Voraussetzung für die Teilnahme am Lehrbetrieb.

Die Erfahrungen der Österreichischen Hochschulen mit Distance Learning im Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/21 hätten gezeigt, dass sich die Anforderungen an die mediendidaktischen und digitalen Kompetenzen der Lehrenden nachhaltig ändern würden. Diese umfassten beispielsweise die Bedienung von webbasierten Lehrtechnologien wie Videokonferenz- und Lernmanagementsystemen, Gestaltung von Lehrveranstaltungen und Medien sowie Abwicklung aller professionellen Aktivitäten von zu Hause (Homeoffice).

Auch die Lernenden würden infolge der Lockdowns vor neue Herausforderungen gestellt. Wie die Lehrenden müssten sie sich mit den technischen Möglichkeiten von Hard- und Software der eingesetzten Werkzeuge und Medien auseinandersetzen. Außerdem stiegen die Anforderungen an Selbstorganisation und Resilienz der Studierenden. Die Verbindung des öffentlichen Raums wie einem Vorlesungssaal und der privaten Wohnung durch Online-Lehrveranstaltungen führte häufig zu Irritationen.

Lernende würden in Zukunft zunehmend individuelle, interaktive, orts- und zeitunabhängige Formate nachfragen (BMBFW, 2021, S. 53). Für die Zukunft wäre zu erwarten, dass es zu Mischformen von Lehrveranstaltungstypen und verstärktem Einsatz von Künstlicher Intelligenz kommen würde. Nicht alle Lehrinhalte ließen sich digital bzw. im Distance Learning vermitteln, wenn zumindest teilweise physische Anwesenheit im Labor, Atelier, in der Werkstätte oder bei Exkursionen notwendig wäre.

Um mehr Flexibilität und Qualität in die Lehre zu bringen, würden sich Teile von Modulen besonders gut für Distance Learning mit unterschiedlichen Formaten eignen. Dabei würde die Bedeutung von asynchronen Lehrformaten zunehmen (BMBWF, 2021, S. 68). Bestimmte Arten von Prüfungen wie zum Beispiel Massenprüfungen im Distanz-Modus wären mit großem technischem Aufwand und Belastungen für die Studierenden verbunden.

Die Krise hätte die digitale Kluft vergrößert, da nicht alle Lernenden Zugang zu Technologie und schnellem Internet hätten bzw. viele ihre Arbeit unterbrechen mussten oder sie verloren und deshalb von Unterstützung durch ihre Familien abhängig wären. (BMBWF, 2021, S. 22)

Fehlende digitale Kompetenzen bei Lehrenden erhöhten den Aufwand bei Lernenden und umgekehrt (BMBWF, 2021, S. 50).

Die Erfahrungen der Österreichischen Hochschulen infolge der Lockdowns hätten aufgezeigt, welche Bedeutung die Peer-Groups, Fachnetzwerke, Serviceeinrichtungen und kollegiale Kooperation für die Qualität des Hochschulbetriebes hätten.

### **3. Digitale Nutzungsgewohnheiten älterer Personen**

Es ist wenig bekannt, welche digitalen Geräte und Anwendungen ältere Personen mit welcher Intensität und zu welchen Zwecken nutzen. Außerdem sind die Auswirkungen von Lockdowns auf die digitalen Nutzungsgewohnheiten von Senior\*innen kaum erforscht.

Wie sich ältere Studierende in Österreich auf die Veränderungen des Lehr-, Lern- und Prüfungsgeschehens seit dem Sommersemester 2020 anpassen konnten, wurde in der vom BMBWF 2021 in Auftrag gegebenen Studie nicht behandelt.

Die Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale der Universität Wien sind einerseits älter als 55 Jahre, all nutzen ausnahmslos digitale Technologien und haben Erfahrung mit Distance Learning. Deshalb ist diese Grundgesamtheit dafür prädestiniert, digitale Nutzungsgewohnheiten Älterer sowie Auswirkungen der Lockdowns im Allgemeinen und auf Distance Learning im Speziellen zu erforschen. Die Ergebnisse der Studie können mit dem aktuellen Forschungsstand über die Nutzung digitaler Technologien durch Senior\*innen auf Unterschiede oder Übereinstimmung analysiert werden.

Im Rahmen dieser explorativen Studie sollen mit Hilfe eines Fallbeispiels zwei Forschungsfragen geklärt werden:

1. Wie nutzen Studierende des Master Upgrade des Studium Generale digitale Technologien?
2. Welche Veränderungen haben die Lockdowns auf die Nutzung digitaler Technologien durch diese Personen bewirkt?

Zusätzlich wird erhoben, welche digitalen Geräte und Anwendungen von dieser Zielgruppe verwendet werden. Außerdem sind die Intensität der Nutzung digitaler Technologien und die Erhebung der im Bedarfsfall unterstützenden Personen interessante Aspekte.

Weiterführende Längsschnittuntersuchungen könnten Aufschluss darüber geben, welche der Veränderungen nachhaltig sein und eventuell weitere Entwicklungen bei der digitalen Transformation von Prozessen fördern werden.

Nach der Beschreibung der angewandten Forschungsmethoden wie Literaturrecherche, Befragung von professionellen Expert\*innen und Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale im Rahmen eines Fallbeispiels, Textreduktionverfahren als Form der Themenanalyse, werden die Ergebnisse der Literaturrecherche sowie der Interviews der Expert\*innen und Studierenden präsentiert.

Anschließend werden die Kernaussagen der Literaturrecherche sowie der Interviews der professionellen Expert\*innen und Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale für verschiedene Schwerpunktthemen, die als Ergebnisse der Themenanalysen entwickelt wurden, diskutiert und Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede herausgearbeitet.

Der Forschungsprozess wird rückblickend präsentiert und die Ergebnisse der Untersuchung den Forschungsfragen gegenübergestellt. Abschließend werden die offenen Fragen, erwartete Entwicklungen und ein Ausblick auf künftige interessante Forschungsfelder zusammengefasst.

#### **4. Begriffsbestimmungen**

Die Untersuchung bezieht sich auf Personen, die digitale Technologien nutzen, die auf individualisierten internetfähigen Geräten, Software-Anwendungen und Netzwerken basieren.

Als Senior\*innen werden in dieser Studie über 55-Jährige bezeichnet, unabhängig davon, ob sie noch berufstätig sind, Ausgleichszahlungen, eine Alterspension oder kein eigenes Einkommen beziehen.

Offliner\*innen sind Personen, die keine webbasierten Software-Anwendungen nutzen.

Als Lockdown werden die von der Österreichischen Bundesregierung infolge der COVID-19-Pandemie beschlossenen Kontakt- und Ausgangsbeschränkungen in Österreich sowie Schließungen von Schulen, Hochschulen, Geschäften, Gastronomiebetrieben etc. bezeichnet.

Unter einem Smarten Gerät im engeren Sinn werden Geräte mit der Möglichkeit einer Verbindung zum Internet verstanden.

AAL ist die Abkürzung für „Active and Assisted Living“, „Ambient Assisted Living“ oder die deutsche Übersetzung für „altersgerechte Assistenzsysteme“.

WAALTeR ist die Abkürzung für Wiener AAL TestRegion.

Präsenzlehre ist die in Österreich am weitesten verbreitete Lehre mit gemeinsamer Anwesenheit in Räumlichkeiten von Hochschulen.

E-Learning ist Lernen mit Hilfe von elektronischen bzw. digitalen Geräten sowie Software-Anwendungen. Dieses kann ortsgebunden, ortsungebunden, zeitgebunden oder zeitungebunden stattfinden.

„Die Begriffe „Fernstudium“ bzw. „Distance Learning“ oder auch „Fernlehre“ beziehen sich auf die räumliche Trennung von Lehrenden und Studierenden, die mit Hilfe von Internettechnologie überwunden werden kann, auch wenn dabei ebenso traditionelle Lernmedien wie Bücher eingesetzt werden können“ (BMBWF, 2021, S. 17).

## **5. Aktueller Stand und Trends der Nutzung digitaler Technologien durch ältere Personen**

Aufgrund der Heterogenität der Zielgruppen, der Dynamik der Veränderungsprozesse und dem fehlenden Zugang zu geschützten Daten gibt es für ältere Bevölkerungsgruppen kaum aktuelle Untersuchungen, Studien, Publikationen und Literatur über die Art, Intensität und Begründungen der Nutzung digitaler Technologien sowie die Auswirkungen der Lockdowns.

April bis Juni 2020 hat die Statistik Austria (2020) untersucht, wie viele Personen verschiedener Altersgruppen innerhalb von drei Monaten vor der Befragung das Internet verwendet haben und welche Anwendungen verwendet wurden.

In der Literatur finden sich lediglich Studien wie Gell et al. (2015), Halmdienst und Schmidt (2018) sowie Vulpe und Crăciun (2020), die Zusammenhänge zwischen

digitaler Nutzung, Alter und Bildung erhoben haben, nicht jedoch über Nutzungshäufigkeit bzw. Nutzungsdauer von Applikationen mit digitalen Geräten.

Viele Organisationen wie die Stadt Wien, AAL Austria, digitAAL Life testen, mit welchen Geräten, Anwendungen und Systemen mit dem Überbegriff AAL es älteren Menschen ermöglicht werden soll, selbstbestimmt im eigenen Haushalt leben zu können.

Weiters gibt es Initiativen wie die Servicestelle digitaleseniorInnen, fit4internet, die Konzepte anbieten, wie digitale Kompetenzen von Senior\*innen verbessert und ihnen der Einstieg in die Welt der digitalen Technologie erleichtert werden können.

Mir sind jedoch keine Publikationen bekannt, die exakte Angaben über eingesetzte Geräte, Häufigkeit und Dauer von Anwendungen, Art der Kompetenzvermittlung und Veränderungen des Nutzungsverhaltens infolge der Lockdowns von Senior\*innen enthalten.

Bis zur Fertigstellung der Rohfassung der Masterarbeit Mitte September wurde in Universitätsbibliotheken, soziologischen Datenbanken, Forschungsplattformen und Zeitschriften, Websites von Instituten für Soziologie, Publikationen über AAL, Statistik Austria etc. nach Publikationen und Theorien über Nutzungsgewohnheiten von Senior\*innen hinsichtlich digitaler Technologien und Veränderungen infolge von Lockdowns gesucht.

In soziologischen Zeitschriften wurden keine Publikationen über die Nutzung Smarter Geräte und webbasierter Anwendungen durch Senior\*innen sowie Folgewirkungen von Lockdowns gefunden.

Veröffentlichungen über die Digitalisierung von Senior\*innen wie zum Beispiel Seifert et al. (2020) und Gallistl et al. (2021) beschäftigten sich weniger mit ihren aktuellen Nutzungsgewohnheiten und allfälligen Auswirkungen von Lockdowns als primär mit Geräten, Produkten, Anwendungen sowie Rahmenbedingungen, wie man sie motivieren könnte, digitale Technologien zu verwenden und welche Themen noch erforscht werden sollten.

Statistik Austria hat 2020 zum 19. Mal eine Erhebung über den Einsatz von

Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten und bei Personen durchgeführt (Statistik Austria, 2020). Die Ergebnisse wurden teilweise nach Altersgruppen und Geschlecht gegliedert. Betreffend Senior\*innen wurden die Daten für die Altersgruppe 55 bis 64 Jahre sowie 65 bis 74 Jahre präsentiert.

Die Merkmale der Zielgruppen anderer Untersuchungen waren sehr unterschiedlich hinsichtlich Alter, Geschlecht, Bildung, Einkommen etc. Bei den Artikeln handelte es sich primär um Fallstudien mit willkürlicher Auswahl der zu Befragenden und geringer Größe der Stichproben. Keine der gefundenen Studien hatte repräsentativen Charakter hinsichtlich Grundgesamtheit und Sampling.

Ältere Menschen sind wie die „Jungen“ oder die „Erwachsenen“ eine heterogene Zielgruppe. „Die Seniorinnen und Senioren“ gibt es nicht (Simöl, Buchegger, 2020, S.11). Unter ihnen befinden sich technikaffine Menschen, aber auch Personen, die den neuen Technologien abwartend bis ablehnend gegenüberstehen.

## 5.1 Digitale Kompetenzen

In den letzten Jahrzehnten hat sich das Bewusstsein für die Notwendigkeit lebenslangen bzw. lebensbegleitenden Lernens stark entwickelt (Nárosy et al., 2021, S 12, 13). Dabei spielt die fortschreitende Digitalisierung eine wesentliche Rolle.

Die Europäische Kommission hat bereits 2006 die digitalen Kompetenzen in ihrer Empfehlung 2006/962/EG2 zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen aufgenommen. In dieser Empfehlung wurden acht Schlüsselkompetenzen definiert, die in einer wissensbasierten Gesellschaft für jede Einzelperson wichtig sind.

Anfang 2018 wurde die Empfehlung 2018/00083 zu Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen veröffentlicht. Diese enthält Lese- und Schreibkompetenz, fremdsprachliche Kompetenz, mathematische und Kompetenz in Naturwissenschaften, **Informatik** und Technik, **digitale Kompetenz**, persönliche, soziale und Lernkompetenz, Bürgerkompetenz, unternehmerische Kompetenz, Kulturbewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit.

Dieser Kompetenzkatalog wurde durch die Empfehlung für die Umsetzung ergänzt, dass EU-Bürger\*innen ein Recht auf lebensbegleitende Bildung in hoher Qualität und inklusiver Form hätten und dass die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen, vor allem Lesen, Schreiben, Rechnen und digitale Grundkompetenzen, gefördert werden sollten.

Das Kompetenzmodell DigComp 2.2 AT ist die österreichische Version des europäischen DigComp 2.1-Referenzrahmens und beschreibt digitale Kompetenzen von Bürger\*innen auf möglichst allgemeine und umfassende Weise (Nárosy et al., 2021, S.7).

Das Modell dient der Einordnung und der Vergleichbarkeit der digitalen Kompetenzen (Simöl, Buchegger, 2020). Es gliedert sich in die sechs Bereiche Grundlagen und Zugang, Umgang mit Informationen und Daten, Kommunikation und Zusammenarbeit, Kreation digitaler Inhalte, Sicherheit sowie Problemlösen und Weiterlernen. Diese werden in acht Ausprägungen als grundlegend, selbständig, fortgeschritten, hoch spezialisiert in jeweils zwei Stufen sowie mit insgesamt 25 einzelnen Teilkompetenzen beschrieben.

Der Verein fit4internet ist eine überparteiliche und unabhängige Initiative zur Qualifizierung und Quantifizierung digitaler Kompetenzen der österreichischen Bevölkerung (<https://www.fit4internet.at>). Oberstes Ziel ist die Ermöglichung einer kompetenten Nutzung digitaler Technologien und breiter Teilhabe der gesamten Gesellschaft an der Digitalisierung.

fit4internet ist als gemeinnütziger und nicht gewinnorientierter Verein organisiert und fungiert in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen, Institutionen sowie Organisationen als Plattform zur Steigerung der digitalen Kompetenzen in Österreich. Österreicherinnen und Österreicher werden dabei unterstützt, mit dem raschen digitalen Wandel Schritt zu halten und durch Qualifizierungsangebote ihr Wissen und Know-how für ihre persönliche und berufliche Entwicklung einzusetzen.

Auf der Website von fit4internet (<https://www.fit4internet.at/page/assessment>) werden verschiedene Checks zur Einschätzung der digitalen Kompetenzen angeboten. „CHECK Digitale Alltagskompetenzen light“ und „CHECK Digitale Alltagskompetenzen

advanced“ dienen der Einschätzung digitaler Alltagskompetenzen in zwei Schwierigkeitsstufen.

## **5.2 Digitales Nutzungsverhalten älterer Anwender\*innen**

Die Erhebung über den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten und bei Personen wurde 2020 von Statistik Austria zum 19. Mal durchgeführt (Statistik Austria, 2020). Erhebungsphase und Berichtszeitraum deckten sich teilweise mit dem Lockdown. Insgesamt konnten Daten von rund 3.500 Haushalten mit mindestens einem Haushaltsmitglied im Alter von 16 bis 74 Jahren und von rund 4.900 Personen in dieser Altersgruppe hochgerechnet werden. Die Befragung der Haushalte und Personen wurde von April bis Juni 2020 durchgeführt. Berichtszeitraum für die Haushalte war der Befragungszeitpunkt, für Personen die letzten drei bzw. zwölf Monate vor dem Befragungszeitpunkt.

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf die Altersgruppen 55 bis 64 Jahre sowie (65 bis 74) Jahre.

Es wurden 1.253 Personen im Alter 55 bis 64 Jahre und 838 Personen in der Altersgruppe 65 bis 74 Jahre befragt. Obwohl der Frauenanteil über jenem der Männer lag, gaben in jeder Kategorie mehr Männer an, webbasierte Anwendungen zu nutzen als Frauen.

78% (57%) der 55- bis 64-Jährigen (65- bis 74-Jährigen) nutzten in den letzten drei Monaten vor dem Befragungszeitpunkt das Internet. Erhoben wurde die Nutzung von webbasierten Applikationen mit „Desktop-PCs, tragbare Computer oder Handheld Computer“ (Statistik Austria, 2020).

49% (29%) der älteren Personen verwendeten E-Banking, 46% (32%) suchten nach gesundheitsbezogenen Informationen, 34% (21%) nutzten soziale Netzwerke. 40% (22%) telefonierten über Internet. 2020 versendeten 64% (44%) Instant Messages (zum Beispiel WhatsApp, Facebook Messenger). 24% (13%) hörten Musik über Web-Radio oder Online-Streaming-Dienste. 2020 sahen sich 13% (3%) aller Personen kostenpflichtige Filme und Serien von kommerziellen Anbietern über Internet an (zum

Beispiel Netflix oder Amazon Prime). 40% (22%) gaben an, kostenfreie Videos von Sharing Services, wie zum Beispiel YouTube oder Vimeo, anzusehen.

39% (22%) der Personen im Alter von 55 bis 64 (65 bis 74) Jahren kauften in den letzten drei Monaten vor dem Befragungszeitpunkt Waren oder Dienstleistungen online ein. Am häufigsten wurden folgende Waren im Internet gekauft: "Kleidung" 40% (36%), „Gedruckte Bücher, Zeitschriften und Zeitungen“ 37% (33%). Ebenfalls beliebt waren "Computer, Tablets, Mobiltelefone oder dazugehöriges Zubehör“ 25% (21%), „Möbel, Wohnaccessoires oder Gartenprodukte“ 28%, (18%) sowie „Spielzeug, Kinderartikel“ 10% (17%) und Kosmetik, Schönheits- oder Wellnessprodukte 17% (16%).

Transportservices wurden von 18% (19%), Tickets für sportliche, kulturelle und andere Veranstaltungen von 15% (23%) und Unterkünfte von kommerziellen und privaten Anbietern von 15 % (15%) der befragten Personen in den Altersgruppen 55 bis 64 Jahre (65 bis 74 Jahre) online bestellt.

59 % (41%) der älteren befragten Personen gaben an, das Internet für Informationssuche auf Websites von Ämtern oder Behörden sowie zum Herunterladen oder Rücksenden ausgefüllter Formulare zu verwenden.

Der Anteil der älteren Nutzer\*innen im Befragungszeitraum mit Sicherheits-Problemen betrug mit Phishing Mails 31% (23%) und der Weiterleitung auf Fake-Websites 11% (10%).

Mit Smart Home Solutions können Haushalte ihr Energiemanagement (zum Beispiel eine über Internet steuerbare Heizung oder Beleuchtung), ihre Sicherheitssysteme (beispielsweise eine über Internet steuerbare Alarmanlage usw.) sowie ihre Haushaltsgeräte (zum Beispiel den Staubsauger) über das Internet steuern: 15% (11%) der Befragten gaben an, Smarte Systeme bzw. Geräte in ihrem Haushalt über das Internet zu steuern.

Im Rahmen des Projektes WAALTeR wurde Tracking-Software für die automatisierte Erhebung der Häufigkeit der Aufrufe von WAALTeR-Anwendungen eingesetzt, nicht jedoch für die übrigen von den Teilnehmenden verwendeten Applikationen (Bieg et al.,

2020, S 23). Als WAALTeR-Anwendungen wurden jene Applikationen bezeichnet, die von Projektpartnern implementiert wurden.

Diese Erhebungsform hatte den Nachteil, dass einerseits nicht die gesamte Verwendung der digitalen Technologien aufgezeichnet wurde und andererseits, dass aufgrund der Heterogenität des Nutzungsverhaltens die Auswertung der Daten problematisch war. Power-User\*innen verfälschten ebenso die Ergebnisse wie mangelnde Daten über Anzahl individueller Anwender\*innen, Applikationen, Häufigkeit der Zugriffe einzelner Nutzer\*innen auf Anwendungen an einzelnen Tagen sowie die Nutzungsdauer.

Webtraffic-Analyse Plattformen wie alexa.com und similar-web.com stellen zum Beispiel für Österreich u. a. die 50 häufigsten aufgerufenen Webseiten sowie die häufigsten heruntergeladenen Apps zur Verfügung. Diese Daten reichen jedoch nicht aus, fundierte Analysen über Nutzungshäufigkeit und -dauer der Anwender\*innen mit verschiedenen digitalen Geräten von Software-Anwendungen erstellen zu können.

In der Literatur finden sich lediglich Studien wie Gell et al. (2015), Halmdienst und Schmidt (2018) sowie Vulpe und Crăciun (2020), die Zusammenhänge zwischen digitaler Nutzung, Alter und Bildung erhoben haben, nicht jedoch über Nutzungshäufigkeit bzw. Nutzungsdauer von Applikationen mit digitalen Geräten.

Im Projekt WAALTeR wurden Tablet, Smart Watch, Sturzsensor, Hausnotrufsystem, Präsenzerkennung und Alarm sowie Blutdruckmessgerät, Aktivitätstracker, Blutzuckermessgerät, Körperwaage eingesetzt, die über Bluetooth mit einem Tablet verbunden waren. Im Projekt moduLAAR wurden Tablet, PC, Blutdruckmessgerät, Körperwaage, Mobiltelefon, mobiles Notrufsystem mit GPS sowie ein Cloud-Server für Betreuungspersonal und Angehörige verwendet.

Seifert et al. (2020) haben lediglich die Auswirkungen der Verwendung von Smartphones auf den Alterungsprozess untersucht, nicht jedoch die individuelle Art und Weise sie zu nutzen oder den Einsatz anderer Smarter Geräte.

### 5.3 Gesellschaftliche Herausforderungen

Für die Nutzung des Internet gibt es Festnetzanschlüsse, das DSL-Netz, in den Ballungsräumen Kabelnetze, ultraschnelle Glasfasernetze und das Mobilfunknetz. Mit A1 Telekom Austria, Magenta Telekom und Hutchison Drei Austria gibt es in Österreich nur drei Netzanbieter. Der Ausbau der Netze und somit die Netzabdeckung mit stabilem und schnellem Internet in Österreich erfolgt durch privatwirtschaftlich geführte Unternehmen und folgt somit überwiegend betriebswirtschaftlichen Überlegungen.

Eine exzellente digitale Infrastruktur ist das „Nervensystem“ der intelligenten Stadt (Stadt Wien, 2019, S. 9). Dieser wesentliche Baustein der Digitalisierung ist die Voraussetzung, dass die Vernetzung der vielen Datenpunkte nachhaltig erfolgen kann, wobei die unterschiedlichen Anforderungen an Bandbreite, Reaktionszeit, Skalierbarkeit, Verfügbarkeit, Sicherheit und Energieversorgung ausreichend Berücksichtigung finden müssen.

Zur digitalen Infrastruktur gehören Basis-Leistungen, wie zum Beispiel Breitband-Internetzugang und leistungsfähiges WLAN genauso wie standardisierte und offene Schnittstellen und der Ausbau des „Internet of Things“ (IoT), also der vernetzten Gegenstände und Anwendungen.

Die Stadt Wien setzt es sich zur Aufgabe, auf diesem Weg niemanden zu „verlieren“ (Stadt Wien, 2019, S. 17). Gesellschaftliche Inklusion bedeutet, dass unabhängig vom Alter, Ausbildung etc. die Möglichkeit geschaffen wird, alle Menschen an den Errungenschaften der Digitalisierung teilhaben zu lassen. Entweder werden die digitalen Anwendungen so programmiert, dass sie für alle leicht nutzbar sind oder es erfolgt eine ausreichende Schulung der Menschen in der Handhabung der digitalen Anwendungen. Gleichzeitig gilt es aber auch, zusätzlich zu den digitalen Angeboten, weitere Alternativen anzubieten und beispielsweise die traditionellen Kommunikationskanäle und ihre Ansprechpersonen weiterhin offen zu halten.

Die Stadt Wien will sicher stellen, dass dabei niemand zurückgelassen wird und dass alle Services für alle Menschen der Stadt zugänglich bleiben – unabhängig von Bildung, Herkunft und Einkommen (Stadt Wien, 2019, S 20). Das Inklusionsprinzip und

die Schaffung von Chancengleichheit ist daher ein zentrales Anliegen bei der Entwicklung und Bereitstellung von Informationsdiensten der Stadt.

Insbesondere die Senior\*innen sind eine der Bevölkerungsgruppen, die am meisten von den Möglichkeiten der Digitalisierung profitieren kann, wenn etwa die Mobilität nachlässt und so Wege vermieden werden können (Stadt Wien, 2019, S 49). Gleichzeitig müssen ihnen grundlegende Bedienungskompetenzen sowie Datenschutz- und Sicherheitsaspekte vermittelt werden, damit sie ruhigen Gewissens agieren können und sich sicher fühlen. Ein Fokus wird daher auf die Basis-Schulungen für ältere Personen mit Smartphones, Tablets oder PCs gelegt.

Die Stadt Wien ist sich in diesem Kontext der besonderen Verantwortung gegenüber einer wichtigen und großen Bevölkerungsgruppe bewusst, deren Lebensqualität sich durch den gezielten Einsatz von Technologien maßgeblich erhöhen kann.

Unter Berücksichtigung der schnell voranschreitenden Digitalisierung der Gesellschaft, schlagen Autor\*innen einige Maßnahmen vor (Gallistl et al., 2021 S. 3). Digitalisierung in Pflegeheimen sollte als permanenter Prozess und Unterstützung verstanden werden, die die nötige Infrastruktur sowie Kompetenzen der Bewohner\*innen und Pfleger\*innen voraussetzen.

Die Sichtweise auf digitale Technologien sollte dahingehend verändert werden, dass Technologien als Lernprozess und nicht als ein Gegenstand oder Instrument betrachtet werden.

Pflegeheime sollten durch die Politik und durch die Umsetzung von Forschungsprojekten dabei unterstützt werden, die nötige Infrastruktur zu errichten, damit die Bewohner\*innen an der Digitalisierung teilhaben können.

Den Betreuten in Pflegeheimen sollten Schulung und Vermittlung von digitalen Kompetenzen sowie Servicierung kostenlos angeboten werden.

Die Aufgaben von EDV-Trainerinnen und EDV-Trainern wären, ältere Menschen über neue Technologien zu informieren, zu motivieren und sie auf ihrem Weg in die digitale Welt zu begleiten (Simöl, Buchegger, 2020, S 11). Neben dem entsprechenden Fachwissen benötigten Trainerinnen und Trainer auch didaktische Fähigkeiten sowie

Offenheit und Empathie gegenüber älteren Menschen. Respekt, Geduld und ein eigenes positives Altersbild wären wesentliche Voraussetzungen, um Inhalte nachhaltig und erfolgreich vermitteln zu können.

Auch die deutsche Bundesregierung hat die Bedeutung der Digitalisierung für ältere Personen erkannt. Laut Pressemitteilung des deutschen Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) vom 17. August 2021 startete ein breites gesellschaftliches Bündnis „DigitalPakt Alter“ (BMFSFJ, 2021).

Älteren Menschen fehlte es häufig an spezifischem Wissen, an ratgebender Unterstützung und an Geld für Geräte, um auch digital am Leben teilzunehmen. Deshalb starteten das BMFSFJ und die Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenorganisationen (BAGSO) gemeinsam mit den Partnern Bitkom und der Bundesvereinigung kommunaler Spitzenverbände die Initiative DigitalPakt Alter.

Ältere Menschen sollten beim Einstieg und im Umgang mit digitalen Medien unterstützt werden und geeignete Lernangebote erhalten. Die vielen bestehenden Ansätze zur Stärkung der digitalen Teilhabe Älterer sollten gesammelt und es sollte aufgezeigt werden, wo genau Handlungsbedarf bestünde. Die Initiative verstehe sich als Bündnis, dem sich bereits zehn Partnerorganisationen aus Bund, Ländern, Kommunen, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft angeschlossen hätten.

#### **5.4 Active and Assisted Living**

Laut AAL AUSTRIA beinhaltet AAL unter anderem Konzepte, Produkte und Dienstleistungen, die neue Technologien und soziales Umfeld miteinander verbinden, um die Lebensqualität für Menschen in allen Lebensabschnitten, vor allem im Alter, zu erhöhen (<https://www.aal.at>).

AAL-Technologien müssten Sicherheitsbedürfnisse erfüllen, aber gleichzeitig auch die Kommunikation mit Familie und Freunden verbessern sowie zum Erhalt der sozialen Integration beitragen.

Die verwendeten Techniken und Technologien sind nutzerzentriert, auf den Menschen

ausgerichtet und integrieren sich in dessen direktes Lebensumfeld. Die Technik passt sich an die Bedürfnisse des Nutzers an und nicht umgekehrt.

Die Gruppe der Anwender solcher Technik ist sehr heterogen. Sie umfasst sowohl gesunde und aktive Ältere, die hauptsächlich Lifestyle-Funktionen zur Steigerung der Lebensqualität verwenden, bis hin zu multimorbiden Menschen, denen ein längeres selbstständiges Leben im häuslichen Umfeld ermöglicht werden soll. Hierbei beschränkt sich die Unterstützung nicht nur auf die direkt Betroffenen, sondern bezieht explizit Pflegepersonal, Ärzte und Familienmitglieder beispielsweise durch erweiterte Kommunikationsmöglichkeiten und erleichterte soziale Interaktion mit ein.

Das Projekt moduLAAr war das erste geförderte Testregionsprojekt in Österreich: Ziel dieses Projekts mit großem Demonstrationscharakter war es, den Einfluss von AAL-Technologie auf die Lebensqualität von älteren Personen aufzuzeigen sowie AAL in der Öffentlichkeit, aber auch in der Politik besser sichtbar zu machen, was mit einer Vielzahl an Veröffentlichungen, Vorträgen und Medienpräsenz gelungen ist (<https://www.aal.at>).

Aus den Daten ließ sich klar eine positive Wirkung der AAL-Technologie auf die Lebensqualität ableiten, und zwar in jener Altersgruppe, in der ein Gleichbleiben der Lebensqualität bereits als Erfolg gewertet werden kann. Vor allem das Befriedigen des Sicherheitsbedürfnisses durch unterstützende Technologie, aber auch die Auseinandersetzung mit der eigenen Gesundheit durch das regelmäßige Erfassen und Visualisieren der Vitaldaten (Gewicht und Blutdruck, teilweise auch Blutzucker) hatten nachweislich einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität.

Die im Rahmen von WAALTeR durchgeführte Studie evaluierte eine tabletbasierte AAL-Technologie anhand eines experimentellen Untersuchungsdesigns mit über 140 TeilnehmerInnen (Bieg et al., 2020). Mit dieser methodischen Herangehensweise adressierte sie eine wesentliche Forschungslücke, denn die Anzahl an experimentellen Designs zur Evaluierung von AAL- und vergleichbaren Technologien war in der Forschung vergleichsweise gering. Die Daten der Wirkungsanalyse konnten keine signifikanten Effekte der Technologie auf die erhobenen Messgrößen zeigen. Dennoch lieferte das Projekt auf Basis der umfassenden qualitativen und quantitativen

Daten viele bedeutsame Erkenntnisse sowohl für die künftige Forschung als auch für Initiativen mit dem Ziel digitale Inklusion älterer Menschen zu fördern.

## **5.5 Erwartete Entwicklungen**

Neue Technologien unterstützen auch ältere Menschen (Stadt Wien, 2019, S. 71). So können Unregelmäßigkeiten in Wohnungen von Senior\*innen durch betreuende Personen wahrgenommen werden, weil etwa der Strom- oder Wasserverbrauch ungewöhnlich hoch oder niedrig ist. Von der Ferne gesteuerte Kameraroboter helfen den Angehörigen, regelmäßig nach dem Wohlbefinden zu sehen oder ein Roboter ermöglicht bettlägerigen Menschen, ein Videogespräch aufzubauen.

In einem Working Paper untersuchten Seifert et al. (2020, S 2) den Zusammenhang zwischen der Nutzung mobiler Geräte und der subjektiven Wahrnehmung des eigenen Alterns (subjective experience of aging - SEA), mit der Hypothese, dass ältere Personen das Altern umso positiver erleben, je häufiger sie Smartphones benutzen. Außerdem vertraten sie die Hypothese, dass Smartphones im Vergleich zu anderen Technologien wie Radio und Fernsehen positive Auswirkungen auf SEA haben.

Die Autor\*innen vertraten die Meinung, dass nicht nur untersucht werden sollte, wie Technologien das Leben beeinflussen, sondern auch, wie wir uns fühlen, wenn wir bestimmte Technologien wie Smartphone, Smart Watch, Notfallarmband oder Fitness Tracker verwenden (Seifert et al., 2020, S 3). Sie meinten, wir würden diese Technologien nicht nur einsetzen, weil wir jünger wären, sondern würden uns jünger und fitter fühlen, da diese positive Effekte auf die mentale Gesundheit, Selbständigkeit und wichtige Lebensziele hätten.

Die Studie mit über 65-jährigen Schweizer\*innen unterstützte die Hypothese eines positiven Einflusses durch Verwendung eines Smartphones auf SEA, der allerdings schwächer war als Alter, Einkommen, subjektive Gesundheit und subjektive Freude.

Kein Zusammenhang konnte zwischen SEA und Geschlecht, Bildung, alleinlebend, Besitz eines Computers, Verwendung eines Radios oder TV mit statistischer Signifikanz festgestellt werden.

Gallistl et al. (2021, S. 3) stellen zur Diskussion, dass die Hoffnung auf einen „digital push“, angespornt durch die COVID-19-Pandemie nur Optimismus vor dem Hintergrund der bestürzenden sozialen Isolation älterer Pflegeheimbewohner\*innen wäre.

Laufende Diskussionen über die Inklusion älterer Pflegeheimbewohner\*innen mit Hilfe von digitalen Technologien sollten überprüft werden, ob diese tatsächlich zum Erfolg führen werden oder nur Ausdruck eines allgemeinen „Techno-Optimismus“ wären, der häufig Überlegungen zu Digitalisierung und Leben im Alter begleitete. Techno-Optimismus würde demografischen Wandel als Problem charakterisieren und digitale Technologien als die passenden Lösungen dafür.

Man müsste sich bewusst sein, dass die Anwendung digitaler Technologien in Pflegeheimen ein komplexer Prozess wäre, der mehrere Akteure benötige, um nachhaltig erfolgreich zu sein (Gallistl et al., 2021 S. 4). Digitalisierung in Pflegeheimen benötige stabile Internetverbindungen, Zugang zu den nötigen Geräten, passende Möglichkeiten für Schulung und Training der Bewohner\*innen sowie Pfleger\*innen.

## **5.6 Veränderungen der digitalen Nutzungsgewohnheiten infolge von Lockdowns**

In einem Artikel untersuchten und diskutierten Gallistl et al. (2021, S 1) die Frage, ob die COVID-19-Pandemie einen „digital push“ in Pflegeheimen mit Langfristpflegepersonen bewirkt hat, basierend auf Daten über die Internet-Nutzung von 259 Bewohner\*innen in 16 Pflegeheimen in Österreich.

Untersuchungen in der Schweiz und Deutschland vor der COVID-19-Pandemie hätten gezeigt, dass Internet-Nutzer\*innen in Pflegeheimen eine Minderheit wären und jünger, gesünder, gebildeter und mehr an Technologie interessiert wären als jene, die keine Informations- und Kommunikationstechnologien verwenden würden (Gallistl et al., 2021, S. 2). In Pflegeheimen hätte es generell Probleme mit der Infrastruktur, digitalen Kompetenzen des Pflegepersonals und Widerstand der Heimleitung gegen die Nutzung dieser Technologien gegeben.

Lediglich 4,1 % der Befragten gaben an, das Internet häufig und 5,1 % manchmal zu nutzen, um mit Angehörigen in Kontakt zu bleiben.

33 % der Internet-Nutzer\*innen gaben an, digitale Technologien infolge der Lockdowns mehr einzusetzen, 31 % hatten unveränderte Nutzungsgewohnheiten und 35 % verwendeten ihre digitalen Geräte weniger. 56 % der Anwender\*innen von webbasierter Kommunikation erhöhten diese infolge der Lockdowns, um mit Angehörigen in Kontakt zu bleiben (Gallistl et al., 2021, S 2).

Der schwache Anstieg der Nutzung digitaler Technologien während der COVID-19-Pandemie wäre durch die geringe Digitalisierung und digitalen Kompetenzen von Pflegeheimbewohner\*innen im Vergleich zu jüngeren Personen, fehlende Infrastruktur und mangelnde digitale Kompetenzen des Personals in Pflegeheimen und Unmöglichkeit, während der Lockdowns Hardware und externe Unterstützung von Familienangehörigen, Freunden, Bekannten und Fachkräften beschaffen zu können, zu erklären.

## **6. Erhebung und Auswertung der Daten**

Forschungsfrage 1: Wie nutzen Studierende des Master Upgrade des Studium Generale digitale Technologien?

Forschungsfrage 2: Welche Veränderungen haben die Lockdowns auf die Nutzung digitaler Technologien durch diese Zielgruppe bewirkt?

Seit den ersten Lockdowns im März 2020 wurden diese als Digitalisierungs- und Innovationsbeschleuniger hinsichtlich der Umstellung von Prozessen auf digital unterstützte Prozesse wie E-Learning oder Homeoffice in den Medien publiziert.

Ich nehme deshalb an, dass die Lockdowns auch bei Menschen über 55 Jahren bewirkt haben, dass digitale Technologien während der Lockdowns verstärkt genutzt wurden. Das bedeutet, dass Applikationen häufiger aufgerufen bzw. länger verwendet wurden, und dass diese Effekte bis zu einem gewissen Grad nachhaltig sein würden.

Offline setzen sich mit der Nutzung webbasierter Anwendungen auseinander. Personen dieser Zielgruppe verwendeten neue oder zusätzliche Geräte wie Smartphones, Tablets, Laptops/Notebooks, Desktop Computer, E-Books, Smarte Geräte, etc., die seit dem ersten Lockdown angeschafft wurden oder sie nutzten neue sowie bereits vor dem März 2020 verwendete Anwendungen, für die man eine Internet-Verbindung benötigt, intensiver, das heißt häufiger oder länger.

Mit Hilfe der Literaturrecherche sollen Theorien hinsichtlich Verwendung digitaler Technologien durch über 55-Jährige, Auswirkungen der Lockdowns auf deren Nutzungsverhalten und deren Nachhaltigkeit gefunden werden.

Neben der Beschreibung der Nutzungsgewohnheiten der Zielgruppe hinsichtlich webbasierter Anwendungen sollen mit dieser Studie mittels empirischer Methoden Hypothesen über diese entwickelt werden.

Da die Nutzung digitaler Technologien in der privaten Sphäre der Zielgruppe erfolgt, sind Beobachtungen nicht durchführbar. Das Verfassen von Tagebüchern über die Verwendung von Geräten und Applikationen ist zu aufwändig. Visuelle Daten und Dokumente werden keine brauchbaren Informationen liefern, weshalb sich die Datenerhebung auf gesprochene Worte konzentrieren wird.

Da sich die Datensammlung auf Einzelpersonen und ein spezifisches Thema konzentriert, sind weder Erzählungen wie beim narrativen Interview, noch Gruppendiskussionen sinnvoll anwendbare Methoden.

Deshalb sind Befragungen von professionellen Expert\*innen, die Aussagen über die Nutzungsgewohnheiten der Zielgruppe machen können, und eine Fallstudie mit den Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale an der Universität Wien effektive und effiziente Forschungsmethoden, um Regelmäßigkeiten im Verhalten der über 55-Jährigen hinsichtlich digitaler Technologien zu finden.

Professionelle Expert\*innen sind Personen, die über Fachwissen über die Digitalisierung von über 55-Jährigen, Studierenden oder Veränderungen der digitalen Transformation von Prozessen infolge von Lockdowns verfügen. Die Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale repräsentieren Expert\*innen, im besonderen

Nutzer\*innen, die Praxiswissen über digitale Technologien besitzen, die sowohl älter als 55 Jahre, Studierende sind und von den Lockdowns betroffen waren.

Lt. Flick (2007, S. 195) wurde das fokussierte Interview für die Medienforschung entwickelt. Ebenso hält Flick (2007, S. 210) fest, dass in einem problemzentrierten Interview anhand eines Leitfadens im Besonderen biographische Daten mit Hinblick auf ein bestimmtes Problem thematisiert werden. Da es sich bei den geplanten Interviews weder um Medienthemen, biographische Erzählungen noch ethnographische Befragungen handelt, werden die Interviews der Expert\*innen zur Exploration und Strukturierung des Untersuchungsgegenstandes mit der Hilfe von Leitfäden geführt.

Die Interviews werden aufgezeichnet und pseudonymisiert ausgewertet. Die Auswertung jener mit den Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale erfolgt einerseits quantitativ, andererseits werden zusammenfassende Themenanalysen der Antworten auf offene Fragen erstellt.

Die Befragungen von professionellen Expert\*innen werden transkribiert und die zentralen Themen oder die im Text enthaltene Argumentationsstruktur zusammengefasst. Es handelt sich dabei um das Textreduktionsverfahren. Es interessiert weniger der Hintergrund der Aussagen, sondern deren Inhalt.

Es werden keine Analysen der Entstehungshintergründe der Texte oder von Besonderheiten der Argumentation erstellt, sondern die Meinungen der Expert\*innen systematisiert. Interessant sind die Besonderheiten von Themen und deren Zusammenhänge, nicht die Interpretation von Texten.

Im Rahmen der Analyse werden die manifest angesprochenen Inhalte zusammengefasst, strukturiert und in einen systematischen Zusammenhang gebracht. Für die Analyse bieten sich nach Froschauer und Lueger (2003, S. 91) Verfahren, wie etwa die Themenanalyse an.

Die Leitfäden für die Befragungen der professionellen Expert\*innen werden an den beruflichen Hintergrund der Personen angepasst. Der Leitfaden für die Interviews mit den Studierenden des Studium Generale wurde mehreren Pretests unterzogen, bevor er in der Praxis eingesetzt wurde.

Alle Gesprächspartner\*innen erhalten eine Information und Einwilligungserklärung zur Teilnahme an einem Interview im Rahmen der Masterarbeit und werden über den Datenschutz aufgeklärt.

## **6.1 Interviews von professionellen Expert\*innen**

Die Auswahl der zu Befragenden wurde anhand von Annahmen getroffen, wie fundiert diese Aussagen über digitale Nutzungsgewohnheiten der Zielgruppe der Masterarbeit treffen können:

- Verkäufer von Geräten haben keine fundierten Informationen, wer ihre Geräte auf welche Art und Weise nützt.
- Internet-Provider und Anbieter von Anwendungen können keine Aussagen darüber treffen, wer welche Applikationen wie intensiv nutzt und dürfen diese Daten grundsätzlich aus Datenschutzgründen nicht weitergeben.
- Die besten Informationen besitzen die Zielgruppe und ihre Kompetenzvermittler wie Familienangehörige, Freunde, Bekannte und externe Berater. Allerdings gibt es keine öffentlich zugänglichen Informationen über Nutzer\*innen von digitalen Technologien, die älter als 55 Jahre sind.
- Wieweit Bewohner\*innen in Senioren- und Pflegeheimen digitale Technologien nutzen und Beschäftigte darüber Auskunft erteilen können, wollen oder dürfen müsste erhoben werden. Aufgrund der im Erhebungszeitraum geltenden Zugangsbeschränkungen zu diesen Institutionen war diese Form der Datenerhebung nicht zielführend.
- Ausgewählte Vortragende an der Universität Wien und der Fern-FH Wiener Neustadt können Auskunft über die Digitalisierung jüngerer Studierender, Studierender über 55 Jahre oder auch nicht studierender Senior\*innen sowie die Auswirkungen der Lockdowns geben.
- Die Leitung der Servicestelle digitaleseniorenInnen kann im Rahmen der DSGVO Auskunft über jene Personengruppen geben, die sie und ihre Organisation für die Nutzung digitaler Technologien schult.

- Mitarbeiter\*innen, die bei der Entwicklung von AAL-Systemen mitwirkten, haben einen sehr guten Überblick, wie die von ihnen betreuten Personengruppen digitale Technologien nutzen.

Aufgrund dieser Überlegungen habe ich forschungspragmatisch mir bekannte oder empfohlene Personen kontaktiert und sie gebeten, ihr Fachwissen mit mir im Rahmen eines Interviews zu teilen.

Eine Lehrende an der Fern-FH Wiener Neustadt, Lehrgang Senior Services Management, konnte sowohl Auskunft über die Digitalisierung von Senior\*innen, Erfahrungen aus dem AAL-Projekt moduLAAR als auch die Auswirkungen der Lockdowns auf jüngere und ältere Studierende geben.

Eine Führungskraft der UIV Urban Innovation Vienna GmbH, Smart City Agency, besitzt umfangreiche Kenntnisse und Erfahrungen im Zusammenhang mit dem AAL-Projekt WAALTeR als auch über die „Smart City Wien Strategie“.

Fachwissen und Praxis im Umgang mit Regelstudierenden als auch mit älteren Studierenden an der Universität Wien im Präsenzunterricht sowie im Distance Learning besitzt eine Lehrende im Studium Generale.

Das Expert\*innenwissen über spezielle Produkte und Anwendungen für AAL sowie über die Aufgaben des Aus- und Weiterbildungszentrum (AWZ) Soziales Wien war für das Verständnis von AAL und Pfleger\*innen als potenzielle Kompetenzvermittler sehr hilfreich. In dieser Gesellschaft bündeln die Muttergesellschaften ihre Leistungen um die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Menschen in Sozialbetreuungs- und Gesundheitsberufen optimal zu gewährleisten

Die Leiterin der Servicestelle digitaleseniorenInnen, Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation ÖIAT gab im Rahmen der Befragung ihr enormes Wissen über digitale Nutzungsgewohnheiten von Senior\*innen, Schulung von Kompetenzvermittlern, Auswirkungen der Lockdowns und von ihr erwartete künftige Entwicklungen in Hinblick auf digitale Transformation von Prozessen preis.

Mit Unterstützung eines Leitfadens wurden den kundigen Expert\*innen offene Fragen zur Nutzung digitaler Technologien durch Personen älter als 55 Jahre, Studierende und Auswirkungen der Lockdowns auf die Verwendung webbasierter Anwendungen, die mit Smartphone, Tablet, Laptop/Notebook, Desktop Computer oder anderen Smarten Geräten genutzt werden sowie zu erwartende nachhaltige Veränderungen, gestellt.

Die Befragungen wurden online geführt, aufgezeichnet, transkribiert und nach der Methode der Themenanalyse von Froschauer/Lueger (2003, S. 158) ausgewertet. Ziele der Expert\*innen-Interviews waren die Analyse und Vergleich der Inhalte des Expert\*innenwissens sowie Entwicklung von Hypothesen zum Umgang der Zielgruppe mit digitalen Technologien.

Für das angewandte Textreduktionsverfahren sind folgende Auswertungsschritte notwendig:

- Was ist ein wichtiges Thema und in welchen Textstellen kommt dieses zum Ausdruck?
- Was sind zusammengefasst die wichtigsten Charakteristika eines Themas und in welchen Zusammenhängen taucht es auf?
- In welcher Abfolge werden Themen zur Sprache gebracht?
- Inwiefern tauchen innerhalb oder zwischen den Gesprächen Unterschiede in den Themen auf?
- Wie lassen sich die besonderen Themencharakteristika in den Kontext der Forschungsfrage integrieren?

## **6.2 Interviews der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale**

Da der Aufwand für eine repräsentative quantitative Umfrage für die Masterarbeit zu groß war, wurde eine homogen erscheinende Grundgesamtheit, die Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale, die ihrerseits große Unterschiede bei den persönlichen Merkmalen aufweisen, für eine Fallstudie ausgewählt.

Die Grundgesamtheit stellt eine besondere Bevölkerungsgruppe dar, die hinsichtlich Alter, Geschlecht, Bildung, Beruf, Vermögen, monatliches Haushaltseinkommen und Nutzung der digitalen Technologien nicht repräsentativ für eine andere Grundgesamtheit in Österreich ist.

Anhand eines Leitfadens (Anhang A) werden online oder persönlich offene Fragen unter anderem über die signifikantesten Veränderungen der Nutzung digitaler Technologien aufgrund der Lockdowns, allfälliger Unterstützung hinsichtlich Sicherheit, Technik, Anwendungen, Schulungen sowie erwartete Veränderungen im Alltag infolge künftiger digitaler Transformation von Prozessen gestellt.

Die Zielgruppe wird über die verwendeten Geräte wie Smartphone, Tablet, Laptop/Notebook, Desktop Computer, E-Book und sonstige Smarte Geräten vor und nach den Lockdowns befragt.

In Hinblick auf das Studium Generale ist die Situation für alle Studierenden dieselbe, dass sie seit den Lockdowns im März 2020 für den Online-Unterricht Anwendungen wie BigBlueButton (BBB) oder Collaborate verwenden, die davor im Präsenzunterricht nicht eingesetzt wurden.

Nach Abschluss dieses Lehrganges wird es für die Interviewpartner\*innen keine nachhaltigen Veränderungen der Nutzungsgewohnheiten in Bezug auf das Studium infolge von Lockdowns geben, da diese Applikationen von den Studierenden nach Abschluss des Universitätslehrganges kaum mehr genutzt werden.

Die spezifischen Anwendungen, die privat genutzt werden, werden nach folgenden Kategorien abgefragt: E-Mail, Social Media/Messenger Dienste, Videotelefonie, -konferenz, Kamera, Suchmaschinen, Nachrichten, Wetter, Mobilität, Unterhaltung, Sport, Handel/Dienstleistungen, Reisen, E-Banking/Zahlungsverkehr, E-Government, E-Learning (ohne Studium Generale), Gesundheit, Administration, Sonstiges.

Für jede Anwendung wird festgehalten, ob diese vor und nach den Lockdowns genutzt wurde, Aufwand in Stunden pro Woche im Befragungszeitraum und Einfluss in Stunden pro Woche durch die Lockdowns. So kann beurteilt werden, ob die Anzahl der verwendeten Anwendungen und/oder die Dauer der Nutzung während der Lockdowns gestiegen oder gesunken ist, nicht jedoch die Häufigkeit der Zugriffe.

Zusätzlich beantworten die Interviewpartner\*innen Fragen zu personenbezogenen Daten zur Statistik über Geschlecht, Alter, Familienstand, Nachkommen, Wohnverhältnisse, Bildung, beruflicher Werdegang und monatliches Haushaltseinkommen.

Die Informationen über Geräte als auch Anwendungen werden quantitativ ausgewertet. Das Ergebnis soll sichtbar machen, welche Geräte sowie Anwendungen von wie vielen Interviewten genutzt werden, wie viele Stunden pro Woche sie grob geschätzt dafür verwenden und wie hoch der geschätzte Einfluss der Lockdowns zum Zeitpunkt der Befragung auf diese Nutzung war.

## **7. Interviews von professionellen Expert\*innen**

Mit Hilfe eines Leitfadens wurden den Expert\*innen offene Fragen zur Nutzung digitaler Technologien durch Personen älter als 55 Jahre, Studierende und Auswirkungen der Lockdowns auf die Verwendung webbasierter Anwendungen, die mit Smartphone, Tablet, Laptop/Notebook, Desktop Computer oder anderen Smarten Geräten genutzt werden sowie zu erwartende nachhaltige Veränderungen, gestellt.

Die Befragungen wurden online geführt, aufgezeichnet, transkribiert und nach der Methode des Textreduktionsverfahrens von Froschauer/Lueger (2003) ausgewertet.

Mit Mitarbeiter\*innen folgender Organisationen wurden die Expert\*innen-Interviews geführt:

- Fern-FH Wiener Neustadt, Lehrgang Senior Services Management
- UIV Urban Innovation Vienna GmbH, Smart City Agency, Projekt-Team WAALTeR
- Universität Wien, Studium Generale
- Aus- und Weiterbildungszentrum (AWZ) Soziales Wien
- Servicestelle digitaleseniorenInnen, Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation ÖIAT

## 7.1 Beschreibung der Zielgruppe

Es werden regelmäßig Befragungen über die Nutzung digitaler Technologien zum Beispiel durch die Statistik Austria durchgeführt. Da die Daten überwiegend online erhoben werden, gibt es kaum Informationen über das Nutzungsverhalten von Personen, die nicht online das Internet nutzen, die sogenannten „Offliner\*innen“.

Die Offliner\*innen wären gemäß einer Expert\*in überwiegend alleinstehende ältere Frauen, die gerne an der digitalen Transformation der Prozesse teilnehmen würden, die aber aus finanziellen Gründen die digitalen Technologien nicht nutzen könnten.

Die Interviewpartner\*innen bezeichneten die Mitglieder der Zielgruppe als Senior\*innen. Allerdings wurden die Merkmale, die Personen zu Senior\*innen machen, nicht genau definiert. Die meisten von ihnen meinten Menschen, die älter als 60 Jahre waren und keiner beruflichen Tätigkeit mehr nachgingen.

Eine Befragte unterschied einerseits die 55 bis 65-Jährigen, die bereits beruflich mit Informatik konfrontiert waren und andererseits die zum Befragungszeitpunkt über 75-Jährigen, die keine Erfahrung mit EDV aufgrund ihrer Berufstätigkeit hatten. Für jene ohne Erfahrung mit Computern wäre die Nutzung digitaler Geräte eine noch größere Herausforderung als für die anderen Nutzer\*innen.

Trotz allfälliger Erfahrungen mit Anwendungen, die in Unternehmen und Organisationen auf Zentralrechnern eingesetzt worden waren, würde die Verwendung personalisierter Geräte wie Smartphones, Tablets oder Notebooks die Anwender\*innen vor neue Schwierigkeiten stellen.

Man könnte davon ausgehen, dass heute die 70-Jährigen überwiegend ein Smartphone nutzen würden, weshalb in 10 Jahren die 80-Jährigen weniger Probleme mit digitalen Technologien haben würden. Allerdings würden jene, die heute kein Smartphone nutzen würden, wahrscheinlich auch in 10 Jahren keines verwenden.

Wichtiger als das Alter wären das Interesse und der Nutzen, den die Anwender\*innen aus der Verwendung digitaler Technologien ziehen würden. Sie würden die Geräte dann einsetzen, wenn sie daraus einen persönlichen Vorteil erzielen könnten.

Das AWZ Soziales Wien hat als Zielgruppe für den AAL-Showroom angehende Pflegefachkräfte und Heimhilfen. Die den Auszubildenden präsentierten Geräte und Produkte sollten wiederum primär von selbständig zu Hause wohnenden Senior\*innen verwendet werden.

Bei den angehenden Pflegekräften wäre der Umgang mit der Digitalisierung weitgehend unabhängig vom Lebensalter. Selbst die jüngeren Auszubildenden würden dem Einsatz digitaler Technologien im Alltag von älteren Menschen skeptisch gegenüberstehen. Die Gründe dafür, müssten erst erhoben werden.

Die älteren Nutzer\*innen über 55 Jahre wären genauso heterogen wie die Anwender\*innen, die jünger als 55 Jahre wären. Deshalb wären generelle Aussagen über das Nutzungsverhalten nicht zulässig, da es fortgeschrittene Nutzer\*innen mit hohen Ansprüchen gäbe, die Videoschnitt sowie Bildbearbeitung am Desktop machten und auch mobile Geräte nutzten. Andererseits setzten Personen der Zielgruppe, die am Anfang der Digitalisierung stünden, primär ein Android-Smartphone ein. Den größten Nutzen brächte die Kommunikation mit der Familie und der Austausch von Fotos mit WhatsApp.

Die Servicestelle digitaleseniorInnen wäre nicht für die Zielgruppe der älteren Nutzer\*innen unmittelbar verantwortlich, sondern unterstütze Bildungseinrichtungen wie Volkshochschulen, das Katholische Bildungswerk in den Bundesländern, selbständige Trainer\*innen, Erwachsenenbilder\*innen, alle, die für die Zielgruppe der Älteren ein digitales Angebot hätten.

## **7.2 Digitales Nutzungsverhalten älterer Anwender\*innen**

Jene Expert\*innen, die primär in AAL-Projekten in den Testregionen tätig waren, erwähnten primär den Einsatz von Tablets durch die Nutzer\*innen. Im Schauraum des AWZ Soziales Wien wurden primär Smarte Geräte für den Haushalt und keine Smartphones oder Tablets präsentiert. Die Schulungen der Servicestelle digitaleseniorInnen konzentrierten sich auf die Verwendung von Smartphones.

Die Anwender\*innen nutzten hauptsächlich Applikationen, die Familienangehörige, Freunde, Bekannte oder andere Kompetenzvermittler\*innen verwendeten oder empfahlen. Besonders beliebt wäre WhatsApp zum Versenden von Fotos, Videos, zum Telefonieren und Videotelefonieren.

Die digitalen Geräte würden sehr intensiv zur Informationssuche eingesetzt. Neue Einsatzmöglichkeiten ergäben sich für Gesundheits-Applikationen.

Die Personen der Zielgruppe verwendeten häufig die TVThek sowie YouTube zum Ansehen von Filmen, Videos, Hören von Musik und Informationsbeiträgen.

Senior\*innen, die Social Media wie zum Beispiel facebook nutzten, würden von der Servicestelle digitaleseniorInnen informiert, dass auch Familienangehörige Bilderrechte hätten.

### **7.3 Gesellschaftliche Herausforderungen**

Jene Expert\*innen, die Erfahrungen mit AAL-Projekten und Distance Learning außerhalb von Ballungszentren hatten, kritisierten die mangelnde Netzabdeckung Österreichs in Bezug auf leistungsstarke Internetverbindungen. Sie forderten stabile Internetanbindungen mit ausreichenden Übertragungsgeschwindigkeiten flächendeckend in Österreich, besonders im öffentlichen Raum, in öffentlichen Gebäuden, Ausbildungsstätten, Gesundheits- sowie Pflegeeinrichtungen. Ohne ausreichendem Internetverbindung machten die besten AAL-Konzepte, Smart-Home-Installationen sowie digitalen Technologien keinen Sinn.

Zusätzliche Erschwernisse entstünden durch die Bauweise alter Gebäude mit dicken Mauern, die den Einsatz von WLAN behinderten.

Um die Akzeptanz von Geräten und Anwendungen bei älteren Personen zu erhöhen, müssten diese und ihre Lebensrealitäten in einem Co-Creation-Process von Anbeginn in die Produktentwicklung eingebunden werden.

Es gäbe bereits viele Möglichkeiten, digitale Geräte und Anwendungen individuell und barrierefrei auf die Bedürfnisse der Nutzer\*innen einzustellen, die allerdings nach

Erfahrung der Expert\*innen noch nicht ausreichend verwendet würden. Hier könnten Informationskampagnen der Hersteller von Produkten und Applikationen mehr Bewusstsein schaffen, wie zum Beispiel durch Kontrastierungen, Schriftgröße, Bedienungshilfen, Sperren von Tasten oder Wahlmöglichkeiten die Sicherheit und Bedienungsfreundlichkeit der digitalen Technologien erhöht werden könnten.

Als Vorbild könnten hier die bereits in der Sonderpädagogik zum Einsatz kommenden Methoden angewendet werden.

Gute Erfahrungen wurden mit älteren Personen im Rahmen von AAL-Projekten mit vereinfachter Videotelefonie, Zugriff auf Spiele, Wetter-Apps, Fotoalben und Kauf sowie Programmierung von einfachen Applikationen gemacht. In jedem Fall müssten die Anwendungen und Funktionen individuell pro Gerät auf die Nutzer\*innen eingestellt werden.

Manchmal funktionierte die Bedienung von Smartphones oder Tablets mit den Fingern nicht, da die Senior\*innen manchmal trockene Haut oder längere Fingernägel hatten. Bedienungshilfen wie einem speziellen Stift könnten hier Abhilfe schaffen.

Für AAL-Projekte würden meist abgeschlossene Systeme konzipiert, um die Sicherheit der digitalen Geräte, der Privatsphäre, der personenbezogenen Daten und vor Betrug der Anwender\*innen zu gewährleisten.

Ungeklärt wären meist Fragen, wer nach Implementierung eines Systems das Eigentum an den Geräten erwerben würde, die laufenden Kosten übernehme, die Geräte und Anwendungen servisierte und für allfällige Schäden haftete.

Um ein AAL-System erfolgreich umsetzen zu können, wären eine leistungsstarke Internetverbindung Voraussetzung sowie eine gut durchdachte Struktur und ein soziotechnischer Prozess zu implementieren.

Der Nutzen für Anwender\*innen aus dem Einsatz der Geräte und Applikationen sollte erkennbar und mit geringem Aufwand für diese erreichbar sein.

Senior\*innen suchten soziale Nähe, weshalb es von großer Bedeutung wäre, eine zielgruppenspezifische Lernumgebung zu schaffen. In Gruppen lernten sie schneller und

könnten sich gegenseitig unterstützen. Diese Gruppendynamik müsste durch eine Hotline, telefonische Unterstützung oder vor Ort verstärkt werden.

Skepsis gegenüber neuen Technologien wäre nicht nur unter älteren Personen verbreitet, sondern auch bei Jüngeren oder Pflegekräften. Ohne Offenheit für Neues könnte kein neues System eingesetzt werden.

Die begleitende technische Unterstützung beim Einsatz digitaler Technologien müsste gewährleisten, dass keine neuen Abhängigkeiten für die älteren Nutzer\*innen entstehen würden. Der Nutzen in Form von Kontakten oder Spaß, der für die Senior\*innen durch die Digitalisierung im Alltag gewonnen werden könnte, dürfte nicht durch neue Abhängigkeiten von Infrastruktur, Geräten, Anwendungen oder betreuenden Personen im Umfeld beeinträchtigt werden.

#### **7.4 Finanzierungsmodelle und Förderungen**

Wesentliche Diskussionspunkte bei der Entwicklung von AAL-Systemen waren die Finanzierung der Entwicklung, Implementierung sowie der Betriebs- und Folgekosten nach der Einführung.

Ältere Bewohner\*innen in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen eigneten sich besonders für die testweise Einführung von AAL-Systemen. Da diese häufig einkommensschwach und Bezieher\*innen von Mindestsicherung oder -pensionen waren, wurde diskutiert, wie die laufenden Kosten finanziert werden könnten und ob die Verwendung der digitalen Technologien sogar dazu führen könnte, dass öffentliche Förderungen gekürzt werden könnten.

Derzeit gäbe es noch keine Geschäftsmodelle für die Nutzung von digitalen Technologien durch Senior\*innen wie zum Beispiel die für Miete von Notruftelefonen.

Da die Nutzung digitaler Technologien positive kognitive und emotionale Effekte für Senior\*innen haben könnte, hofften die Expert\*innen, dass Diskussionen in NPOs, Sozialversicherungsträgern, Gemeinden, Ländern oder im Bund geführt würden, wie die Nutzung des Internet, von Geräten und Anwendungen gefördert werden könnten analog

zu anderen Bereichen des täglichen Lebens wie Gesundheit, Pflege, öffentlicher Verkehr, etc. Förderungswürdige Personen wie Einkommensschwache, Junge, Ältere, Arbeitslose oder Behinderte sollten in Abhängigkeit von ihrer Kostentragfähigkeit finanziell unterstützt werden. Für diese Bevölkerungsgruppen wären leistbare Angebote oder Förderungen wichtig, um Inklusion zu fördern.

Eine Expertin hat vorgeschlagen, wie bei der Rezept- oder GIS-Gebührenbefreiung einkommensschwachen Senior\*innen einkommensabhängig freien Internetzugang oder einen Zuschuss zu den laufenden Kosten zu gewähren.

Ähnliche Überlegungen sollten auch hinsichtlich Anschaffung und Erhalt von digitalen Geräten angestellt werden. Heilbehelfe werden auch kostenlos oder mit Leistung eines Selbstbehalts zur Verfügung gestellt.

Die Servicestelle digitaleseniorInnen hätte immer wieder Kontakt mit großen Telekommunikationsunternehmen aufgenommen, dass diese Geräte zu leistbaren Kosten zur Verfügung stellen sollten. Da die Betreuung dieser Zielgruppe sehr zeitintensiv wäre, würde dieses Geschäft wahrscheinlich für die Anbieter nicht rentabel sein.

Wenn der Staat Prozesse digital transformieren und wenn er E-Government vorantreiben wolle, wenn er wolle, dass auch ältere Personen digital fit wären, dann gäbe es auch eine staatliche Verantwortung, Internetanschlusskosten, Geräte, Anwendungen und Schulungen für einkommensschwache Bevölkerungsgruppen leistbar anzubieten.

Das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW) hatte das Digitale Kompetenzmodell für Österreich – DigComp 2.2 AT entworfen und den Verein zur Steigerung der digitalen Kompetenzen in Österreich – fit4internet – ins Leben gerufen. Diese Aktivitäten sollten helfen, die österreichische Bevölkerung digital fit zu machen. Das wäre eine Initiative, die sich auch mit kostenlosen Angeboten nur an Senior\*innen gewandt hätte.

Das BMDW hätte mit der Mitarbeit der Servicestelle digitaleseniorInnen dieses digitale Kompetenzmodell für Österreich entworfen, abgeleitet vom europäischen. Es gäbe eine Einstufung der digitalen Kompetenzen, so wie man sie von Sprachen kenne. Das

wäre ein guter Rahmen, um festzulegen, wie die persönliche digitale Fitness wäre.

Weiters gäbe es eine Initiative Bildung im Alter, die vom Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) und vor allem von der seniorenpolitischen Abteilung unterstützt würde, die Bildungseinrichtungen, teilweise einzelne Abteilungen in Landesregierungen, die in ganz unterschiedlichen Bereichen mit dem Thema Alter und letztendlich auch Digitalisierung zu tun hätten, koordinieren würde.

## **7.5 Digitalisierung, Ethik und Inklusion**

Wie in allen anderen Lebensbereichen, die über das Internet verbunden wären, stellten sich auch beim Einsatz digitaler Technologien durch ältere Personen Fragen des Datenschutzes, der Sicherheit der Geräte, Anwendungen, Weitergabe persönlicher Daten sowie Schutz vor Betrug und Cyberkriminalität. Durch Präventivkonzepte, Schulungen sowie Einsatz von Sicherheitsprogrammen könnten die Risiken für Senior\*innen durch die Digitalisierung des Alltages reduziert werden.

Die Servicestelle digitaleseniorInnen ist eine Teilorganisation des Österreichischen Instituts für Angewandte Telekommunikation (ÖIAT). Das ÖIAT kann man wie ein Dach verstehen, unter dem unterschiedliche Projekte oder Initiativen entwickelt werden, die sich mit dem sicheren und verantwortungsvollen Umgang mit dem Internet beschäftigen.

Abhängigkeiten der Nutzer\*innen von Geräten, Anwendungen, Kompetenzvermittlern sowie die allfällige Einschränkung der Bewegungsfreiheit infolge der Überwachung von Demenzkranken mit zum Beispiel Smart-Watches müssten sorgfältig beobachtet und Regelungen gegen Missbrauch eingeführt werden.

Die Expert\*innen forderten, dass die Gesellschaft Verantwortung übernehme, um Rahmenbedingungen für die Nutzung des Internet und der digitalen Technologien zu schaffen, sowie dass ältere, bildungsfernere sowie einkommensschwache Bevölkerungsgruppen an der digitalen Transformation von Prozessen teilnehmen

könnten und inkludiert würden. Das Alter wäre weniger Kriterium für Exklusion als Bildung und Einkommen.

Anschaffung, Erhalt und laufende Kosten digitaler Technologien wären signifikant. Ohne finanzielle Unterstützung könnten vor allem einkommensschwache Personen sozial, digital und technologisch exkludiert werden.

Die Stadt Wien verfolgt auf der Basis der Smart City Wien Strategie das Ziel, Digitalisierungshauptstadt der Menschen in Europa zu werden. Die Smart City Agentur hat den Auftrag, alle Bevölkerungsgruppen zu inkludieren.

Die Smart City Wien Strategie fasst die Ziele zusammen, die Wien bis 2050 erreichen möchte, um zur „Smart City Wien“ zu werden (Stadt Wien, 2019, S. 12). Damit wird die Entwicklung hin zu einer Stadt beschrieben, in der die Themen Energie, Mobilität, Gebäude, Infrastruktur und Technologien ebenso wie Gesundheit, Bildung, Soziales und Chancengleichheit gesamthaft betrachtet und innovativ weiterentwickelt werden. Die Basis dafür sind die digitale Bildung und Qualifizierung sowie die gezielte Aus- und Weiterbildung für Menschen aller Altersgruppen.

## **7.6 Schulung und Kompetenzvermittlung**

Kompetenzvermittler sind Personen, die zumindest ein Basiswissen über digitale Technologien wie Geräte, Anwendungen, Internetverbindungen sowie Inbetriebnahme dieser Applikationen besitzen. Sie sollten die Nutzer\*innen beraten können, ob ein Smartphone, ein Tablet, ein Notebook, ein E-Book, andere digitale Geräte wie Smart-Watch, Sturzmelder oder ähnliche Produkte, die im Rahmen von AAL angeboten werden, angeschafft werden sollten. Außerdem sind Auswahl eines Anbieters und zielgruppenspezifischer Tarife für internetbasierende Leistungen entscheidend. Für die Inbetriebnahme dieser Geräte, Installation einer Internetverbindung und individualisierter Anwendungen sind Vorkenntnisse über digitale Technologien notwendig.

Nach Inbetriebnahme der Produkte sind laufende Schulungen und Servicierung der Nutzer\*innen durch erfahrene Anwender\*innen notwendig. Die Betreuung ist nur

teilweise online möglich. Abhängig von der digitalen Fitness der Senior\*innen werden meist Ansprechpartner\*innen und Unterstützung vor Ort notwendig sein.

Da die Digitalisierung im Alltag der überwiegenden Bevölkerung einen bedeutenden Platz einnimmt, besitzen diese Personen je nach Fähigkeiten und Interesse unterschiedliche digitale Alltagskompetenzen.

Das ist der Grund, weshalb die meisten Unterstützer\*innen bei der Implementierung von digitalen Technologien bei Senior\*innen aus dem Verwandten-, Freundes- und Bekanntenkreis stammen. Manchmal werden auch externe Fachkräfte für Beratung und Service in Informatik-Angelegenheiten eingesetzt. Im Gesundheits- und Pflegebereich spielen Pflegekräfte und Heimhilfen eine bedeutende Vermittlerrolle.

Da die Nutzer\*innen mangels eigener Kenntnisse und Erfahrung den Kompetenzvermittlern vertrauen, kommt diesen eine wichtige Rolle zu. Diese könnten auch von den Bedürfnissen der Anwender\*innen abweichende Eigeninteressen verfolgen und es könnten neue, von Senior\*innen unerwünschte, Abhängigkeiten entstehen.

Häufig besteht die Unterstützung vor Ort darin, Akkus aufzuladen, Batterien zu wechseln oder Software-Updates von Anwendungen durchzuführen.

Sollten Senior\*innen Produkte verwenden, die mit dem Überbegriff AAL bezeichnet werden, liegt es oft in der Eigenverantwortung der Senior\*innen und deren Betreuer\*innen, die Geräte auszuwählen und sich um die Funktionsfähigkeit und Servicierung zu kümmern, da meist keine Produktpakete und laufende Wartung angeboten werden.

Den Pfleger\*innen und Heimhilfen kommt hier eine bedeutende Vermittlerrolle zu, da diese einen Überblick über die Leistungsangebote haben sollten. Deshalb gehören diese Personen im Pflegebereich zur Zielgruppe von Schulungen im Bereich AAL.

Allerdings gilt auch für die Zielgruppe der Pfleger\*innen, dass sie keine homogene Gruppe darstellt, unabhängig vom Alter unterschiedliches Interesse an der Nutzung digitaler Technologien hat, einerseits mit neuen Aufgaben der Technikvermittlung konfrontiert wird und andererseits die Sorge haben kann, künftig durch digitale

Technologien insbesondere durch Künstliche Intelligenz oder Robotik ersetzt zu werden.

Die Servicestelle digitaleseniorInnen veranstaltet keine Schulungen von Senior\*innen, sondern unterstützt ihre Zielgruppe wie Bildungseinrichtungen, Erwachsenenbildner\*innen und Trainer\*innen, die Älteren digitale Alltagskompetenzen vermitteln wollen.

Bei der Gestaltung eines attraktiven Bildungsangebotes für Senior\*innen ginge es nicht nur darum, einige Stunden EDV-Unterricht zu organisieren, um dann die digitalen Technologien nutzen zu können, sondern diese digitalen Kompetenzen wären so komplex geworden, dass man nicht nur das Gerät bedienen können müsste. Bei der Nutzung von Anwendungen zur Kommunikation müsste man die Fähigkeiten vermitteln, wie man kontaktiert werden und wie man Kontakt aufnehmen könnte. Gegen Internet-Betrug wäre es wichtig, bei den Älteren Bewusstsein zu schaffen, dass man nicht irgendwo drücken sollte, sondern über die einzelnen Bedienungs-Funktionen genau Bescheid weiß.

Da das Aneignen von digitalen Kompetenzen kein linearer Lernprozess wäre, versuche die Servicestelle digitaleseniorInnen den Kompetenzvermittlern Mittel und Wege zur Verfügung zu stellen, dass die Anwender\*innen in vertretbarer Zeit die nötigen Kompetenzen erwerben und die digitalen Medien sicher und verantwortungsvoll nutzen können.

Die Organisation berät auch Unternehmen, Vereine, Projekte, die erstmalig mit der Zielgruppe der SeniorInnen arbeiten. Wie sollte zum Beispiel eine Bank ihren älteren Kund\*innen erklären, wie Online-Banking funktioniert, wie sollten die unterstützenden Unterlagen gestaltet werden.

Häufig übernehme die Servicestelle in Forschungsprojekten den Teil Digitalisierung von Älteren oder hätte immer wieder Projektpartner, die mit Fokusgruppen von Senior\*innen arbeiteten.

## 7.7 Active and Assisted Living

Unter dem Überbegriff AAL werden sehr unterschiedliche Systemlösungen verstanden, die von Smart Home Anwendungen, die für Komfort und Lebensstil stehen, bis zu Unterstützung, Betreuung und Pflege zu Hause reichen.

In der Testregion Wien wurde das System WAALTeR, im südlichen Burgenland das System moduLAAR entwickelt. Ziel ist primär, den Senior\*innen möglichst lange ein selbstbestimmtes Leben zu Hause zu ermöglichen. Evaluieren werden der Nutzen für die Anwender\*innen und der soziale Mehrwert.

Das System moduLAAR wurde an Bewohner\*innen im Alter zwischen 70 und 85 Jahren in bestimmten betreuten Wohneinheiten getestet, die sich freiwillig gemeldet hatten. Dabei wurde übersehen, dass diese Testpersonen noch nicht digital sozialisiert waren, die künftigen Nutzer\*innen, die heute 55- bis 65-Jährigen, jedoch durchschnittlich mehr Erfahrung mit digitalen Technologien mitbringen würden.

Eine weitere Herausforderung bestand darin, dass auch das Pflegepersonal überwiegend keine oder wenig Erfahrung im Umgang mit digitalen Geräten und Anwendungen hatte.

Für die Nutzung der angebotenen Systeme wären Einstellung, Interesse und Technikerfahrung sowohl der betreuten Senior\*innen als auch der Pfleger\*innen und nicht das Alter entscheidend.

Die Geräte und Anwendungen, die unter dem Überbegriff AAL angeboten würden, hätten sich aus der Rehabilitationstechnik und Technologien für Menschen mit besonderen Bedürfnissen entwickelt. Derzeit würden viele Forschungsgelder in die Entwicklung dieser Systeme investiert.

Mittlerweile profitierten verschiedene Zielgruppen von diesen Technologien. Infolge von Bedenken hinsichtlich Ethik und Datenschutz entwickelten sich Künstliche Intelligenz und Robotik im Vergleich zu den Niederlanden, Japan und China, in Österreich nur sehr verhalten. Es stellte sich die Frage, ob das derzeitige „Design for All“ beibehalten würde oder sich die technologische Entwicklung für verschiedene Zielgruppen differenziert entwickeln würde.

2018 wurde der Showroom des AWZ Soziales Wien in Zusammenarbeit mit dem Fachverband für Elektro- und Elektronikindustrie und mit der Industriellenvereinigung eingerichtet. Die Idee war, anhand der verfügbaren Technologie beispielhaft darzustellen, wie das Leben von Senior\*innen, aber auch Pflegekräften in Zukunft aussehen könnte.

Als Hauptfokus wurden ein Konzept und ein Drehbuch entwickelt. Es wurden keine Werbung, Produktberatung oder Einschulung von Technologien angeboten, sondern nur die Erklärung des Konzeptes AAL.

Smartphones und Tablets werden hauptsächlich zur Kommunikation, Informationssuche und Unterhaltung verwendet. Allerdings gibt es auch Anwendungen, um geistig fit zu bleiben wie Quiz, Puzzle, Lückentext, Rechenaufgaben, etc.

Zusätzlich gibt es weitere smarte Produkte, für deren Bedienung überwiegend eine Betreuer\*in ein Smartphone benötigt wie Sturzmelder, -sensor, Smarte Steckdose, Smart-Watch mit Notknopf, Erinnerung zur Medikamenteneinnahme oder GPS-Uhr.

Es gibt unter anderem Smarte Küchengeräte wie Induktionsherd oder Dunstabzug, Smarte Inkontinenzbetteinlagen, die sowohl Feuchtigkeit als auch Belegung des Bettes messen sowie einen Airkey um eine Tür digital öffnen zu können.

## **7.8 Erwartete Entwicklungen**

Wo kann Technologie tatsächlich das Leben erleichtern? Wo werden neue zusätzliche Abhängigkeiten geschaffen? Muss der technologische Fortschritt so rasant weitergehen? Wollen wir immer transparenter werden oder wird es Widerstand gegen die digitale Transformation der Prozesse geben? Es würde nicht reichen, den Senior\*innen die Technologie zur Verfügung zu stellen, sondern man müsste ihnen ein „Rundherumpaket“ anbieten. Zur Betreuung und Pflege würden die Nutzer\*innen auch digitale Unterstützung benötigen.

Künftige Senior\*innen würden überwiegend kein Problem mit der Nutzung digitaler Technologien haben, da derzeit Smartphone und Tablet im Alltag schon integriert wären.

In Wohnungen von Senior\*innen sollten niederschwellige Technologien eingerichtet werden, ohne die Immobilie umbauen zu müssen, um zum Beispiel die Betreuten als auch deren Angehörige im Bedarfsfall warnen zu können.

Personen, die derzeit digitale Technologien einsetzen, weil sie einen Nutzen erkannt haben, würden diese weiterhin verwenden. Jene aber, die den Neubeginn noch nicht wagten oder schlecht begleitet wurden, würden künftig keinen weiteren Versuch mehr starten. Die Komplexität der Geräte und des Themas digitale Transformation wäre so groß, dass der Einstieg für ältere Offliner\*innen höchst unwahrscheinlich wäre.

Wer nur das Smartphone zum Telefonieren und für WhatsApp verwendet, müsste unterstützt und begleitet werden. Es ginge nicht nur um Schulung, es ginge um Motivation und Begleitung. Man müsste für Veränderungen offen bleiben, denn es würden neue Technologien entwickelt werden.

Es würden in zehn, fünfzehn Jahren Alltagsprozesse komplexer und gewisse Unterstützungen im Zusammenhang mit Behörden nicht dauerhaft analog oder persönlich sein.

Die digitalen Technologien würden komplizierter, sodass Schulung und Begleitung künftig permanente Prozesse sein würden.

Eine Idee wäre, ähnlich den Automobilclubs eine Organisation ins Leben zu rufen, die sich im Anlassfall um die Funktionsfähigkeit der digitalen Geräte und Anwendungen kümmere. Das Wichtige daran wäre ein flächendeckendes Angebot, nicht nur im städtischen Umfeld und leistbare Kosten nach dem Solidaritätsprinzip.

Das Schwierige an der Hilfestellung oder am Begleiten wäre die Verschiedenartigkeit der Geräte, unterschiedlicher Anwendungen, jede Person hätte andere Einstellungen. Die Fachkräfte müssten sehr gut ausgebildet und bezahlt werden.

Die Applikationen mit dem Schwerpunkt Videotelefonie, Unterhaltung sowie

Informationssuche würden die Hauptanwendungen bleiben. Online-Abwicklung von Prozessen wie E-Medikamentation oder E-Banking würden sich aller Voraussicht nach durchsetzen.

Was sicher käme, unabhängig von der Zielgruppe, wäre der vermehrte Einsatz von Künstlicher Intelligenz in allen Bereichen, und zwar so, dass man es wahrscheinlich kaum bemerken würde. Daher wäre es wichtig, neben der Gerätebedienung auch zu bedenken, wie ein möglicher Algorithmus definiert sein könnte.

## **7.9 Veränderungen der Nutzungsgewohnheiten infolge von Lockdowns**

Vor den Lockdowns waren von der Servicestelle digitaleseniorInnen hauptsächlich EDV-Trainer\*innen unterstützt worden, wie man digital Themen an die Zielgruppe heranbrächte, wie man schulen könnte, welche Didaktik, welche Methodik bräuchte es, wie schaute Lernen im Alter aus.

In den letzten eineinhalb Jahren hatte sich die Gruppe, die von der Organisation unterstützt wurde, sehr erweitert. Viele Gruppenleiter\*innen hatten bemerkt, dass sie sich mit den von ihnen betreuten Zielgruppen nicht mehr persönlich treffen konnten. Auch Sprachkurse waren plötzlich online. Wenn jemand Englisch in Präsenz unterrichtete, benötigte diese Person plötzlich die Informationen, wie man online Sprachunterricht gäbe.

Eine Herausforderung war, dass die Servicestelle digitaleseniorInnen plötzlich viele, die ihre Angebote online umstellen wollten, zur Schulung gehabt hätte. Da ging es teilweise um Techniks Schulung von Gruppenleiter\*innen und Trainer\*innen, wie Applikationen herunterzuladen sind bis hin zu Einstellungen von Mikrophon und Kamera. Wenn man das selbst nicht könnte, könnte man auch niemanden anleiten.

Für Erwachsenenbildner\*innen und Ehrenamtliche wurden Online-Trainings angeboten, ganz gleich, wo sie tätig waren. Rotes Kreuz, Kuratorium für die Pensionistenhäuser, unterschiedliche Verbände, Selbsthilfegruppen, Organisationen, die sich einfach treffen wollten und mussten, wurden geschult.

Deutliche Veränderungen des Nutzungsverhaltens gäbe es bei Personen, die ein Smartphone für die Kommunikation mit der Familie besaßen.

Die Servicestelle digitaleseniorInnen hätte mit der Gruppe der Offliner\*innen, die bis vor den Lockdowns noch nicht in der digitalen Welt angekommen wäre, die Erfahrung gemacht, dass die Lockdowns nicht unbedingt das Nutzungsverhalten verändert hätten, sondern dass diese nun die Bereitschaft zeigten, sich doch noch im fortgeschrittenen Alter dieser digitalen Welt zuzuwenden, um den Nutzen von Kommunikation mit Familienangehörigen, Anmeldung zum Impfen, Grünem Pass, E-Health, Handy-Signatur für sich zu gewinnen.

Im Herbst startete ein Lehrgang der Servicestelle digitaleseniorInnen zur Ausbildung von Trainer\*innen, Erwachsenenbildner\*innen oder alle, die sich dafür interessierten und entsprechende Vorkenntnisse hätten, zu Senior\*innen-Trainer\*innen für digitale Alltagskompetenzen.

Lehrende der Fern-FH Wiener Neustadt und der Universität Wien hätten wenig Unterschied zwischen jüngeren und älteren Studierenden bei der Umstellung auf Distance Learning während der Lockdowns wahrgenommen. Die jüngeren hätten eine schnellere Auffassungsgabe, während man den älteren Studierenden etwas mehr Zeit geben und Geduld haben müsste.

Bei der Moderation von Lehrveranstaltungen wäre es einfacher, mit älteren Studierenden im virtuellen Raum Kontakt herstellen zu können. Die Älteren wären offener, zugänglicher, rededfreudiger und hätten weniger Hemmungen mit Kolleg\*innen und Lehrenden zu interagieren.

Jüngere wären hingegen bei Online-Veranstaltungen schüchterner. Lehrende müssten häufiger Impulsfragen stellen und mehrmals nachfragen. Sie hätten größere Berührungängste, da sie den Universitätsbetrieb und die Mitstudierenden teilweise noch nicht kannten.

Ältere Studierende wie im Master Upgrade des Studium Generale an der Universität Wien wären überwiegend schon akademisch sozialisiert, hätten beruflich Verantwortung übernommen, hätten ein anderes Auftreten und wären nicht diskussionsscheu.

Eine Lehrende hatte wahrgenommen, dass sich die Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale schon persönlich kannten. Im Vergleich zu Regelstudierenden wäre Kritik innerhalb der Gruppe weiterverbreitet. Die älteren Studierenden wären ausnahmslos leidenschaftlicher und mit mehr Interesse beim Studium.

Jüngere Studierende wären manchmal unentschlossen an der Universität, würden Verantwortung abschieben und wären teilweise weniger motiviert. Es könnte bei Online-Lehrveranstaltungen auch einen Unterschied machen, wenn sich Studierende in der eigenen Wohnung befänden und nebenbei etwas anderes tun würden wie chatten und E-Mails schreiben.

Die Peer Group der älteren Studierenden hätte positive Effekte auf Rückmeldungen, Datenbeschaffung, Ressourcen, Ratschläge sowie Literaturhinweise.

Bei der Umstellung auf Distance Learning wäre das Alter für die Nutzung der digitalen Technologien nicht entscheidend gewesen. Wesentlich wäre das Vorhandensein der Geräte und Anwendungen sowie das Interesse gewesen, sich mit der Technik auseinanderzusetzen.

Jüngere Studierende wären teilweise nicht so fleißig, unselbständiger, würden weniger recherchieren und auftretende Probleme selbst lösen.

## **8. Interviews der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale**

Da der Aufwand für eine repräsentative quantitative Umfrage für die Masterarbeit zu groß war, wurde eine homogen erscheinende Grundgesamtheit, die Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale, die ihrerseits große Unterschiede bei den persönlichen Merkmalen aufweist, für eine Fallstudie ausgewählt.

Aufgrund der geringen Anzahl der Studierenden wurde für das Sampling die Methode der Vollerhebung der 19 Mitstudierenden ohne den Verfasser der Masterarbeit gewählt.

Im Befragungszeitraum vom 9. Juni bis 17. Juli 2021 gab es in Österreich für die Studierenden keine Ausgangsbeschränkungen mehr.

Drei Interviews wurden online, alle übrigen persönlich geführt und aufgezeichnet.

Anhand eines Leitfadens wurden offene Fragen unter anderem über die signifikantesten Veränderungen der Nutzung digitaler Technologien aufgrund der Lockdowns, allfälliger Unterstützung hinsichtlich Sicherheit, Technik, Anwendungen, Schulungen sowie erwartete Veränderungen im Alltag infolge künftiger digitaler Transformation von Prozessen gestellt.

Die Zielgruppe wurde zu den verwendeten Geräten wie Smartphone, Tablet, Laptop/Notebook, Desktop Computer, E-Book und sonstige Smarte Geräte vor und nach den Lockdowns befragt.

Die spezifischen Anwendungen, die neben beruflichen Applikationen und für das Studium Generale privat genutzt wurden, wurden nach folgenden Kategorien abgefragt: E-Mail, Social Media/Messenger Dienste, Videotelefonie, -konferenz, Kamera, Suchmaschinen, Nachrichten, Wetter, Mobilität, Unterhaltung, Sport, Handel/Dienstleistungen, Reisen, E-Banking/Zahlungsverkehr, E-Government, E-Learning (ohne Studium Generale), Gesundheit, Administration, Sonstiges.

Für jede Anwendung wurde festgehalten, ob diese vor und nach den Lockdowns genutzt wurde, Aufwand in Stunden pro Woche zum Zeitpunkt der Erhebung und Einfluss in Stunden pro Woche durch die Lockdowns. So konnte beurteilt werden, ob die Anzahl der verwendeten Anwendungen und/oder die Dauer der Nutzung während der Lockdowns gestiegen, unverändert geblieben oder gesunken war.

Ziel der Untersuchung war auch, Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Erkenntnissen, die einerseits durch die Literaturrecherche sowie die Expert\*innen-Interviews hinsichtlich Digitalisierung Älterer und Auswirkungen der Lockdowns gewonnen wurden und der Fallstudie andererseits herauszuarbeiten.

## **8.1 Master Upgrade des Studium Generale des Postgraduate Center der Universität Wien**

Das Studium Generale des Postgraduate Center der Universität Wien richtet sich an Personen, die nicht mehr berufstätig sind und sich weiterbilden wollen, ohne beruflich verwertbare Kenntnisse zu erwerben. Für einen erfolgreichen Studienabschluss müssen natur-, geistes- und sozialwissenschaftliche Lehrveranstaltungen positiv abgeschlossen werden.

Der Universitätslehrgang kann mit dem Abschluss „Akademische/r Absolvent/in“ oder „Master of Arts (MA)“ absolviert werden.

Die Teilnahmevoraussetzung für den Universitätslehrgang mit Abschluss „Master of Arts“ ist ein Studium im Ausmaß von 180 ECTS-Punkten sowie „vorhandene technische Infrastruktur und ein sicherer Umgang mit digitalen Prozessen (Umgang mit Browser- und Mailanwendungen“ (<https://www.postgraduatecenter.at/weiterbildungsprogramme/bildungsoziales/studium-generale>).

Das Sommersemester 2019 sowie das Wintersemester 2019/20 fanden mit Präsenzunterricht statt. Ab 11. März 2020 wurde der Unterricht auf Distance Learning umgestellt.

## **8.2 Beschreibung der Zielgruppe**

Die 11 männlichen und 8 weiblichen Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale waren im Alter zwischen 55 und 80 Jahren, der Durchschnitt lag bei 65 Jahren.

14 Interviewpartner\*innen hatten bereits ein Studium abgeschlossen. Zwei übten selbständige Tätigkeiten aus, während 17 überwiegend als Angestellte tätig waren. 6 Befragte gaben an, noch beruflich tätig zu sein.

Bis auf eine Person hatten alle Immobilienbesitz. Zwei Befragte gaben an, ein Haushaltsnettoeinkommen von weniger als 2.000 EUR/p.m., zehn eines zwischen

2.000 EUR/p.m. und 5.000 EUR/p.m. und sieben ein höheres Haushaltseinkommen zu beziehen.

Aufgrund der Merkmale Alter, Geschlecht, Bildung, Beruf, Vermögen, Einkommen und Nutzung digitaler Technologien repräsentieren die Interviewpartner\*innen keine Grundgesamtheit in Österreich, sondern sind selbst eine individuelle Bevölkerungsgruppe und somit eine spezifische Grundgesamtheit.

### **8.3 Welche digitalen Geräte wurden verwendet?**

18 von 19 Befragten verwendeten ein Smartphone, 12 von Ihnen ein Tablet, 17 ein Notebook, 10 einen Desktop Computer und 10 ein E-Book (Anhang B).

Zwei der Interviewpartner\*innen gaben an, das Smartphone nur zum Telefonieren, nicht jedoch für andere Applikationen zu verwenden.

Zusätzlich wurden digitale Geräte wie Smart Watches, Navigationsgeräte, Smart TV, digitale Kameras, GPS Monitor, Smart Home und Drohne überwiegend in der Freizeit eingesetzt.

Sechs der Studierenden verwendeten Smartphone, Tablet, Laptop/Notebook, Desktop Computer, E-Book und sonstige Smarte Geräte.

### **8.4 Welche Software-Anwendungen wurden verwendet?**

Eine der Teilnahmevoraussetzungen für das Studium Generale war eine vorhandene Infrastruktur und sicherer Umgang mit digitalen Prozessen. Die Studierenden gaben an, im Befragungszeitraum ihre digitalen Geräte zum Recherchieren und Schreiben im Rahmen des Studium Generale durchschnittlich 10 Stunden pro Woche zu benutzen (Anhang C).

Die Nutzung von am eigenen Gerät installierten Anwendungen wie zum Beispiel Office Software sowie von der Universität Wien zur Verfügung gestellten Applikationen wie

Moodle, u:space, u:search, etc. war abhängig von der Anzahl und Art der besuchten Lehrveranstaltungen sowie der Intensität der Arbeiten an der Masterarbeit.

Zusätzlich wurde erhoben, dass die Studierenden durchschnittlich 10 Stunden pro Woche an Online-Lehrveranstaltungen durch Verwendung von BigBlueButton (BBB) oder Collaborate teilnahmen.

Sechs Interviewpartner\*innen gaben an, dass sie Applikationen für berufliche Zwecke nutzten.

Der durchschnittliche Zeitaufwand für alle übrigen privat genutzten Anwendungen, das bedeutet nicht für Studien- oder Berufszwecke, betrug im Erhebungszeitraum 20 Stunden pro Woche.

Bei den Zeitangaben der Studierenden handelte es sich um grobe Schätzungen der Nutzung in der Woche der Befragung sowie der Veränderungen infolge der Lockdowns seit März 2020.

Alle Befragten nutzten E-Mail-Programme, insgesamt 12 verschiedene Systeme. Der durchschnittliche Aufwand wurde mit 2 Stunden pro Woche erhoben.

15 der Interviewpartner\*innen nutzten insgesamt 7 verschiedene Social Media und Messenger Dienste durchschnittlich 3 Stunden pro Woche.

Insgesamt 13 Interviewpartner\*innen verwendeten 5 verschiedene Programme für private Videotelefonie und -konferenzen durchschnittlich 1 Stunde pro Woche.

14 Studierende gaben an, eine digitale Kamera zu verwenden.

Alle Interviewpartner\*innen verwendeten Suchmaschinen zu privaten Zwecken durchschnittlich 3 Stunden pro Woche. Insgesamt kamen 8 verschiedene Anwendungen zum Einsatz.

15 Befragte informierten sich über digitale Nachrichtendienste, die von Zeitungen, Zeitschriften, Radio- und Fernsehsendern sowie verschiedenen Organisationen und Online-Portalen angeboten wurden. Der damit verbundene Zeitaufwand wurde mit durchschnittlich 4 Stunden pro Woche angegeben.

Wetter-Applikationen wurden von 6 Interviewpartner\*innen mit geringer Nutzungsdauer verwendet.

13 Interviewpartner\*innen nutzten eine Vielzahl von Anwendungen für die Suche und Buchung von öffentlichen Verkehrsmitteln, Unterkünften, Reisen, sowie Planung und Aufzeichnung von Touren mit Hilfe von Navigationsgeräten.

Vielfältige Anwendungen zum Ansehen und Anhören von Unterhaltung wie Filmen, Konzerten, Opern, Schauspielen, Kabarett, Kleinkunst, Vorlesungen, etc. wurden von 12 Interviewpartner\*innen durchschnittlich 3 Stunden pro Woche genutzt.

Anwendungen für sportliche Aktivitäten wurden von 8 Befragten für durchschnittlich 1 Stunde pro Woche eingesetzt.

Für den Kauf von Produkten und Dienstleistungen wurden von 12 Studierenden verschiedene Applikationen durchschnittlich 1 Stunde pro Woche verwendet. Es wurde weder die Häufigkeit der Nutzung noch das durchschnittliche Bestellvolumen abgefragt.

E-Banking wurde von 18 Interviewpartner\*innen und E-Government von 11 Befragten genutzt.

Zusätzlich zum Master Upgrade des Studium Generale verwendeten 9 Studierende Anwendungen zur Teilnahme an Lehrveranstaltungen, Kongressen und Webinaren im Ausmaß von durchschnittlich 2 Stunden.

Weitere Anwendungen wurden teilweise unregelmäßig oder mit kurzer Dauer von einzelnen Befragten für die Gesundheit, administrative Zwecke wie Kalender, Erinnerungen, Notizen, Buchhaltung, Password-Manager, Video-Überwachung, Übersetzungen, Programmierung sowie Fotoshopping eingesetzt.

## **8.5 Sonstige Ergebnisse**

Die Studierenden benötigen überwiegend keine externe Hilfe für die Lösung technischer und Anwendungsprobleme sowie hinsichtlich Sicherheit der digitalen

Geräte, der Privatsphäre und personenbezogenen Daten und Schutz vor Betrug. 8 von ihnen gaben an, professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen, 7 wurden von Familienangehörigen unterstützt.

15 Interviewpartner\*innen machten keine Schulungen hinsichtlich digitaler Technologien und praktizierten „Learning by Doing“. Die übrigen besuchten Online-Kurse oder informierten sich mit YouTube-Videos über digitale Technologien.

5 Befragte erwarteten keine Veränderungen in ihrem Alltag durch den digitalen Wandel innerhalb der kommenden 5 Jahre.

Die übrigen Interviewpartner\*innen hatten sehr unterschiedliche Vorstellungen über die Auswirkungen der digitalen Transformation auf ihr tägliches Leben.

Zwei von ihnen, die das Smartphone nur zum Telefonieren verwendeten, befürchteten, dass sie sich künftig nicht dem Trend entziehen werden könnten, auch auf dem Smartphone Applikationen zu verwenden.

Hinsichtlich der Geräte erwarteten die Studierenden zum Beispiel, dass diese kleiner, schneller, raffinierter, bedienungsfreundlicher, individualisiert, sprachgesteuert zu verwenden sein und die Akkulaufzeiten länger würden.

Nach der Beendigung des Studiums würde kaum mehr Videokonferenztechnik benötigt und die Nutzung der mobilen oder Desktop Computer sollte zugunsten der Smartphones reduziert werden.

In Bezug auf Einkauf von Lebensmitteln, Artikeln des täglichen Bedarfs, Buchungen von Tickets, Konsum von Dienstleistungen insbesondere Finanzdienstleistungen wäre ein unumkehrbarer Trend eingeleitet worden.

Online-Veranstaltungen würden künftig mehr besucht werden, allerdings würde sich die Frage stellen, ob diese überwiegend gratis angeboten oder kostenpflichtig würden.

Ältere Personen würden künftig mehr zu Hause digital versorgt werden und AAL würde sich in der Altenpflege durchsetzen.

Der digitale Wandel würde sich verstärkt bei der Mobilität der Menschen durch zum Beispiel autonomes Fahren niederschlagen. Die Auswirkungen des flächendeckenden Einsatzes von 5G könnte noch nicht abgeschätzt werden.

Die digitalen Technologien würden künftig intensiver genutzt werden, um zum Beispiel wichtige Teile des Alltags wie Mobilität und Energieverbrauch über Anwendungen optimieren zu können.

Personen, die sich mit der Digitalisierung nicht beschäftigen würden, würden auf der Strecke bleiben, was bedeuten würde, dass es zu sozialer Ausgrenzung kommen könnte.

### **8.6 Veränderungen der Nutzungsgewohnheiten infolge von Lockdowns**

Die Eröffnungsfrage für die Interviews mit den Studierenden war, was die signifikantesten Veränderungen der Nutzung digitaler Technologien aufgrund der Lockdowns gewesen wären.

4 Interviewpartner\*innen gaben an, dass die Lockdowns keine Auswirkungen auf ihre digitalen Nutzungsgewohnheiten gehabt hätten.

Mehr als die Hälfte der Befragten erwähnten die Umstellung des Studium Generale von Präsenz- auf Online-Unterricht, mehr digitalisierte Publikationen in der Universitätsbibliothek, effizientere Logistik beim Studium Generale und andere Möglichkeiten des Distance-Learnings.

Interviewpartner\*innen, die gleichzeitig auch Lehrende waren, mussten neue technische Ausrüstung anschaffen, neue Programme erlernen, sich umstellen, Vorträge vor dem Bildschirm zu halten und bemängelten eingeschränkte Kontrolle über die Lernenden.

Interviewpartner\*innen gaben an, die digitalen Technologien intensiver zu nutzen, neue videogestützte Programme zu verwenden und Maßnahmen gesetzt zu haben, um die Leistung des Internet-Zuganges zu steigern.

Zur Kommunikation und Betreuung von Verwandten und anderen nahestehenden Personen wurden vermehrt Messenger Dienste und Videotelefonie eingesetzt.

Während der Ausgangsbeschränkungen wurden vermehrt auch Lebensmittel und Artikel des täglichen Bedarfs online gekauft sowie andere Online-Angebote wie Yoga, Lesungen, Filme, E-Books in Anspruch genommen.

Zur Nutzung von E-Government wurden von Befragten Handy-Signaturen angeschafft, um Zugang zu diesen Anwendungen zu bekommen.

Zwei Interviewpartner\*innen gaben an, während der Lockdowns ein Smartphone für die Verwendung der Handy-Signatur, eine digitale Kamera und ein E-Book angeschafft zu haben. Bei den übrigen Befragten wurden keine Änderungen bei den Geräten infolge der Lockdowns festgestellt.

Der Aufwand für Recherchieren und Schreiben im Rahmen des Studium Generale wurde als unabhängig von den Lockdowns angegeben.

Die wesentliche Veränderung der Nutzung digitaler Technologien durch die Studierenden des Studium Generale war die Umstellung von Präsenzunterricht auf Distance Learning. Der Anstieg betrug 10 Stunden pro Woche oder 100 % mehr im Erhebungszeitraum gegenüber der Vergleichsperiode vor dem 11. März 2020.

Mit der letzten online gehaltenen Lehrveranstaltung des Master Upgrade des Studium Generale im Juni 2021 wurden diese Anwendungen nicht mehr genutzt. Mit Abschluss des Master Upgrade des Studium Generale werden auch die anderen Applikationen, die die Studierenden im Rahmen des Universitätslehrgangs verwendet hatten, nicht mehr zu Studienzwecken genutzt werden.

Nach Angaben der Befragten hatten die Lockdowns keine Auswirkungen auf beruflich genutzte Anwendungen.

Neben den für Studien- oder Berufszwecke genutzten Anwendungen stieg die Nutzung aller übrigen privat verwendeten Applikationen infolge der Lockdowns von durchschnittlich 20 Stunden auf 22 Stunden pro Woche.

13 Interviewpartner\*innen nutzten diese Anwendungen mehr, während 6 angaben, ihre Nutzungsgewohnheiten nicht aufgrund der Lockdowns geändert zu haben.

Die Nachhaltigkeit der Veränderungen der Nutzung der digitalen Technologien infolge der Lockdowns durch die Studierenden des Studium Generale könnte nur durch eine weitere Befragung zum Beispiel nach einem Jahr erhoben werden.

Durch die Befragungen konnte kein Einfluss der Lockdowns auf die Nutzung von E-Mail-Programmen festgestellt werden.

3 Interviewpartner\*innen gaben an, nach den Lockdowns auch „Signal“ als Messenger Dienst zu nutzen. Die Ursache für die Umstellung lag nach Angaben der Befragten jedoch in den Nutzungsrichtlinien von WhatsApp und nicht in der Verhängung von Lockdowns. Sonst konnten keine Änderungen der Nutzung von Social Media und Messenger Diensten aufgrund von Lockdowns festgestellt werden.

13 Befragte verwendeten 5 verschiedene Programme für private Videotelefonie und -konferenzen durchschnittlich 1 Stunde pro Woche. Dies ist ein Zuwachs infolge der Lockdowns um 7 Personen und 3 Applikationen.

Die Lockdowns hatten durchschnittlich keine nachweisbaren Effekte auf die private Nutzung von Suchmaschinen, digitalen Kameras, digitalen Nachrichtendiensten sowie Wetter-Applikationen durch die Studierenden.

Infolge der Ausgangsbeschränkungen wurden Anwendungen für die Suche und Buchung von öffentlichen Verkehrsmitteln, Unterkünften, Reisen, Navigation und Aufzeichnung von Touren weniger genutzt.

Die Lockdowns haben bewirkt, dass die Zahl der Nutzer\*innen von Anwendungen zum Sehen und Hören von Kunst, Kultur, Unterhaltung und Information unter den Studierenden von 10 auf 12 und die durchschnittlich verwendete Zeit von durchschnittlich 2 Stunden auf 3 Stunden pro Woche gestiegen ist.

Die Nutzung von Anwendungen für sportliche Aktivitäten ist geringfügig um eine Interviewpartnerin sowie eine Schrittzähler- und eine Online-Yoga-Applikation gestiegen.

Infolge der Ausgangsbeschränkungen haben um 2 Personen mehr die verschiedenen Anwendungen zum Kauf von Produkten und Dienstleistungen eingesetzt.

Aufgrund der Befragungen sind keine Auswirkungen der Lockdowns auf den Einsatz von E-Banking sowie E-Government feststellbar.

Die Lockdowns bewirkten, dass 2 Studierende online an Kongressen und Webinaren teilnahmen.

Bei den übrigen von einzelnen Interviewpartner\*innen verwendeten Anwendungen waren keine Veränderungen infolge der Lockdowns feststellbar.

## **9. Diskussion der Ergebnisse der Literaturrecherche sowie der Interviews von professionellen Expert\*innen und Studierenden**

### **9.1 Zielgruppe**

Statistik Austria (2020) hat die Daten über den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten und bei Personen für die Bevölkerungsgruppe 55 bis 64 Jahre sowie 65 bis 74 Jahre erhoben.

Die im Rahmen des Projektes WAALTeR untersuchte Stichprobe wurden über verschiedene Medienkanäle rekrutiert (Bieg et al., 2020, S. 6). Es handelte sich bei den untersuchten Personen um eine Gelegenheitsstichprobe, zu deren Auswahl keine probabilistischen Methoden angewendet wurden. Das Alter der teilnehmenden Personen lag zwischen 61 und 89 Jahren mit einem Mittelwert von 72 Jahren (Bieg et al., 2020, S. 7).

Im Rahmen des Projektes moduLAAR wurden 50 vorwiegend betreubare Wohneinheiten mit einer modularen standardkonformen AAL Technologie ausgestattet, welche hauptsächlich vom Austrian Institute of Technology (AIT) entwickelt wurden (<https://iktderzukunft.at/de/programmlinien/benefit-aal.php>). Das Durchschnittsalter der Teilnehmer\*innen am Projekt betrug 71 Jahre. Sie verfügten überwiegend über einen niedrigen Bildungsstand (74 % Volksschule, Hauptschule

oder Lehre; 20 % höhere Schule; 3 % Universität) und eine sehr schwach ausgeprägte Technikaffinität.

An der Studie von Steigl (2020, S. 32) haben Personen im Alter von 55 bis 93 Jahren teilgenommen. Insgesamt haben 33 % aller befragten Personen angegeben, dass sie noch berufstätig wären. 73% der befragten Personen hatten eine höhere Ausbildung abgeschlossen (AHS oder BHS Matura, Universitärer Abschluss).

Seifert et al. (2020, S. 5) hatten erhoben, dass 35 % der Altersgruppe 65 – 79 Jahre und 11 % der über 80-Jährigen ein Smartphone verwendeten. Das Durchschnittsalter lag bei 71 Jahren.

Das Alter der Teilnehmer\*innen an der Studie Gallistl et al. (2021, S. 2) lag zwischen 47 und 101 Jahren mit einem Median von 83 Jahren. In dieser Untersuchung wird eine Studie in den USA zitiert, in der 27 % aller über 65-Jährigen aber nur 10 % aller unter 65-Jährigen das Internet nicht nutzen würden (Gallistl et al., 2021, S. 3). Eine repräsentative Studie in Staaten der EU kam zum Ergebnis, dass 49 % der über 50-Jährigen das Internet nützten sowie, dass Männer und ältere Erwachsene mit einem höheren Bildungsabschluss oder wirtschaftlichem Status öfter das Internet nützten.

Diese Studien zeigen beispielhaft, wie unterschiedlich die Zielgruppen, die Rahmenbedingungen, die Forschungsszenarien, die Fragestellungen und Ergebnisse sind.

Der Begriff Senior\*innen ist demnach nicht einheitlich definiert und wird primär abhängig von Alter und beruflicher Tätigkeit verwendet. Überwiegend wurden in den analysierten Publikationen Personen, die über 65 Jahre alt und nicht mehr beruflich tätig waren, verstanden.

Aufgrund der Heterogenität der Merkmale und Lebenssituationen von über 55-Jährigen ist es nicht sinnvoll in Bezug auf Nutzung digitaler Technologien eine Benutzergruppe als Senior\*innen zu definieren. Dieses Ergebnis der Literaturrecherche und der Expert\*innen-Interviews spiegelt sich in den unterschiedlichen fit4internet Merkmalen der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale wider.

Die Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale stellen aufgrund ihrer Merkmale wie Alter, Geschlecht, Bildung, beruflicher Tätigkeit, Vermögen und Einkommen keine repräsentative Stichprobe für eine Grundgesamtheit dar. Alle Interviewpartner\*innen waren älter als 55 Jahre, 6 von ihnen waren noch voll oder teilweise beruflich tätig.

Als Offliner\*innen werden ältere Menschen bezeichnet, die keine webbasierten Anwendungen nutzen und digitale Geräte wie Smartphones lediglich zum Telefonieren verwenden. Über diese Zielgruppe gibt es wenig verwertbare Informationen, da Umfragen zur Digitalisierung überwiegend online abgefragt werden und deshalb Offliner\*innen nicht daran teilnehmen können.

Das Interesse am Einsatz von webbasierten Applikationen und der den Anwender\*innen daraus entstehende Nutzen wären wichtiger als das Alter der Nutzer\*innen. Diese generelle Aussage kann sowohl aus der Literaturrecherche, den Expert\*innen-Interviews und den Befragungen der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale abgeleitet werden.

Berufliche Erfahrungen von älteren Personen mit Applikationen, die auf Zentralcomputern installiert waren, helfen kaum bei der Verwendung von personalisierten digitalen Technologien wie Smartphones, Tablets oder Notebooks.

Die Zielgruppe der über 55-Jährigen und deren Nutzung digitaler Technologien ist derart heterogen, dass keine generellen Aussagen über ihre Nutzungsgewohnheiten getroffen werden können.

## **9.2 Digitale Kompetenzen**

Die Empfehlung der EU zu den acht Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen aus dem Jahr 2018 enthält auch Informatik und digitale Kompetenz.

Dieser Kompetenzkatalog wurde dahingehend ergänzt, dass EU-Bürger\*innen ein Recht auf lebensbegleitende Bildung in hoher Qualität und inklusiver Form hätten und

dass die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen, vor allem Lesen, Schreiben, Rechnen und digitale Grundkompetenzen gefördert werden sollten.

Das Kompetenzmodell DigComp 2.2 AT ist die österreichische Version des europäischen DigComp 2.1-Referenzrahmens und beschreibt digitale Kompetenzen von Bürger\*innen auf möglichst allgemeine und umfassende Weise (Nárosy et al., 2021, S. 7).

Im Zusammenhang damit steht der Verein fit4internet, eine überparteiliche und unabhängige Initiative zur Qualifizierung und Quantifizierung digitaler Kompetenzen der österreichischen Bevölkerung (<https://www.fit4internet.at>). Oberstes Ziel ist die Ermöglichung einer kompetenten Nutzung digitaler Technologien und breiter Teilhabe der gesamten Gesellschaft an der Digitalisierung.

Durch die Aufnahme digitaler Kompetenzen in die Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen neben Lesen, Schreiben und Rechnen durch die EU wird die aktuelle und künftige Bedeutung der digitalen Technologien für alle Lebensbereiche unterstrichen.

Der Referenzrahmen ist eine gemeinsame Basis für die Definition von Teilkompetenzen, Vergleichbarkeit von Anforderungsprofilen und Nachweis von Qualifikationen sowie die Entwicklung von Lehrplänen und Lehrwerken.

Das Kompetenzmodell könnte auch Entwicklern von Geräten und Anwendungen Hilfestellung geben, welche Anforderungen an Nutzer\*innen gestellt werden, um digitale Technologien zu verwenden. Auch Kompetenzvermittler\*innen könnten Ihre Trainingsprogramme aufgrund von Qualifikationsnachweisen besser an die Zielgruppen anpassen.

Allerdings stellt sich die Frage, welche der älteren Anwender\*innen bereit wären, sich diesen Tests zu stellen, die Ergebnisse zu akzeptieren und im Anlassfall Schulungsmaßnahmen zu ergreifen.

Ein weiterer eher rechtsphilosophischer Diskurs wäre, wie das Recht auf lebensbegleitende Bildung in hoher Qualität und inklusiver Form zu verstehen wäre. Um welche Art von Recht handelt es sich, um ein Menschenrecht, das allen Menschen

zusteht? Wer kann das Recht einfordern? Wer ist mit welchen Mitteln verpflichtet, dieses Recht sicher zu stellen? Gibt es auch eine Pflicht zur lebensbegleitenden Bildung? Diese Fragen müssten aber auch vorerst einmal für die anderen Bereiche der Bildung und Schlüsselkompetenzen wie Lesen, Schreiben und Rechnen geklärt werden.

Offen bleibt auch die Umsetzung der Empfehlung zur Förderung der digitalen Grundkompetenzen. Wer soll in die Pflicht genommen werden, mit welchen Mitteln die Entwicklung dieser Kompetenzen zu fördern. Wie ist die Verteilung der Mittelherkunft auf den öffentlichen bzw. den privaten Sektor sowie die Mittelverwendung auf die verschiedenen Bevölkerungsgruppen und Generationen.

Die Beschreibung der digitalen Grundkompetenzen und Initiativen zur Ermöglichung einer kompetenten Nutzung digitaler Technologien sowie Teilhabe insbesondere der älteren Bevölkerung an der Digitalisierung sind wichtige erste Schritte, denen ein nie enden wollender Diskurs über die Herkunft und Verteilung der Mittel folgen wird.

### **9.3 Digitales Nutzungsverhalten älterer Anwender\*innen**

Die Erhebung von Daten über die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten, die von der Statistik Austria April bis Juni 2020 durchgeführt wurde, ergab, dass 78% der 55- bis 64-Jährigen und 57% der 65 bis 74-Jährigen innerhalb der letzten drei Monate vor dem Befragungszeitraum das Internet genutzt hatten. Die häufigsten Anwendungen, die verwendet wurden, waren E-Banking, Soziale Netzwerke, Internet-Telefonie, Instant Messages, das Hören von Musik, Informationssuche, Unterhaltung, Online-Shopping und E-Government.

Die erwähnten Bevölkerungsgruppen hatten ähnliche Nutzungsgewohnheiten wie jüngere Altersgruppen, allerdings mit geringerer Intensität. Auch die Gruppe der 65- bis 74-Jährigen setzte die digitalen Technologien weniger ein, als die nächst jüngere Gruppe. Die 55- bis 64-Jährigen kauften mehr Druckerzeugnisse und Möbel online, als der Durchschnitt aller anderen untersuchten Bevölkerungsgruppen. Die 65- bis 74-Jährigen kauften mehr Karten für Veranstaltungen als der Durchschnitt aller anderen Bevölkerungsgruppen.

Die statistischen Auswertungen geben nur Auskunft über die Nutzung des Internets innerhalb der letzten drei Monate vor der Erhebung, nicht jedoch über individuelle Nutzung von Hardware und Software sowie Begründungen und Nutzen aus der Verwendung.

Die Befragung bezog sich summarisch auf Desktop PCs, tragbare Computer oder Handheld Computer, gibt jedoch keine Auskunft darüber, welche Personen bzw. Personengruppen Smartphones, Tablets, Laptops, Desktop Computer oder sonstige Smarte Geräte verwenden.

Die Statistik enthält keine Informationen über die Häufigkeit sowie Dauer der Verwendung einzelner Applikationen. Messenger Dienste werden üblicherweise häufiger aber jeweils nur kurz verwendet. Das Konsumieren von Musik oder Videos wird längere Zeit in Anspruch nehmen, aber nicht so häufig vorkommen wie die Suche nach Informationen. Beim Online-Shopping wäre es interessant, zu wissen, wie oft und welches Volumen eingekauft wird. E-Banking und E-Government werden wahrscheinlich häufig anlassbezogen eingesetzt.

Während in der Altersgruppe der 16- bis 24-Jährigen nahezu 100% innerhalb der letzten drei Monate das Internet verwendet hatten, reduziert sich der Anteil in jeder weiteren Bevölkerungsgruppe, besonders stark bei den über 55-Jährigen. Auch der Anteil der weiblichen Nutzer\*innen sinkt bei den über 55-Jährigen im Vergleich zu den männlichen. Es wäre sicher interessant, diese Phänomene zu analysieren und zu begründen versuchen.

Zur exakten Bestimmung der Nutzung digitaler Technologien müsste Tracking-Software auf allen von Anwender\*innen verwendeten Geräten installiert werden, um die Nutzungshäufigkeit und Nutzungsdauer verschiedener Anwendungen für einen bestimmten Zeitraum zu erheben.

Steigl (2020, S. 13) hat festgehalten, dass es kaum Literatur über das digitale Nutzungsverhalten von Senior\*innen gibt.

In der Literatur finden sich lediglich Studien, die Zusammenhänge zwischen digitaler Nutzung, Alter und Bildung erhoben haben, nicht jedoch über Nutzungshäufigkeit bzw. Nutzungsdauer von Applikationen mit Smarten Geräten.

Auch mir ist bis dato keine Studie bekannt, die für eine repräsentative Stichprobe aus einer Grundgesamtheit Daten über die individuelle Nutzung erhoben hätte, welche Smarten Geräte und Applikationen insbesondere ältere Anwender\*innen verwenden würden.

Seifert et al. (2020) haben lediglich die Auswirkungen der Verwendung von Smartphones auf den Alterungsprozess untersucht, nicht jedoch die individuelle Art und Weise sie zu nutzen oder den Einsatz anderer Smarter Geräte.

Im Projekt WAALTeR wurde zwar Tracking Software eingesetzt, allerdings war die Auswertung der Daten aufgrund der Heterogenität des Nutzungsverhaltens der Teilnehmenden problematisch.

Die Daten von Webtraffic-Analyse Plattformen wie alexa.com oder similar-web.com reichen nicht aus, fundierte Analysen über Nutzungshäufigkeit und -dauer von verschiedenen Zielgruppen wie zum Beispiel älteren Anwender\*innen mit verschiedenen digitalen Geräten von Software-Anwendungen erstellen zu können.

Expert\*innen stellten fest, dass das digitale Nutzungsverhalten primär von technischem Verständnis, Interesse und Nutzen aus der Verwendung Smarter Geräte und weniger vom Alter abhängig wäre.

Sechs der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale setzten Smartphone, Tablet, Notebook, Desktop Computer, E-Book und andere Smarte Geräte ein, die Jüngste dieser Gruppe war 55 Jahre und der Älteste 80 Jahre alt. Dieses Ergebnis stützt die Aussagen der Expert\*innen.

Einschränkungen gibt es bei der Nutzung Smarter Geräte und von Applikationen durch Ältere sicher auch durch kognitive Fähigkeiten, Hör- und Sehvermögen sowie haptische Unzulänglichkeiten.

Verfügbarkeit von stabilen und leistungsfähigen Internetverbindungen, technischen Vorkenntnissen und Erfahrungen, Besitz digitaler Kompetenzen, Vorhandensein von Kompetenzvermittlern und ausreichender finanzieller Ressourcen beeinflussen die Nutzungsmöglichkeiten digitaler Technologien durch Ältere.

Gemäß der Studie von Steigl (2020) nutzten die Befragten Smartphone, Tablet, Laptop und Desktop Computer überwiegend für Informationssuche, Konsumierung von Nachrichten, Einkauf, synchrone (Audio- und Videotelefonie) sowie asynchrone (E-Mails, SMS, WhatsApp) Kommunikation, Unterhaltung, Spiele, Fotos, Videos, Online Banking, Handysignatur etc.

Die Aussagen der Expert\*innen über Nutzungsgewohnheiten der Zielgruppen bezogen sich auf Smartphone, Tablet sowie Smarte Geräte, mit denen überwiegend Anwendungen zur Kommunikation, insbesondere zur Videotelefonie, Informationssuche, Unterhaltung wie Abfrage von Filmen, Videos, Musik, Informationsbeiträgen, Social Media und altersgerechte Assistenzsysteme genutzt wurden.

Alle Studierenden verwendeten mindestens zwei digitale Geräte. Meist waren Smartphones, Notebooks, Tablets, Desktop Computer und E-Books im Einsatz. Smarte Geräte wurden überwiegend für Hobbies verwendet.

Die Intensität der Nutzung der von der Universität Wien zur Verfügung gestellten Anwendungen durch die Studierenden war im Erhebungszeitraum abhängig von den Lehrenden, Anzahl, Art und Dauer der Lehrveranstaltungen.

Außer der Nutzung von Geräten und Anwendungen für das Studium, die ziemlich homogen waren, waren die sonstigen digitalen Nutzungsgewohnheiten der Studierenden so unterschiedlich wie digitale Fingerabdrücke.

Nutzung aller Anwendungen außer jener für das Studium oder für berufliche Zwecke lag bei durchschnittlich 20 Stunden pro Woche. Es handelte sich dabei um grobe Schätzungen für die Woche, in der die Befragung stattgefunden hatte.

Am intensivsten wurden Anwendungen von Nachrichtendiensten, für Unterhaltung sowie Informationssuche, Social Media, Messenger Dienste, E-Mail, Mobilität, Sport und Einkauf verwendet. Von der überwiegenden Zahl der Interviewpartner\*innen wurden auch Applikationen für E-Banking und E-Government genutzt.

## 9.4 Gesellschaftliche Herausforderungen

Bei der Entwicklung und Bereitstellung von Informationsdiensten der Stadt Wien wäre es ein zentrales Anliegen, alle Menschen an den Errungenschaften der Digitalisierung teilhaben zu lassen (Stadt Wien, 2019). Insbesondere die Senior\*innen wären eine der Bevölkerungsgruppen, die am meisten von den Möglichkeiten der Digitalisierung profitieren könnten, wenn etwa die Mobilität nachließe und so Wege vermieden werden könnten. Ein leistungsfähiges Internet wäre eine der fundamentalen Voraussetzungen dafür.

Pflegeheime sollten durch die Politik und durch die Umsetzung von Forschungsprojekten dabei unterstützt werden, die nötige Infrastruktur zu errichten, dass die Bewohner\*innen an der Digitalisierung teilhaben können (Gallistl et al., 2021).

Gemäß den Aussagen von Expert\*innen wäre eine fundamentale Voraussetzung für die Nutzung digitaler Technologien eine stabile Internetverbindung mit ausreichend hohen Übertragungsgeschwindigkeiten, was bei der derzeitigen Netzabdeckung in Österreich nicht überall gegeben wäre.

Internetanschlüsse werden in Österreich ausschließlich durch privatwirtschaftlich geführte Unternehmen als Festnetzanschlüsse (DSL, Kabelnetze) oder Mobilfunknetze angeboten. Die Einrichtung eines WLAN bleibt öffentlichen oder privaten Initiativen vorbehalten. Die Nutzung kann gratis oder kostenpflichtig sein.

Jene Personen, Gruppen und Organisationen, die die Digitalisierung besonders von Senior\*innen fördern wollen, fordern kostenlosen oder finanziell gestützten Zugang zu Internetanschlüssen, digitalen Geräten und Anwendungen sowie Schulung und Service. Dieser gesellschaftliche Diskurs, bei dem es auch um Verteilungsgerechtigkeit geht, wird in den nächsten Jahren zwischen Einzelpersonen, Organisationen und der Öffentlichkeit geführt werden müssen. Derzeit stehen wir fast am Anfang dieser Diskussionen.

Digitalisierung in Pflegeheimen sollte als permanenter Prozess und Unterstützung verstanden werden, welche die nötige Infrastruktur sowie Kompetenzen der Bewohner\*innen und Pfleger\*innen voraussetzten (Gallistl et al., 2021). Den Betreuten

in Pflegeheimen sollten Schulung und Vermittlung von digitalen Kompetenzen sowie Servicierung kostenlos angeboten werden.

Da die Senioren- und Pflegeheime teilweise nach betriebswirtschaftlichen Kriterien geführt werden, wird ein Teil der öffentlichen Debatte sein, wer die Kosten für Infrastruktur, Geräte, Anwendungen, Servicierung sowie Schulung der Betreuten und Betreuer\*innen finanzieren wird.

Laut Pressemitteilung des deutschen Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) vom 17. August 2021 startete ein breites gesellschaftliches Bündnis „DigitalPakt Alter“. Älteren Menschen fehle es häufig an spezifischem Wissen, an Unterstützung, sowie an Geld für Geräte, um auch digital am Leben teilzunehmen, weshalb diese beim Einstieg, im Umgang mit digitalen Medien unterstützt werden und geeignete Lernangebote erhalten sollten. Die deutsche Bundesregierung hat hier die Initiative ergriffen, allerdings handelt es sich um eine Ankündigung, die noch kaum konkrete Inhalte enthält.

Neben der notwendigen Infrastruktur sollen die digitalen Geräte und Anwendungen speziell für die Bedürfnisse älterer Personen individualisiert werden. Die Nutzer\*innen müssen offen für Neues sein und sollen aus der Verwendung digitaler Technologien Nutzen wie zum Beispiel soziale Kontakte und Spaß ziehen. Eine zielgruppenspezifische Lernumgebung erleichtert den Senior\*innen den Umgang mit neuer Technik zu erlernen. Da sie soziale Nähe suchen, hilft das Lernen in Gruppen.

Auch diese Forderungen richten sich sehr stark an privatwirtschaftlich orientierte Lieferanten und Dienstleister, weshalb die Frage der Finanzierung dieser Services zu diskutieren sein wird.

Infolge der Digitalisierung sollte es vermieden werden, dass neue Abhängigkeiten der Senior\*innen von Infrastruktur, Geräten, Anwendungen und Betreuern entstehen, die die Vorteile der digitalen Transformation von Prozessen kompensieren könnten.

Anschaffung und Erhalt von Geräten sowie Applikationen und laufende Kosten unter anderem für den Internetanschluss übersteigen häufig die finanziellen Möglichkeiten einkommensschwacher Senior\*innen. Behörden, Unternehmen und Organisationen

sind gefordert, Finanzierungsmöglichkeiten sowie Förderungen zu entwickeln, um die Digitalisierung für Ältere leistbar zu machen und Inklusion zu fördern.

Die Inklusion älterer Personen bei der digitalen Transformation betrifft nicht nur einkommensschwache, sondern auch bildungsfernere Gruppen.

Schulungen, Präventivkonzepte, Sicherheitsprogramme können entscheidend dazu beitragen, um die Sicherheit der Geräte, persönlichen Daten und Schutz vor Betrug zu erhöhen.

Für die Einschränkung der Bewegungsfreiheit von zum Beispiel Demenzkranken und den Datenschutz sind ethische Grundsätze zu entwickeln.

Neben dem Recht der Bürger\*innen auf lebensbegleitendes Lernen und Förderung durch die Öffentlichkeit werden auch die Diskussionen über die Finanzierung der digitalen Transformation von Prozessen älterer Bevölkerungsgruppen die Öffentlichkeit, NPOs und Privatpersonen die kommenden Jahrzehnte beschäftigen.

## **9.5 Schulung und Kompetenzvermittlung**

Als Vermittler digitaler Kompetenzen treten hauptsächlich Familienangehörige, Freunde, Bekannte, Fachkräfte wie Trainer\*innen, Erwachsenenbildner\*innen oder Pfleger\*innen auf. Sie helfen bei Auswahl, Anschaffung, Installation, Inbetriebnahme, Schulung, laufender Betreuung und Servicierung von Geräten, Internetanschluss sowie Anwendungen.

Die Aufgaben von Trainer\*innen wären, ältere Menschen über neue Technologien zu informieren, zu motivieren und sie auf ihrem Weg in die digitale Welt zu begleiten (Simöl, Buchegger, 2020). Neben dem entsprechenden Fachwissen benötigten Erwachsenenbildner\*innen auch didaktische Fähigkeiten sowie Offenheit und Empathie gegenüber älteren Menschen. Respekt, Geduld und ein eigenes positives Altersbild wären wesentliche Voraussetzungen, um Inhalte nachhaltig und erfolgreich vermitteln zu können.

Behörden, Unternehmen, Banken, Organisationen können sich beraten lassen, wenn sie sich erstmals mit der digitalen Transformation von Prozessen für Senior\*innen beschäftigen, dass ihre Anwendungen sicher und verantwortungsvoll genutzt werden können.

Familienangehörige, Bekannte und externe Fachkräfte vermittelten den Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale fehlende Kompetenzen. Learning by Doing wurde Schulungen überwiegend vorgezogen.

Die Öffentlichkeit und Organisationen haben erkannt, dass die Vermittlung digitaler Kompetenzen nicht ausschließlich privaten Initiativen überlassen werden kann. Sichtbare Zeichen dafür sind zum Beispiel die Empfehlungen der EU für Schlüsselkompetenzen, die Initiative der Österreichischen Bundesregierung für DigComp 2.2 AT, die Smart City Strategie der Stadt Wien und der „DigitalPakt Alter“ der Deutschen Bundesregierung.

## **9.6 Active and Assisted Living**

AAL inkludiert unter anderem Konzepte, Produkte und Dienstleistungen, die neue Technologien und soziales Umfeld miteinander verbinden, um die Lebensqualität für Menschen in allen Lebensabschnitten, vor allem im Alter, zu erhöhen (<https://www.aal.at>).

Systeme, die unter dem Überbegriff AAL entwickelt wurden, reichen vom Smart Home, das Ausdruck von Komfort und Lebensstil repräsentiert, bis zur Unterstützung, Betreuung und Pflege zu Hause sowie Training von geistiger Fitness. Ziel der Systeme ist, dass die betroffenen Personen möglichst lang ein selbstbestimmtes Leben zu Hause führen können.

Aus den Daten des Projekts moduLAAR ließ sich eine positive Wirkung der AAL-Technologie auf die Lebensqualität durch das Befriedigen des Sicherheitsbedürfnisses durch unterstützende Technologie, aber auch die Auseinandersetzung mit der eigenen Gesundheit ableiten (<https://www.aal.at>).

Die Daten der Wirkungsanalyse des Projektes WAALTeR konnten keine signifikanten Effekte der Technologie auf die erhobenen Messgrößen zeigen (Bieg et al., 2019). Dennoch lieferte das Projekt auf Basis der umfassenden qualitativen und quantitativen Daten viele bedeutsame Erkenntnisse sowohl für die künftige Forschung als auch für Initiativen mit dem Ziel, digitale Inklusion älterer Menschen zu fördern.

Expert\*innen vertraten die Meinung, entscheidender für die nachhaltige Nutzung der Systeme wären Einstellungen, Interesse, sowie Technikerfahrung der Betreuten und Betreuenden und nicht das Alter. Die Schulung der betreuenden Personen wäre ebenfalls eine wichtige Voraussetzung für die nachhaltige Umsetzung von AAL-Projekten.

Im Showroom des AWZ Soziales Wien kann man beispielhaft einen Haushalt besichtigen, anhand dessen das Konzept AAL erläutert und demonstriert wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich AAL aus der Unterstützung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen mit Hilfe von Technik entwickelt hat. Mittlerweile gibt es international, regional und lokal viele öffentliche und private Initiativen, die unterschiedliche Schwerpunkte aufweisen. Die Projekte fokussieren sich zum Beispiel auf verschiedene Zielgruppen in öffentlichen Senioren- und Pflegeanstalten oder in privaten Haushalten, sind technikzentriert auf Smartphones, Tablets oder andere Smarte Geräte, oder vermitteln die Nutzung verschiedener Anwendungen wie Lernprogramme, Unterhaltung oder die alltäglich von Senior\*innen verwendeten Applikationen.

Diese Heterogenität der Projekte und Systeme wird sich in Zukunft infolge der Verschiedenartigkeit der Fähigkeiten, Erfahrungen, Interessen, Bedürfnisse und Lebensbedingungen der Senior\*innen sicher noch weiter verstärken. Es werden aufgrund der Innovationskraft dieser Branche neue Konzepte, Produkte, Systeme und Anwendungen gemeinsam oder ohne die Mitwirkung der Zielgruppen entwickelt werden.

## 9.7 Erwartete Entwicklungen

Unregelmäßigkeiten in Wohnungen von betreuten Personen können künftig durch Technologien wahrgenommen werden, weil etwa der Strom- oder Wasserverbrauch ungewöhnlich hoch oder niedrig ist (Stadt Wien, 2019). Von der Ferne gesteuerte Kameraroboter könnten den Angehörigen helfen, regelmäßig nach dem Wohlbefinden zu sehen oder ein Roboter ermöglicht bettlägerigen Menschen, ein Videogespräch aufzubauen.

In einem Working Paper untersuchten Seifert et al. (2020, S. 2) den Zusammenhang zwischen der Nutzung mobiler Geräte und der subjektiven Wahrnehmung des eigenen Alterns (SEA), mit der Hypothese, dass ältere Personen das Altern umso positiver erleben, je häufiger sie Smartphones benutzen.

Gallistl et al. (2021) stellen zur Diskussion, dass die Hoffnung auf einen „digital push“, angespornt durch die COVID-19-Pandemie nur Optimismus vor dem Hintergrund der bestürzenden sozialen Isolation älterer Pflegeheimbewohner\*innen wäre.

Ethische Bedenken und Datenschutz verzögern derzeit die Einführung von Künstlicher Intelligenz und Robotik im Alltag von Senior\*innen in Österreich im Vergleich zu anderen Ländern wie Niederlande, Japan oder China.

Die Schwerpunkte der Nutzung digitaler Technologien in Zukunft werden voraussichtlich weiterhin Kommunikation, Videotelefonie, Informationssuche, Unterhaltung sowie Online-Abwicklung von Prozessen wie E-Banking und E-Medikamentation sein. Auch Künstliche Intelligenz und Robotik werden künftig verstärkt zum Einsatz kommen.

Es ist zu erwarten, dass künftig Senior\*innen nicht nur Betreuung und Pflege, sondern auch digitale Unterstützung brauchen werden.

Ältere, in deren Alltag Smartphones und Tablets bereits integriert sind, da sie Nutzen daraus ziehen, sollten künftig kein Problem mit der Nutzung digitaler Technologien haben.

Jene, die heute die digitalen Geräte nur zum Telefonieren oder zum Versenden von Nachrichten über Messenger Dienste nützen, sollten sich bemühen, neue Anwendungen zu lernen. Die Komplexität der digitalen Geräte, Applikationen und Anwendungsgebiete wird steigen.

Die Offliner\*innen, die derzeit keine digitalen Geräte verwenden, werden deren Einsatz wahrscheinlich auch künftig nicht mehr erlernen wollen. Um mit der digitalen Transformation von Prozessen Schritt halten zu können, benötigen die Senior\*innen Motivation, müssen offen sein für neue Technologien sowie lebenslanges digitales Lernen und benötigen Kompetenzvermittler, die sie dabei begleiten.

Die Verantwortlichen im Showroom des AWZ Soziales Wien sind daran interessiert, möglichst niederschwellige Technologien in Haushalten einzusetzen, ohne dass der Wohnraum umgebaut werden muss.

Alltagsprozesse und Kommunikation mit Behörden werden künftig komplexer. Es ist ungewiss, ob weiterhin jede Fragestellung mit Behörden persönlich oder analog abgewickelt werden können.

Bei der künftigen Servicierung der älteren Nutzer\*innen von digitalen Technologien ist zu berücksichtigen, dass diese unterschiedliche Hardware, Betriebssysteme sowie Anwendungen mit persönlichen Einstellungen besitzen werden. Die dafür notwendigen Fachkräfte müssten entsprechend gut ausgebildet und bezahlt werden.

Eine mögliche Lösung für leistbare Betreuung Älterer, die digitale Technologien nutzen, wären Organisationen ähnlich wie Pannendienste für Kraftfahrzeuge, die im Bedarfsfall die Geräte und Anwendungen der Nutzer\*innen servicieren würden. Dieser Service müsste flächendeckend auch außerhalb der Ballungszentren nach dem Solidaritätsprinzip ebenfalls für Einkommensschwache leistbar angeboten werden.

5 Studierende gaben an, innerhalb der nächsten 5 Jahre keine wesentlichen Veränderungen in ihrem Alltag aufgrund der digitalen Transformation von Prozessen zu erwarten. Andere prognostizierten neue raffiniertere Geräte, mehr Online-Kauf von Lebensmitteln und Dienstleistungen, Kostenpflicht von Online-Veranstaltungen, verstärkter Trend zu AAL, verstärkter Einsatz von Applikationen zur Mobilität sowie Energieeinsparung.

Mangelnde Teilnahme an digitalen Prozessen könnte künftig zur Exklusion von älteren Personen führen.

Die digitale Transformation von Prozessen geht weniger linear als disruptiv vor sich, weshalb es sehr schwierig ist Prognosen über die künftige Entwicklung abzugeben, die einerseits zwischen „Techno-Optimismus“ und der Sorge neuer Abhängigkeiten für vulnerable Personen schwanken.

### **9.8 Veränderungen der Nutzung digitaler Technologien infolge von Lockdowns**

Die Österreichischen Hochschulen mussten kurzfristig und völlig überraschend im März 2020 von Vor-Ort-Betrieb auf Distance-Learning umstellen. Sowohl für Lehrende als auch für Lernende bedeutete dies große Herausforderungen für die Verfügbarkeit der notwendigen Infrastruktur wie stabiles und leistungsfähiges Internet, internetfähige Hard- und Software sowie Erwerb der nötigen Kompetenzen im Umgang mit Anwendungen, Werkzeugen und Medien.

Nachhaltig wäre damit zu rechnen, dass sich Mischtypen aus verschiedenen Lehrformaten entwickeln und Künstliche Intelligenz verstärkt eingesetzt würden, die die Anforderungen an die digitalen und Medienkompetenzen der Lehrenden und Studierenden verändern würden.

Bei der Umstellung des Lehrbetriebes an Fachhochschulen und Universitäten von Präsenzunterricht auf Distance Learning wurde von den Lehrenden kaum ein altersabhängiger Unterschied festgestellt. Lehrende mussten den betagten Studierenden etwas mehr Zeit lassen und benötigten mehr Geduld im Vergleich zu Regelstudierenden. Wichtiger war das Vorhandensein einer leistungsfähigen Infrastruktur und der notwendigen Technologie sowie das Interesse, sich mit der digitalen Technologie und den nötigen Anwendungen auseinanderzusetzen.

Die älteren Studierenden, insbesondere des Master Upgrade des Studium Generale waren offener, zugänglicher, redefreudiger, nicht diskussionsscheu, leidenschaftlicher, hatten mehr Interesse und weniger Hemmungen, mit Lehrenden und Kolleg\*innen zu

interagieren, als ihre jüngeren Kolleg\*innen. Dies könnte an der bereits überwiegend akademischen Sozialisierung, beruflichen Verantwortung und Lebenserfahrung liegen.

Den Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale, die im Befragungszeitraum zwischen 55 und 80 bzw. durchschnittlich 65 Jahre alt waren, ist es gelungen, innerhalb der kurzen Frist der Notfallumstellung von Präsenzlehre auf Distance Learning im März 2020 die nötige Infrastruktur, Anwendungen und nötigen Kompetenzen zu erwerben, um den Lehrveranstaltungen, unabhängig von synchronen oder asynchronen Lehrszenarien folgen und Prüfungen bzw. Leistungsfeststellungen in unterschiedlichen Formaten positiv abschließen zu können.

Durch die Befragung der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale konnte keine digitale Kluft aufgrund verfügbarer Technologie und schnellem Internet oder soziale Benachteiligung infolge Unterbrechung oder Verlust des Arbeitsplatzes festgestellt werden, wie sie in der Studie des BMBWF (2021, S. 22) festgestellt wurde.

Ein Studierender des Master Upgrade des Studium Generale musste in der kurzen, ihm zur Verfügung stehenden Zeit sowohl die Kompetenzen als Lernender als auch als Lehrender für Distance Learning erwerben.

Für die interviewten Studierenden bewirkten die Lockdowns die Umstellung des Präsenzbetriebes der Universität Wien im März 2020 auf Distance Learning bis zur letzten Lehrveranstaltung im Juni 2021. Mit Abschluss des Master Upgrade des Studium Generale im Frühjahr 2022 werden jene Anwendungen, die während des Lehrganges verwendet wurden, nicht mehr für das Studium eingesetzt werden, weshalb diese Nutzung sowie Veränderung infolge der Lockdowns nicht nachhaltig sein wird.

Allerdings wird das Distance Learning im Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/21 sowie die Weiterentwicklung der Online-Lehre nachhaltig Lehrformate für künftige Studierende des Studium Generale verändern.

Befragte professionelle Expert\*innen kamen zu ähnlichen Schlussfolgerungen wie die Studie des BMBWF (2021), dass gut selbstorganisierte Lernende mit Distance Learning besser zurechtkamen als jene mit Problemen beim Selbstmanagement.

Wie in der Untersuchung des BMBWF (2021, S. 49) angemerkt, haben auch die Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale erwähnt, dass sich die Online-Lehrinhalte bzw. in den Bibliotheken online zur Verfügung gestellten Dokumente verbessert hätten.

Während in der Studie des BMBWF (2021, S. 63) angemerkt wurde, dass die Lernenden viel Zeit vor dem Bildschirm verbracht hätten, dies schlecht für Augen und Bewegung gewesen wäre, wurde von Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale die verbesserte Logistik und höhere Effizienz des Lehrbetriebes infolge der Umstellung auf Distance Learning festgestellt.

Sowohl die Autoren der Untersuchung des BMBWF (2021) als auch die befragten Expert\*innen kamen zur Schlussfolgerung, dass künftig mit einem verstärkten Einsatz von Künstlicher Intelligenz zu rechnen sein wird und dass Peer Groups, Peer Learning und kollegiales Miteinander künftige Schwerpunkte sein sollten.

33% der Internet-Nutzer\*innen in Pflegeheimen in Österreich gaben an, digitale Technologien infolge der Lockdowns mehr einzusetzen, 31% hatten unveränderte Nutzungsgewohnheiten und 35% verwendeten ihre digitalen Geräte weniger. 56% der Anwender\*innen von webbasierter Kommunikation erhöhten diese infolge der Lockdowns, um mit Angehörigen in Kontakt zu bleiben (Gallistl et al., 2021).

Der schwache Anstieg der Nutzung digitaler Technologien während der COVID-19-Pandemie wäre durch die geringe Digitalisierung und digitalen Kompetenzen von Pflegeheimbewohner\*innen im Vergleich zu jüngeren Personen, fehlende Infrastruktur und mangelnden digitalen Kompetenzen des Personals in Pflegeheimen und Unmöglichkeit, während der Lockdowns Hardware und externe Unterstützung von Familienangehörigen, Freunden, Bekannten und Fachkräften beschaffen zu können, zu erklären.

Die Erhebung von Daten über die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten, die von der Statistik Austria April bis Juni 2020 durchgeführt wurde, ergab, dass die 55- bis 64-Jährigen um 3,8 Prozentpunkte und die 65- bis 74-Jährigen um 3,3 Prozentpunkte Online-Shopping mehr genützt hatten, als im Vergleichszeitraum 2019. Es wäre interessant, zu analysieren, wie weit

diese Erhöhung durch einen allgemeinen Trend zum E-Commerce oder die Lockdowns verursacht wurde. Über die Veränderung der von Senior\*innen gekauften Volumina während der Lockdowns sind keine Informationen gefunden worden. In jedem Fall werden die Ergebnisse der Erhebung 2021 der Statistik Austria in Hinblick auf Auswirkungen der Lockdowns interessant werden.

Infolge der Lockdowns hatten viele Behörden, Unternehmen und Organisationen, die sich mit ihren Kund\*innen, Mitarbeiter\*innen, Mitgliedern, betreuten Personen persönlich treffen wollten oder mussten, das Problem, kurzfristig auf digitale Kommunikation umzustellen. Die Servicestelle digitaleseniorInnen hat somit neue Zielgruppen neben EDV-Trainer\*innen gewonnen, die sie im Umgang mit Geräten und Anwendungen zur Videotelefonie zu schulen hatte. Erwachsenenbildern\*innen, Ehrenamtliche, Gruppenleiter\*innen von Hilfs-Organisationen, Vereinen, Selbsthilfegruppen erlernten, wie ihre Zielgruppen mit Hilfe von Online-Systemen betreut werden können.

Auch Offliner\*innen waren aufgrund der Lockdowns bereit, sich doch im fortgeschrittenen Alter der digitalen Welt anzunähern und für die Kommunikation mit Familie, Freunden, Bekannten, für Erhalt der Handy-Signatur oder des Grünen Passes die notwendigen Fähigkeiten zu erlernen.

4 Studierende gaben an, dass die Lockdowns neben den Auswirkungen auf das Studium für sie keine Auswirkungen hatten.

Da die Befragten schon vor den Lockdowns gut mit digitalen Geräten ausgestattet waren, wurden kaum neue Geräte während der Ausgangsbeschränkungen angeschafft.

Die Studierenden nutzten durchschnittlich eine Vielzahl von Anwendungen schon vor den Lockdowns intensiv, weshalb die Veränderungen der Nutzungsgewohnheiten nicht besonders markant waren. Die groben Schätzungen der Interviewpartner\*innen lagen bei einem Anstieg von durchschnittlich 20 Stunden pro Woche vor dem März 2020 auf 22 Stunden pro Woche im Befragungszeitraum.

Vermeehrt wurden Applikationen zur Kommunikation, Videotelefonie, Unterhaltung, zum Kauf von Lebensmitteln, für Sport, Online-Yoga sowie Messenger Dienste

verwendet. Handy-Signaturen wurden angeschafft, um Online-Angebote von Behörden nutzen zu können.

Zwei Studierende gaben an, nachhaltig online Webinare und Kongresse zu besuchen.

Die Lockdowns hatten auf die Intensität der Nutzung von E-Mail-Systemen und anderen Applikationen keinen Einfluss.

Anwendungen die Mobilität der Interviewpartner\*innen betreffend wurden infolge der Ausgangsbeschränkungen weniger genutzt.

13 Befragte gaben an, mehr Anwendungen aufgrund der Lockdowns einzusetzen. Bei 6 Interviewpartner\*innen blieb die Anzahl der genutzten Applikationen gleich.

Die Nachhaltigkeit der Veränderungen kann aufgrund der Momentaufnahme im Erhebungszeitraum nicht beurteilt werden.

Die Annahme, dass Senior\*innen infolge der Lockdowns digitale Technologien vermehrt nutzen, kann nicht generell bestätigt werden. Es gibt ältere Personen, die Software-Anwendungen gleich, mehr oder weniger verwendet haben.

Für einzelne Personen, wie zum Beispiel Offliner\*innen, haben die Lockdowns nachhaltige Veränderungen bewirkt, wenn sie künftig digitale Technologien einsetzen, die sie vor den Lockdowns nicht genutzt hatten.

Manche Entwicklungen wie die verstärkte Ausstattung von älteren Menschen mit Smartphones und Tablets, Umstellung auf Distance Learning, Streaming von Unterhaltungssendungen, Online-Shopping, Internet-Kommunikation wurden sicher teilweise beschleunigt und werden nachhaltige Veränderungen bewirken.

Welche dieser nachhaltigen Veränderungen durch die Lockdowns verursacht wurden, müsste wissenschaftlich untersucht werden oder wird künftig kaum mehr feststellbar sein.

## 10. Zusammenfassung

Die analysierten Publikationen und befragten professionellen Expert\*innen verwenden keine einheitliche Definition von Senior\*innen, sondern beziehen ihre Aussagen auf sehr unterschiedliche Zielgruppen. Auch innerhalb der Zielgruppen sind die Merkmale sehr heterogen.

Es gibt einerseits Definitionen von digitalen Kompetenzen und andererseits die Forderung, lebensbegleitendes Lernen zu fördern. Wenn die digitalen Kompetenzen wie Lesen, Schreiben und Rechnen lebenslang gefördert werden sollen, muss auch die Diskussion über die Verteilung der Mittel für Infrastruktur, Smarte Geräte, Anwendungen, Kompetenzvermittlung und Servicierung öffentlich geführt werden.

Die Heterogenität der Anwender\*innen spiegelt sich in der Verschiedenartigkeit der Nutzung digitaler Technologien wider. Das Alter hat Einfluss darauf, ob Ältere aus beruflichen oder privaten Gründen an der digitalen Transformation teilnehmen oder nicht bzw. kann es Auswirkungen auf die kognitiven sowie physischen Fähigkeiten haben und somit auf die Verwendung Smarter Geräte. Wenn es keine wesentlichen Beeinträchtigungen gibt, beeinflusst das Alter grundsätzlich die digitalen Nutzungsgewohnheiten jedoch weniger als technisches Verständnis, Interesse, Nutzen aus dem Einsatz von Hard- und Software, vorhandene Infrastruktur und finanzielle Ressourcen.

Ähnlich wie es „die Senior\*innen“ als allgemein anerkannte präzise beschriebene Bevölkerungsgruppe nicht gibt, sind mir in Österreich auch keine Studien oder Theorien über statistisch signifikant nachweisbare durchschnittliche digitale Nutzungsgewohnheiten getrennt nach Geräten, Anwendungen sowie Gründen und Nutzen für die Verwendung einer genau abgrenzbaren Grundgesamtheit wie zum Beispiel Personen über 55 Jahre bekannt.

Es wurde nicht nur untersucht, wie Senior\*innen digitale Technologien nutzen, sondern auch die Voraussetzungen, Rahmenbedingungen sowie gesellschaftlichen Herausforderungen, bei welchen die Nutzung begünstigt, gefördert und unterstützt wird, erhoben.

AAL-Systeme sind spezielle Anwendungsfälle der digitalen Transformation von Prozessen und inkludieren unter anderem Konzepte, Produkte und Dienstleistungen, die neue Technologien und soziales Umfeld miteinander verbinden, um die Lebensqualität für Menschen in allen Lebensabschnitten, vor allem im Alter, zu erhöhen und Inklusion zu fördern.

Nachhaltig wäre an den Österreichischen Hochschulen zu rechnen (BMBWF, 2021), dass sich Mischtypen aus verschiedenen Lehrformaten entwickeln und Künstliche Intelligenz verstärkt eingesetzt würden, da sich die Anforderungen an die digitalen und Medienkompetenzen der Lehrenden und Studierenden verändern würden.

Die Lockdowns bewirkten massive Veränderungen im Lehrbetrieb der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale, die nach Abschluss des Lehrganges für die befragten Lernenden keine nachhaltige Wirkung mehr haben werden. Allerdings wird das Distance Learning im Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/21 sowie die Weiterentwicklung der Online-Lehre nachhaltig Lehrformate für künftige Studierende des Studium Generale verändern.

Vermeehrt wurden Applikationen zur Kommunikation, Videotelefonie, Unterhaltung, zum Kauf von Lebensmitteln, für Sport, Online-Yoga sowie Messenger Dienste verwendet. Handy-Signaturen wurden angeschafft, um Online-Angebote von Behörden nutzen zu können.

Einige Studierende gaben an, ihre privaten digitalen Nutzungsgewohnheiten infolge der Lockdowns nicht verändert zu haben. Die überwiegende Mehrheit verwendete mehr Geräte, mehr Anwendungen und verlängerte die Nutzungsdauer.

Die Annahme, dass Senior\*innen infolge der Lockdowns digitale Technologien vermehrt nutzen, kann nicht generell bestätigt werden. Es gibt ältere Personen, die Software-Anwendungen gleich, mehr oder weniger verwendet haben.

Für einzelne Personen, wie zum Beispiel Offliner\*innen, haben die Lockdowns nachhaltige Veränderungen bewirkt, wenn sie künftig digitale Technologien einsetzen, die sie vor den Lockdowns nicht genutzt hatten.

Manche Entwicklungen wie die verstärkte Ausstattung von älteren Menschen mit Smartphones und Tablets, Umstellung auf Distance Learning, Streaming von Unterhaltungssendungen, Online-Shopping, Internet-Kommunikation wurden sicher teilweise beschleunigt und werden nachhaltige Veränderungen bewirken.

Welche dieser nachhaltigen Veränderungen durch die Lockdowns verursacht wurden, müsste wissenschaftlich untersucht werden oder wird künftig kaum mehr feststellbar sein.

## **11. Fazit**

### **11.1 Diskussion und Beantwortung der Forschungsfrage**

Die erste Forschungsfrage war, wie Studierende des Master Upgrade des Studium Generale digitale Technologien nutzen.

Mit Hilfe von leitfadengestützten Interviews habe ich erhoben, welche Geräte die Studierenden zum Befragungszeitpunkt verwendet und welche Anwendungen sie im Befragungszeitraum grob geschätzt wie lange pro Woche genutzt haben.

Obwohl alle Interviewpartner\*innen dasselbe Studium absolvierten, waren die Nutzungsgewohnheiten sehr heterogen in Bezug auf Geräte, spezifische Anwendungen sowie Intensität der Nutzung. Die Verwendung der digitalen Technologien änderte sich täglich, könnte exakt nur durch eine Tracking Software aufgezeichnet werden und war individuell wie ein digitaler Fingerabdruck, weshalb Verallgemeinerungen des digitalen Verhaltens nicht zulässig erscheinen.

Die Grundgesamtheit der Studierenden unterschied sich von jeder anderen Zielgruppe in Österreich durch Alter, Geschlecht, Bildung, beruflichem Werdegang, Vermögen, Einkommen und digitaler Nutzungsgewohnheiten.

Die Studierenden verwendeten im Alltag überwiegend Hardware wie andere Senior\*innen in Österreich auch, allerdings besaßen einige von ihnen sowohl Smartphone, Tablet, Laptop/Notebook, Desktop Computer, E-Book als auch andere Smarte Geräte.

Sie nutzten wie andere Zielgruppen neben Applikationen für Studium und Beruf ebenfalls Nachrichtenportale, Suchmaschinen, Social Media, Videotelefonie, E-Mail-Programme sowie Applikationen für Mobilität, Sport, Einkauf und E-Learning, allerdings sind Häufigkeit der Zugriffe und Nutzungsdauer der verschiedenen Anwendungen individuell und im zeitlichen Verlauf sehr verschieden.

Die Nutzungsgewohnheiten digitaler Technologien durch ältere Personen im Allgemeinen und die Studierenden im Besonderen sind so heterogen wie die Merkmale und Besonderheiten der Menschen.

Wenn Senior\*innen vor Erreichen des Pensionsalters digitale Technologien genutzt hatten und keine wesentlichen Einschränkungen des Seh-, Hör-, Tastsinns oder kognitiver Fähigkeiten vorlagen, erschienen technische Vorkenntnisse, Interesse und Nutzen aus der Verwendung Smarter Geräte für die Bereitschaft zur Teilnahme an der digitalen Transformation von Prozessen bedeutender als das Alter.

Die zweite Forschungsfrage war, welche Veränderungen die Lockdowns auf die Nutzung digitaler Technologien durch Studierende des Master Upgrade des Studium Generale bewirkt haben.

Die Lockdowns bewirkten massive Veränderungen im Lehrbetrieb der Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale durch Umstellung von Präsenzunterricht auf Distance Learning, die nach Abschluss des Lehrganges für die befragten Lernenden keine nachhaltige Wirkung mehr haben werden. Allerdings wird das Distance Learning im Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/21 sowie die Weiterentwicklung der Online-Lehre nachhaltig Lehrformate für künftige Studierende des Studium Generale verändern.

Manche Studierende erwarben zusätzliche Smarte Geräte, verwendeten neue Applikationen und erhöhten die Nutzungsdauer der digitalen Technologien, während einige angaben, ihre Nutzungsgewohnheiten außer zum Zweck des Studiums durch die Lockdowns nicht geändert zu haben.

Ob die sonstigen Veränderungen nachhaltig sein werden oder eher Vorzieheffekte von früher oder später zu erwarteten Entwicklungen darstellen, müsste künftig untersucht werden.

Die Annahme, dass die Studierenden des Master Upgrade des Studium Generale die digitalen Technologien infolge von Lockdowns vermehrt nutzen, gilt nur bis zum Abschluss des Lehrganges für jene Applikationen, die für das Studium eingesetzt wurden.

## **11.2 Reflexion, Rückblick**

Da ich beruflich seit vielen Jahren mit der Digitalisierung in Unternehmen konfrontiert war und bei Beginn des Studium Generale mein 60. Lebensjahr beendet hatte, interessierte ich mich für die Digitalisierung oder digitale Transformation von Prozessen im Alltag von Senior\*innen.

Während der Lockdowns nutzte ich die digitalen Technologien anders und intensiver, weshalb ich die Annahme vertrat, dass Senior\*innen infolge von Lockdowns digitale Technologien vermehrt nützen würden.

Als Vorbereitung für meine Masterarbeit informierte ich mich über die Methoden der Sozialforschung – qualitative, quantitative, empirische, etc. – und stieß sehr bald an die Grenzen des Machbaren im Rahmen meiner Thesis.

Um die Probleme der wissenschaftlichen Definition einer Grundgesamtheit und des Samplings zu lösen, entwickelte ich ein Fallbeispiel mit meinen Mitstudierenden des Master Upgrade des Studium Generale.

Die Beantwortung der Alltagsfragen nach den digitalen Nutzungsgewohnheiten und deren Veränderung durch Lockdowns durch meine Mitstudierenden erwies sich schwieriger als gedacht, da diese nicht genau angeben konnten, welche Smarten Geräte und Anwendungen sie wie häufig und wie lange einsetzten und sich das Verhalten täglich änderte. Außerdem mussten die Änderungen zwischen dem Befragungszeitpunkt und dem Zeitpunkt im März 2020 vor dem ersten Lockdown abgeschätzt werden.

Die Interviews waren für mich sehr interessant und spannend, aber überraschend, wie unterschiedlich und individuell die digitalen Nutzungsgewohnheiten meiner

Mitstudierenden waren. Da wir alle denselben Lehrgang besuchten, habe ich nicht mit der Heterogenität der Verwendung von Smarten Geräten und Anwendungen gerechnet.

Dass sich die Umstellung des Studiums von Präsenzunterricht auf Distance Learning in der Nutzung der von der Universität Wien zur Verfügung gestellten Programmen wie BigBlueButton (BBB) niederschlagen würde, war zu erwarten. Entgegen meiner Annahme stieg die Nutzungsdauer der privat verwendeten Applikationen infolge der Lockdowns nicht bei allen Mitstudierenden.

Aufgrund der Interviews mit den professionellen Expert\*innen wurde mir bewusst, wie viele Initiativen es hinsichtlich der digitalen Transformation von Prozessen im Alltag älterer Personen gibt und welche Voraussetzungen erfüllt sein sollten, um diese gelingen zu lassen.

In Hinblick auf soziologische Literatur, Studien und Artikel war ich überrascht, wie wenige Publikationen sich mit der digitalen Transformation von Alltagsprozessen von Senior\*innen, individuellen digitalen Nutzungsgewohnheiten und Veränderungen infolge von Lockdowns beschäftigten. Außerdem war ich verwundert, dass ich keine einheitliche Definition von Senior\*innen gefunden habe und dass jede verfügbare Studie offenbar forschungspragmatisch eine andere Zielgruppe wählte und sich primär mit Geräten, AAL und Kompetenzvermittlung auseinandersetzte.

In Publikationen sowie Interviews mit professionellen Expert\*innen und den Mitstudierenden spielten Themen eine große Rolle, um Menschen zu inkludieren und zu verhindern, dass Ältere infolge mangelnder Infrastruktur, finanzieller Mittel oder digitaler Kompetenzen exkludiert werden könnten.

Möglicherweise wäre die Analyse der Nutzungsgewohnheiten von Radio und Fernsehen durch Senior\*innen und die Veränderungen infolge von Lockdowns auch sehr ambitioniert für eine Masterarbeit.

### **11.3 Ausblick**

Über die individuellen Gewohnheiten von verschiedenen über 55 Jahre alten Zielgruppen, wie sie Smarte Geräte und webbasierte Anwendungen nutzen, ist wenig öffentlich bekannt.

Um maßgeschneiderte Angebote für Geräte, Systeme, Anwendungen, Schulungen und Servicierung entwickeln zu können, müssten die individuellen Nutzungsgewohnheiten digitaler Technologien genauer erforscht werden.

Möglicherweise werden in den nächsten Monaten mehr Studien veröffentlicht werden, um vulnerable Personen mit Hilfe digitaler Technologien in Zeiten von Ausgangsbeschränkungen unterstützen zu können.

Die Digitalisierung ist ein unumkehrbarer Trend, weshalb auch die öffentliche Diskussion über Verteilungsgerechtigkeit und Finanzierung von Infrastruktur, Geräten, Anwendungen, Kompetenzvermittlung sowie Servicierung intensiviert werden muss, um Inklusion von Senior\*innen zu fördern.

Die Heterogenität der Projekte und Systeme wird sich in Zukunft infolge der Verschiedenartigkeit der Fähigkeiten, Erfahrungen, Interessen, Bedürfnisse und Lebensbedingungen der Senior\*innen noch weiter verstärken. Es werden aufgrund der Innovationskraft der Branche der Informations- und Kommunikationstechnologie neue Konzepte, Produkte, Systeme und Anwendungen gemeinsam oder ohne die Mitwirkung der Zielgruppen entwickelt werden. Künstliche Intelligenz und Robotik werden Teil des Alltags von Älteren werden.

Senior\*innen werden digital fitter, Geräte und Anwendungen werden komplexer werden.

Die Offliner\*innen, die derzeit keine digitalen Geräte verwenden, werden deren Einsatz wahrscheinlich auch künftig nicht mehr erlernen wollen. Um mit der digitalen Transformation von Prozessen Schritt halten zu können, benötigen Senior\*innen Motivation, Offenheit für neue Technologien sowie lebenslanges digitales Lernen und Kompetenzvermittler, die sie dabei begleiten.

Es wäre interessant zu analysieren, warum die Erhebung der Statistik Austria (2020) zeigt, dass bei den Altersgruppen älter als 55 Jahre die Nutzung des Internet signifikant abnimmt.

Die professionellen Expert\*innen vertraten die Meinung, dass die Nutzung digitaler Technologien durch Ältere primär von Interesse und Nutzen der Verwendung abhängig wären. Künftig sollte untersucht werden, wovon das Interesse abhängig ist und welche Art von Interesse – technisches, an bestimmten Anwendungen, an Hobbies, an Zugehörigkeit zu sozialen Gruppen – die Verwendung fördern würde bzw. wie der Nutzen – Kontakte, Spaß, Erkenntnisgewinn – gemessen werden könnte.

Ein weiteres komplexes Forschungsfeld wäre die Entwicklung eines Systems, für einzelne Smarte Geräte und Anwendungen zu definieren, welche digitalen Kompetenzen man für die Nutzung benötigen würde und wie man sie erwerben könnte.

## **Kurzfassung**

In Österreich gibt es kaum öffentlich zugängliche Informationen über die individuellen Gewohnheiten, wie über 55-Jährige digitale Technologien nutzen.

Die erste Forschungsfrage war, wie Studierende des Master Upgrade des Studium Generale digitale Technologien nutzen. Obwohl alle Interviewpartner\*innen dasselbe Studium absolvierten, waren die Nutzungsgewohnheiten sehr heterogen in Bezug auf Geräte, spezifische Anwendungen sowie Intensität der Nutzung und individuell wie ein digitaler Fingerabdruck. Die Verwendung digitaler Technologien durch ältere Personen im Allgemeinen und die Studierenden im Besonderen sind so unterschiedlich wie die Merkmale und Besonderheiten der Menschen, weshalb Verallgemeinerungen des digitalen Verhaltens nicht zulässig erscheinen.

Wenn Senior\*innen vor Erreichen des Pensionsalters digitale Technologien genutzt hatten und keine wesentlichen Einschränkungen des Seh-, Hör-, Tastsinns oder kognitiver Fähigkeiten vorlagen, erschienen technische Vorkenntnisse, Interesse und Nutzen für die Teilnahme an der digitalen Transformation bedeutender als das Alter.

Die zweite Forschungsfrage war, welche Veränderungen die Lockdowns auf die Nutzung digitaler Technologien durch Studierende des Master Upgrade des Studium Generale bewirkt haben. Die Lockdowns bewirkten massive Veränderungen im Lehrbetrieb der Studierenden durch Umstellung von Präsenzunterricht auf Distance Learning, die sie sehr gut bewältigten.

Nachhaltig ist an den Österreichischen Hochschulen zu rechnen, dass sich Mischtypen aus verschiedenen Lehrformaten entwickeln und Künstliche Intelligenz verstärkt eingesetzt würden, da sich die Anforderungen an die digitalen und Medienkompetenzen der Lehrenden und Studierenden verändern würden.

Manche Studierende erwarben zusätzliche Smarte Geräte, verwendeten neue Applikationen und erhöhten die Nutzungsdauer der digitalen Technologien, während einige angaben, ihre Nutzungsgewohnheiten außer zum Zweck des Studiums durch die Lockdowns nicht geändert zu haben.

Es gibt einerseits Definitionen von digitalen Kompetenzen und andererseits die Forderung, lebensbegleitendes Lernen zu fördern. Wenn die digitalen Kompetenzen wie Lesen, Schreiben und Rechnen lebenslang gefördert werden sollen, muss auch die Diskussion über die Verteilung der Mittel für Infrastruktur, Smarte Geräte, Anwendungen, Kompetenzvermittlung und Servicierung öffentlich geführt werden, um Inklusion von Senior\*innen zu fördern.

Schlüsselwörter: Senior\*innen, digitale Technologien, digitale Transformation, Lockdowns, Distance Learning, digitale Kompetenzen, Kompetenzvermittlung, Inklusion

## **Abstract**

There exists a lack of publicly available information in Austria about personal habits of using digital technologies by people older than 55 years.

The first research question was, how students of the master upgrade of Studium Generale use digital technologies. Although each interviewed student completed the same studies, the habits to use digital devices, specific applications and intensity of usage were heterogenous and individually like a digital fingerprint. The use of digital technologies by elder people in general and the students specifically is as diverse as the characteristics of individuals. Therefore the generalization of digital habits does not make sense.

As long as seniors have been using digital technologies before retiring and no limitations occurred due to physical and mental abilities, age had less influence on the participation of digital transformation than technical experience, interest and benefits.

The second research question were potential changes of use of digital technologies by students of the master upgrade of Studium Generale caused by lockdowns. The lockdowns had a major impact on the students caused by the switch from on-site classes to distance learning, which they managed quite well.

It can be expected that different mixed types of teaching on Austrian universities will be developed and AI will be implemented. Requirements of digital and media competences of teachers and students will change in the future.

Some of the students acquired further smart devices, used additional applications and used digital technologies longer whereas others did not change their habits entailed by lockdowns beside the necessities caused by the studies.

Digitalization is an irreversible process. The publicly held discussions about distributive justice and financing of infrastructure, devices, applications, imparting skills and services will have to be intensified for supporting inclusion of seniors.

There exist definitions of digital competences and calls for promoting lifelong learning. If digital competences should be encouraged lifelong similarly to reading, writing and

arithmetic, public discussions will have to be held about allocation of means for infrastructure, smart devices, applications, imparting skills and services for supporting the inclusion of seniors.

Keywords: seniors, digital technologies, digital transformation, lockdowns, distance learning, digital competences, imparting skills, inclusion

## Literaturverzeichnis

<https://www.aal.at/pilotregionen-3/>

Seite „Arpanet“. In: Wikipedia – Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 11. Juli 2021, 20:58 UTC.

URL: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Arpanet&oldid=213772574> (Abgerufen: 31. August 2021, 15:46 UTC)

Bieg, T; Schwaninger, I; Gerdenitsch, C; Garschall, M; Frauenberger, C; (2020): Wiener AAL Test Region / D5.3 Evaluierungsbericht, Wien

BMBWF (2021), Studie ÖH, Donau-Universität Krems: Distance Learning an österreichischen Universitäten im Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/21, Wien

BMFSJ (2021), Pressemitteilung: Breites gesellschaftliches Bündnis startet „DigitalPakt Alter“, <https://www.bagso.de/themen/digitalisierung/digitalpakt-alter/>

Bogner, A.; Littig, B & Menz; W (2014): Interviews mit Experten – Eine praxisorientierte Einführung, Wiesbaden

Bortz, J; Döring, N (2015): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften (5. Aufl.), Heidelberg

Dijk, J (2012): Zitiert von: 32 — van Dijk, J. A. G. M. (2012). Digitale Spaltung und digitale Kompetenzen. In A. Schüller-Zwierlein, & N. Zillien (Eds.)

<https://www.fit4internet.at>

Flick, U (2019): Qualitative Sozialforschung - Eine Einführung (9. Aufl.), Reinbek

Froschauer, U; Lueger, M (2003): Das qualitative Interview, Wien

*Gallstl, V; Seifert, A; Kolland, F; (2021): COVID-19 as a “Digital Push?” Research Experiences From Long-Term Care and Recommendations for the Post-pandemic*

*Era*, *Frontiers in Public Health*, Jg. 9 S. 531. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.660064> Era'

Gell, N; Rosenberg, D; Demiris, G; LaCroix, A; Patel, K; (2015): Patterns of technology use among older adults with and without disabilities. *The Gerontologist*, 55(3), 412–421. <https://doi.org/10.1093/geront/gnt166>

Halmdienst, N; Schmidt, M; (2018): Digitale Kompetenz der Generation 50+ in Österreich. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Konsumentenschutz. [http://www.share-austria.at/fileadmin/user\\_upload/papers/SHARE\\_Report\\_10\\_2018\\_Digitale\\_Kompetenz\\_online.pdf](http://www.share-austria.at/fileadmin/user_upload/papers/SHARE_Report_10_2018_Digitale_Kompetenz_online.pdf)

<https://iktderzukunft.at/de/projekte/modulaar-die-erste-testregion-oesterreichs.php>

Kromrey, H; Roose, J; Strübing, J (2016): *Empirische Sozialforschung* (13. Aufl.), Konstanz, München

Mayring, P (2003), *Qualitative Inhaltsanalyse, Grundlagen und Techniken* (8. Aufl.), Weinheim, Basel

Meuser, M; Nagel, U (2002): ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Bogner, A; Littig, B; Menz, W (Hrsg.), *Das Experteninterview*, Opladen, S 71-95

Nárosy, T; (2021): *Digitales Kompetenzmodell für Österreich DigComp 2.2 AT*, Wien

<https://www.postgraduatecenter.at/weiterbildungsprogramme/bildung-soziales/studium-generale/>

Schreier, M (2014): *Qualitative Content Analysis*, in U. Flick (Hrsg.), *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis*, London, Sage, S. 170-183

Seifert, A; Rohner, R; Gallistl, V; Wanka, A; (2020): *Aging in Digital Culture: How Older Smartphone Users Experience Aging*;

<https://www.soz.univie.ac.at/forschung/working-papers/10.25365/phaidra.228>

Stadt Wien, (2019) Digitale Agenda Wien 2025, Wien wird Digitalisierungshauptstadt, Wien; <https://www.DigitaleAgenda.Wien>

Simöl, E; Barbara Buchegger, B; (2020): Digitale Alltagskompetenzen vermitteln / Leitfaden für Trainerinnen und Trainer, Wien

[https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_umwelt\\_innovation\\_mobilitaet/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/index.html)

Strauss, A. L.; Corbin, J (1990): Basics of Qualitative Research, London

Ing. Benjamin Steigl, BSc, Masterarbeit (2020): Ermittlung des digitalen Nutzungsverhaltens von Seniorinnen und Senioren zur Bestimmung der digitalen Kompetenz, Wien

Vulpe, S.; Crăciun, A; (2020): Silver surfers from a European perspective: technology communication usage among European seniors. European Journal of Ageing, 17(1), 125–134. <https://doi.org/10.1007/s10433-019-00520-2>

## Anhang A

### Leitfaden Interviews Studierende

#### Veränderungen der Nutzung digitaler Technologien durch ältere Studierende des Studium Generale infolge von Lockdowns

Datum des Interviews:

Ort:

Dauer:

Code für die interviewte Person:

Geschlecht:

Alter:

Auswahl: Studierende Master Upgrade Studium Generale

Einverständniserklärung:

#### **Forschungsfragen:**

Wie nutzen Studierende des Master Upgrades des Studium Generale digitale Technologien?

Welche Veränderungen haben die Lockdowns auf die Nutzung digitaler Technologien durch diese Personen bewirkt?

**Was sind die signifikantesten Veränderungen der Nutzung digitaler Technologien aufgrund der Lockdowns?**

**Welche Geräte werden verwendet?**

**vor Lockdown**

**heute**

Smartphone

Tablet

Notebook/Laptop

Desktop Computer

E-Book

Sonstige

**Welche Anwendungen (genaue Bezeichnung) werden wie intensiv verwendet?**

**vor Lockdown heute Nutzung h/W aktuell Einfluss Lockdowns**

**Studium**

BBB/Collaborate

MS Office (doc, xls, ppt) abhängig v. Modulen

Moodle

U:Search

**E-Mail**

**Social Media/Messenger**

**Videotelefonie/-konferenz**

**Kamera**

**Suchmaschinen**

**Nachrichten**

**Wetter**

**Mobilität**

**Unterhaltung**

**Sport**

**Handel/Dienstleistungen**

**Reisen**

**E-Banking/Zahlungsverkehr**

**E-Government**

**E-Learning (ohne Studium Generale)**

**Gesundheit**

**Administration**

**Berufliches**

**Sonstiges**

**Wie achten Sie auf die Sicherheit der digitalen Geräte, der Privatsphäre und personenbezogenen Daten und wie schützen Sie sich vor Betrug?**

**Wie lösen Sie technische und Anwendungsprobleme?**

**Wer sind die Technikvermittler und wer gibt Unterstützung bei auftretenden Fragen?**

**Wie bilden Sie sich weiter hinsichtlich digitaler Technologien?**

**Welche Veränderungen erwarten Sie in Ihrem Alltag innerhalb der nächsten 5 Jahre durch die digitale Transformation?**

**Wie könnte man Sie Ihrer Meinung nach bei diesen Entwicklungen unterstützen?**

**Würden Sie in einem Jahr wieder an einer Befragung teilnehmen?**

**Zum Abschluss hätte ich noch einige statistische Fragen:**

Familienstand:

Nachkommen:

Wohnverhältnisse:

Bildung (formale Bildung, berufliche Aus- und Weiterbildung, Erwachsenenbildung, sonstige Bildung):

Art der beruflichen Tätigkeit (Arbeiter, Angestellter, Beamter, Selbständig, keine berufliche Tätigkeit, Branche):

Monatliches Haushaltseinkommen (A: weniger als 2.000 EUR, B: 2.000 EUR – 5.000 EUR, C: höher als 5.000 EUR):

**Besonderheiten des Interviewverlaufs**

## Anhang B

### Welche Geräte werden verwendet?

Interviewpartner	Summe		Differenz nach LD*)
	vor LD*)	nach LD*)	
Smartphone	17	18	1
Tablet	12	12	0
Notebook	17	17	0
Desktop PC	10	10	0
E-Book	9	10	1
Apple-Watch	1	1	0
digitale Kamera	1	2	1
GPS-Uhr	4	4	0
GPS-Monitor	1	1	0
Garmin	2	2	0
TomTom	1	1	0
Smart TV	2	2	0
Smart Home	1	1	0
Drohne	1	1	0
<b>Summe</b>	<b>79</b>	<b>82</b>	<b>3</b>

79      82

0      0

\*) LD: Lockdown

## Anhang C

### Welche Anwendungen werden genutzt?

Interviewpartner	Summe						
	Anzahl		Stunden		Differenz	Stunden Durchschnitt	
	vor LD *)	nach LD	vor LD	nach LD	nach LD	vor LD	nach LD
<b>Studium</b>			<b>190</b>	<b>387</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
BBB/Collaborate	0	19			19		
MS Office, pdf	19	19			0		
Moodle	19	19			0		
<b>E-Mail</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
iMail	3	3			0		
Outlook	10	10			0		
Gmail	5	5			0		
Thunderbird	2	2			0		
GMX	2	2			0		
A1	1	1			0		
Samsung	1	1			0		
HP	1	1			0		
EN-Client	1	1			0		
Opera	1	1			0		
VPN MyHight	1	1			0		
Yahoo	1	1			0		
<b>Social Media</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
WhatsApp	12	12			0		
Signal	4	7			3		
fb	5	5			0		
Telegram	3	3			0		
LinkedIn	2	2			0		
Twitter	1	1			0		
Instagram	2	2			0		
<b>Videotelefonie</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Zoom	0	7			7		
Houseparty	1	1			0		
Skype	5	6			1		
Spiele-SW	0	1			1		
Teams	0	2			2		
<b>Kamera</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		
<b>Suchmaschinen</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Google	17	17			0		
Edge	4	4			0		
Firefox	3	3			0		
Bing	2	2			0		

Ecosia	1	1			0		
Libre Office	1	1			0		
Safari	2	2			0		
DuckDuckGo	1	1			0		
<b>Nachrichten</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>71</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
ORF	9	9			0		
Zeitungen Ö	10	10			0		
Presseagenturen	1	1			0		
Notify	1	1			0		
Alpenverein	1	1			0		
ZackZack	1	1			0		
Teletext	1	1			0		
Zeitschriften	2	2			0		
Podcasts	0	0			0		
TV-Sender	1	1			0		
Zeitungen D	2	2			0		
BBC	1	1			0		
Zeitschriften D	1	1			0		
Zeitungen GB	1	1			0		
<b>Wetter</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
<b>Mobilität</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
ÖBB	5	4			-1		
VOR	1	1			0		
Apple Karten	1	0			-1		
Google Maps	10	9			-1		
Google Earth	2	1			-1		
My Tracks	1	0			-1		
Apple Tracking	1	1			0		
Wien Mobil	5	5			0		
Garmin	1	1			0		
ÖAMTC	1	1			0		
Drohneninfo	1	1			0		
Scotty	1	1			0		
Westbahn	1	1			0		
TomTom	1	1			0		
ApeMap	1	1			0		
Sygc	1	1			0		
<b>Unterhaltung</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>46</b>	<b>56</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Ö1	5	5			0		
fidelio	1	1			0		
Musik	3	3			0		
Magenta	1	1			0		
Apple TV	1	1			0		
Podcasts	0	1			1		
YouTube	5	5			0		

Oper	0	1			1		
Mediathek	0	1			1		
TVThek	1	1			0		
Streaming	1	1			0		
Vorlesungen Nawi	1	1			0		
Lesungen	1	1			0		
Netflix	1	1			0		
Prime Amazon	1	1			0		
I-Tunes	1	1			0		
<b>Sport</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Training	1	1			0		
YouTube Golf	1	1			0		
komoot	1	1			0		
GPS-Uhr	2	2			0		
GPS-Monitor	1	1			0		
Online-Yoga	3	4			1		
Schrittzähler	1	2			1		
Geocaching	1	1			0		
Turnierprotokoll	1	1			0		
<b>Handel/Dienstleistung</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Bücher	4	6			2		
Wein	1	2			1		
Einkauf allgemein	2	3			1		
Golf Online Shop	1	1			0		
Lebensmittel	2	2			0		
Baumarkt	1	2			1		
Amazon	2	2			0		
Elektronik	2	2			0		
<b>Reisen</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-3</b>		
Booking.com	5	2			-3		
Weltanschauen	1	1			0		
Trivago	1	1			0		
Travelocity	1	1			0		
Airlines	1	1			0		
<b>E-Banking/Zahlungen</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>		
<b>E-Government</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		
<b>E-Learning **)</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Fern-Uni Hagen	1	1			0		
Kongresse, Webinare	0	2			2		
Politische Philosophie	1	1			0		
Ungarisch	1	1			0		
Nawi, KI, Quanten...	1	1			0		
Schreibseminar	1	1			0		

YouTube	1	1			0		
Arabisch	1	1			0		
<b>Gesundheit</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>		
Pulsmeter	2	2			0		
Schrittzähler	1	1			0		
<b>Administration</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		
Kalender	5	5			0		
Erinnerungen, Notizen	1	1			0		
Buchhaltung	2	2			0		
<b>Beruf</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>67</b>	<b>73</b>			
<b>Sonstiges</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
Password-Manager	1	1			0		
Video-Überwachung	1	1			0		
Übersetzungsprogr.	1	1			0		
Programmierung	1	1			0		
Übersetzung E/D	1	1			0		
Fotoshopping	1	1			0		
<b>Summe</b>	<b>482</b>	<b>529</b>	<b>642</b>	<b>883</b>			
	<b>482</b>	<b>529</b>	<b>642</b>	<b>883</b>			
	0	0	0	0			

### "Private" Nutzung

<b>Summe</b>	<b>642</b>	<b>883</b>
abzgl. Studium	-190	-387
abzgl. Beruf	-67	-73
<b>Gesamt</b>	<b>385</b>	<b>423</b>
	385	423

Stunden Durchschnitt	
vor LD	nach LD
20	22

weniger Stunden	0
gleich viele Stunden	6
mehr Stunden	13
	<b>19</b>

\*) LD: Lockdown

\*\*) ohne Studium Generale