



eurac
research

**Ergebnisse einer
repräsentativen
Umfrage zum
Thema Alter und
Technik in Südtirol**

J. Bernhart, K. Promberger, I. Simbrig, S. Vigl

**Ergebnisse einer repräsentativen
Umfrage zum Thema
Alter und Technik in Südtirol**

J. Bernhart, K. Promberger, I. Simbrig, S. Vigl

Zitierempfehlung:

Bernhart, J; Promberger, K; Simbrig, I; Vigl, S. (2022).
Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zum Thema
Alter und Technik in Südtirol, Bozen, Italien:
Eurac Research

Eurac Research

Institut für Public Management
Drususallee 1
39100 Bozen
T +39 0471 055 412
public.management@eurac.edu
www.eurac.edu

ISBN 978-88-98857-69-2

Autorinnen und Autoren: Josef Bernhart,
Kurt Promberger, Ines Simbrig, Sonja Vigl
Grafik: Eurac Research
Illustrationen: Oscar Diodoro
Druckvorstufe: Pluristamp, Brixen (BZ)
Fotos: 12: DESiN LLC, 14: Motitech UK Ltd.,
16: Oskar Verant

© Eurac Research, 2022



Diese Publikation wird unter einer Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) verbreitet, die die Wiederverwendung, gemeinsame Nutzung, Änderung, Verbreitung und Reproduktion in jedem Medium oder Format erlaubt, vorausgesetzt, dass die Urheberschaft ordnungsgemäß anerkannt wird, ein Link zur Creative Commons-Lizenz angegeben wird und ein Hinweis darauf gegeben wird, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Das Institut für Public Management der Eurac Research bedankt sich bei der Stiftung St. Elisabeth für die gute Zusammenarbeit bei der öffentlichkeitswirksamen Verbreitung und Integration der Studienergebnisse im lokalen Netzwerk.

St Elisabeth
Stiftung

Inhalt

Vorwort	6
1. Einleitung.....	7
1.1. Die alternde Gesellschaft	8
1.1.1. Herausforderungen und Potenziale in der alternden Gesellschaft	9
1.1.2. Wohnen im Alter in Südtirol.....	10
1.2. Digitale Technik und ältere Menschen	12
1.2.1. Was versteht man unter „digitaler Technik“?.....	12
1.2.2. Digitalisierung als Chance	15
1.2.3. Digitalisierung in Südtirol	16
2. Ziele der Umfrage des Instituts für Public Management	19
3. Methodik	20
4. Ergebnisse	21
4.1. Beschreibung der Stichprobe	21
4.1.1. Soziodemografische Merkmale	21
4.1.2. Gesundheit und Pflege.....	26
4.2. Nutzung von digitalen Technologien	29
4.3. Technikakzeptanz und Technikkompetenz	34
4.4. Informationen über digitale Technologien.....	37
4.5. Auswirkungen der Coronapandemie	43
4.5.1. Corona und Lebensqualität	43
4.5.2. Corona und Techniknutzung.....	45
4.6. Wahrgenommene Nützlichkeit von neun Technologien für ältere Menschen	49
4.7. Datensicherheit und Privatsphäre	57
4.8. Allgemeine Befürwortung von Technologien für ältere Menschen	60

5. Schlussfolgerungen und praktische Bedeutung der Umfrage	62
5.1. Beantwortung der Hauptfragen	62
5.2. Empfehlungen für Südtirol.....	66
Quellenverzeichnis.....	68

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Verteilung der Befragten nach Altersgruppen	22
Abbildung 2: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Geschlecht (die prozentualen Anteile beziehen sich auf die Gesamtstichprobe)	23
Abbildung 3: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Bildung	24
Abbildung 4: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Wohnform	25
Abbildung 5: Verteilung der Befragten nach Wohnort	25
Abbildung 6: Verteilung der Befragten nach Hauptsprache	26
Abbildung 7: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und wahrgenommener Gesundheit	27
Abbildung 8: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Erfahrung als Pflegende	28
Abbildung 9: Nutzung von Technik ohne Gesundheits- und Pflegebezug in der Gesamtstichprobe	29
Abbildung 10: Nutzung von Technik mit Gesundheits- und Pflegebezug in der Gesamtstichprobe	30
Abbildung 11: Anzahl genutzter Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug pro Altersgruppe	31
Abbildung 12: Anzahl genutzter Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug pro Altersgruppe	31
Abbildung 13: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Technikakzeptanz	35
Abbildung 14: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Technikkompetenz	35
Abbildung 15: Informationskanäle zu digitalen Technologien pro Altersgruppe	38
Abbildung 16: Anteil an Befragten, die keine Informationen erhalten, pro Altersgruppe	39
Abbildung 17: Anteil an Befragten, die (keine) ausreichende(n) Informationen erhalten, pro Altersgruppe	40
Abbildung 18: Veränderung der Lebensqualität auf Grund der Coronapandemie pro Altersgruppe	44
Abbildung 19: Veränderung der Techniknutzung während der Coronapandemie	46
Abbildung 20: Nützlichkeitsbewertungen von Technologien für ältere Menschen	52
Abbildung 21: Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datenschutz pro Altersgruppe	58
Abbildung 22: Befürwortung digitaler Technologien für ältere Menschen pro Altersgruppe	60

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Überblick der Technologieszenarien	51
Tabelle 2: Überblick der Einflussfaktoren auf die Nützlichkeitsbewertungen	56

Vorwort

Digitale Technologien unterstützen ein selbstständiges Leben, sichern soziale Teilhabe und können generell die Lebenssituation älterer Menschen verbessern. Die Coronapandemie hat uns gezeigt, wie wichtig die Digitalisierung auch für ältere Menschen ist. Viele haben in der Zeit der Kontaktbeschränkungen erkannt, welche Möglichkeiten z.B. digitale Kommunikationstechnologien bieten und wie man diese für sich nutzen kann. Ganz unter dem Motto „lebenslanges Lernen“ müssen wir die Voraussetzungen schaffen, die digitale Teilhabe älterer Menschen zu ermöglichen. Digitale Technologien sind auch im Pflegealltag nicht mehr wegzudenken und sollen Mitarbeitende wie auch Patientinnen und Patienten gleichermaßen unterstützen und entlasten. Pflegen heißt für uns vor allem, sich um den Menschen kümmern, mit allen seinen individuellen Bedürfnissen, seiner Gebrechlichkeit und seinen Besonderheiten. Digitalisierung kann Begegnung, Kommunikation, Fürsorge, menschliche Nähe und Würde nicht ersetzen, jedoch wesentlich zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen.

Ein Dank an die Eurac Research für die Studie „Alter und Technik in Südtirol“ und für die gute Zusammenarbeit. Nur gemeinsam kann es gelingen neue Impulse der Digitalisierung im Seniorenbereich zu implementieren.

Christian Klotzner
Präsident
Stiftung St. Elisabeth

1. Einleitung

Zwei **Megatrends** unserer Zeit haben tiefgreifende Auswirkungen auf unsere westlichen Gesellschaften: die **Bevölkerungsalterung** sowie die zunehmende und immer schneller voranschreitende **Digitalisierung aller Bereiche unseres Lebens**. Diese Entwicklungen sind miteinander verbunden – unser gesamter Alltag, auch der von älteren Menschen, ist mittlerweile von digitalen Technologien durchzogen (man denke zum Beispiel an Bankdienstleistungen, Fahrkartenkäufe, Prozesse in der öffentlichen Verwaltung) und auch in den Bereichen Medizin, Pflege und Versorgung kommen immer mehr technische Lösungen zum Einsatz. Die dafür notwendigen Informations- und Kommunikationstechnologien, das heißt Geräte sowie Applikationen und Internetanwendungen, werden in der Regel nicht mit besonderem Augenmerk auf ältere Menschen entwickelt und gestaltet. Dies macht die Handhabung sowohl von Hardware als auch von Software für diese Zielgruppe oft schwierig. Hinzu kommt, dass analoge Alternativen oder persönliche Dienstleistungen immer weniger verfügbar sind und zunehmend erwartet wird, dass jede und jeder mit den digitalen Technologien zurechtkommt. Es gibt daher in den letzten Jahrzehnten immer mehr Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, die darauf hinarbeiten, dass Technik sowohl in ihrer Handhabung als auch in ihren Funktionen den Bedürfnissen von älteren Personen gerecht wird. Beispiele für solche Technik sind Seniorenhandys mit übersichtlicher und klar gegliederter Benutzeroberfläche oder auch die sogenannten AAL-Lösungen (AAL steht für Active and Assisted Living, auf Deutsch werden diese Technologien zum Beispiel „altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“ genannt¹).

Das Institut für Public Management der Eurac Research beschäftigt sich seit 2011 in einer Vielzahl von Projekten mit der Entwicklung, Testung und Verbreitung von solcher **Technik und den dazugehörigen Dienstleistungen für ältere Menschen**. Im Lauf dieser jahrelangen Tätigkeit haben sich auch die Wissenslücken zu den aktuellen lokalen Gegebenheiten herauskristallisiert: Wie gehen in Südtirol insgesamt ältere Menschen mit den verschiedenen digitalen Technologien um? Wo genau herrscht noch Informationsbedarf? Hat die Coronapandemie zu einer veränderten Nutzung von Technologien beigetragen? Wir wollten daher mit dieser Umfrage einen Stein anstoßen und die derzeitige Situation in Südtirol in Bezug auf diese Themen detailliert beleuchten. Sie soll außerdem die (zukünftige) öffentliche Diskussion mit soliden Daten unterfüttern und so den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen Akteuren aus dem privaten und öffentlichen Bereich aus so verschiedenen Disziplinen wie Ingenieurwesen, Pflege, Informatik, Betriebswirtschaft, Psychologie, Medizin, Verwaltung, Gerontologie und Ethik unterstützen.

Es ist unsere Überzeugung, dass technische Lösungen ein **großes Potential** für ältere Menschen selbst, aber auch für ihre Angehörigen und die Gesellschaft insgesamt bergen, wenn sie **unter bestimmten Bedingungen** angeboten und eingesetzt werden. Das heißt zum Beispiel, dass persönlicher Kontakt, Unterstützung und Pflege nicht durch Technik ersetzt, sondern ergänzt werden. Geräte und Anwendungen müssen immer auf die Bedürfnisse der Zielgruppe hin entwickelt und an die einzelne Person angepasst werden. Ebenso wichtig ist, dass ältere Menschen immer die für sie notwendige Einführung und Übung im Umgang mit der Technik

¹ AAL Austria: www.aal.at/ueber-aal/, Zugriff am 27.08.2021

erhalten. Zudem muss gewährleistet sein, dass niemand dazu gezwungen wird, technische Hilfsmittel, Geräte oder Anwendungen zu benutzen – dies muss immer auf freiwilliger Basis erfolgen und Alternativen müssen verfügbar sein.

1.1. DIE ALTERNDE GESELLSCHAFT

Die meisten Menschen wollen so lange wie möglich leben – aber um jeden Preis? Es geht den meisten doch vielmehr um die Verlängerung eines **guten Lebens** möglichst weit in das Alter hinein. Die ständige Entwicklung von medizinischen Errungenschaften und verbesserten Sozialsystemen der letzten 150 Jahre haben hierzu bereits enorm viel beigetragen. So ist auch in Südtirol die **Lebenserwartung** bei der Geburt in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen und lag im Jahr 2019 für Mädchen bei 86,2 Jahren und für Jungen bei 81,8 Jahren (Landesinstitut für Statistik Südtirol, 2021b). Statistisch gesehen erhöht sich jedoch mit steigender Lebenserwartung auch die Anzahl der Jahre (jenseits der 85), in denen aufgrund von Krankheit und Behinderung Unterstützung benötigt wird. Diese Jahre gilt es so gut wie möglich zu meistern und aktiv mitzugestalten, um dem Ziel des aktiven und erfolgreichen Alterns näherzukommen (siehe zum Beispiel auch die europäische Programminitiative „More years better lives“²).

Europa und Nordamerika sind weltweit die Regionen mit dem höchsten Prozentsatz an Menschen über 65 und werden dies laut den Vereinten Nationen auch im Jahr 2050 noch sein. Der Anteil von Menschen über 80 wird bis dahin um 103% steigen, sich also verdoppeln. Innerhalb von Europa wiederum ist Italien ein Land mit besonders hohem Anteil an älteren Menschen: es hat einen **Altersabhängigkeitsquotient** von 39%, das heißt 39 Menschen über 65 kommen auf 100 Menschen im Erwerbsalter zwischen 20 und 64 Jahren. Italien liegt nach Japan und Finnland hiermit weltweit an dritter Stelle (United Nations, 2020). Die Finanzierung von Unterstützung und Pflege steht somit auf unsicheren Beinen, vor allem, wenn in den nächsten Jahren die Generation der „Baby-Boomer“ Leistungen in diesen Bereichen immer mehr in Anspruch nehmen wird.

Außer der steigenden Lebenserwartung trägt die seit langem niedrige **Geburtenrate** in westlichen Gesellschaften zur Bevölkerungsalterung bei. Auch in Südtirol ist die Geburtenrate in den letzten 40 Jahren niedrig und befand sich im Jahr 2019 mit 9,9 Neugeborenen auf 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner auf einem historischen Tiefstand. Die durchschnittliche Kinderzahl liegt in Südtirol mit 1,71 Kindern pro Frau zwar im EU- und italienweiten Vergleich relativ hoch, bleibt aber trotzdem deutlich unter der Ziffer von 2,1, die nötig wäre, um die Bevölkerungsanzahl (ohne Berücksichtigung von Einwanderung) konstant zu halten (Landesinstitut für Statistik Südtirol, 2021a).

² <https://jp-demographic.eu/>, Zugriff am 27.08.2021

1.1.1. Herausforderungen und Potenziale in der alternden Gesellschaft

Die oben umrissenen Entwicklungen stellen europäische Länder bereits heute und umso mehr zukünftig vor eine Reihe von **Herausforderungen**. Zum einen steht die öffentliche Hand vor **steigenden Ausgaben** für Gesundheit und Pflege und kann andererseits auf immer weniger Steuereinnahmen (siehe steigender Altersabhängigkeitsquotient) zurückgreifen. Außerdem besteht bereits heute ein **Mangel an ambulanten und stationären Pflegekräften**, der sich in Zukunft eher noch verschärfen wird und vor allem von den Sozial- und Gesundheitssystemen aufgefangen werden muss. Mit der oben erwähnten sinkenden Geburtenrate sowie einer steigenden Frauenerwerbsquote geht außerdem ein **Mangel an Privatpersonen, die Pflegearbeit leisten**, einher. In dem Maße, in dem Frauen vermehrt einer Berufstätigkeit nachgehen, sinkt ihre Kapazität, sich um unterstützungsbedürftige Familienmitglieder zu kümmern. Solche Pflegearbeit wurde bisher im Sinne traditioneller Rollenmuster zusammen mit Haushalts- und Erziehungsarbeit als „Frauenaufgabe“ gesehen und hauptsächlich von Frauen ausgeübt. Besonders deutlich machen dies die Zahlen, die das Arbeitsförderungsinstitut AFI (2016) vom Dienst für Pflegeeinstufung erhalten hat: ca. 75% der pflegenden Kinder und Lebens- / Ehepartnerinnen und -partner sowie 95% der pflegenden Schwiegerkinder sind in Südtirol weiblich.

Sozialsysteme und Gesellschaften werden sich also insgesamt neu ausrichten müssen und Fragen der Verteilungs- und Generationengerechtigkeit sind immer wieder aufs Neue zu verhandeln. Die nächsten Jahrzehnte werden von komplexen tiefgreifenden Veränderungen geprägt sein, und wie Herausforderungen gemeistert werden, ist heute sicher noch nicht abschließend durchschaubar. Auch wie sich die Einwanderung von (jungen) Menschen in Zukunft auf den Arbeitsmarkt und die Sozialsysteme auswirken wird, ist noch nicht abzusehen.

Im Gegensatz zu diesen Herausforderungen gibt es jedoch auch eine Reihe von **Potentialen**, die im Altern und älteren Menschen stecken. Beispielsweise bietet der Wegfall oder die Reduzierung der Erwerbsarbeit mit dem Eintritt in das klassische Rentenalter für viele einen neuen **Freiraum**, der unter anderem dazu genutzt wird, neue Erfahrungen zu sammeln, sich in Weiterbildungskursen neue Kenntnisse anzueignen, und auch Möglichkeiten wahrzunehmen, die vielleicht in jungen Jahren nicht zur Verfügung standen (z.B. zu reisen oder einen Garten zu bewirtschaften). Weiterhin ist in den letzten Jahren der Übergang in das Rentenalter viel fließender geworden – nicht nur Selbständige (zum Beispiel in den für Südtirol bedeutsamen Sektoren Landwirtschaft und Gastgewerbe) gehen noch bis ins höhere Alter einer bezahlten Beschäftigung nach. Aber auch abgesehen von einer Erwerbsarbeit, die zum Teil natürlich auch aus wirtschaftlicher Notwendigkeit ausgeübt wird, sind viele ältere Menschen jenseits des Renteneintrittsalters **produktiv tätig**, sei es in Ehrenämtern, als Freiwillige in der eigenen Nachbarschaft bzw. Gemeinde oder in der Kinderbetreuung und Pflege von Angehörigen. Alle diese Aktivitäten können wesentlich dazu beitragen das Alter selbstbestimmt zu gestalten und mit Lebensqualität zu füllen, und sie stellen oft eine wichtige Ressource für Familien, Gemeinden und die Gesellschaft insgesamt dar.

Mit steigendem Bevölkerungsanteil werden ältere Menschen zudem immer wichtiger als **Kundinnen und Kunden**. Abgesehen von einem oft heraufbeschworenen übertrieben positiven Bild der neuen „Best agers“ und der auf diese ausgerichteten „Silver economy“, haben allein die Rentenleistungen in Südtirol einen Anteil von fast 10% am Bruttoinlandsprodukt und somit „einen erheblichen Einfluss auf das Südtiroler Wirtschaftssystem“ (Landesinstitut für Statistik Südtirol, 2020c) (S.3). Auch in diesem Zusammenhang ist wieder die bereits oben erwähnte steigende Frauenerwerbsquote zu nennen, die dazu führt, dass Frauen zukünftig unabhängig von Ehe- oder Lebenspartnern mehr Rentenansprüche erwerben und so der eigenen Altersarmut (Statistisches

Bundesamt, 2016) vorbeugen sowie einen erhöhten Handlungsspielraum für die Gestaltung des eigenen Alterns als Konsumentinnen und Kundinnen haben.

1.1.2. Wohnen im Alter in Südtirol

Am 01.01.2020 lebten in Südtirol 105.656 ältere Menschen über 65, das entspricht **20% der Gesamtbevölkerung**. Der Anteil an älteren Frauen (56%) war im Vergleich zu älteren Männern (44%) höher (ISTAT, Popolazione residente al 1° gennaio 2020³). Insgesamt gab es 31.299 **alleinlebende** ältere Menschen. Die über 80jährigen machten rund 16% der Alleinlebenden aus – 78% von ihnen waren Frauen und 22% Männer (Landesinstitut für Statistik Südtirol, 2020d).

Derzeit wohnen ungefähr 4.400 ältere Menschen in Südtirols 76 **Seniorenwohnheimen**, dies entspricht 8,0 Plätzen pro 100 Einwohnerinnen und Einwohnern im Alter von 75 Jahren und älter. Die Zahl der verfügbaren Plätze ist damit bereits heute geringer als die Zahl der geplanten Plätze. Die demografische Entwicklung wird diese Engpässe in den Seniorenwohnheimen in Zukunft noch verschärfen: selbst bei gleichbleibender geplanter Platzanzahl (8,9 pro 100 Einwohner) würde es bis 2030 1.141 Plätze zu wenig geben (Prognosen des Instituts für Public Management, Eurac Research).

Die meisten älteren Menschen bevorzugen es, so lange wie möglich in ihrem **eigenen Zuhause zu bleiben**, vorausgesetzt, ihr Gesundheitszustand und die Wohnbedingungen lassen dies zu (siehe auch Artikel Dolomiten unten). Da es aus Kostengründen auch im Interesse der öffentlichen Hand liegt, dass Menschen im Alter möglichst lange in den eigenen vier Wänden leben, gibt es bereits einige Maßnahmen, die den Verbleib in der eigenen Wohnung fördern, wie z.B. finanzielle Beiträge zur Schaffung einer barrierefreien Wohnung oder für Wohnnebenkosten, finanzielle Sozialhilfe, Pflegegeld, Beratung zu und (Teil)Finanzierung von Hilfsmitteln, Essen auf Rädern, Seniorenmensen und Tagestätten. Auf der einen Seite werden diese Hilfen nicht von allen in Anspruch genommen, die das Anrecht oder die Notwendigkeit dafür hätten und auf der anderen Seite gibt es einen erheblichen Bedarf an kostengünstigen ambulanten Betreuungsangeboten, die z.B. pflegende Angehörige mehr entlasten könnten (so zum Beispiel die Rückmeldungen aus der Umfrage und den Workshops zur Erarbeitung des neuen Landessozialplans, 2020).

³ http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_POPRES1#, Zugriff am 02.09.2021

TAGESZEITUNG DOLOMITEN, 23.07.2020

„Unsere alten Leute wollen daheim bleiben“

SENIOREN: Landesgesetz setzt auf aktives Altern – Deeg: 1000 Heimplätze nicht zu schaffen – Ehrenamt soll sich lohnen – Seniorenanwalt soll bei Missständen einschreiten

BOZEN (bv). Passiv altern war gestern. Ab jetzt gehen wir's aktiv an: Das zumindest will Landesrätin Waltraud Deeg mit ihrem gleichnamigen Gesetzesentwurf erreichen. Neu sind darin neben einem 2. Standbein für die Pflegesicherung (siehe oben) unter anderem ein Seniorenanwalt. Unentgeltliche Mitarbeit von Senioren im Volontariat soll als „Ehrenamts Guthaben“ eingelöst werden können, wenn der Betreffende erst einmal selbst Dienstleistungen benötigt.

Als Senior gilt laut Weltgesundheitsbehörde (WHO), wer über 60 Jahre alt ist – und das ist in Südtirol in 10 Jahren jeder Dritte. Anders als für den Bereich Familie gibt es in Südtirol aber noch kein Landesgesetz, das für strategische Ziele für die „goldenen“ Jahre bereichsübergreifend definiert, um daraus gezielte Aktionen abzuleiten. Eine Lücke, die Deeg nun mit ihrem Gesetzesentwurf schließt, der im Herbst in den Landtag kommt.

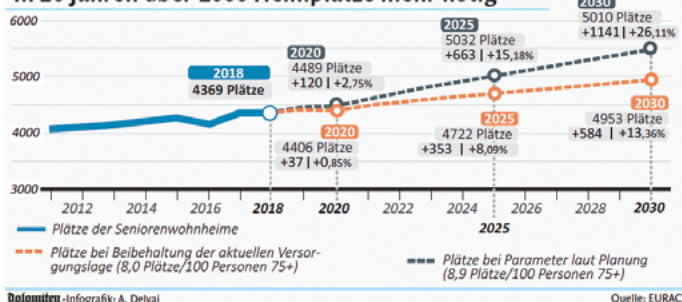
Alter wird oft mit Altersheim gleichgesetzt, und in der Tat wer-

den laut Planung (9 Heimplätze je 100 Einwohner) in 10 Jahren **1141 zusätzliche Heimplätze** benötigt. „Erstens, weil es sich die Menschen wünschen, zweitens weil wir gar nicht so viele Heime bauen und das Personal finden könnten, soll alles getan werden, damit jeder so lange wie möglich in den eigenen 4 Wänden leben kann“, sagt Deeg.

Das Gesetz setzt deshalb **frühzeitig auf niederschwellige Angebote** wie Nachbarschaftshilfe und Begleitangebote. „Nach dem Prinzip ambulant vor stationär werden Angebote wie Hauspflege ausgebaut und sorgen für eine bedarfsgerechte, bürgernahe und nachfrageorientierte Begleitung“, so Deeg. Die **Pflegesicherung** wird als „Erfolgsmodell“ fortgesetzt und über ein „Pflegeversicherungskonzept“ (eigener Bericht) finanziell abgesichert.

„Besonderes Augenmerk wollen wir auf die **Entlastung pflegender Familienangehöriger** legen“, so Deeg. Bei der Förderung des Zertifikats „Audit Familie und Berufs“ wird stärker zu Bu-

In 10 Jahren über 1000 Heimplätze mehr nötig



Dolomiten - Infografik: A. Delvai

Quelle: EURAC

che schlagen, wenn Betriebe auf die Vereinbarkeit von Beruf und Pflege achten.

Bereichsübergreifend sollen Lebensräume für Senioren besser erschlossen werden. Das fängt bei der **Förderung von barrierefreiem Bauen** an und reicht über den Ausbau der Öffis mit **seniorengerechten City-Bussen**

bis hin zu generationsübergreifenden Wohnmodellen.

Weil nur der aktiv altert, der auch körperlich fit ist, sollen mehr **Treffpunkte für Senioren** geschaffen werden. „Als Orte der Begegnung, aber auch der Bewegung“, so Deeg. Land und Gemeinden fördern „vorzugsweise Vereine, die generationsüber-

greifende Angebote“ schaffen.

Südtirol will aber auch die Erfahrung seiner Senioren nutzen. „Senioren sind oft Experten für die Problemfelder, die sie umgeben“, sagt Deeg. Die Einsetzung eines **Seniorenbeirats** muss in **jeder Gemeinde** gefördert werden. 3 Jahre lang wird das Land Sozialgenossenschaften unter-

stützen, die mehrheitlich Jobs für Senioren anbieten. Zudem wird geprüft, die unentgeltliche Tätigkeit im Ehrenamt anzuerkennen. Und zwar in Form von „**Ehrenamts Guthaben**“, die bei Körperschaften eingelöst werden oder zu Begünstigungen führen, wenn der Senior einmal selbst Tarife zahlen muss.

Bei allem Wehrauch für die Senioren bleibt es eine Tatsache, dass Altern auch Schattenseiten mit sich bringt. So wie es bereits einen Kinder- und Jugendanwalt gibt, soll deshalb in Südtirol auch ein **Seniorenanwalt** eingeführt werden. Dieser wird beim Landtag angesiedelt. Der Seniorenanwalt schreitet ein, wenn „Missstände, Unterlassungen oder jedenfalls unrechtmäßiges Verhalten seitens der Körperschaften, die Dienste an Senioren anbieten oder seitens von Familien, die Pflegegelder verwalten“, vorliegen. Das Eingreifen des Seniorenanwalts kann auf formlosen Antrag der Betroffenen oder auch von Amts wegen erfolgen.

© Alle Rechte vorbehalten

Auf strategisch-politischer Ebene gibt es derzeit (Stand September 2021) einige wichtige Initiativen in Südtirol. Beispielsweise wird derzeit ein Rahmengesetz zum **Aktiven Altern** erarbeitet, das unter anderem zum Ziel hat, die Autonomie älterer Menschen im gewohnten Umfeld zu bewahren und ihre Lebensqualität zu verbessern (Präsentation der Landesverwaltung der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol im Rahmen einer Tagung zum Aktiven Altern, 2021). Weiterhin werden ein neuer **Landessozialplan** sowie eine **Betreuungs- und Pflegelandkarte** erarbeitet, die dazu führen soll „ein wohnortnahes und abgestuftes Dienst- und Pflegeangebot zu erhalten, zu stärken und – wo nötig – weiter auszubauen“ (Pressemitteilung des Landespresseamtes vom 11.05.2021⁴). Weiters hat eine Südtiroler Arbeitsgruppe, bestehend aus Führungskräften der Seniorenwohnheime sowie Vertreterinnen und Vertretern des Verbandes der Seniorenwohnheime, in dem aktuellen Konzept „**Seniorenbetreuung 2030 – Seniorenwohnheime als Partner im Netz der Seniorenbetreuung**“⁵ Empfehlungen für die Politik erarbeitet. Diese sind in neun Leitgedanken formuliert und betreffen alle Bereiche von Pflege, Betreuung, Wohnen und Leben älterer Menschen.

⁴ https://www.provinz.bz.it/gesundheit-leben/gesundheit/news.asp?news_action=4&news_article_id=655680#accept-cookies, Zugriff am 27.07.21

⁵ <http://www.vds-suedtirol.it/de/ute-seniorenbetreuung-ist-teamarbeit-und-geht-ueber-alle-berufsgruppen-den-seniorenwohnheimen>, Zugriff am 08.09.21

1.2. DIGITALE TECHNIK UND ÄLTERE MENSCHEN

In diesem Kapitel sollen zunächst einige Begriffsklärungen vorgenommen und verschiedene Hintergrundinformationen gegeben werden, um die Umfrage und ihre Ergebnisse besser einordnen zu können.

1.2.1. Was versteht man unter „digitaler Technik“?

Die vorliegende Umfrage konzentrierte sich vor allem darauf, welche digitale Technik Menschen ab 40 in Südtirol nutzen, wie sie sich darüber informieren und als wie nützlich sie Technik zur Unterstützung älterer Menschen einschätzen. Doch was genau ist mit „digitaler Technik“ gemeint?

Ropohl (2009) definiert zunächst, dass von **Technik** gesprochen werden soll, „wenn Gegenstände von Menschen künstlich gemacht und für bestimmte Zwecke verwendet werden“ (S.30). Weiterhin merkt er an, dass im alltäglichen Sprachgebrauch häufig nicht von Technik, sondern von „Technologien“ die Rede ist – der Begriff kommt durch eine direkte Übersetzung des englischen *technology* zustande. Um dieser Alltagssprache gerecht zu werden, werden auch im vorliegenden Dokument die Begriffe Technik und Technologie synonym verwendet.

Die **Digitalisierung** hat bereits vor knapp 100 Jahren begonnen. Besonders wichtige Errungenschaften der sogenannten „digitalen Revolution“ waren verschiedene Entwicklungen (Isaacson, 2014): Zunächst wurde die analoge Informationsübertragung mehr und mehr abgelöst durch die Kodierung von Informationen vor der Übertragung in abgegrenzte Einheiten, wie z.B. Zahlen (digital kommt vom englischen *digit* = Zahl oder Ziffer) – im binären Code werden 0 und 1 verwendet. Heute funktionieren die meisten technischen Geräte nicht mehr analog, sondern digital. Weitere Meilensteine der Digitalisierung waren die Entwicklung des Mikrochips, der die Größe von vielen Geräten, vor allem Computern, massiv verkleinerte, sowie das Internet, das den Datenaustausch über beliebige Distanzen hinweg ermöglicht.

In der vorliegenden Umfrage wurden Südtirolerinnen und Südtiroler ab 40 zu digitalen Technologien befragt, die alle auf den oben beschriebenen Entwicklungen basieren. Es ging insbesondere um zwei Arten von Technik:

1. **Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien**, die auf digitaler Informationsübertragung basieren und mit dem Internet verbunden sind. Ihre aktuelle Nutzung – im Allgemeinen, aber auch während der Coronapandemie – wurde detailliert erfasst. Sogenannte **Alltagstechnik** (DVD-Spieler, Mikrowelle, Staubsauger etc.), also Geräte, die in der Regel nicht mit dem Internet verbunden sind und mit denen auch ältere Menschen meist seit Jahrzehnten vertraut sind, wurde hingegen nicht berücksichtigt.
2. **Technologien, die explizit für ältere Menschen und ihre Bedürfnisse entwickelt wurden** beziehungsweise sich in der Entwicklung befinden. In Anlehnung an Klein und Oswald (2020) konzentrierte sich die Umfrage insbesondere auf **Technik, die von älteren Menschen „im häuslichen Wohnalltag“ (S.4) verwendet werden kann**. Die Autorin und der Autor stellen in ihrer Expertise zum Achten Altersbericht der deutschen Bundesregierung eine Klassifikation dar, auf der die neun zukunftsgerichteten Technologien für ältere Menschen, deren Nützlich-

chkeit in der Umfrage bewertet wurde, basieren (siehe Abschnitt 4.6). Es wurden jeweils drei Technologien aus den folgenden Bereichen ausgewählt:

– Digitale Anwendungen im Gesundheitsbereich

Klein und Oswald (2020) unterscheiden

- technikgestützte Versorgungskonzepte, die auch unter Begriffen wie *E-Health*, *Mobile Health* oder Telemedizin bekannt sind. Hier geht es um eine enge Verschränkung von digitalen Technologien (zum Beispiel zur Messung von Gesundheitsdaten) sowie Versorgungsdienstleistungen (zum Beispiel die Interpretation der automatisch übertragenen Daten durch Ärzte und Ärztinnen)
- Anwendungssoftware / Gesundheitsapps, die beispielsweise auf Smartphones oder Smartwatches installiert werden und verschiedene Gesundheitsdaten wie Herzrate, Schlafmuster oder körperliche Aktivität messen sowie auch mittels künstlicher Intelligenz interpretieren.

– Altersgerechte Assistenzsysteme (AAL-Technologien)

Hier geht es um vernetzungsfähige Technologien und dazugehörige Dienstleistungen für den Alltag, die Sicherheit und Lebensqualität erhöhen sollen. Oft bestehen Systeme aus zwei Komponenten:

- aus Smarthome-Geräten, wie beispielsweise Videoüberwachung, Türzugangssysteme, Lichtsteuerung
- aus Geräten, die speziell für ältere Menschen entwickelt wurden, wie beispielsweise Notruf- oder Sturzerkennungstechnologien oder technische Lösungen zur Erinnerung an die Medikamenteneinnahme.

– Robotik

Roboter für den Haushalt wie Staubsauger-, Putz-, oder Rasenmäherroboter sind bereits günstig auf dem freien Markt erhältlich – ihre derzeitige Nutzung durch die Südtiroler Bevölkerung wurde daher in der Umfrage erfasst. Es gibt jedoch auch eine Vielzahl an komplexen robotischen Technologien zur Unterstützung von eingeschränkten und / oder älteren Menschen, die größtenteils noch in der Entwicklung sind⁶ und nur vereinzelt in der Pflege eingesetzt werden oder auf dem freien Markt verfügbar sind. Einsatzbereiche für robotische Technologien sind:

- Unterstützung von Mobilität und Koordination (z.B. Exoskelette, robotische Ess- und Trinkhilfen)
- Förderung positiver Emotionen und Wohlbefinden (z.B. PARO, ein Roboter in Form einer Plüschrobbe, der bei Menschen mit Demenz eingesetzt wird)
- Hilfe im Alltag, z.B. durch Kommunikation, Transport von Dingen in der Wohnung oder Bereitstellung von Informationen durch (teil)autonome Roboter (zum Teil in humanoider Gestalt)
- Körperliche Rehabilitation mit Hilfe von Robotern, robotische Trainingsgeräte
- Unterstützung der Körperhygiene („Pflegeroboter“).

⁶ siehe z.B. <https://geriatrics.mirmi.tum.de>, Zugriff am 20.10.2021

An dieser Aufzählung zeigt sich, dass einem unter anderem durch dystopische Filme und Literatur geprägten bedrohlichen Bild von Robotern heute viele positive Facetten und ganz neue Dimensionen hinzugefügt werden. Dass Roboter mit menschlichen Zügen manchmal auch als unheimlich wahrgenommen werden, wird umfangreich erforscht und in die Gestaltung von robotischen Systemen einbezogen.

PRAXISBEISPIEL: SPEISEROBOTER *Obi*

Dieser Roboter zur selbständigen Nahrungsaufnahme hilft Personen, die dazu nicht in der Lage sind, eigenständig eine Mahlzeit einzunehmen. Er wurde in den USA entwickelt und ist darauf ausgerichtet, dass Menschen trotz ihrer Einschränkungen an der (sozialen) Aktivität des gemeinsamen Essens eigenständig teilnehmen können.

Obi besteht aus vier Vertiefungen, in die die verschiedenen Komponenten einer Mahlzeit eingefüllt werden können. Je nach Einschränkung kann die Person über verschiedene Wege (z.B. mit dem Kopf, der Schulter, den Beinen oder dem Mund) den Roboterarm mit integriertem Löffel steuern und so in eigenem Tempo und dank eigener Kontrolle die Mahlzeit einnehmen.

Der Roboter kann käuflich erworben werden, der Hersteller gibt auf Anfrage Preis- und Förderinformationen.



www.meetobi.com

1.2.2. Digitalisierung als Chance

Die allgegenwärtige Digitalisierung unseres Alltagslebens stellt unsere Gewohnheiten und Fähigkeiten oft vor große Herausforderungen. Die kritische Auseinandersetzung mit den Chancen und Risiken von Technik, aber auch die Aneignung von technikbezogenen Kompetenzen kann anstrengend sein und erfordert ständig und unser ganzes Leben lang die Bereitschaft zum Umdenken und Neulernen. Man könnte nun annehmen, dass Menschen, die in 20, 30 oder 40 Jahren alt sein werden (die heutigen Mittelalten, das heißt die ungefähr 40- bis 60-Jährigen) den Umgang mit Technik bereits weitgehend gewohnt sind, da sie im beruflichen und privaten Leben viel damit zu tun haben, und daher auch im höheren Alter Technik leichter werden anwenden können als Menschen, die heute alt sind. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehen jedoch davon aus, dass sich Technik weiterhin in hohem Tempo entwickelt, so dass auch in Zukunft eine digitale Kluft zwischen alten und jungen Menschen bestehen wird (Charness & Boot, 2009). Diese Entwicklung wird nicht aufzuhalten sein – es ist nun die Aufgabe von Politik und Gesellschaft, sie nicht allein den Technikkonzernen zu überlassen, sondern sie **aktiv mitzubestimmen**. Nur so können positive Auswirkungen maximiert und Risiken eingedämmt bzw. kontrolliert werden.

Zunächst birgt die Digitalisierung für **ältere Menschen selbst** eine Vielzahl an Möglichkeiten. Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2020) in Deutschland beschreibt in seinem Achten Altersbericht detailliert, wie technische Lösungen von Nutzen sein können: sie ermöglichen mehr Teilhabe an gesellschaftlichen und alltäglichen Aktivitäten, sie eröffnen neue Möglichkeiten soziale Beziehungen und Freizeit zu gestalten, sie können Menschen mit Einschränkungen stimulieren und aktivieren, und sie können einen Ausgleich von Verlusten der Motorik, des Sehens und Hörens oder auch kognitiver Verluste bieten.

Technik zur Unterstützung von pflegenden **Angehörigen** aber auch professionellen **Pflegekräften** (z.B. beim Heben von Personen oder zu Monitoringzwecken) hat ebenfalls ein großes Zukunftspotential, da sie zum Beispiel dazu beitragen kann, dass Pflege weniger körperlich belastend ist und so gesundheitliche Folgen bei den Pflegenden vermieden werden. Die Attraktivität des Berufs würde so steigen, was wiederum ein wesentlicher Faktor dafür ist, dass mehr Menschen langfristig in der Pflege arbeiten oder überhaupt einen Pflegeberuf ergreifen. So fordern zum Beispiel auch der Verband der Südtiroler Seniorenwohnheime und der Berufsverband der Führungskräfte in der Altenarbeit in Südtirol im aktuellen Konzeptpapier „Seniorenbetreuung 2030“: „Eine Unterstützung und Entlastung des [Pflege]Personals mit technischen und digitalen Hilfsmitteln ist unerlässlich und sogar eine Möglichkeit, das Zwischenmenschliche in Zukunft wieder verstärkt in den Vordergrund zu stellen“ (S.21).

PRAXISBEISPIEL: VIRTUELLE WELTREISEN FÜR ÄLTERE MENSCHEN MIT MOTIVIEW

Dieses interaktive Bewegungstool wurde ursprünglich in Norwegen entwickelt und wird bereits in mehreren Ländern in Senioreneinrichtungen eingesetzt.

Eine ältere Person kann bei *Motiview* aus einer umfangreichen Videothek eine für sie interessante Stadt auswählen (zum Beispiel in einem fremden Land oder auch die Stadt, in der sie aufgewachsen ist) und über Tretbewegungen mit den Armen oder Beinen dort durch die Straßen „radeln“. So wird die Person zu physischer Aktivität motiviert und kann gleichzeitig neue Eindrücke oder schöne Kindheitserinnerungen in vertrauter Umgebung erleben.



<https://motitech.co.uk/>

1.2.3. Digitalisierung in Südtirol

Eine wichtige Voraussetzung für das Funktionieren digitaler Technik ist die ausreichende **Abdeckung mit modernen Verbindungstechnologien (Breitbandnetz)** für ein leistungsstarkes Internet. Die Daten des Landesinstituts für Statistik Südtirol (2020a) geben hierzu einen Überblick, was die Gegebenheiten in lokalen **Privathaushalten** angeht: Während in Südtirol im Jahr 2006 nur 16% aller Haushalte mit Personen zwischen 16-74 Jahren über einen Breitbandanschluss verfügten, waren es im Jahr 2019 immerhin 85%.

Sollen in Zukunft vermehrt AAL- oder Unterstützungstechnologien beispielsweise in **Seniorenheimen** eingesetzt werden, muss auch hier eine ausreichende Internetverbindung verfügbar sein. Außerdem ist der Zugang zu modernen Kommunikationstechnologien über **WLAN** für Bewohnerinnen und Bewohner fundamental – was sich vor allem während der Coronapandemie gezeigt hat, als Kommunikation mit Angehörigen nur noch elektronisch möglich war. Informationen zum WLAN-Angebot sind auf den Internetseiten vieler Seniorenheime sowie des Verbandes der Seniorenwohnheime Südtirols jedoch (noch) nicht zu finden (Kurzrecherche, September 2021).

Was die **Nutzung von Technologien** angeht, besagen die lokalen Statistiken („Bürger und IKT 2019“), dass mehr als drei Viertel der Haushalte mindestens einen Computer (Stand-PC, Laptop oder Tablet) besitzen. Es gibt jedoch Unterschiede zwischen den Altersgruppen bei der Nutzung von Technologien – so surfen 92% der 16-34-Jährigen im Internet im Gegensatz zu den 55-74-Jährigen, von denen nur 63% das Internet zur Information oder Unterhaltung nutzen. In der älteren Gruppe sind das Senden und Empfangen von E-Mails (75%) und die Nutzung von Messenger-Diensten wie Whatsapp (69%) die beliebtesten Internetaktivitäten. Daten über die Nutzung von Technologien durch Südtirolerinnen und Südtiroler im Alter von 75 Jahren und älter sind bis dato nicht verfügbar – eine Lücke, die mit der vorliegenden Umfrage geschlossen wird, an der Befragte bis zum Alter von 98 Jahren teilnahmen.

Ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche und nutzbringende Verwendung von Technologien sind **technikbezogene Kompetenzen**. Hier gibt es derzeit große Unterschiede zwischen den Altersgruppen: 51% der jüngeren Menschen (16-34) schätzen ihre Kompetenzen als hoch ein, im Gegensatz zu 12% in der älteren Gruppe (55-74). Darüber hinaus gaben 6% der älteren Gruppe an, keinerlei Kompetenzen zu haben, 51% bezeichneten ihre Kompetenzen als niedrig (Landesinstitut für Statistik Südtirol, 2020a).

ZUKUNFTSSZENARIO: FRAU PIRCHER UND IHR ALTERSGERECHTES ASSISTENZSYSTEM



Frau Pircher ist 84 und steht gewöhnlich morgens um sieben Uhr auf. Sie geht dann meist gleich in die Küche und macht sich einen Kaffee. Am Küchenschrank hat die Mitarbeiterin ihrer Einrichtung für betreutes Wohnen, die für alle Alltags- aber auch Technikfragen zur Verfügung steht, einen Türsensor angebracht. Falls Frau Pircher die Schranktür nicht innerhalb acht Uhr öffnet, um das Kaffeepulver herauszunehmen, wird eine SMS an diese Mitarbeiterin geschickt, die dann kommt und nachschaut, ob es Frau Pircher gut geht.

Seit einer Knieoperation ist Frau Pircher unsicher auf den Beinen, daher hat sie sich dafür entschieden, eine Notrufuhr am Handgelenk zu tragen, mit der sie per Knopfdruck im Notfall schnell Hilfe holen kann. Am besten gefällt ihr, dass sie über die Uhr auch mit der Mitarbeiterin ihrer Einrichtung oder den Rettungskräften sprechen kann, wie mit dem Handy. Die Uhr hat außerdem einen integrierten Sturzsensoren, und Frau Pircher könnte auch geortet werden, falls sie außer Haus stürzt. Die Notfalluhr gibt ihr Sicherheit und außerdem sieht sie schick und modern aus – fast wie die Geräte, die die jüngeren Menschen heute oft am Handgelenk tragen.

Nach dem Frühstück möchte Frau Pircher einkaufen gehen. Sie muss zwar den intelligenten Rollator nehmen, der ihr beim Navigieren und Bewältigen der etwas steilen Hauseinfahrt hilft, ist jedoch stolz, dass sie den Weg zum Supermarkt in ihrem Viertel noch allein bewältigen kann. Während sie unterwegs ist, saugt zu Hause „Robert“, ihr Haushaltsroboter, die Wohnung. Das Staubwischen, auf das sie großen Wert legt, übernimmt sie selbst regelmäßig jeden Montag und

Donnerstag. Als sie letztes Jahr in die Einrichtung für das betreute Wohnen umzog, hat sie vor allem deren Gesamtkonzept angesprochen. Es beinhaltet zum Beispiel, dass sie über eine einfache Internetplattform Lebensmittel bestellen kann und ihr diese jemand nach Hause liefert, wenn sie einmal nicht mehr selbst einkaufen gehen kann. Außerdem gefällt ihr, dass der Wohnungsboden mit Sturzsensoren ausgestattet ist und sie nachts über einen kabellosen Lichtschalter auf ihrem Nachttisch gedimmte Lichter einschalten kann, die den Weg zur Toilette beleuchten.

Nachdem Frau Pircher vom Einkaufen wieder zu Hause ist, schaut sie über ihr Fernsehgerät in eine von ihrer Heimatgemeinde eingerichtete Webseite, die verschiedene aktuelle und lokale Informationsangebote bereitstellt. Sie sieht, dass am Nachmittag eine Seniorin ehrenamtlich anbietet, beim Umgang mit dem Smartphone zu helfen. Da das Treffen ganz in ihrer Nähe stattfindet und wahrscheinlich auch andere Bekannte teilnehmen werden, beschließt sie, heute dort hinzugehen, auch wenn sie sich oft noch überwinden muss, sich mit dem modernen Telefon auseinander zu setzen.

Da ihr Tag sehr ausgefüllt war, schafft sie es heute am Abend nicht mehr, über die Webseite ihrer Gemeinde einige Gedächtnisaufgaben oder -spiele zu machen. Dies ist eine Beschäftigung, in die sie sonst einigen Ehrgeiz legt, da das System ihr Rückmeldungen gibt und sich auch ihrer Tagesform anpasst, so dass sie sich nicht überfordert fühlt.

In Südtirol gab es in den letzten Jahren verschiedene **Umfragen des Landesinstituts für Statistik (ASTAT)** zu neuen Technologien im Alltags- oder Arbeitsleben allgemein, die Personen bis ca. 75 dazu befragten, wie sie verschiedene Informations- und Kommunikationstechnologien nutzen und welche Einstellungen sie zu diesen haben (z.B. „Bürger und IKT 2019“ oder „Mediennutzung in Südtirol 2021“). Vor allem die Nutzung des Internets (Onlineshopping, Onlinebanking, soziale Medien...) stand im Fokus.

Eine **Umfrage des Instituts für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen WIFO** (Caterini, Partacini und Martini, 2018) befasste sich damit, wie die Südtiroler Bevölkerung ab 15 Jahren die Auswirkungen der Digitalisierung auf Wirtschaft, Gesellschaft und Lebensqualität wahrnimmt und ging dabei – angelehnt an das Vorgehen einer Eurobarometerumfrage – insbesondere auf die Arbeitswelt sowie den dortigen Einsatz von künstlicher Intelligenz und Robotik ein. Außerdem wurde untersucht, wie die Befragten ihre digitalen Fähigkeiten einschätzen. Auch nach dem allgemeinen Eindruck zu Robotern und künstlicher Intelligenz wurde gefragt, wobei jedoch nicht auf spezifische Eigenschaften der Technologien eingegangen wurde.

Bisher scheint es keine Umfrage in Südtirol zu geben, die ältere Menschen besonders in den Blick nimmt und auf Assistenztechnologien eingeht. Auch gibt es bislang keine Daten zu Personen über 75. Zudem wurde der Einfluss der Coronapandemie, die seit März 2020 deutlich gemacht hat wie wichtig digitale Technik vor allem zur Kommunikation sein kann, und der Umgang mit Technik von älteren Menschen in dieser besonderen Phase in bisherigen lokalen Umfragen kaum einbezogen.

2. Ziele der Umfrage des Instituts für Public Management

Die Umfrage...

- erhebt in Südtirol die **Ist-Situation von Techniknutzung und -einstellungen** und gibt Einblicke in die aktuellen Bedürfnisse und Barrieren von (zukünftigen) älteren und hochaltrigen Menschen
- stellt für die **öffentliche Diskussion, wirtschaftliche Ausrichtung und gesellschaftliche und politische Gestaltung** der Megatrends Digitalisierung und Bevölkerungsalterung eine fundierte **Grundlage** zur Verfügung
- trägt durch die Untersuchung von Bedarfen dazu bei, dass ältere Menschen in Zukunft durch gezielte Maßnahmen so viel **Zugang zu hilfreichen Technologien** wie möglich erhalten und auch die **Einführung von Assistenztechnik** in die ambulante und stationäre Pflege **erleichtert wird**
- ermöglicht auf Grundlage der Ergebnisse konkrete **Empfehlungen** für Südtirol.

3. Methodik

Die Inhalte der Befragung wurden vom Institut für Public Management der Eurac Research ausgearbeitet und in Bezug auf methodische und praktische Anforderungen gemeinsam mit dem Institut für Sozialforschung und Demoskopie *apollis* angepasst. Vor der eigentlichen Umfrage wurden Vortests mit neun Personen durchgeführt und der Interviewleitfaden daraufhin nochmals optimiert.

Die Umfrage sollte Menschen in Südtirol ab 40 Jahren einschließen, d.h. zusätzlich zur älteren Bevölkerung auch die Einstellungen und Erfahrungen von mittelalten Personen erfassen. Die Überlegungen in diesem Zusammenhang waren folgende:

- Trotz vieler vorhandener sozialer und physischer Ressourcen werden Menschen im mittleren Alter (ab ca. 50) selbst zunehmend mit altersrelevanten Prozessen konfrontiert (z.B. schwindende Karrieremöglichkeiten im Beruf, Übergang in den Ruhestand, nachlassende körperliche Funktionsfähigkeit (Dörner, Mickler, & Staudinger, 2005))
- Die Altersgruppe der 40- bis 60-Jährigen hat Eltern, die 65 und älter sind, und verfügt daher über viele Erfahrungen mit der Unterstützung und Pflege älterer Menschen
- Es ist davon auszugehen, dass heute mittelalte Personen im Alter (d.h. in ungefähr 20-40 Jahren) selbst stark mit Technik in Unterstützung und Pflege konfrontiert sein werden.

Die in Bezug auf Personen ab 40 in Südtirol repräsentative Umfrage wurde von *apollis* im November und Dezember 2020 mittels computergestützter Telefonbefragungen – Computer-Assisted Telephone Interviews (CATI) – durchgeführt. Es wurden 2.365 Haushalte kontaktiert, die per Zufallsziehung aus dem amtlichen Telefonbuch ausgewählt wurden oder aus einem *apollis*-internen Panel von Personen, die in Haushalten ohne Festnetzanschluss leben, stammten (60 Personen wurden über das Mobiltelefon kontaktiert). Menschen, die in Alten- und Pflegeheimen wohnen, konnten bei der Umfrage nicht berücksichtigt werden. In jedem Haushalt wurde maximal eine Zielperson befragt: In 1.357 Haushalten, mit denen ein Kontakt hergestellt werden konnte, wurde jeweils eine mögliche Zielperson registriert. 616 davon wurden befragt (Rücklaufquote: 45%), 605 verweigerten die Teilnahme, 64 blieben als Termin offen. 72 Personen waren nicht interviewfähig oder im Untersuchungszeitraum auch nach mehreren Kontaktversuchen nicht erreichbar. Die Interviews dauerten im Schnitt 13 Minuten.

Die Daten der realisierten Stichprobe wurden anhand bekannter Merkmale mit der Grundgesamtheit (Südtiroler Bevölkerung, meldeamtliche ISTAT-Statistik für Südtirol vom 01.01.2020) verglichen und mit einem fünfstufigen iterativen Gewichtungsverfahren von *apollis* daran angepasst. Die Stichprobe stimmt daher in Bezug auf die Merkmalskombinationen Alter und Geschlecht mit der Bevölkerung sehr gut überein. Die geografische Verteilung des Wohnsitzes der Befragten nach funktionalen Kleinregionen und nach „Stadt-Land“ (wobei Bozen, Meran, Brixen, Bruneck und Leifers als städtische Gemeinden galten) wurde ebenso berücksichtigt, sodass diesbezüglich nach Gewichtung nur mehr minimale Abweichungen von der Bevölkerungsstruktur vorliegen. Das Verfahren ergab Gewichtungsfaktoren zwischen 0,60 und 2,54.

4. Ergebnisse

Die Datenauswertung erfolgte durch das Institut für Public Management der Eurac Research. In den folgenden Kapiteln wird zunächst die Stichprobe der Befragung in Bezug auf soziodemografische sowie einige gesundheits- und pflegebezogene Merkmale beschrieben.

Im Anschluss werden die Ergebnisse zu den verschiedenen Hauptinhalten und Fragestellungen präsentiert: Welche digitalen Technologien nutzen Menschen ab 40 in Südtirol derzeit? Wie kommen sie an Informationen über digitale Technologien? Wie schätzen sie ihre Technikakzeptanz und ihre Technikkompetenz ein? Hat sich die Techniknutzung während der Coronapandemie verändert? Und als wie nützlich werden verschiedene Unterstützungstechnologien für ältere Menschen, die in Zukunft zum Einsatz kommen könnten, eingeschätzt?

Den Abschluss bilden zwei Fragen dazu, ob Südtirolerinnen und Südtiroler bei der Nutzung von digitalen Unterstützungstechnologien Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Schutz der eigenen Daten hätten und ob sie insgesamt Unterstützungstechnologien für ältere Menschen befürworten.

4.1. BESCHREIBUNG DER STICHPROBE

In diesem Abschnitt werden zunächst die wichtigsten Merkmale der befragten Personen dargestellt.

4.1.1. Soziodemografische Merkmale

Alter

Die Bevölkerungsgruppe der älteren Menschen ist von großer Vielfalt gekennzeichnet. Um dieser wenigstens ansatzweise gerecht zu werden, werden in vielen Studien „jüngere Alte“ und „ältere Alte“ (Hochaltrige) unterschieden (z.B. Baltes und Smith, 2003). Man spricht auch vom dritten und vierten Lebensalter: das dritte Lebensalter, das in westlichen Ländern ungefähr von 60-80 oder 65-85 reicht, ist oft gekennzeichnet von Aktivität, guter körperlicher und kognitiver Funktionsfähigkeit und dem Vorhandensein von persönlichen und sozialen Ressourcen, die dabei helfen an gesellschaftlichen Aktivitäten teilzunehmen und mit Verlusten umzugehen. Das vierte Lebensalter beginnt hingegen in einem Alter von ca. 80 bis 85 Jahren und ist zunehmend von gesundheitlichen und sozialen Verlusten geprägt, d.h. Gebrechlichkeit und Erkrankungen nehmen zu, Aktionsradius und Mobilität verringern sich und auch die gesellschaftliche Teilhabe beschränkt sich zunehmend.

An der vorliegenden Befragung nahmen Personen zwischen 40 und 98 Jahren teil (Mittelwert 60 Jahre, Streuung 13 Jahre). Für die weiteren Analysen, die ab Kapitel 4.2 dargestellt werden, wurden gemäß den oben beschriebenen Ausführungen drei Altersgruppen gebildet und mitein-

ander verglichen: 40- bis 59-Jährige (mittelalte Personen), 60- bis 79-Jährige (ältere Personen) und über 80-Jährige (hochaltrige Personen). Die folgende Grafik zeigt die Anteile der drei Gruppen in der Stichprobe.

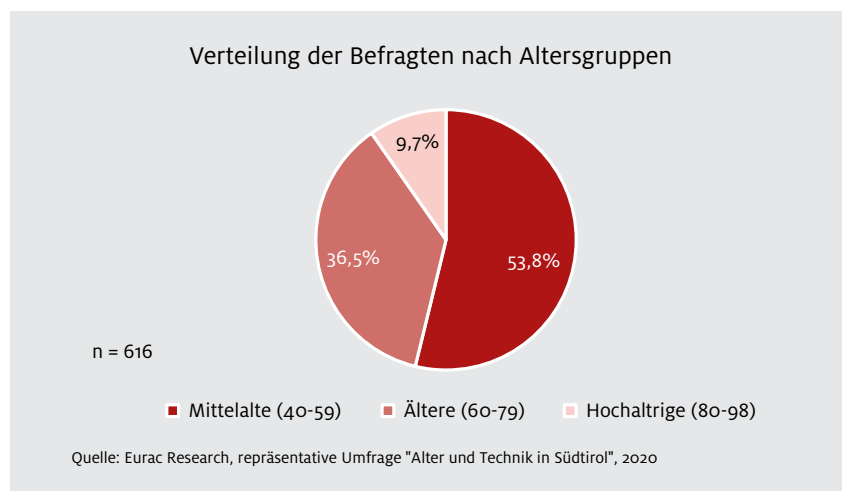


Abbildung 1: Verteilung der Befragten nach Altersgruppen

Außer dem Alter, das in Lebensjahren gemessen wird (**chronologisches Alter**), nehmen Menschen ihr Alter auch individuell wahr – dieses sogenannte **subjektive Alter** wird meist mit der Frage „Wie alt fühlen Sie sich im Moment?“ gemessen. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich Personen unter 25 in der Regel älter fühlen, Personen über 25 hingegen jünger als sie tatsächlich sind (Rubin & Berntsen, 2006; in ihrer Studie fühlten sich Personen über 40 ca. 20% jünger als ihr chronologisches Alter).

Auch in der vorliegenden Umfrage wurde das subjektive Alter erfasst. Die Daten zeigen, dass sich mittelalte Personen in Südtirol ca. 13% jünger fühlen, ältere Personen 12% und hochaltrige 9% – die Gruppe der Mittelalten unterscheidet sich bedeutsam von den Hochaltrigen⁷. In allen drei Altersgruppen fühlten sich ca. 72-73% der Personen jünger als ihr chronologisches Alter und entsprechend ca. 27-28% gleich alt oder älter.

Untersuchungen haben gezeigt, dass nicht nur das chronologische Alter (Hauk, Hüffmeier, & Krumm, 2018), sondern auch das subjektive Alter einer Person (Seifert & Wahl, 2018) mit Technikakzeptanz und Techniknutzung zusammenhängt. In den Hauptdatenanalysen dieser Umfrage ab Kapitel 4.2 wurden daher sowohl der Einfluss des chronologischen als auch des subjektiven Alters auf die verschiedenen interessierenden Faktoren (z.B. Nutzungshäufigkeit von Technologien) untersucht.

⁷ Kruskal-Wallis $H(2)=7,35$; $p=0,025$

Geschlecht

Insgesamt waren 48% der befragten Personen Männer, 52% waren Frauen. Die untenstehende Grafik zeigt die Geschlechterverteilung in den drei Altersgruppen und die jeweiligen prozentualen Anteile an der Gesamtstichprobe. Es wird deutlich, dass nur 38% der hochaltrigen Befragten Männer waren und diese somit nur einen sehr kleinen Teil (3,7%) der insgesamt befragten Personen ausmachen. Daher wurden in den Hauptdatenanalysen die drei Altersgruppen nicht weiter nach Geschlecht geteilt.

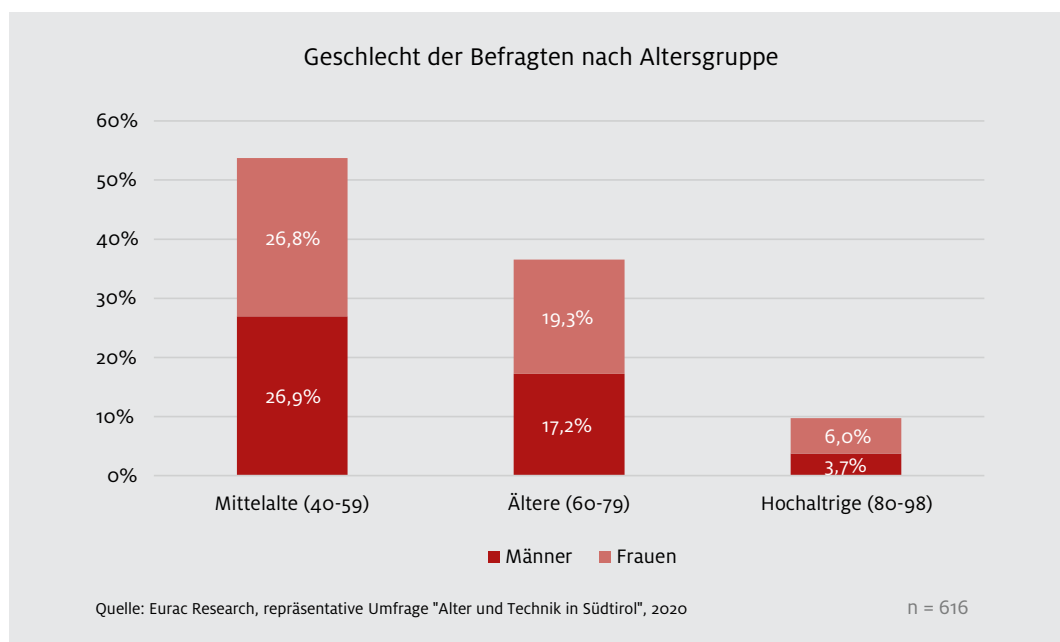


Abbildung 2: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Geschlecht (die prozentualen Anteile beziehen sich auf die Gesamtstichprobe)

Bildung

Personen, die vor und während dem zweiten Weltkrieg aufgewachsen sind, hatten oftmals nicht die Möglichkeiten der Schul- und Berufsbildung wie nachfolgende Generationen. So unterscheidet sich auch bei den Befragten die formale Bildung in den drei Altersgruppen signifikant: Je älter die Befragten, desto geringer fällt ihre Schul- und Berufsbildung aus⁸. Die folgende Grafik zeigt, dass fast 41% der Hochaltrigen in Südtirol lediglich über einen Grundschulabschluss oder gar keinen Schulabschluss verfügen.

⁸ Kruskal-Wallis $H(2)=75,41$; $p<0,001$

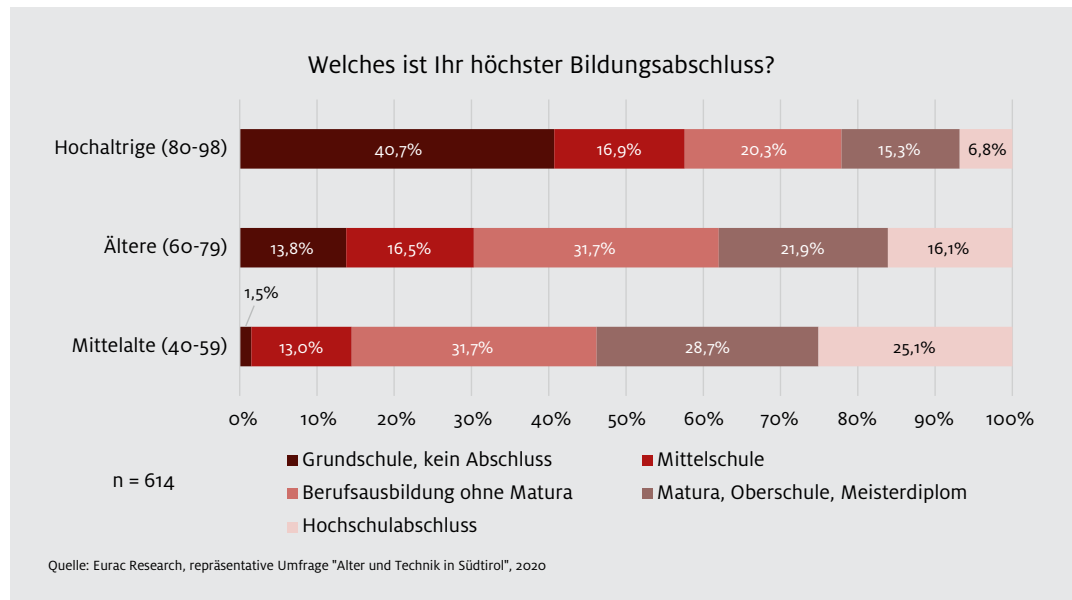


Abbildung 3: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Bildung

Wohnform

Die Wohnform wurde erhoben, da verschiedene Unterstützungstechnologien besonders nützlich für Personen sind, die allein leben. An der Umfrage nahmen lediglich Personen teil, die in Privathaushalten wohnen; sie wurden gebeten anzugeben, ob sie alleine oder mit einer bzw. mehreren anderen Personen zusammenleben. Bewohnerinnen und Bewohner von Senioren- oder Pflegeheimen wurden im Rahmen der Befragung nicht kontaktiert. Erwartungsgemäß steigt mit zunehmendem Alter der Anteil der Personen, die alleine leben, signifikant⁹, so dass bei den Hochaltrigen der Anteil an Alleinlebenden den Anteil an Zusammenlebenden überwiegt.

⁹ Pearsons Chi Quadrat(2)=71,09; p<0,001, Cramers V=0,34

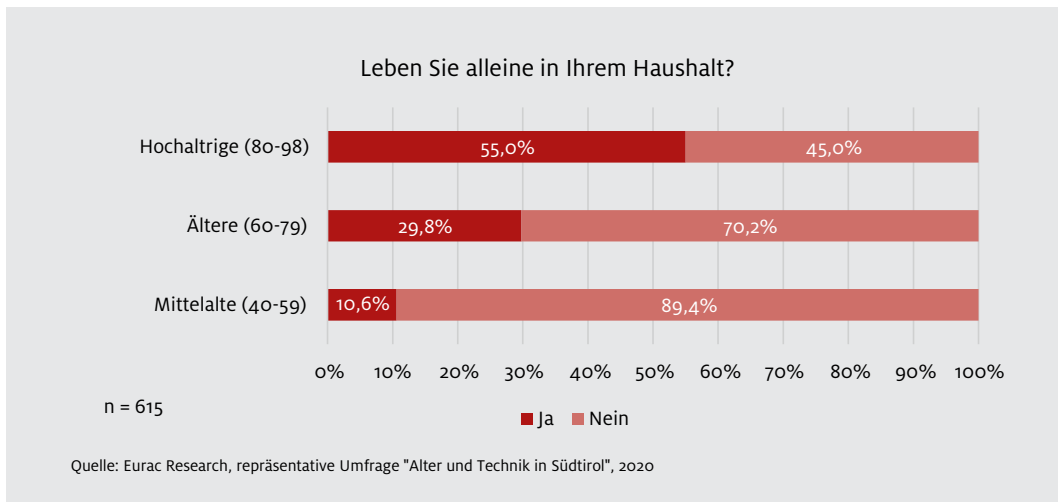


Abbildung 4: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Wohnform

Stadt-Land-Verteilung

Da das Ausmaß an Techniknutzung unter anderem mit dem Wohnort in einer städtischen oder ländlichen Gegend zusammenhängt (Marcellini, Giuli, Gagliardi und Papa, 2007), wurde auch in der vorliegenden Umfrage der Wohnort der Befragten entsprechend zugeordnet. Es zeigte sich, dass 40% in den Städten Bozen, Meran, Brixen, Bruneck und Leifers leben und 60% in den anderen, ländlicheren Gemeinden Südtirols.

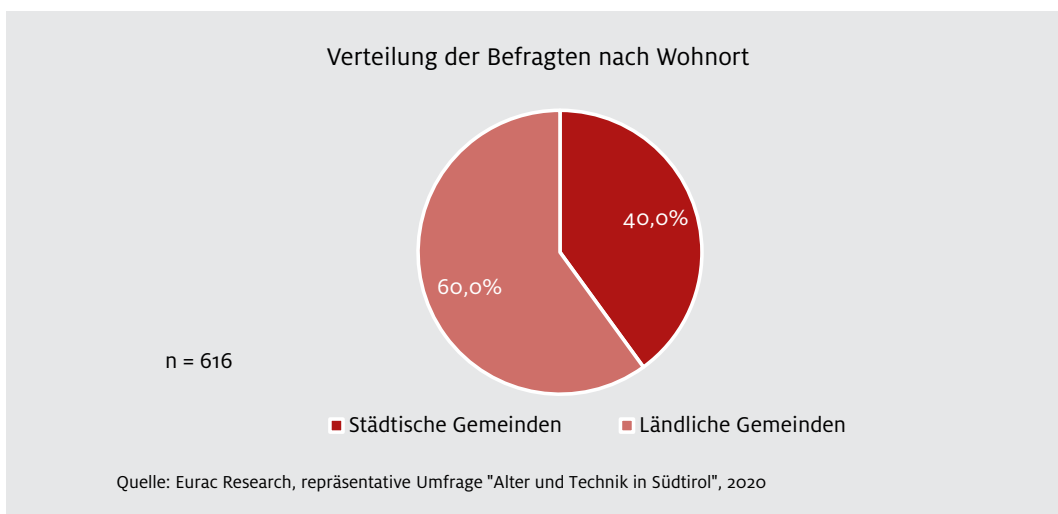


Abbildung 5: Verteilung der Befragten nach Wohnort

Sprache

Auf die Frage, welche der drei Landessprachen sie am besten beherrschen, antworteten zwei Drittel der Umfrageteilnehmenden mit „Italienisch“, 30% sehen Deutsch als ihre Hauptsprache, 3% Ladinisch. In den Hauptauswertungen ab Kapitel 4.2 wurde auf Grund der geringen Anzahl ladinischsprachiger Personen jeweils die Gruppe der italienischsprachigen Personen mit der Gruppe der deutsch- oder ladinischsprachigen Personen verglichen.

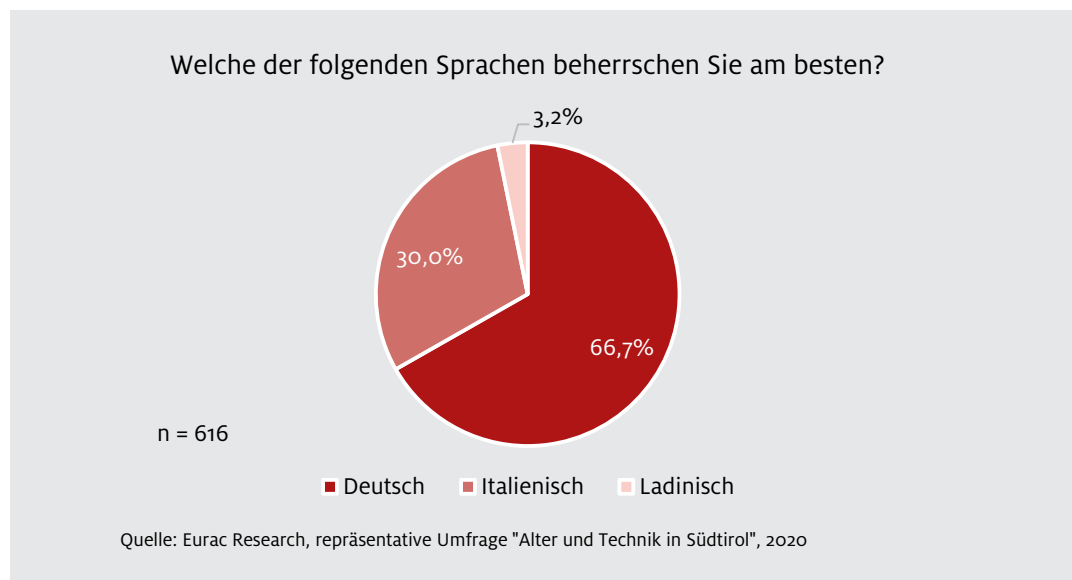


Abbildung 6: Verteilung der Befragten nach Hauptsprache

Auf Grund historischer Entwicklungen hängen in Südtirol die Hauptsprache einer Person und ihr Wohnort im städtischen oder ländlichen Raum zusammen. Auch in der vorliegenden Umfrage zeigte sich erwartungsgemäß, dass Befragte mit italienischer Hauptsprache signifikant häufiger in den Städten, Befragte mit deutscher oder ladinischer Hauptsprache hingegen öfter auf dem Land leben¹⁰.

4.1.2. Gesundheit und Pflege

Da es in der Umfrage auch um altersgerechte Assistenzsysteme und digitale Technologien im Bereich Gesundheit und Pflege ging, wurden hierzu einige Basisdaten erhoben.

¹⁰ Pearsons Chi Quadrat(2)=173,45; $p < 0,001$; Cramers V=0,53

Wahrgenommene Gesundheit

Studien haben gezeigt, dass eine einzige Frage zur wahrgenommenen Gesundheit ein aussagekräftiges Bild geben und daher ausführliche und aufwändige Fragebögen zur (objektiven) Gesundheit ersetzen kann (DeSalvo et al., 2006). So wurden auch in der vorliegenden Umfrage die Teilnehmenden gefragt, als wie gut sie momentan ihre eigene Gesundheit wahrnehmen. Insgesamt bewerten 75,0% der Befragten ihre eigene Gesundheit als gut oder sehr gut, 21,2% als zufriedenstellend und nur 3,8% bewerten sie als schlecht oder sehr schlecht.

Im Vergleich der drei Altersgruppen zeigt sich, dass mittelalte Personen ihre Gesundheit signifikant besser einschätzen als Ältere und diese wiederum besser als Hochaltrige¹¹.

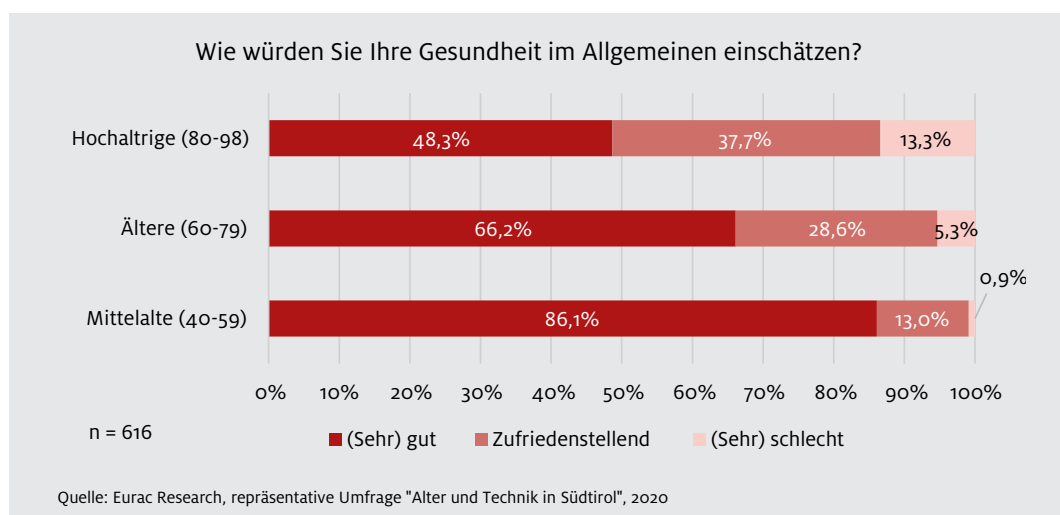


Abbildung 7: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und wahrgenommener Gesundheit

Pflegeerfahrung

Dieser Indikator wurde in die vorliegende Umfrage aufgenommen, da vermutet wurde, dass Personen, die aktiv oder passiv Pflegeerfahrungen gemacht haben, Unterstützungstechnik anders und möglicherweise mit einem realistischeren Blick einschätzen könnten als Personen ohne diese Erfahrungen (siehe auch Eggert, Sulmann und Teubner, 2018). Um die Befragung in einer praktikablen Länge zu halten, wurde jedoch nicht detailliert nach beruflichen und privaten Pflegeerfahrungen unterschieden. Es wurde lediglich insgesamt erfasst, ob Befragte eine andere Person sechs Monate oder mehr pflegen oder gepflegt haben bzw. selbst gepflegt werden oder wurden.

¹¹ Kruskal-Wallis $H(2)=89,07$; $p<0,001$

Die untenstehende Grafik zeigt, dass je nach Altersgruppe 25-38% der Befragten über **Erfahrungen als Pflegende** verfügen. Die drei Altersgruppen unterscheiden sich nicht signifikant¹².

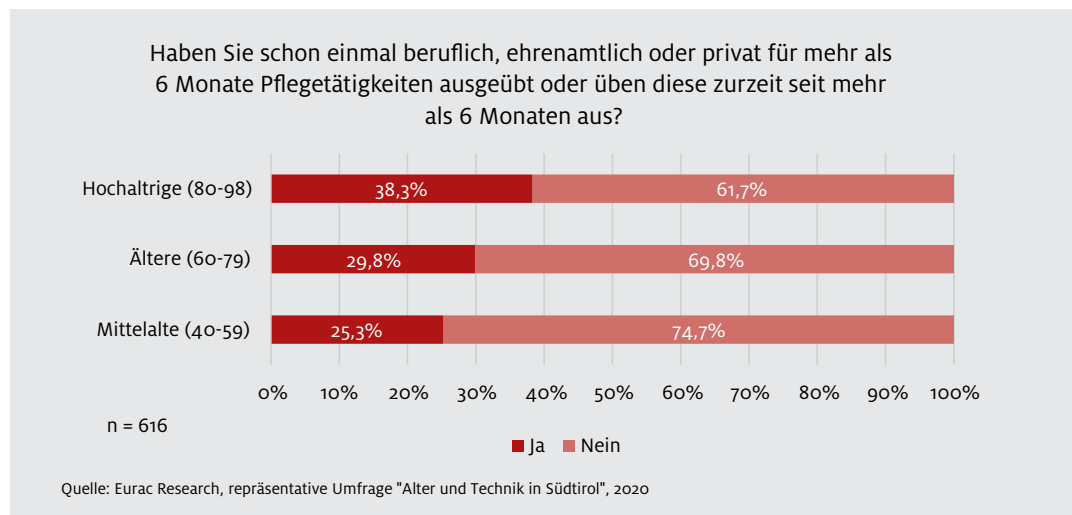


Abbildung 8: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Erfahrung als Pflegende

Nur sehr wenige mittelalte und ältere Personen verfügen hingegen über eigene **Erfahrungen als Gepflegte** – bei der Gruppe der Hochaltrigen ist diese Erfahrung mit 13,3% signifikant häufiger als bei den beiden jüngeren Gruppen¹³.

FAZIT

Die Auswertung nach demographischen Gesichtspunkten zeigt, dass die erhobenen Daten dieser Umfrage **mit den Bevölkerungsdaten gut übereinstimmen**. Weiterhin unterscheiden sich die drei gebildeten Altersgruppen bezüglich verschiedener Faktoren wie Bildung, Wohnform oder wahrgenommener Gesundheit wie erwartet, d.h. ältere Personen verfügen im Vergleich zu jüngeren über eine niedrigere formale Bildung, wohnen häufiger alleine und bewerten ihre eigene Gesundheit als schlechter.

¹² Pearsons Chi Quadrat(2)=4,74; p=0,094; Cramers V=0,09

¹³ Pearsons Chi Quadrat(2)=23,10; p<0,001; Cramers V=0,19

4.2. NUTZUNG VON DIGITALEN TECHNOLOGIEN

Ein Ziel der Umfrage war es, ein möglichst vollständiges Bild davon zu erhalten, welche digitalen Technologien von mittelalten, älteren und hochaltrigen Menschen in Südtirol derzeit genutzt werden. Die Teilnehmenden wurden daher gefragt, ob sie im Zeitraum der „letzten vier Wochen“ 13 verschiedene digitale **Technologien mit und ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege** genutzt hatten. Bei manchen Technologien, die auf einer passiven Nutzung beruhen (eine Notrufapp wird z.B. einmalig auf dem Smartphone installiert und dann nicht aktiv genutzt, wenn kein Notfall passiert) wurde nach dem Besitz oder der Installation gefragt. Die Intensität sowie die genaue Art der Nutzung wurde wegen der Auswirkungen auf die Länge der Befragungen nicht erfasst. Die folgenden beiden Grafiken zeigen die am häufigsten **genutzten Technologien** in der gesamten Stichprobe: Bei den Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug sind dies das Smartphone (81% der Befragten) und Computer oder Laptop (70% der Befragten), bei den Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug wurden am häufigsten die Installation einer Notrufapplikation und der Immuni-App zur Kontaktnachverfolgung in der Coronapandemie¹⁴ genannt (je ca. 18% der Befragten, die ein Smartphone nutzen, haben die Apps installiert).

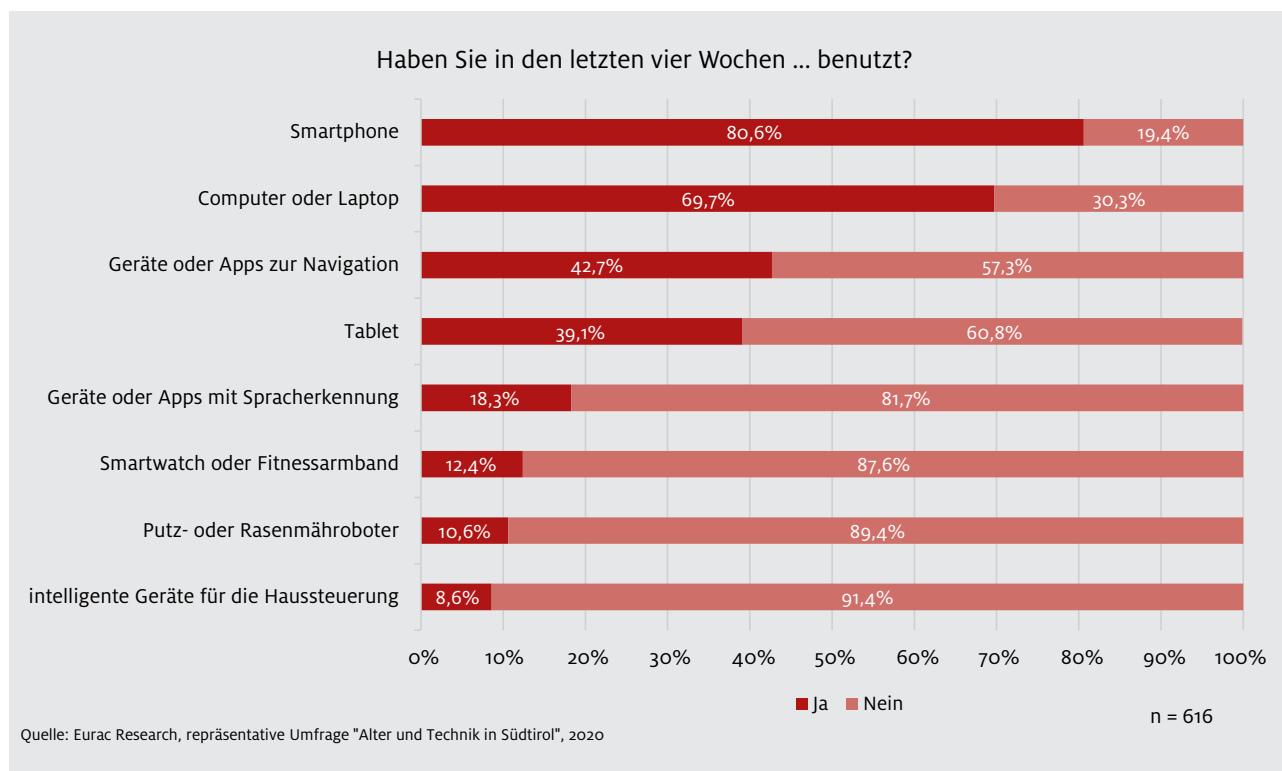


Abbildung 9: Nutzung von Technik ohne Gesundheits- und Pflegebezug in der Gesamtstichprobe

¹⁴ www.immuni.italia.it, Zugriff am 14.09.2021

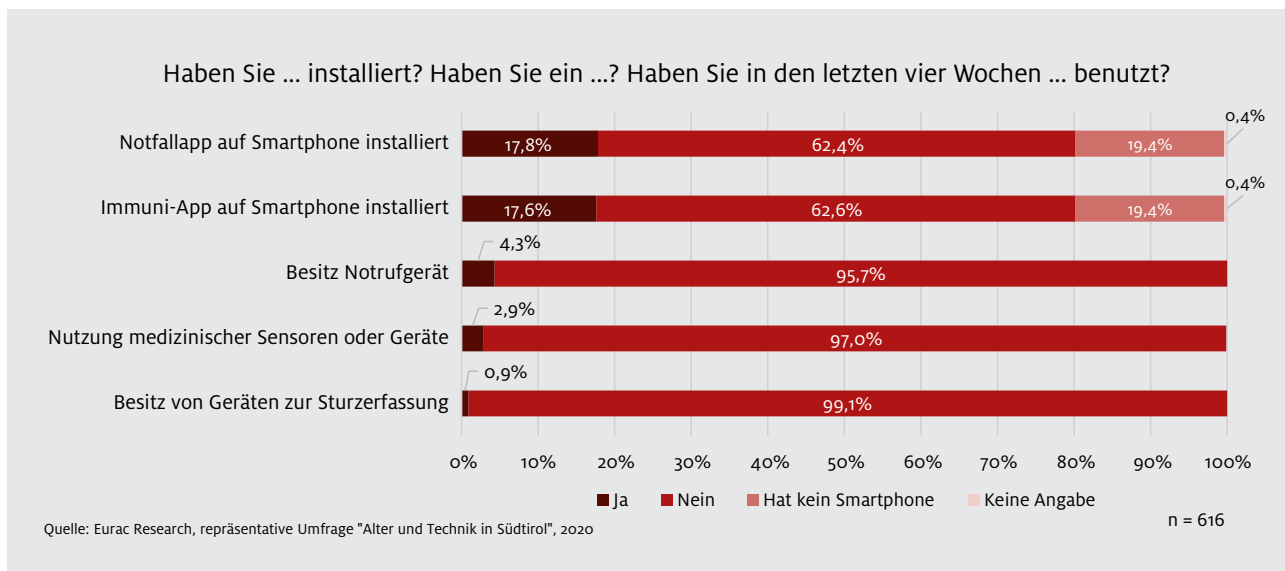


Abbildung 10: Nutzung von Technik mit Gesundheits- und Pflegebezug in der Gesamtstichprobe

Um einen weiteren Indikator für das Ausmaß der Techniknutzung zu erhalten, wurde sowohl für die Technologien mit als auch jene ohne Bezug zum Bereich Gesundheit und Pflege die **Anzahl der genutzten** (installierten / sich in Besitz befindenden) **Technologien** pro Person errechnet. Die folgenden beiden Grafiken zeigen die Ergebnisse jeweils für die drei Altersgruppen. Die drei Gruppen unterscheiden sich für Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug signifikant¹⁵. Besonders fällt auf, dass ca. 62% der Hochaltrigen keinerlei digitale Technologien – also z.B. auch kein Smartphone – nutzen. Technologien mit Gesundheits- oder Pflegebezug sind insgesamt sehr wenig verbreitet – immerhin nutzen jedoch ca. 36% der mittelalten Befragten eines oder mehrere Geräte bzw. Anwendungen und unterscheiden sich damit signifikant von den Hochaltrigen¹⁶.

¹⁵ Kruskal-Wallis $H(2)=178,32$; $p<0,001$

¹⁶ Kruskal-Wallis $H(2)=7,53$; $p=0,023$

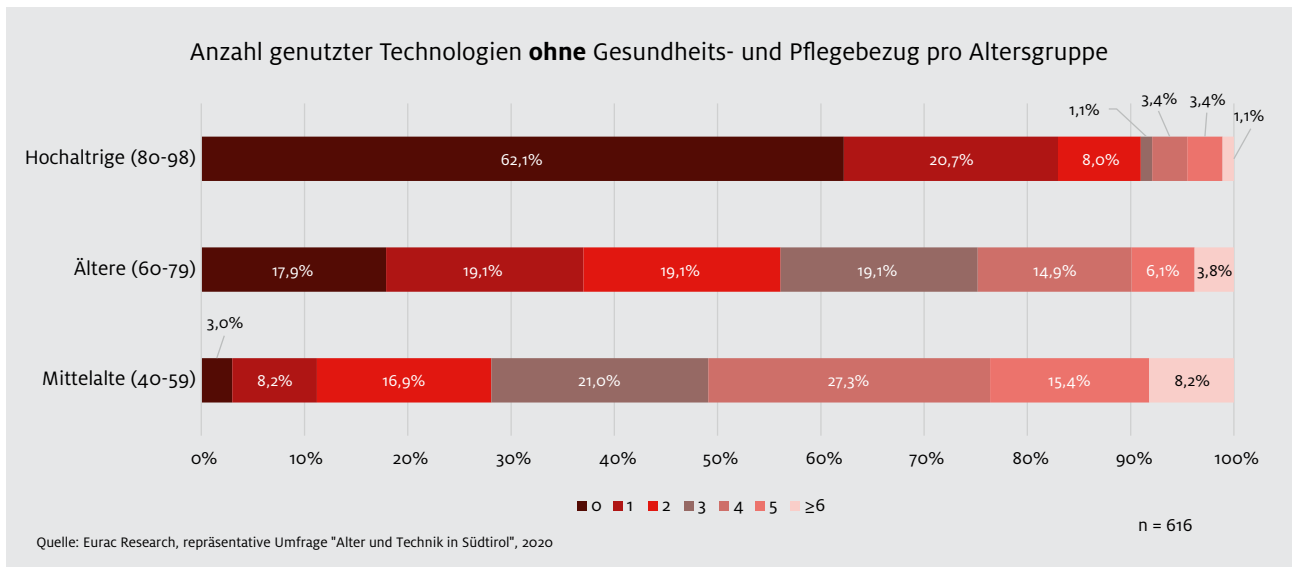


Abbildung 11: Anzahl genutzter Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug pro Altersgruppe

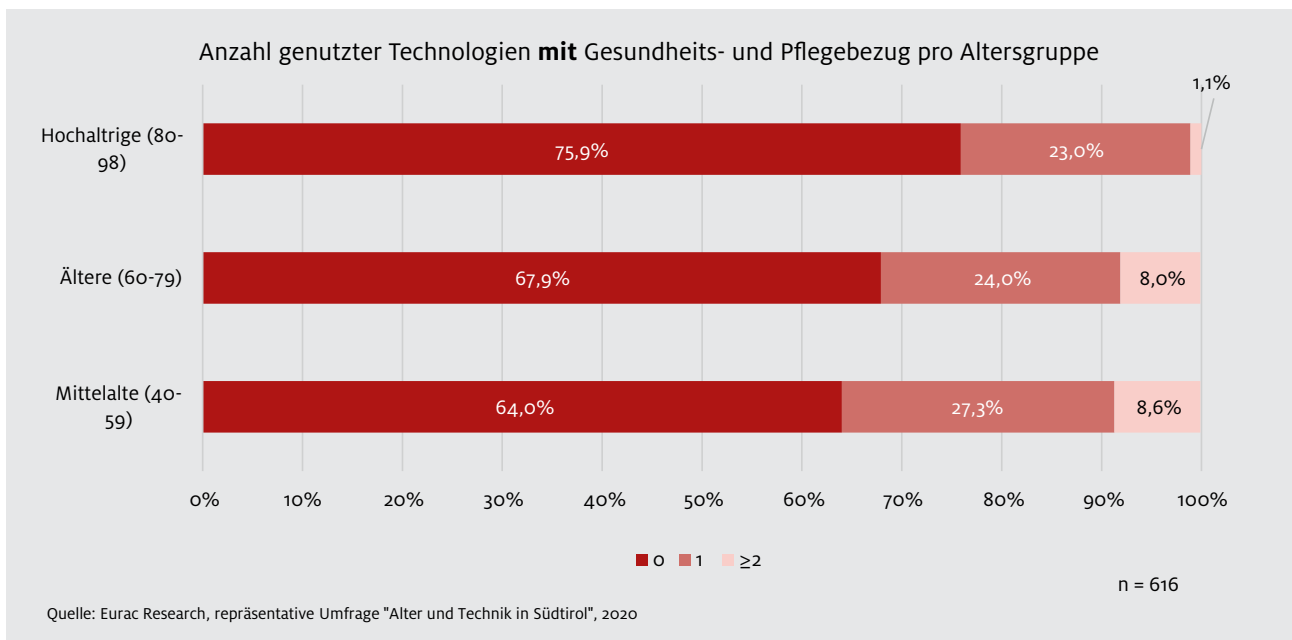


Abbildung 12: Anzahl genutzter Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug pro Altersgruppe

Zunächst wurden zusätzlich zum chronologischen Alter in weiteren Einzelanalysen (Chi Quadrat Tests, nicht-parametrische Verfahren, bivariate Korrelationsanalysen) die Zusammenhänge einer Reihe von in der Umfrage erhobenen Faktoren mit der Anzahl an genutzten Technologien mit bzw. ohne Gesundheits- und Pflegebezug untersucht. In einem weiteren Datenauswertungsschritt wurde mittels Regressionsanalysen untersucht, durch welche Faktoren die Anzahl der genutzten Technologien vorhergesagt werden kann. In die Regressionsanalysen wurden jeweils die Faktoren aufgenommen, die sich auf Grund der Voranalysen als bedeutsam erwiesen hatten.

Es zeigte sich ein signifikanter Beitrag der folgenden sieben Faktoren zur Vorhersage der **Anzahl genutzter Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug**¹⁷ (die Faktoren Technikakzeptanz und Technikkompetenz werden in Kapitel 4.3 genauer beschrieben):

— **Chronologisches Alter**

Je jünger eine Person, desto höher die Anzahl genutzter Technologien

— **Subjektive Gesundheit**

Je besser die subjektive Gesundheit einer Person, desto höher die Anzahl genutzter Technologien

— **Sprache**

Personen mit italienischer Hauptsprache nutzen mehr Technologien als Personen mit deutscher oder ladinischer Hauptsprache

— **Bildung**

Personen mit mittlerer oder hoher Bildung nutzen mehr Technologien als Personen mit niedriger Bildung

— **Wahrgenommene Technikakzeptanz**

Je höher die Technikakzeptanz einer Person, desto höher die Anzahl genutzter Technologien

— **Wahrgenommene Technikkompetenz**

Je höher die Technikkompetenz einer Person, desto höher die Anzahl genutzter Technologien

— **Anzahl von genutzten Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug**

Je höher die Anzahl der genutzten Technologien mit Gesundheitsbezug, desto höher die Anzahl der Technologien ohne Gesundheitsbezug.

Keinen signifikanten Einfluss auf die Anzahl genutzter Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege zeigten in der Regressionsanalyse die Faktoren Geschlecht, subjektives Alter, Wohnort (Stadt vs. Land), Erfahrungen als Pflegende oder Gepflegte, Wohnstatus (alleinlebend vs. zusammenlebend), Bedenken bezüglich Datenschutz und Datensicherheit (siehe Kapitel 4.7) sowie allgemeine Befürwortung digitaler Technologien für ältere Menschen (siehe Kapitel 4.8).

In Bezug auf die **Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug** wurde auf Grund der geringen Nutzung durch die Befragten eine binäre logistische Regressionsanalyse durchgeführt, in der

¹⁷ $F(14,558)=45,09$; $p<0,001$; $R^2=0,53$; korrigiertes $R^2=0,52$

Personen, die gar keine Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug nutzen (Anzahl = 0), mit Personen, die eine oder mehr Technologien nutzen (Anzahl ≥ 1), verglichen werden. Es konnte ein statistisch bedeutsamer Beitrag der folgenden fünf Faktoren nachgewiesen werden¹⁸:

— **Sprache**

Die Wahrscheinlichkeit, eine oder mehr Technologien zu nutzen, ist für Personen mit italienischer Hauptsprache größer als für Personen mit deutscher oder ladinischer Hauptsprache

— **Bildung**

Die Wahrscheinlichkeit, eine oder mehr Technologien zu nutzen, ist für Personen mit hoher Bildung größer als für Personen mit mittlerer oder niedriger Bildung

— **Wahrgenommene Technikakzeptanz**

Die Wahrscheinlichkeit, eine oder mehr Technologien zu nutzen, erhöht sich je höher die Technikakzeptanz einer Person ist

— **Anzahl von genutzten Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug**

Die Wahrscheinlichkeit, eine oder mehr Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug zu nutzen, erhöht sich je höher die Anzahl der genutzten Technologien ohne diesen Bezug ist

— **Bedenken bezüglich Datenschutz und Datensicherheit**

Die Wahrscheinlichkeit, eine oder mehr Technologien zu nutzen ist für Personen mit keinen oder wenig Bedenken höher als für Personen mit vielen oder sehr vielen Bedenken.

Für die folgenden Variablen konnte in der Regressionsanalyse hingegen kein statistisch signifikanter Einfluss nachgewiesen werden: Geschlecht, chronologisches und subjektives Alter, subjektive Gesundheit, Wohnort (Stadt vs. Land), Erfahrungen als Pflegende oder Gepflegte, Wohnstatus (alleinlebend vs. zusammenlebend), wahrgenommene Technikkompetenz sowie allgemeine Befürwortung digitaler Technologien zur Unterstützung älterer Menschen.

¹⁸ $\chi^2(13)=105,32$; $p<0,001$; $R^2=0,24$ (Nagelkerke); 0,17 (Cox-Snell)

FAZIT:

Während sich in den drei Altersgruppen die Anzahl an genutzten Technologien **ohne** Gesundheits- und Pflegebezug deutlich unterscheidet, sind Technologien **mit** Gesundheits- und Pflegebezug generell unter den Befragten noch wenig verbreitet. Unter anderem haben nur wenige der Befragten mit Smartphone die Immuni-App installiert (18%).

Den stärksten Einfluss auf die Anzahl der genutzten Technologien **ohne** Gesundheits- und Pflegebezug hat das chronologische Alter, den stärksten Einfluss auf die Nutzung von Technologien **mit** Gesundheits- und Pflegebezug hat die Anzahl an genutzten Technologien ohne diesen Bezug. Auf beide Technologiearten haben die Sprache sowie der Bildungsstand der Person einen signifikanten aber eher mäßigen Einfluss.

Die subjektiv wahrgenommene eigene Gesundheit hat interessanterweise nur einen bedeutsamen Einfluss auf die genutzten Technologien **ohne** Gesundheits- und Pflegebezug. Bedenken zu Datenschutz und Privatsphäre beeinflussen hingegen lediglich die Nutzung von Technologien **mit** Gesundheits- und Pflegebezug.

4.3. TECHNIKAKZEPTANZ UND TECHNIKKOMPETENZ

Im Rahmen der Umfrage wurde über je eine Frage erfasst, wie mittelalte, ältere und hochaltrige Menschen in Südtirol ihre Technikakzeptanz und Technikkompetenz einschätzen. Die Fragen wurden der Kurzskaala zur Erfassung von Technikbereitschaft von Neyer, Felber, und Gebhardt (2012) entnommen, sie repräsentieren die beiden Konstrukte von allen Fragen der jeweiligen Subskala am besten. Die Teilnehmenden sollten also auf einer fünfstufigen Skala angeben, in welchem Ausmaß sie den folgenden Aussagen zustimmen:

„Ich finde schnell Gefallen an technischen Neuentwicklungen.“ (Technikakzeptanz)

„Den Umgang mit neuer Technik finde ich schwierig – ich kann das meistens einfach nicht.“ (Technikkompetenz).

Eine erste Datenanalyse zeigte, dass sich alle drei Altersgruppen in der Wahrnehmung ihrer Technikakzeptanz und Technikkompetenz unterscheiden – je älter die Person, desto geringer sowohl Technikakzeptanz¹⁹ als auch Technikkompetenz²⁰.

¹⁹ Kruskal-Wallis $H(2)=37,79$; $p<0,001$

²⁰ Kruskal-Wallis $H(2)=66,96$; $p<0,001$

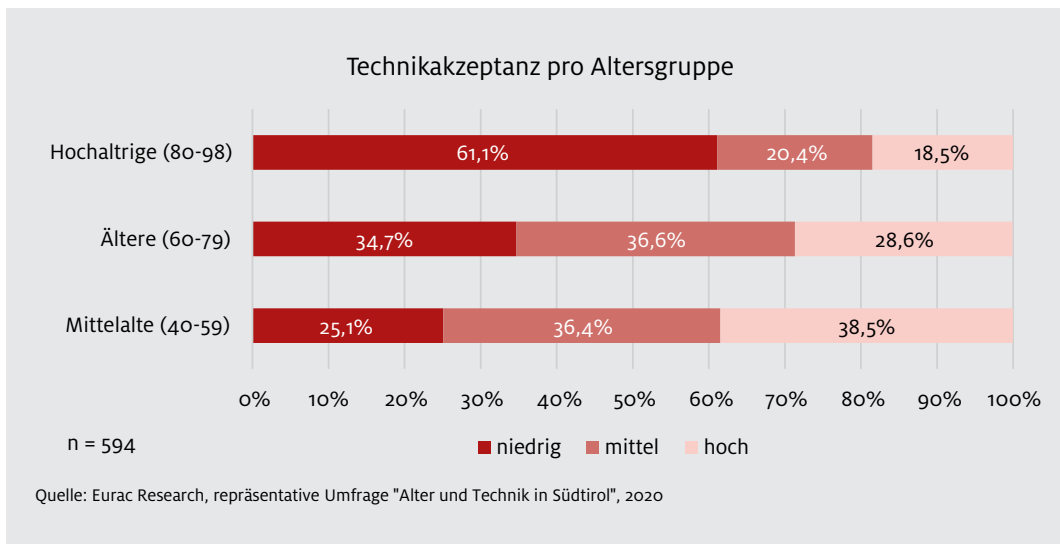


Abbildung 13: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Technikakzeptanz

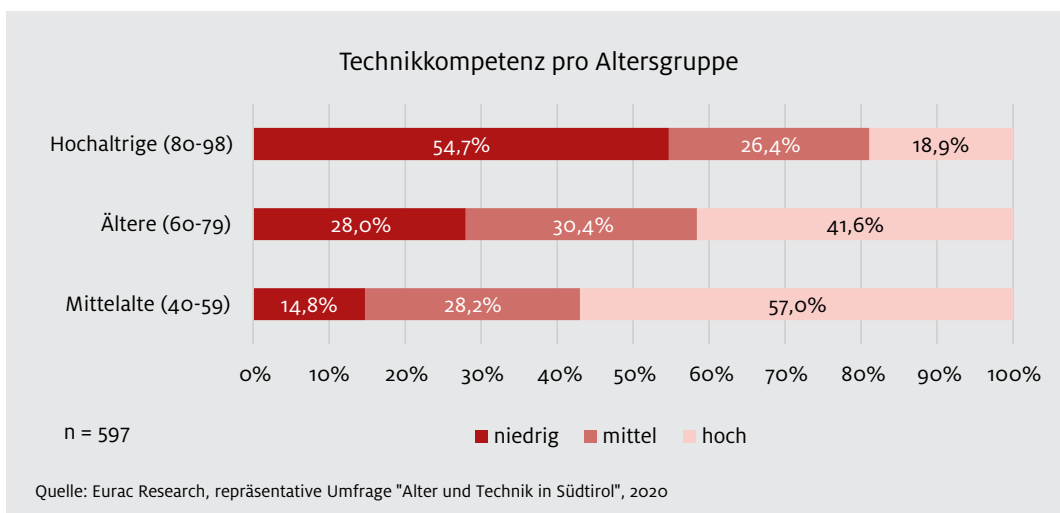


Abbildung 14: Verteilung der Befragten nach Altersgruppe und Technikkompetenz

Im Anschluss wurden in weiteren Einzelanalysen die Zusammenhänge zwischen Technikakzeptanz bzw. Technikkompetenz und den folgenden Faktoren überprüft:

- Geschlecht
- Chronologisches Alter
- Subjektives Alter
- Wohnort in der Stadt vs. auf dem Land
- Sprache
- Bildung
- Nutzung von Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege
- Nutzung von Technologien mit Bezug zu Gesundheit und Pflege
- Wahrgenommene eigene Technikakzeptanz
- Wahrgenommene eigene Technikkompetenz
- Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datenschutz
- Allgemeine Befürwortung von Unterstützungstechnologien für ältere Menschen

In der linearen multiplen Regressionsanalyse leisteten sechs dieser Faktoren einen signifikanten Beitrag für die Vorhersage der wahrgenommenen **Technikakzeptanz**²¹:

- **Geschlecht**
Männer haben eine höhere Technikakzeptanz als Frauen
- **Subjektives Alter**
Personen, die sich jünger fühlen, haben eine höhere Technikakzeptanz als Personen, die sich gleich alt oder älter fühlen
- **Nutzung von Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege**
Je mehr Technologien eine Person nutzt, desto höher ihre Technikakzeptanz
- **Nutzung von Technologien mit Bezug zu Gesundheit und Pflege**
Je mehr Technologien eine Person nutzt, desto höher ihre Technikakzeptanz
- **Wahrgenommene eigene Technikkompetenz**
Je höher die Technikkompetenz, desto höher die Technikakzeptanz
- **Allgemeine Befürwortung von Unterstützungstechnologien für ältere Menschen**
Je höher die Befürwortung, desto höher die Technikakzeptanz

Für die Vorhersage der wahrgenommenen **Technikkompetenz** leisteten hingegen vier Faktoren in der Regressionsanalyse einen signifikanten Beitrag²²:

- **Chronologisches Alter**
Je jünger eine Person, desto höher die Technikkompetenz

²¹ $F(12,561)=30,45$; $p<0,001$; $R^2=0,39$; korrigiertes $R^2=0,38$

²² $F(10,562)=36,98$; $p<0,001$; $R^2=0,40$; korrigiertes $R^2=0,39$

– **Bildung**

Je höher die formale Bildung einer Person, desto höher ihre Technikkompetenz

– **Nutzung von Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege**

Je mehr Technologien eine Person nutzt, desto höher ihre Technikkompetenz

– **Wahrgenommene eigene Technikakzeptanz**

Je höher die Technikakzeptanz, desto höher die Technikkompetenz

FAZIT

Der Vergleich der statistischen Kennwerte zeigt, dass die **technikbezogenen Faktoren** Nutzung von Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug sowie Technikakzeptanz bzw. Technikkompetenz einen stärkeren Einfluss auf die Wahrnehmung der eigenen Technikakzeptanz beziehungsweise Technikkompetenz haben als die anderen Faktoren (z.B. subjektives / chronologisches Alter, Geschlecht oder Bildung).

In Bezug auf **Technikakzeptanz** verliert das chronologische Alter, bei dem es in der Einzelanalyse noch bedeutsame Unterschiede gab, in der Regressionsanalyse an Vorhersagekraft (der Einfluss war nicht mehr signifikant), dafür ist das **subjektive Alter** hier relevant. Bei der **Technikkompetenz** bestätigt sich hingegen in der Regressionsanalyse der Einfluss des **chronologischen Alters**.

4.4. INFORMATIONEN ÜBER DIGITALE TECHNOLOGIEN

In Forschung und Praxis wird häufig kritisiert, dass es für ältere Menschen an Informationsmöglichkeiten über digitale Technik – oder noch weiter gefasst: an digitaler Teilhabe – mangelt (Bubolz-Lutz & Stiel, 2018). Um herauszufinden, wie sich Menschen ab 40 in Südtirol derzeit über Technik (wie z.B. Computer, Tablets oder Smartphones) informieren, wurde in der Umfrage die Nutzung von vier Informationsquellen erfragt: Informationen durch Bekannte und Verwandte, Informationssuche im Internet, Beratung in Geschäften und Informationsangebote von Gemeinden und anderen gemeinnützigen Organisationen.

Die häufigste Informationsquelle über digitale Technik sind bei den Befragten insgesamt Verwandte oder Bekannte. Am wenigsten in Anspruch genommen werden Angebote von Gemeinden oder gemeinnützigen Organisationen (wie zum Beispiel Beratungen im Rahmen der Initiative KVW Senior Online²³ oder der Diggy Treffs²⁴).

²³ <http://bildung.kvw.org/de/kvw-bildung/senioren-online-909.html>, Zugriff am 06.09.2021

²⁴ www.diggy.bz.it, Zugriff am 06.09.2021

Betrachtet man die Antworten pro Altersgruppe, so zeigt sich, dass für die Hochaltrigen Verwandte und Bekannte im Vergleich zu den anderen Informationsquellen eine überproportional wichtige Ressource darstellen – jedoch absolut gesehen von ihnen weniger genutzt wird als von mittelalten oder älteren Personen. Beratung in Geschäften und Informationsangebote von Gemeinden oder gemeinnützigen Organisationen werden hingegen insgesamt eher weniger wahrgenommen.

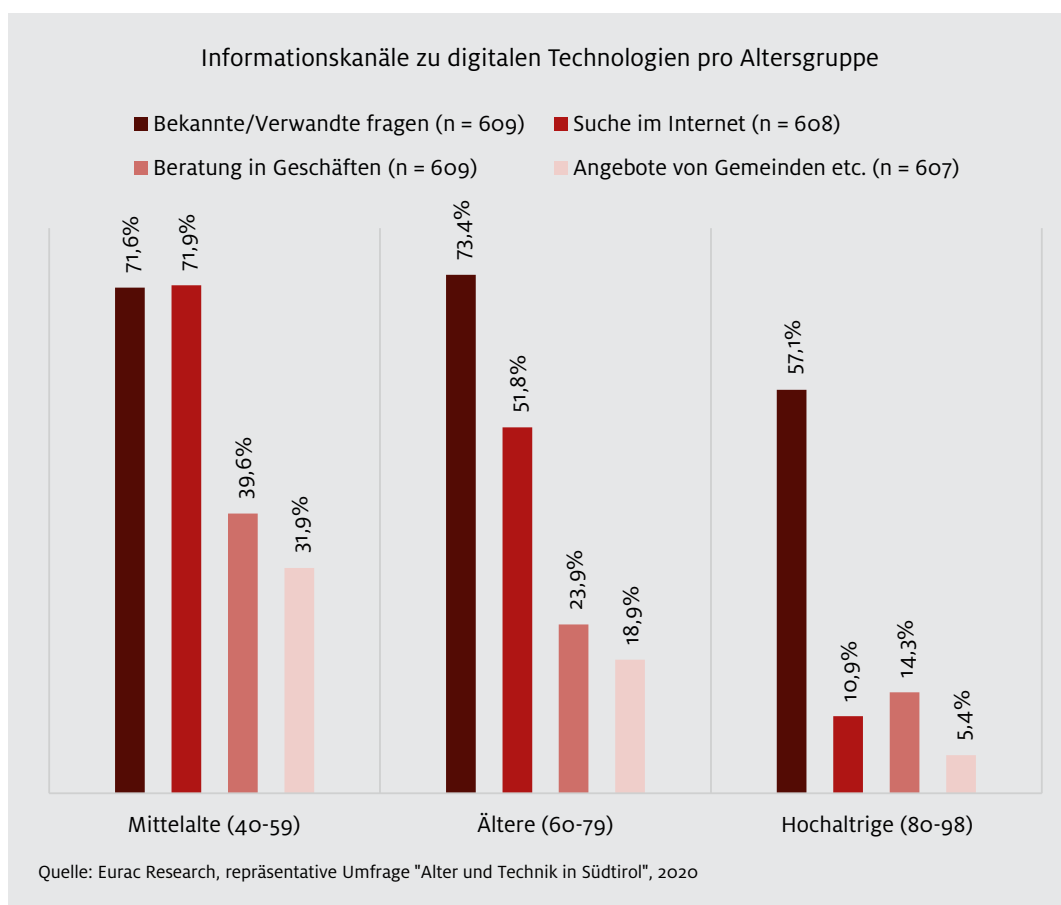


Abbildung 15: Informationskanäle zu digitalen Technologien pro Altersgruppe

11,5% der Befragten insgesamt nutzen keinen der vier Informationskanäle zu digitaler Technik, wobei sich die Anteile in den drei Altersgruppen deutlich unterscheiden²⁵:

²⁵ Pearsons Chi Quadrat(2)=47,17; p<0,001; Cramers V=0,28

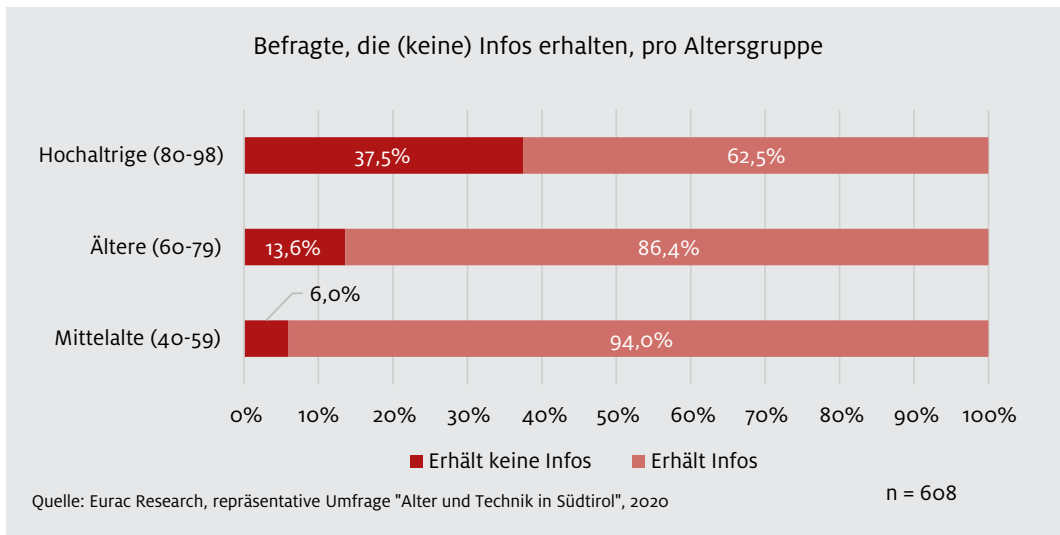


Abbildung 16: Anteil an Befragten, die keine Informationen erhalten, pro Altersgruppe

Abgesehen von den verschiedenen Arten der Informationsbeschaffung ging es in einer weiteren Frage darum, ob Südtirolerinnen und Südtiroler ab 40 das Gefühl haben, genügend Informationen über digitale Technik zu erhalten. Insgesamt finden 14,3% der Befragten, dass die Informationen für sie nicht ausreichen. Betrachtet man die Antworten wieder verteilt auf die drei Altersgruppen, zeigt sich, dass die Befragten mit zunehmendem Alter immer mehr wahrnehmen, nicht genügend Informationen zu bekommen²⁶.

²⁶ Pearsons Chi Quadrat(2)=39,99; $p < 0,001$; Cramers V=0,26

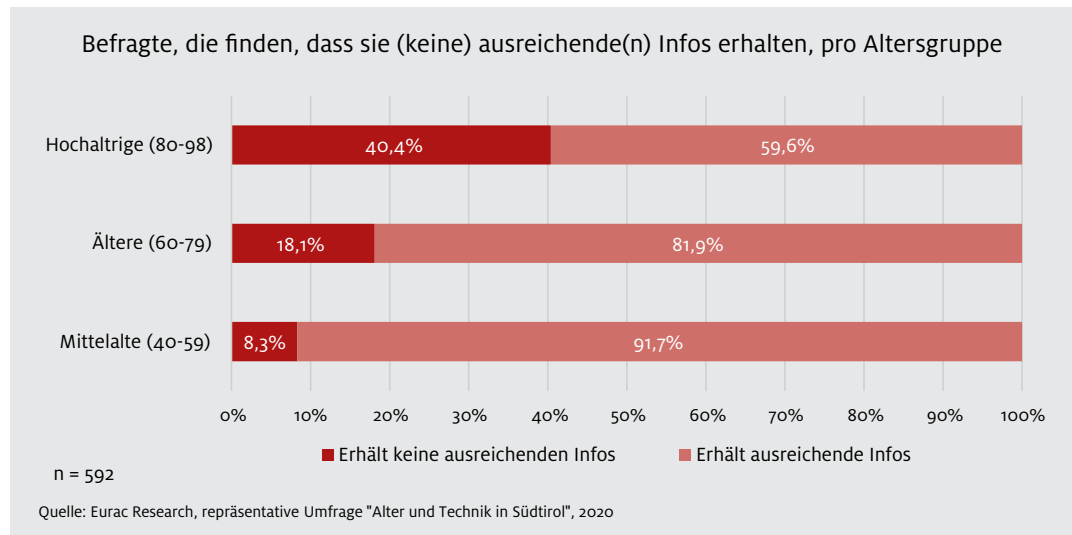


Abbildung 17: Anteil an Befragten, die (keine) ausreichende(n) Informationen erhalten, pro Altersgruppe

Nun könnte man weiterhin fragen, wie viele Personen zwar keine Informationen erhalten (d.h. keine der vier erfragten Quellen nutzen), dies aber nicht bedauern und somit angegeben haben, ausreichende Informationen zu bekommen. Die Datenanalyse zeigt, dass nur rund 14% der Hochaltrigen „freiwillig informationslos“ sind (bei den Älteren sind es rund 7% und bei den Mittelalten rund 3%).

Über verschiedene statistische Verfahren wurde in Voranalysen die Bedeutsamkeit der folgenden Faktoren untersucht, die die Informationssuche über die vier Kanäle vorhersagen könnten:

- Geschlecht
- Chronologisches Alter
- Subjektives Alter
- Wohnort in der Stadt oder auf dem Land
- Wohnstatus alleinlebend oder zusammenlebend
- Sprache
- Bildung
- Erfahrung als Pflegende
- Erfahrung als Gepflegte
- Anzahl genutzter Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege
- Anzahl genutzter Technologien mit Bezug zu Gesundheit und Pflege
- Wahrgenommene Technikakzeptanz
- Wahrgenommene Technikkompetenz.

In der Regressionsanalyse erwiesen sich dann die folgenden Faktoren als statistisch bedeutsam für die Vorhersage, ob jemand **Bekannte oder Verwandte um Informationen bittet**²⁷:

— **Geschlecht**

Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand Verwandte oder Bekannte fragt, ist bei Frauen höher als bei Männern

— **Bildung**

Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand Verwandte oder Bekannte fragt, ist bei Personen mit hoher Bildung höher als bei Personen mit niedriger Bildung.

Die Regressionsanalyse für die **Suche nach Informationen im Internet** ergab, dass die folgenden Faktoren diese vorhersagen²⁸:

— **Anzahl genutzter Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege**

Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand Infos im Internet sucht, erhöht sich je mehr Technologien jemand nutzt

— **Wahrgenommene Technikakzeptanz**

Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand Infos im Internet sucht, erhöht sich je höher die Technikakzeptanz einer Person ist.

Die folgenden Faktoren sagen voraus, ob sich jemand **in Geschäften, in denen digitale Technologien verkauft werden, informiert**²⁹:

— **Chronologisches Alter**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand in Geschäften informiert, ist umso höher je jünger jemand ist

— **Subjektives Alter**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand in Geschäften informiert, ist höher, wenn sich jemand jünger fühlt (im Gegensatz zu gleich alt oder älter)

— **Bildung**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand in Geschäften informiert, ist bei Personen mit hoher Bildung höher als bei Personen mit niedriger oder mittlerer Bildung

— **Wohnort (Stadt vs. Land)**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand in Geschäften informiert, ist höher, wenn jemand auf dem Land wohnt im Vergleich zu in der Stadt

²⁷ $\chi^2(14)=28,59$; $p=0,012$; $R^2=0,07$ (Nagelkerke); 0,05 (Cox-Snell)

²⁸ $\chi^2(13)=358,91$; $p<0,001$; $R^2=0,63$ (Nagelkerke); 0,47 (Cox-Snell); p für Hosmer & Lemeshow Test $<0,05$ (daher sollten in Zukunft weitere Analysen zur Verbesserung der Modellpassung durchgeführt werden)

²⁹ $\chi^2(12)=91,46$; $p<0,001$; $R^2=0,20$ (Nagelkerke); 0,15 (Cox-Snell)

— **Erfahrung als Pflegende**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand in Geschäften informiert, ist höher, wenn jemand Erfahrung als Pflegender hat

— **Anzahl genutzter Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand in Geschäften informiert, erhöht sich je mehr Technologien jemand nutzt.

Die folgenden Faktoren erklären die Nutzung von **Informationsangeboten von Gemeinden, lokalen Organisationen und Vereinen**³⁰:

— **Chronologisches Alter**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand durch lokale Angebote informiert, ist umso höher je jünger jemand ist

— **Anzahl genutzter Technologien mit Bezug zu Gesundheit und Pflege**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand durch lokale Angebote informiert, erhöht sich je mehr Technologien jemand nutzt

— **Wahrgenommene Technikkompetenz**

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand durch lokale Angebote informiert, erhöht sich je höher die Technikkompetenz einer Person ist.

Die folgenden Faktoren sagen hingegen vorher, ob jemand **wahrnimmt, nicht genügend Informationen zu erhalten**³¹:

— **Subjektive Gesundheit**

Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand wahrnimmt keine ausreichenden Informationsmöglichkeiten zu haben, erhöht sich je schlechter die subjektive Gesundheit eingeschätzt wird

— **Anzahl genutzter Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege**

Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand wahrnimmt keine ausreichenden Informationsmöglichkeiten zu haben, erhöht sich je weniger Technologien jemand nutzt.

30 $\text{Chi}^2(10)=87,11$; $p<0,001$; $R^2=0,22$ (Nagelkerke); 0,14 (Cox-Snell)

31 $\text{Chi}^2(10)=127,57$; $p<0,001$; $R^2=0,40$ (Nagelkerke); 0,20 (Cox-Snell)

FAZIT:

Die Faktoren, die jeweils die **Nutzung der vier Informationswege** vorhersagen, sind sehr unterschiedlich: Die Informationssuche im Internet wird durch zwei technikbezogene Faktoren erklärt, die in Anspruch genommene Hilfestellung durch Verwandte oder Bekannte wird hingegen von zwei nicht-technikbezogenen Faktoren bestimmt (die jedoch nur einen geringen Anteil der Varianz aufklären). Bei der Informationsbeschaffung durch Angebote von Organisationen oder in Geschäften spielen beide Arten von Faktoren eine Rolle.

Insgesamt sagen 40% der hochaltrigen, 18% der älteren und 8% der mittelalten Befragten, dass sie **nicht genügend Informationen über digitale Technik bekommen** – hochgerechnet auf die Südtiroler Bevölkerung sind dies rund 42.000 Personen. Ob jemand wahrnimmt, (nicht) genügend Informationen zu erhalten, hängt interessanterweise neben der Anzahl genutzter Technologien ohne Bezug zu Gesundheit und Pflege vor allem von der subjektiv wahrgenommenen Gesundheit ab.

4.5. AUSWIRKUNGEN DER CORONAPANDEMIE

Das Landesamt für Statistik ASTAT hat verschiedene Befragungen über die Auswirkungen der Coronapandemie auf die Menschen in Südtirol durchgeführt. Es erhob beispielsweise Daten bei Personen unter 80 zu Alltagsgewohnheiten, Freizeit- und Arbeitssituation, zur häuslichen Stimmung sowie zur Häufigkeit von Online-Shopping während der ersten Monate der Pandemie (Landesinstitut für Statistik Südtirol, 2020b). Im Januar 2021 untersuchte es hingegen „Einstellungen und Verhalten der Bürger“, hauptsächlich zu den verschiedenen (gesundheits-)politischen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Pandemie.

Diese Daten werden durch die vorliegende Befragung vor allem dahingehend ergänzt, dass auch Menschen über 80 Jahre befragt und verschiedene Arten der Techniknutzung während der Pandemie erfasst wurden.

4.5.1. Corona und Lebensqualität

Zunächst wurden über eine Frage, die von Repišti et al. (2020) entwickelt und dann für die vorliegende Umfrage ins Deutsche und Italienische übertragen wurde, die Auswirkungen der Coronapandemie auf die wahrgenommene Lebensqualität erhoben:

„Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu: Meine Lebensqualität ist aufgrund der Ausbreitung des Coronavirus geringer als zuvor.“

In der Gruppe der Befragten insgesamt ist die Bewertung des Einflusses der Coronapandemie auf die Lebensqualität recht gleichmäßig verteilt – ca. je ein Drittel bewertet die eigene Lebensqualität als nicht / kaum geringer, teilweise geringer bzw. ziemlich / sehr viel geringer. Der Blick auf

die drei Altersgruppen zeigt hingegen, dass mittelalte im Vergleich zu älteren und hochaltrigen Personen signifikant mehr negative Auswirkungen wahrnehmen³².

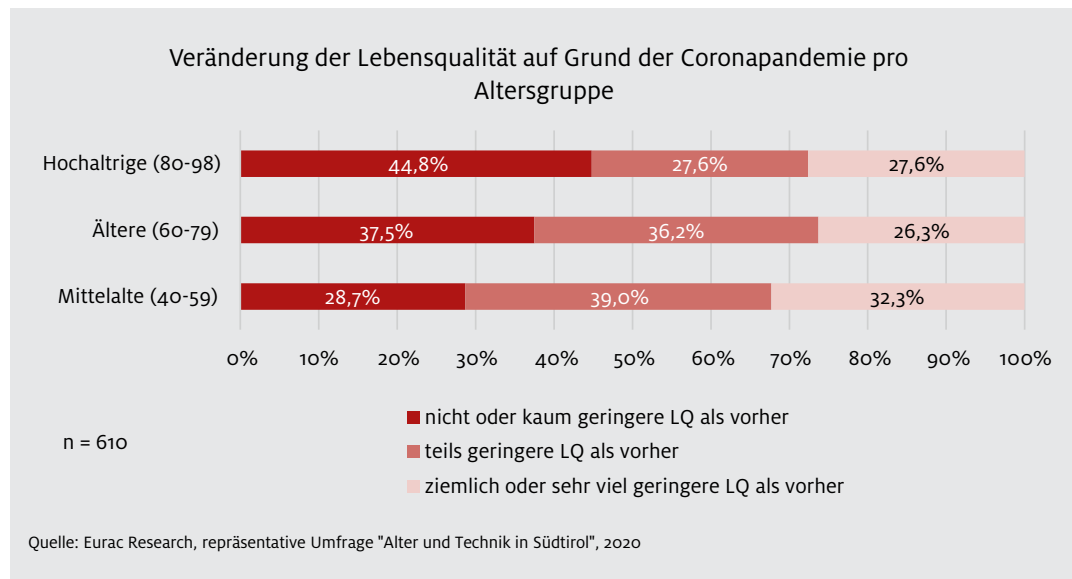


Abbildung 18: Veränderung der Lebensqualität auf Grund der Coronapandemie pro Altersgruppe

Des Weiteren wurde untersucht, welche dieser 13 Faktoren einen bedeutsamen Einfluss auf die Veränderung der Lebensqualität durch die Coronapandemie haben:

- Geschlecht
- Chronologisches Alter
- Subjektives Alter
- Subjektive Gesundheit
- Wohnort in der Stadt / auf dem Land
- Sprache
- Bildung
- Wohnstatus alleinlebend / zusammenlebend
- Erfahrung als Pflegende
- Erfahrung als Gepflegte
- Anzahl genutzter Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug
- Anzahl genutzter Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug
- Nutzung verschiedener Technologien während der Coronapandemie (siehe Abschnitt 4.5.2).

³² Kruskal-Wallis $H(2)=8,46$; $p=0,015$

In der multiplen linearen Regressionsanalyse zeigte sich, dass die folgenden Faktoren eine durch die Pandemie veränderte Lebensqualität signifikant vorhersagen³³:

— **Geschlecht**

Bei Frauen verringerte sich die Lebensqualität mehr als bei Männern

— **Subjektive Gesundheit**

Bei Personen mit schlechterer subjektiver Gesundheit verringerte sich die Lebensqualität mehr als bei Personen mit besserer Gesundheit

— **Erfahrung als Gepflegte**

Bei Personen, die keine Erfahrung als Gepflegte haben, verringerte sich die Lebensqualität mehr als bei Personen mit Erfahrung.

Der in der Einzelanalyse noch signifikante Unterschied zwischen den verschiedenen Altersgruppen bestätigte sich also in der Regressionsanalyse nicht. Die Datenauswertung zeigt weiterhin, dass die drei Faktoren nur zu einem relativ geringen Anteil erklären, warum die Lebensqualität in verschiedenem Ausmaß gesunken ist (korrigiertes $R^2=0,06$). Es gibt also sicher noch einige weitere Faktoren, die das Sinken der Lebensqualität erklären könnten, jedoch in der Umfrage nicht erfasst wurden – zum Beispiel ist anzunehmen, dass Probleme bei der Kinderbetreuung und Zusatzbelastung durch Homeschooling, wahrgenommene Einsamkeit durch Lockdown-Maßnahmen, der Verlust von Arbeit / Beschäftigung während der Pandemie oder auch eine erlebte Infektion mit dem Coronavirus ebenfalls, und vermutlich stärker als die hier untersuchten Faktoren, zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität führen.

4.5.2. Corona und Techniknutzung

Bei der Konzeption der Umfrage wurde überlegt, welche Arten von digitalen Technologien während der Coronapandemie womöglich häufiger als vorher genutzt werden. Es wurde dann erfragt, ob Personen in Südtirol während der Pandemie öfter, gleich oft oder weniger oft

- Technologien zur **Kommunikation** (z.B. E-Mails, Videotelefonie, Chatdienste wie Whatsapp, soziale Medien)
- Technologien zur **Unterhaltung** (z.B. Videos über das Internet anschauen oder Spiele auf elektronischen Geräten spielen)
- Technologien zur **Information** (z.B. Zeitungen im Internet lesen oder Informationen im Internet suchen)
- Technologien zur **Sicherheit** (z.B. Notrufgeräte wurden angeschafft oder Applikationen auf dem Smartphone installiert)

nutzen. Auch die Antwort „Ich nutze generell keine Technologien zur ...“ war jeweils möglich.

³³ $F(13,593)=3,94$; $p<0,001$; $R^2=0,08$; korrigiertes $R^2=0,06$

Die folgende Grafik zeigt, dass während der Coronapandemie von fast 50% der Befragten mehr Technologien zur Kommunikation genutzt werden, hingegen von nur knapp 3% mehr Technologien zur Sicherheit.

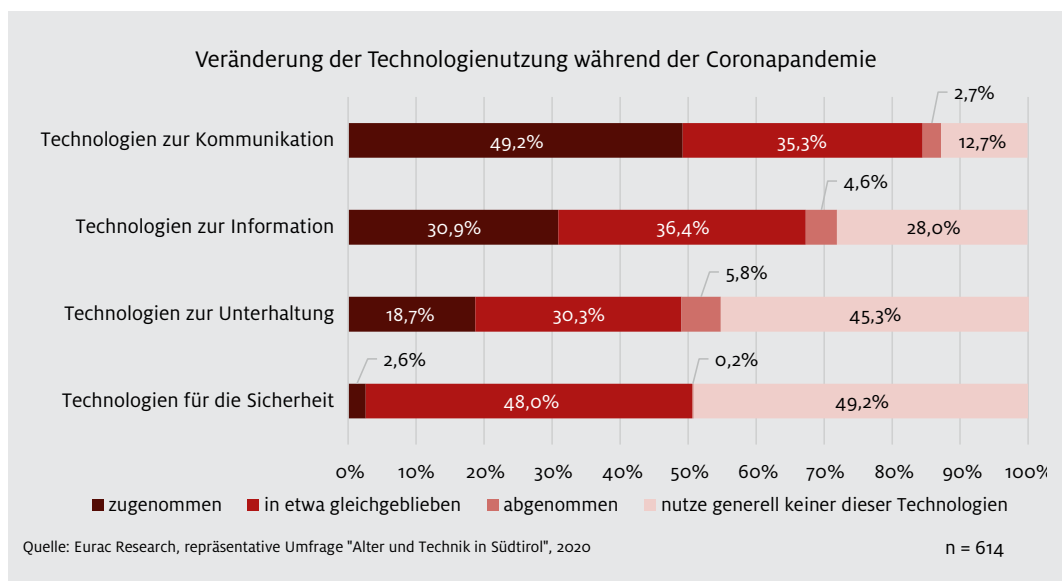


Abbildung 19: Veränderung der Techniknutzung während der Coronapandemie

Da das Hauptaugenmerk darauf liegen sollte zu untersuchen, warum die Befragten bestimmte Technologien während der Pandemie häufiger nutzen, wurde in binären logistischen Regressionsanalysen die Gruppe der Personen, die die jeweiligen Technologien öfter verwendet hatten, der Gruppe der restlichen Personen gegenübergestellt (die die Technologien gleich oft, weniger oft oder generell nie genutzt hatten).

Es wurden folgende Einflussfaktoren auf die Nutzungshäufigkeit untersucht:

- Geschlecht
- Chronologisches Alter
- Subjektives Alter
- Subjektive Gesundheit
- Wahrgenommene Verschlechterung der Lebensqualität auf Grund der Coronapandemie
- Wohnort in der Stadt / auf dem Land
- Sprache
- Bildung
- Erfahrung als Pflegende
- Erfahrung als Gepflegte
- Wohnstatus alleinlebend / zusammenlebend
- Wahrgenommene Technikakzeptanz

- Wahrgenommene Technikkompetenz
- Anzahl genutzter Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug
- Anzahl genutzter Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug.

In der Regressionsanalyse zeigen sich die folgenden Faktoren als statistisch bedeutsam für die Vorhersage der häufigeren Nutzung von **Technologien zur Kommunikation** während der Coronapandemie³⁴:

- **Geschlecht**
Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Kommunikation während der Coronapandemie zu nutzen ist für Frauen größer als für Männer
- **Wahrgenommene Verschlechterung der Lebensqualität auf Grund der Coronapandemie**
Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Kommunikation während der Coronapandemie zu nutzen ist für Personen mit hoher Verschlechterung der Lebensqualität größer als für Personen mit keiner oder geringer Verschlechterung der Lebensqualität
- **Bildung**
Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Kommunikation während der Coronapandemie zu nutzen ist für Personen mit hoher Bildung größer als für Personen mit niedriger / mittlerer Bildung
- **Anzahl genutzter Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug**
Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Kommunikation während der Coronapandemie zu nutzen ist für Personen, die generell mehr Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug nutzen größer als für Personen die generell weniger Technologien nutzen.

Relevant für die Nutzung von **Technologien zur Information** sind die beiden folgenden Faktoren³⁵:

- **Chronologisches Alter**
Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Information während der Coronapandemie zu nutzen ist umso höher je jünger jemand ist
- **Wahrgenommene Verschlechterung der Lebensqualität auf Grund der Coronapandemie**
Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Information während der Coronapandemie zu nutzen ist für Personen mit hoher Verschlechterung der Lebensqualität größer als für Personen mit keiner, geringer oder teilweiser Verschlechterung der Lebensqualität.

Die Nutzung von **Technologien zur Unterhaltung** während der Coronapandemie wird durch folgende Faktoren vorhergesagt³⁶:

³⁴ $\chi^2(14)=154,08$; $p<0,001$; $R^2=0,31$ (Nagelkerke); 0,23 (Cox-Snell)

³⁵ $\chi^2(16)=64,62$; $p<0,001$; $R^2=0,15$ (Nagelkerke); 0,11 (Cox-Snell)

³⁶ $\chi^2(13)=98,75$; $p<0,001$; $R^2=0,26$ (Nagelkerke); 0,16 (Cox-Snell)

— **Chronologisches Alter**

Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Unterhaltung während der Coronapandemie zu nutzen ist umso höher je jünger jemand ist

— **Wahrgenommene Verschlechterung der Lebensqualität auf Grund der Coronapandemie**

Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Unterhaltung während der Coronapandemie zu nutzen ist für Personen mit hoher Verschlechterung der Lebensqualität größer als für Personen mit keiner oder geringer Verschlechterung der Lebensqualität

— **Bildung**

Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Unterhaltung während der Coronapandemie zu nutzen ist für Personen mit hoher oder mittlerer Bildung größer als für Personen mit niedriger Bildung

— **Anzahl genutzter Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug**

Die Wahrscheinlichkeit öfter Technologien zur Unterhaltung während der Coronapandemie zu nutzen erhöht sich je mehr Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug jemand generell nutzt.

Es zeigte sich, dass auf Grund der geringen Anzahl von Personen, die **Sicherheitstechnologien** öfter während der Pandemie nutzten (insgesamt 16), die Berechnung einer Regressionsanalyse nicht möglich war. Einzelanalysen (Chi Quadrat-Tests, nicht-parametrische Tests, Korrelationen) zeigen, dass bestimmte Faktoren die Nutzung beeinflussen könnten, wie z.B. subjektive Gesundheit oder wahrgenommene Technikakzeptanz und -kompetenz. Auf Grund der extrem ungleichen Gruppengrößen sind die Ergebnisse jedoch mit Vorsicht zu interpretieren und sollen hier nicht weiter vertieft werden.

FAZIT:


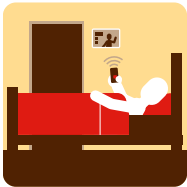

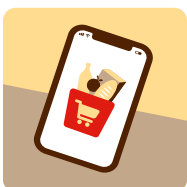
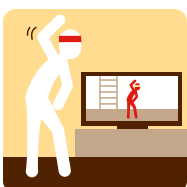

Es kristallisierten sich drei Faktoren heraus, die eine **verringerte Lebensqualität** auf Grund der Coronapandemie beeinflussen: Die wahrgenommene Lebensqualität sinkt stärker bei Frauen, bei Personen mit schlechterer subjektiver Gesundheit und bei Personen ohne Erfahrung als Gepflegte. Besonders **Kommunikationstechnologien** werden mehr als vor der Pandemie genutzt – und zwar von fast der Hälfte der Befragten. Die Analysen verdeutlichen außerdem, dass Personen während der Coronapandemie häufiger Technologien zur **Kommunikation, Unterhaltung und Information** nutzen, wenn sie ihre Lebensqualität durch die Coronapandemie als verringert wahrnehmen. Davon abgesehen nutzen Frauen, Jüngere, Personen mit höherer Bildung und Personen, die generell mehr Technologien verwenden, häufiger verschiedene Technologien während der Pandemie. Technologien für die **Sicherheit** heben sich von den anderen drei Kategorien ab und werden de facto von fast niemandem häufiger während der Coronapandemie genutzt.

4.6. WAHrgENOMMENE NÜTZLICHKEIT VON NEUN TECHNOLOGIEN FÜR ÄLTERE MENSCHEN

In diesem Abschnitt wird dargestellt, als wie nützlich die Befragten neun innovative Technologien, die ältere Menschen im täglichen Leben unterstützen könnten, bewerteten. Es wurde nach der wahrgenommenen Nützlichkeit gefragt, da sich in der Technikakzeptanzforschung über die Jahre hinweg erwiesen hat, dass dieser Faktor äußerst wichtig ist im Hinblick auf die Absicht eine Technologie auch selbst zu nutzen (Davis, 1989; Renaud & van Biljon, 2008). Die neun Technologien wurden in der Umfrage in Form von kurzen Szenarien beschrieben und die Teilnehmenden dann gefragt, als wie nützlich sie diese jeweils auf einer vierstufigen Skala (sehr nützlich, eher nützlich, eher nicht nützlich, gar nicht nützlich) einschätzen.

Die unten stehende Tabelle zeigt zunächst, dass die neun Technologien, wie im Abschnitt 1.2.1 beschrieben, aus den drei Bereichen AAL / Smarthome, technikgestützte Versorgungsangebote und Robotik ausgewählt wurden. Außerdem decken die Szenarien die fünf Unterbereiche Assistenz, Pflege, Alltagsdienstleistungen, Telereha und E-Health ab. Alle Technologien wurden zudem hinsichtlich ihrer Marktreife und -präsenz bewertet: fünf der Technologien werden von verschiedenen Anbietern auf dem freien Markt angeboten, können also von Privatpersonen erworben werden. Die Umfrageergebnisse sowie die in Südtirol zum Großteil noch fehlenden Versorgungsangebote und -strukturen lassen jedoch den Schluss zu, dass solche Technologien bisher kaum genutzt werden. Die anderen Technologien werden entweder nur als Prototypen in der Forschung oder lediglich vereinzelt (z.B. auf Grund von hohen Kosten) eingesetzt.

Die Nützlichkeitsbewertungen der Befragten zu den neun Technologieszenarien können sich somit also kaum auf eigene Erfahrungen mit den Technologien stützen, sondern sind eher als hypothetische bzw. zukunftsgerichtete Bewertungen zu verstehen. Die folgende Tabelle stellt die Szenarien im Überblick dar.

	TECHNOLOGIESZENARIO	BEREICH	UNTERBEREICH	MARKTREIFE / MARKTPRÄSENZ
1	<p>Sensoren, die Aktivitäten einer älteren Person zu Hause messen, und einen Angehörigen oder eine Pflegekraft benachrichtigen, falls es Abweichungen vom normalen Tagesablauf gibt</p> 	Smarthome / AAL	Assistenz	Technologien bereits auf dem freien Markt erhältlich
2	<p>Ein digitales Türöffnungssystem, das es einer älteren Person erlaubt, auch vom Sofa oder Bett aus zu sehen, wer an der Tür geklingelt hat und die Person von dort aus einzulassen</p> 	Smarthome / AAL	Assistenz	Technologien bereits auf dem freien Markt erhältlich
3	<p>Eine Toilette, die automatisch oder per Sprachanweisung die Höhe und Neigung einstellt sowie Hygienetätigkeiten an der Person ausführt (z.B. durch einen Wasserstrahl)</p> 	Smarthome / AAL	Pflege	Hauptsächlich Prototypen im Forschungskontext
4	<p>Eine digitale Anwendung (das heißt eine App) für das Smartphone, mit der eine ältere Person die Bestellung und Lieferung von Lebensmitteln nach Hause organisieren kann</p> 	technikgestützte Versorgungsangebote	Alltagsdienstleistung	Technologien bereits auf dem freien Markt erhältlich
5	<p>Eine ältere Person bekommt von einer Fachperson per Video Übungsanleitungen zur körperlichen Rehabilitation und kann diese so zu Hause durchführen</p> 	technikgestützte Versorgungsangebote	Telereha	Technologien auf dem freien Markt erhältlich, Versorgungsstrukturen stellen Technologien jedoch nicht / kaum zur Verfügung
6	<p>Eine ältere Person kann über ein Gerät am Körper Daten zum Puls oder zur Herzfrequenz an Ärzte oder Pflegepersonal übermitteln und diese können bei Auffälligkeiten sofort Rückmeldung geben</p> 	technikgestützte Versorgungsangebote	E-Health	Technologien auf dem freien Markt erhältlich, Versorgungsstrukturen stellen Technologien jedoch nicht / kaum zur Verfügung


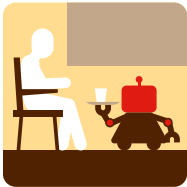
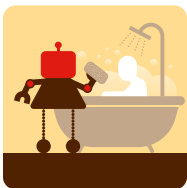
	TECHNOLOGIESZENARIO		BEREICH	UNTERBEREICH	MARKTREIFE / MARKTPRÄSENZ
7	<p>Eine Stützstruktur mit Sensoren und Motoren für Arme oder Beine, die einer älteren Person mit schwacher Muskelkraft bei der Ausführung von Alltagstätigkeiten hilft</p> 		Robotik	Assistenz	Erste Anwendungen
8	<p>Ein Roboter holt auf Sprachanweisung einer älteren Person mit körperlicher Einschränkung Dinge oder bringt sie innerhalb der Wohnung an einen anderen Ort</p> 		Robotik	Assistenz	Hauptsächlich Prototypen im Forschungskontext
9	<p>Ein Roboter hilft einer älteren Person, die dies nicht mehr alleine kann, beim Duschen oder Waschen</p> 		Robotik	Pflege	Hauptsächlich Prototypen im Forschungskontext

Tabelle 1: Überblick der Technologieszenarien

Die unten stehende Grafik zeigt, wie die neun Technologieszenarien in Bezug auf ihre Nützlichkeit von den Befragten bewertet wurden. Am nützlichsten wurden die E-Health-Technologie sowie die Sensoren zur Messung von Aktivitäten zu Hause eingeschätzt: rund 88% bzw. 91% der Befragten, die eine Bewertung abgaben, fanden diese Technologien eher oder sehr nützlich. Am wenigsten nützlich wurden zwei der drei Robotikszszenarien bewertet (nur 56% bzw. 47% hielten sie für eher oder sehr nützlich).

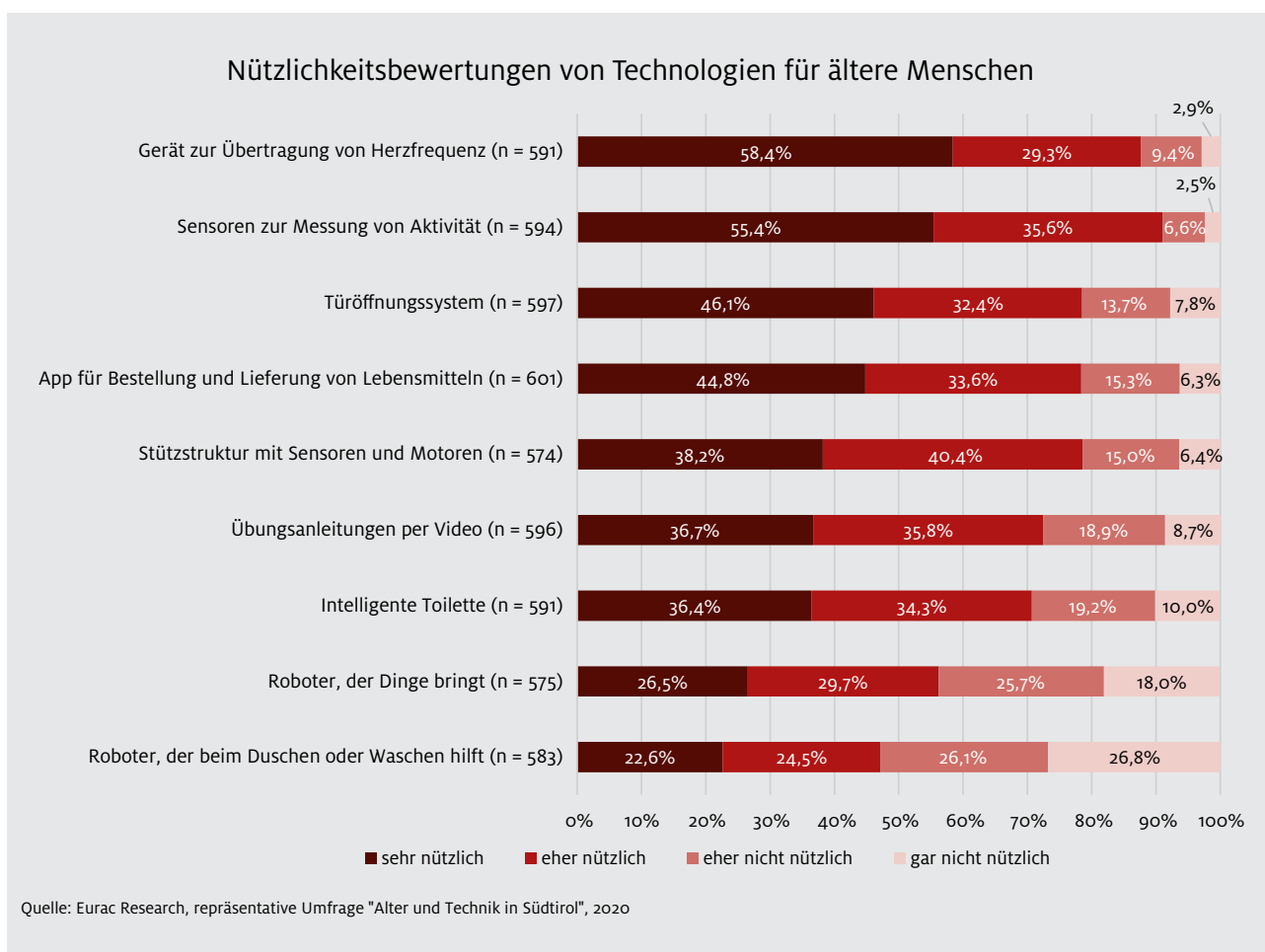


Abbildung 20: Nützlichkeitsbewertungen von Technologien für ältere Menschen

Für jedes der Technologieszenarien fehlt eine unterschiedliche Anzahl an Nützlichkeitsbewertungen (d.h. die Befragten hatten die Antwortoption „weiß nicht“ gewählt bzw. die Antwort verweigert). Die meisten fehlenden Bewertungen gibt es bei den drei Robotikszszenarien – 42, 41 bzw. 33 Personen gaben hier keine Antwort, was 6,8%, 6,7% bzw. 5,4% der 616 Befragten entspricht.

Für jedes Technologieszenario wurde ermittelt, welche der folgenden Faktoren die Nützlichkeitsbewertung (sehr oder eher nützlich vs. eher nicht oder gar nicht nützlich) vorhersagen:

- Geschlecht (männlich, weiblich)
- Chronologisches Alter
- Subjektives Alter
- Subjektive Gesundheit
- Wohnsitz in der Stadt / auf dem Land
- Sprache
- Bildung
- Erfahrung als Pflegende
- Erfahrung als Gepflegte
- Wohnstatus alleinlebend / zusammenlebend
- Wahrgenommene Technikakzeptanz
- Wahrgenommene Technikkompetenz
- Anzahl der genutzten technischen Geräte ohne Gesundheits- und Pflegebezug
- Anzahl der genutzten technischen Geräte mit Gesundheits- und Pflegebezug
- Bedenken hinsichtlich des Schutzes der eigenen Daten und Privatsphäre.

Es zeigt sich in den binären logistischen Regressionsanalysen, dass bei sechs der neun Technologieszenarien die **Sprache** einen signifikanten Einfluss darauf hat, ob es als eher / sehr nützlich oder wenig / gar nicht nützlich eingeschätzt wird: Personen mit italienischer Hauptsprache schätzen die Technologien als nützlicher ein als Personen mit deutscher oder ladinischer Hauptsprache. Bei drei Technologieszenarien gibt es zusätzlich zum „Spracheneffekt“ auch einen Effekt in Bezug auf den **Wohnsitz** (Stadt vs. Land), d.h. dass Personen, die in der Stadt wohnen, die Technologien als signifikant nützlicher einschätzen als Personen, die auf dem Land leben. Wie im Abschnitt zu den soziodemographischen Daten gezeigt, hängen in Südtirol die Sprache einer Person und ihr Wohnsitz zusammen. In den Regressionsanalysen kristallisiert sich jedoch der Faktor „Sprache“ als der einflussreichere heraus.

Bei fünf der neun Technologieszenarien spielt die eigene **Technikakzeptanz** eine signifikante Rolle: Die Nützlichkeitsbewertung dieser Szenarien wird positiv von der wahrgenommenen Technikakzeptanz der Personen beeinflusst, d.h. Personen mit höherer Akzeptanz schätzen die Szenarien als nützlicher ein.

Das **chronologische Alter** einer Person zeigt bei vier der neun Technologieszenarien einen bedeutsamen Einfluss auf die jeweilige Nützlichkeitsbewertung. Interessant ist, dass die Richtung des Einflusses nicht immer die gleiche ist: Bei den Technologien der Szenarien 1, 5 und 6 hat das Alter einen positiven Einfluss, d.h. dass mit steigendem Alter die Technologien auch positiver eingeschätzt werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass zum Beispiel das Technologieszenario 1 (Sensoren zur Aktivitätsmessung) von einer Person als eher / sehr nützlich eingeschätzt wird, ist 92% höher als bei einer Person, die 10 Jahre jünger ist. Beim Technologieszenario 8 (Roboter, der Dinge holt) ist hingegen der Einfluss des Alters leicht negativ – die Wahrscheinlichkeit, dass das Technologieszenario von einer Person als eher / sehr nützlich eingeschätzt wird, ist 20% geringer als bei einer Person, die 10 Jahre jünger ist.

Das Geschlecht hat nur bei einem einzigen Technologieszenario einen signifikanten Einfluss auf die Nützlichkeitsbewertung: Den Roboter, der beim Waschen oder Duschen hilft, schätzen Männer als nützlicher ein als Frauen. Auch subjektives Alter, subjektive Gesundheit, Technikkompetenz und die Anzahl von genutzten gesundheitsbezogenen Technologien haben vereinzelt einen signifikanten Einfluss auf die wahrgenommene Nützlichkeit eines Technologieszenarios. Auffällig ist, dass Erfahrungen als Pflegende oder Gepflegte, der Wohnstatus (allein- vs. zusammenlebend) sowie Datenschutz- und Privacybedenken die Nützlichkeitsbewertungen nicht oder kaum beeinflussen. Zum Eingriff in die Privatsphäre durch Datenübermittlung und -speicherung bei den neun doch sehr allgemein und nur kurz beschriebenen Szenarien ist noch anzumerken, dass dieser sicher nicht eindeutig beurteilt werden kann – vieles hängt beispielsweise davon ab, ob Daten, die gesammelt und verarbeitet werden, nur lokal oder aber auf Cloud-Servern gespeichert werden. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass nur sehr wenige der befragten Personen fundiertes Wissen über die möglichen Gegebenheiten in Bezug auf Datenverarbeitung, -speicherung und -übermittlung der neun beschriebenen Technologien hatten. Fest steht jedenfalls, dass z.B. auch beim Telemedizin Szenario Bedenken in dieser Hinsicht die Nützlichkeitsbewertungen nicht beeinflussen.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse für die neun Unterstützungstechnologien im Überblick. Vorab soll noch angemerkt werden, dass der Erklärungswert der Regressionsmodelle bei einigen Szenarien nicht sehr hoch ist (Nagelkerkes R^2 von 0,10 und geringer). Wie von Venkatesh und Bala (2008) dargelegt, werden Nützlichkeitsbewertungen von Technologien sowohl direkt als auch indirekt von einer Reihe anderer Faktoren beeinflusst, die in der vorliegenden Umfrage nicht erhoben werden konnten. Hervorzuheben sind daher vielleicht die Szenarien 1 (Sensoren zur Aktivitätsmessung) und 6 (E-Health-Technologien), die insgesamt auch die höchsten Nützlichkeitsbewertungen erhielten – in den jeweiligen Regressionsanalysen liegt Nagelkerkes R^2 immerhin bei über 0,20.

GESCHLECHT (MÄNNER VS. FRAUEN)	CHRONOLOGISCHES ALTER	SUBJEKTIVES ALTER (FÜHLT SICH JÜNGER VS. GLEICH ALT / ÄLTER)	SUBJEKTIVE GESUNDHEIT	WOHNORT (IN DER STADT VS. AUF DEM LAND)	SPRACHE (ITALIENISCH VS. DEUTSCH / LADINISCH)	WOHNSTATUS (ALLEINLEBEND VS. NICHT ALLEINLEBEND)	WAHGENOMMENE TECHNIKAKZEPTANZ	WAHGENOMMENE TECHNIKKOMPETENZ	ANZAHL GENUTZTER TECHNOLOGIEN MIT GESUNDHEITS-/ PFLEGEBEZUG
Technologieszenario 1: Die Wahrscheinlichkeit, die Sensoren zur Aktivitätsmessung nützlich zu finden... Chi ² (9)=62,37; p<0,001; R ² =0,26 (Nagelkerke); 0,11 (Cox-Snell)									
	...steigt mit zunehmendem Alter				...ist für Personen mit italienischer Hauptsprache höher	...ist für Personen, die nicht allein leben, höher	...steigt mit zunehmender Technikakzeptanz	...sinkt mit zunehmender Technikkompetenz	...steigt mit zunehmender Anzahl von genutzten Geräten
Technologieszenario 2: Die Wahrscheinlichkeit, das Türöffnungssystem nützlich zu finden... Chi ² (12)=62,35; p<0,001; R ² =0,17 (Nagelkerke); 0,11 (Cox-Snell)									
		...ist für Personen, die sich jünger fühlen, höher			...ist für Personen mit italienischer Hauptsprache höher		...steigt mit zunehmender Technikakzeptanz		
Technologieszenario 3: Die Wahrscheinlichkeit, die intelligente Toilette nützlich zu finden... Chi ² (10)=39,73; p<0,001; R ² =0,10 (Nagelkerke); 0,07 (Cox-Snell)									
					...ist für Personen mit italienischer Hauptsprache höher				
Technologieszenario 4: Die Wahrscheinlichkeit die App zur Bestellung von Lebensmitteln nützlich zu finden... Chi ² (7) = 21.35; p=0,003; R ² =0,06 (Nagelkerke); 0,04 (Cox-Snell)									
							...steigt mit zunehmender Technikakzeptanz		

GESCHLECHT (MÄNNER VS. FRAUEN)	CHRONOLOGISCHES ALTER	SUBJEKTIVES ALTER (FÜHLT SICH JÜNGER VS. GLEICH ALT / ÄLTER)	SUBJEKTIVE GESUNDHEIT	WOHNORT (IN DER STADT VS. AUF DEM LAND)	SPRACHE (ITALIENISCH VS. DEUTSCH / LADINISCH)	WOHNSTATUS (ALLEINLEBEND VS. NICHT ALLEINLEBEND)	WAHGENOMMENE TECHNIKAKZEPTANZ	WAHGENOMMENE TECHNIKKOMPETENZ	ANZAHL GENUTZTER TECHNOLOGIEN MIT GESUNDHEITS-/ PFLEGEBEZUG
Technologieszenario 5: Die Wahrscheinlichkeit, die Videoanleitungen zur Rehabilitation nützlich zu finden... Chi ² (6) = 26,12; p<0,001; R ² =0,06 (Nagelkerke); 0,04 (Cox-Snell)									
	...steigt mit zunehmendem Alter			...ist für Personen, die in der Stadt wohnen, höher					
Technologieszenario 6: Die Wahrscheinlichkeit, die Geräte zur Übertragung von Gesundheitsdaten nützlich zu finden... Chi ² (5) = 58,85; p<0,001; R ² =0,21 (Nagelkerke); 0,10 (Cox-Snell)									
	...steigt mit zunehmendem Alter		...steigt, je schlechter die subjektive Gesundheit	...ist für Personen, die in der Stadt wohnen, höher	...ist für Personen mit italienischer Hauptsprache höher		...steigt mit zunehmender Technikakzeptanz		
Technologieszenario 7: Die Wahrscheinlichkeit, die externe Stützstruktur für den Körper nützlich zu finden... Chi ² (5) = 9,25; p=0,10									
Kann nicht beurteilt werden, da das Modell nicht signifikant ist. Es gibt Hinweise auf einen Effekt des Faktors Sprache, dieser kann jedoch nicht mit Sicherheit angenommen werden.									
Technologieszenario 8: Die Wahrscheinlichkeit, den sozialen Roboter nützlich zu finden... Chi ² (11) = 69,76; p<0,001; R ² =0,16 (Nagelkerke); 0,12 (Cox-Snell)									
	...sinkt mit zunehmendem Alter			...ist für Personen, die in der Stadt wohnen, höher	...ist für Personen mit italienischer Hauptsprache höher		...steigt mit zunehmender Technikakzeptanz		
Technologieszenario 9: Die Wahrscheinlichkeit, den Pflegeroboter nützlich zu finden... Chi ² (12) = 61,77; p<0,001; R ² =0,14 (Nagelkerke); 0,11 (Cox-Snell)									
...ist für Männer höher					...ist für Personen mit italienischer Hauptsprache höher				...steigt mit zunehmender Anzahl von genutzten Geräten

Tabelle 2: Überblick der Einflussfaktoren auf die Nützlichkeitsbewertungen

Als eine Zusatzfrage wurde noch untersucht, ob Personen, die einen Haushalts- oder Mähroboter verwenden, die beiden Technologieszenarien, in denen explizit von Robotern die Rede ist (Technologieszenarien 8 und 9), als nützlicher einschätzen als Personen, die diese Geräte nicht nutzen. Die Datenanalyse zeigt, dass soziale Roboter, die auf Anweisung hin Dinge holen oder wegbringen (Technologieszenario 8), von Personen, die bereits einen Haushalts- oder Mähroboter nutzen, als signifikant nützlicher eingeschätzt werden³⁷. In Bezug auf den Pflegeroboter (Technologieszenario 9) gibt es keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen³⁸.

FAZIT:

Insgesamt sind die **Nützlichkeitsbewertungen der Technologieszenarien hoch** – nur in Bezug auf den Pflegeroboter überwiegen die Bewertungen als (eher) nicht nützlich die Bewertungen als (eher) nützlich.

Hauptsprache und wahrgenommene **Technikakzeptanz** sind die Faktoren, die am häufigsten die Einschätzung der Nützlichkeitsbewertung vorhersagen: bei sechs der neun Technologieszenarien ist die Wahrscheinlichkeit, dass Personen mit italienischer Hauptsprache sie als nützlich einschätzen höher als bei Personen mit deutscher oder ladinischer Hauptsprache, und je höher die Technikakzeptanz, desto wahrscheinlicher ist die Bewertung von fünf der neun Szenarien als nützlich. Das **chronologische Alter** leistet bei vier der neun Technologieszenarien einen bedeutsamen Beitrag zur Vorhersage der wahrgenommenen Nützlichkeitsbewertung.

Der Wohnstatus (allein- vs. zusammenlebend), Erfahrungen als Pflegende oder Gepflegte sowie Datenschutz- und Privacybedenken hängen hingegen nicht oder nur in geringem Maß mit den Nützlichkeitsbewertungen zusammen.

4.7. DATENSICHERHEIT UND PRIVATSPHÄRE

Die Fragen zu Datensicherheit und Privatsphäre sowie zur allgemeinen Befürwortung von Unterstützungstechnologien für ältere Menschen (siehe Abschnitt 4.8) wurden bewusst an das Ende des Befragungsleitfadens gestellt, um eine Art Fazit, insbesondere zu den neun Technologieszenarien, zu erhalten.

Von Wilkowska and Ziefle (2012) wurde die Wichtigkeit der Unterscheidung zweier Aspekte zum Thema Datenschutz dargestellt: der erste betrifft den Zugang zu Daten, die durch digitale Technologien gesammelt bzw. verarbeitet werden, sowie deren Speicherung und Übertragung (Datensicherheit), der zweite eher Bereiche wie Sicherstellung von Anonymität, Schutz der Intimität und vertrauliche Behandlung von Messergebnissen (Privatsphäre). So wurden auch in der vorliegenden Umfrage diese beiden Aspekte ausdrücklich genannt – die Befragten sollten angeben, wie sehr sie der folgenden Aussage zustimmen: „Bei der Nutzung von digitalen Technologien zur Unterstützung älterer Menschen hätte ich in Bezug auf den Schutz meiner Daten und meiner Privatsphäre Bedenken.“ Die folgende Grafik zeigt, dass die Antworten recht gleich verteilt sind: Insgesamt gaben ca. 42% der Befragten an, wenig oder keine Bedenken zu haben, ca. 52% haben einige oder viele Bedenken (ca. 6% gaben keine Antwort oder „weiß nicht“ an). Es gibt statistisch gesehen keine Unterschiede zwischen den drei Altersgruppen³⁹.

³⁷ Mann-Whitney U=17711,5; p=0,044

³⁸ Mann-Whitney U=18311,5; p=0,105

³⁹ Kruskal-Wallis H(2)=0,41; p=0,82

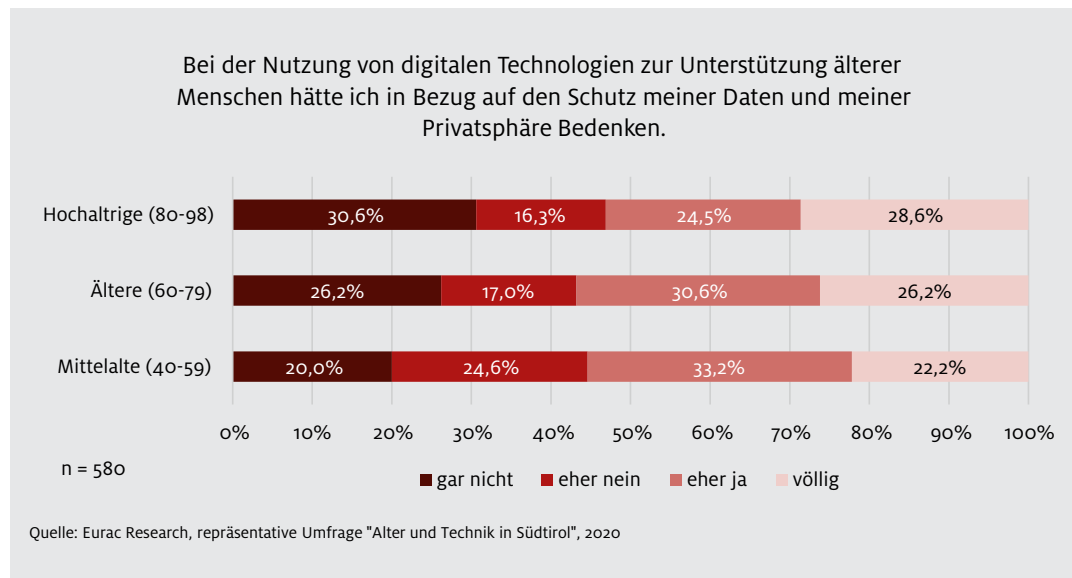


Abbildung 21: Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datenschutz pro Altersgruppe

Eine binäre logistische Regressionsanalyse (mit dem Vergleich von einigen / vielen Bedenken vs. wenig / gar keine Bedenken) zeigte, dass die folgenden Faktoren **Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datensicherheit** vorhersagen⁴⁰:

— **Subjektives Alter**

Die Wahrscheinlichkeit einige oder viele Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datenschutz zu haben ist für Personen, die sich jünger fühlen, größer als für Personen, die sich gleich alt oder älter fühlen

— **Sprache**

Die Wahrscheinlichkeit einige oder viele Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datenschutz zu haben ist für Personen mit italienischer Hauptsprache größer als für Personen mit deutscher und ladinischer Hauptsprache

— **Veränderung der Lebensqualität auf Grund der Coronapandemie**

Die Wahrscheinlichkeit einige oder viele Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datenschutz zu haben ist für Personen mit ziemlicher oder starker Verschlechterung der Lebensqualität größer als für Personen mit keiner oder geringer Verschlechterung

⁴⁰ $\chi^2(5)=21,60$; $p=0,001$; $R^2=0,05$ (Nagelkerke); $0,04$ (Cox-Snell)

— Anzahl genutzter Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug

Die Wahrscheinlichkeit einige oder viele Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datenschutz zu haben, ist größer je weniger Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug jemand nutzt.

Geschlecht, chronologisches Alter, subjektive Gesundheit, Wohnort in der Stadt / auf dem Land, Bildung, Erfahrung als Gepflegte oder Pflegenden, Wohnstatus alleinlebend / zusammenlebend, wahrgenommene Technikakzeptanz und Technikkompetenz, Anzahl der genutzten Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug sowie die allgemeine Befürwortung von Technologien für ältere Menschen haben keinen oder einen geringen Einfluss auf die Bedenken. Die Ergebnisse weichen hiermit etwas von den Untersuchungsergebnissen von Wilkowska and Ziefle (2012) ab, in deren Untersuchung die Faktoren Geschlecht und Gesundheit einen signifikanten Einfluss auf die eingeschätzte Wichtigkeit von Privatsphäre und Datensicherheit bei E-Health-Technologien hatten (Frauen sowie gesündere Personen maßen Privatsphäre und Datensicherheit eine höhere Wichtigkeit zu als Männer sowie weniger gesunde Personen). Auffällig ist weiterhin, dass die in die Regressionsanalyse einbezogenen Faktoren nur rund 5% der Varianz der Bedenken erklären, d.h. dass es noch weitere Einflussfaktoren geben muss, die in der vorliegenden Studie nicht berücksichtigt wurden.

FAZIT:

Insgesamt ist das Ausmaß der **Bedenken in Bezug auf Privacy- und Datensicherheit** bei der Nutzung von Unterstützungstechnologien für ältere Menschen ausgeglichen – etwas über 40% der Befragten haben (eher) keine Bedenken, etwas über 50% haben (eher) Bedenken. Vergleicht man diese Zahlen mit denen der Umfrage des Zentrums für Qualität in der Pflege (Eggert et al., 2018) scheinen in Südtirol die Bedenken insgesamt weniger ausgeprägt als in Deutschland. Die Tendenz, dass ältere Menschen (>60) eher weniger Bedenken als jüngere haben, zeigte sich hingegen sowohl in der vorliegenden als auch in der deutschen Umfrage.

In der Regressionsanalyse spielt das chronologische Alter der Südtiroler Befragten jedoch keine signifikante Rolle, im Gegensatz zum **subjektiven Alter**: Personen, die sich jünger fühlen, haben eher Bedenken als Personen, die sich gleich alt oder älter fühlen. Weiterhin haben Personen mit italienischer **Hauptsprache**, geringerer **Lebensqualität aufgrund der Coronapandemie** sowie Personen, die mehr **Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug** nutzen, mehr Bedenken.

4.8. ALLGEMEINE BEFÜRWORDUNG VON TECHNOLOGIEN FÜR ÄLTERE MENSCHEN

Die letzte Frage wurde den Umfrageteilnehmenden folgendermaßen gestellt:

„Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu? Unter der Voraussetzung, dass menschliche Kontakte dadurch nicht verringert werden, befürworte ich alles in allem den Einsatz digitaler Technologien zur Unterstützung älterer Menschen.“

Eine große Mehrheit der Befragten insgesamt (88%) gab an, digitale Technologien zur Unterstützung älterer Menschen eher oder völlig zu befürworten. Dies steht im Einklang mit den überwiegend positiven Nützlichkeitsbewertungen der neun Szenarien. Die Unterschiede zwischen den drei Altersgruppen sind nicht signifikant⁴¹.

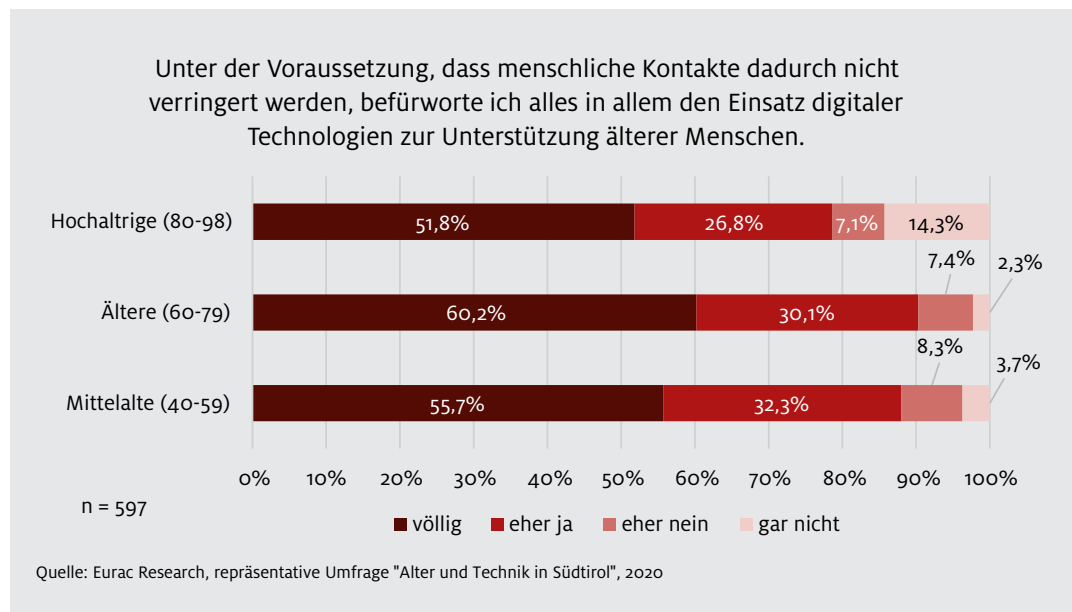


Abbildung 22: Befürwordung digitaler Technologien für ältere Menschen pro Altersgruppe

⁴¹ Kruskal-Wallis $H(2)=4,51$; $p=0,11$

In der binären logistischen Regressionsanalyse (gar keine / geringe Befürwortung vs. einige / hohe Befürwortung) zeigten die folgenden Faktoren einen bedeutsamen Einfluss⁴²:

— **Sprache**

Die Wahrscheinlichkeit, Technologien für ältere Menschen zu befürworten, ist für Personen mit italienischer Hauptsprache größer als für Personen mit deutscher und ladinischer Hauptsprache

— **Bildung**

Die Wahrscheinlichkeit, Technologien für ältere Menschen zu befürworten, ist für Personen mit hoher Bildung größer als für Personen mit niedriger und mittlerer Bildung

— **Wahrgenommene Technikakzeptanz**

Die Wahrscheinlichkeit, Technologien für ältere Menschen zu befürworten, ist größer, je höher die Technikakzeptanz einer Person ist

— **Wahrgenommene Informationsmöglichkeiten zu Technik**

Die Wahrscheinlichkeit, Technologien für ältere Menschen zu befürworten, ist für Personen, die wahrnehmen ausreichend Informationsmöglichkeiten zu haben größer als für Personen, die diese Möglichkeiten nicht wahrnehmen.

Geschlecht, chronologisches Alter, subjektives Alter, subjektive Gesundheit, Wohnort in der Stadt / auf dem Land, Erfahrung als Gepflegte oder Pflegende, Wohnstatus alleinlebend / zusammenlebend, wahrgenommene Technikkompetenz, Anzahl der genutzten Technologien mit oder ohne Gesundheits- und Pflegebezug sowie die Bedenken in Bezug auf Datenschutz und Privacy hatten keinen oder einen geringen Einfluss auf die Befürwortung.

FAZIT:

Wie bei den Nützlichkeitsbewertungen der neun Technologieszenarien spielt auch bei der allgemeinen Befürwortung von Unterstützungstechnologien für ältere Menschen die **Hauptsprache** der Befragten eine signifikante Rolle: Personen mit italienischer Hauptsprache befürworten digitale Technologien für ältere Menschen mehr als Personen mit deutscher oder ladinischer Hauptsprache. Außerdem befürworten Personen mit höherer **Technikakzeptanz** diese Technologien mehr als Personen mit niedrigerer Technikakzeptanz. Weiterhin zeigen sich bei dieser Abschlussfrage der **Bildungsstand** sowie das Ausmaß der wahrgenommenen **Informationsmöglichkeiten über digitale Technologien** als bedeutsame Einflussvariablen. Im Gegensatz zu den Nützlichkeitsbewertungen von einigen der neun Szenarien spielt bei der allgemeinen Befürwortung von Unterstützungstechnologien das chronologische Alter der Befragten keine Rolle.

⁴² $\chi^2(11)=94,69$; $p<0,001$; $R^2=0,32$ (Nagelkerke); 0,16 (Cox-Snell)

5. Schlussfolgerungen und praktische Bedeutung der Umfrage

Zunächst werden in diesem Abschlusskapitel zusammenfassend die Hauptfragen der Untersuchung beantwortet und diskutiert. Im Anschluss daran werden einige praktische Empfehlungen, die sich aus den Umfrageergebnissen ableiten lassen, gegeben.

5.1. BEANTWORTUNG DER HAUPTFRAGEN

Welche digitalen Technologien nutzen Menschen ab 40 in Südtirol derzeit, und welche Faktoren beeinflussen die Nutzung?

Das Smartphone sowie Computer bzw. Laptop sind die am häufigsten genutzten Technologien **ohne** Gesundheits- und Pflegebezug in Südtirol. Wenig genutzt werden hingegen Smarthometechnologien, Haushaltsroboter sowie Smartwatches bzw. Fitnessarmbänder (ca. 8-12% der Befragten insgesamt). Technologien **mit** Gesundheits- und Pflegebezug werden insgesamt wenig genutzt; unter anderem wurde auch die Immuni-App von nur 18% der Befragten mit Smartphone installiert.

Die Datenauswertung zeigt weiterhin, dass sich mittelalte, ältere und hochaltrige Menschen deutlich in Bezug auf die Anzahl der genutzten Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug unterscheiden – das **chronologische Alter** hat also einen substantiellen Einfluss. Bei Technologien mit Gesundheits- und Pflegebezug gibt es hingegen nur sehr geringe Altersunterschiede – wohl auch, da diese Technologien insgesamt noch wenig in Südtirol verbreitet sind.

Interessant erscheint weiterhin, dass die **wahrgenommene eigene Gesundheit** in der Regressionsanalyse die Nutzung von Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug erklärt, jedoch nicht die Nutzung von Technologien mit diesem Bezug. Bei **Bedenken zu Datenschutz und Datensicherheit** ist es umgekehrt: Sie beeinflussen die Nutzung von Gesundheits- und Pflegetechnologien, jedoch nicht die Nutzung von Technologien ohne diesen Bezug.

Sowohl die **Hauptsprache** als auch der **Bildungsstand** haben einen statistisch bedeutsamen Einfluss auf die Nutzung beider Technologiearten: Personen mit italienischer Hauptsprache und höherer Bildung nutzen sie eher als Personen mit deutscher oder ladinischer Hauptsprache und niedrigerer Bildung.

In verschiedenen wissenschaftlichen Studien wurden positive Zusammenhänge von erhöhter Nutzung von Technologien **ohne** Gesundheitsbezug mit niedrigem chronologischem Alter, niedrigem subjektivem Alter, erhöhter subjektiver Lebensqualität und Gesundheit, männlichem Geschlecht, erhöhter Bildung sowie für Personen, die verheiratet sind, gefunden (Gell, Rosenberg, Demiris, LaCroix, & Patel, 2015; Seifert & Wahl, 2018; Tesch-Römer, Weber, & Webel, 2016). Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen einige dieser Faktoren, andere wiederum nicht. Der Einfluss von Technikakzeptanz und Technikkompetenz, der sich im Rahmen der Um-

frage in Südtirol auf die Techniknutzung zeigte, steht im Einklang mit verschiedenen wissenschaftlichen Theorien und Studien (Berkowsky, Sharit, & Czaja, 2018; Davis, 1989). Wissenschaftliche Forschung zur Nutzung von Technologien **mit** Gesundheits- und Pflegebezug ist noch nicht im selben Ausmaß wie für Technologien ohne diesen Bezug vorhanden. Neuere Studien weisen darauf hin, dass eine ganze Reihe von Faktoren die Akzeptanz und Nutzung verschiedener Technologien vorhersagen (z.B. Petrovic, Peek, & Dolnicar, 2019; Vaziri et al., 2019; Wang et al., 2019) – mit Sicherheit ist zukünftig noch mehr Forschung in diesem Bereich nötig.

Zur Vorhersage der Anzahl von genutzten Technologien **mit** Gesundheits- und Pflegebezug soll an dieser Stelle noch erwähnt werden, dass das Regressionsmodell mit den einbezogenen Faktoren diese nur mäßig erklärt (Nagelkerkes $R^2=0,24$). Dies bedeutet, dass es noch (einige) weitere Variablen geben muss, die die Nutzung beeinflussen jedoch hier nicht erfasst wurden (möglich wären z.B. gesundheitsbezogene oder auch psychologische Faktoren).

Wie kommen Menschen ab 40 in Südtirol an Informationen über digitale Technologien?

Die Datenanalysen zeigen, dass für alle Befragten **Verwandte und Bekannte** die wichtigste Informationsquelle in Bezug auf Technologien darstellen, und für hochaltrige Personen sind sie darüber hinaus auch fast die einzige. Verwandte und Bekannte werden eher von **Frauen** und Personen mit **hoher Bildung** nach Technikinformationen gefragt. Diese beiden Faktoren haben jedoch nur einen geringen Erklärungswert (Nagelkerke's $R^2=0,07$). Es spielen hier also sicherlich auch andere Faktoren eine Rolle, die im Rahmen der Umfrage nicht erhoben wurden (z.B. vielleicht die Anzahl der Kinder und Enkelkinder einer Person, da dies in Technikfragen abgesehen von Lebenspartnerinnen und -partnern die häufigsten Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartner sind – siehe auch Luijkx, Peek, and Wouters, 2015).

Ob Personen in Südtirol Informationen zu digitaler Technik im **Internet** suchen, wird von **zwei technikbezogenen Faktoren** erklärt: der Nutzung von Technologien ohne Bezug zu Pflege und Gesundheit sowie der eigenen Technikakzeptanz. Diese beiden Faktoren sind also bedeutsamer als beispielsweise das Alter einer Person.

Weiterhin zeigen die Ergebnisse, dass im Vergleich zu den beiden oben genannten Informationskanälen **Geschäfte und Angebote von Gemeinden, lokalen Organisationen und Vereinen** derzeit eine eher untergeordnete Rolle spielen. Es besteht hier also eine Lücke – vor allem für ältere Menschen, die wenig soziale Kontakte haben und auf dem Land leben – die insbesondere von Gemeinden oder anderen gemeinnützigen Trägern verringert werden könnte. Zum Beispiel könnten Elektrogeschäfte zu mehr Service- und Informationsangeboten motiviert werden oder mehr Informationen zu älteren Menschen nach Hause gebracht werden. Was organisierte Weiterbildung angeht, weiß man, dass ältere Menschen insgesamt weniger an dieser teilnehmen als jüngere bzw. ihre Teilnahme stark von der eigenen Biographie und insbesondere der formalen Bildung abhängt (siehe z.B. Tippelt, 2009). In Zukunft sind also gemeinnützige Träger stark gefordert um über die kreative Nutzung verschiedener Wege **möglichst viele ältere Menschen** zu erreichen.

Auf Südtirol hochgerechnet **nehmen rund 42.000 Personen ab 40 wahr, nicht genügend Informationen** zu digitalen Technologien zu bekommen. Interessant ist der Einfluss, den die eigene **subjektiv eingeschätzte Gesundheit** auf diese Wahrnehmung hat: Die Datenanalysen zeigen, dass

Personen, die ihre Gesundheit als (eher) schlecht wahrnehmen auch eher finden, dass sie nicht genügend Informationen erhalten. Das Regressionsmodell mit den beiden signifikanten Faktoren subjektive Gesundheit und Anzahl von genutzten Geräten ohne Gesundheits- und Pflegebezug erklärt einen substantiellen Anteil der Wahrnehmung (nicht) genügend Informationen zu erhalten (Nagelkerkes $R^2=0,40$).

Hat sich die Techniknutzung von Menschen ab 40 während der Coronapandemie verändert und wenn ja wie?

Zunächst zeigte sich, dass vor allem drei Faktoren eine **verringerte Lebensqualität auf Grund der Coronapandemie** in Südtirol erklären: Die wahrgenommene Lebensqualität sinkt stärker bei **Frauen**, bei Personen mit **schlechterer subjektiver Gesundheit** und bei Personen **ohne Erfahrung als Gepflegte**. Es wird also deutlich, dass einerseits vulnerable Personen mit wenig physischen und vielleicht auch psychischen Ressourcen stärker von den Auswirkungen der Pandemie betroffen sind. Bei Personen mit Erfahrungen als Gepflegte sinkt andererseits die Lebensqualität weniger als bei Personen ohne diese Erfahrung, was zum Beispiel damit zusammenhängen könnte, dass Gepflegte generell sehr stark auf die eigene Wohnumgebung beschränkt sind und daher z.B. Lock-downmaßnahmen für sie keine so wesentliche Veränderung wie für nicht Gepflegte bedeuten.

Die Analysen zur Techniknutzung zeigen, dass besonders **Kommunikationstechnologien** mehr als vor der Pandemie genutzt werden. Sie legen weiterhin den Schluss nahe, dass vor allem Personen, die eine stärkere **Verringerung ihrer Lebensqualität** durch die Pandemie wahrnehmen, mehr Technologien zur **Kommunikation, Unterhaltung und Information** nutzen. Dies zeigt, dass in einer Krisensituation wie der Coronapandemie Technologien eine hilfreiche Unterstützung sein können. **Frauen** nutzen im Vergleich zu Männern während der Pandemie öfter Kommunikationstechnologien, signifikante Altersunterschiede gibt es hier hingegen keine (nur Unterhaltungs- und Informationstechnologien werden von **Jüngeren** während der Pandemie mehr als von Älteren genutzt). Es zeigt sich also, dass ältere Menschen, wenn Technologien ihre konkreten Bedürfnisse erfüllen, diese durchaus genauso nutzen wie jüngere Menschen. Weiterhin zeigt sich, dass Personen mit **höherer Bildung** sowie Personen, die generell mehr **Technologien ohne Gesundheits- und Pflegebezug** verwenden, während der Coronapandemie häufiger Technologien zur Kommunikation und Unterhaltung nutzen.

Technik für die eigene **Sicherheit** (z.B. Notruftechnologien) wurde während der Pandemie so gut wie gar nicht häufiger genutzt.

Als wie nützlich werden verschiedene Unterstützungstechnologien, die in Zukunft zum Einsatz kommen könnten, von Menschen ab 40 eingeschätzt?

Insgesamt sind die Nützlichkeitsbewertungen der neun Technologien überwiegend hoch – nur bei den beiden Technologieszenarien, in denen explizit von Robotern die Rede ist, sind die Bewertungen weniger positiv als bei den restlichen sieben. Gründe hierfür könnten sein, dass es für viele schwierig ist sich vorzustellen, dass derart komplexe Tätigkeiten von „Maschinen“ auf hilfreiche Weise ausgeführt werden könnten. Möglicherweise bestehen auch Ängste oder Vorbehalte, die die Nützlichkeitsbewertungen beeinflussen – dies legen zum Beispiel Ergebnisse der WIFO-Umfrage (Caterini et al., 2018) nahe, die zeigen, dass Südtiroler und Südtirolerinnen

ein deutlich negativeres Bild von Robotern und künstlicher Intelligenz haben als Personen in Österreich, in Deutschland und in Italien insgesamt.

Wie bei den derzeit genutzten Technologien mit und ohne Gesundheits- und Pflegebezug zeigt sich auch bei der Nützlichkeitsbewertung der verschiedenen Unterstützungstechnologien, dass die **Hauptsprache** einen statistisch bedeutsamen Einfluss hat, d.h. Personen mit italienischer Hauptsprache die meisten der Technologien nützlicher finden als Personen mit deutscher oder ladinischer Hauptsprache. Dass dieser Faktor einen deutlicheren Einfluss hat als der Faktor Wohnsitz (Personen, die in der Stadt leben, schätzen drei der neuen Szenarien als nützlicher ein als Personen, die auf dem Land leben), ist eher überraschend. Eine Erklärung hierfür könnte in unterschiedlichen kulturellen und historischen Erfahrungen liegen, die von Personen über 40 mit unterschiedlicher Hauptsprache gemacht wurden.

Auch die wahrgenommene **Technikakzeptanz** wurde in fünf der Regressionsanalysen signifikant: je höher die Technikakzeptanz, desto wahrscheinlicher die Bewertung der Unterstützungstechnologien als nützlicher. Das **chronologische Alter** sagt hingegen bei vier der neun Technologieszenarien die wahrgenommene Nützlichkeit vorher: Mit zunehmendem Alter werden drei der Szenarien als nützlicher eingeschätzt (nur beim sozialen Roboter weist der Zusammenhang leicht in die umgekehrte Richtung). Auch diese Ergebnisse sprechen dafür, dass ältere Personen durchaus technikaffin sind.

Auffällig ist, dass **Erfahrungen als Pflegende oder Gepflegte** und der **Wohnstatus** (allein- vs. zusammenlebend) kaum mit den Nützlichkeitsbewertungen zusammenhängen. Es gibt in der vorliegenden Umfrage Hinweise darauf, dass Personen mit Erfahrung als Pflegende die intelligente Toilette nützlicher finden, Personen ohne Erfahrung als Pflegende hingegen den Roboter, der beim Duschen oder Waschen hilft, häufiger als nützlich bewerten. Dies könnte daran liegen, dass Personen, die privat oder beruflich andere Menschen pflegen, sich womöglich nicht vorstellen können, wie eine solche komplexe Tätigkeit von Robotern ausgeführt werden könnte. Auch in der Umfrage, deren Ergebnisse Eggert et al. (2018) beschreiben, wurden Unterstützungstechnologien oft von Personen mit Pflegeerfahrung anders (oft kritischer) eingeschätzt als von Personen ohne diese Erfahrung.

Interessant erscheint auch, dass in keiner der durchgeführten Einzel- sowie Regressionsanalysen **Bedenken in Bezug auf Privatsphäre und Datenschutz** mit den Nützlichkeitsbewertungen zusammenhängen, wie im Übrigen auch nicht mit der allgemeinen Befürwortung von Unterstützungstechnologien. Studien zeigen, dass die vielfältigen Zusammenhänge von Aspekten der Privatsphäre und des Datenschutzes mit verschiedenen (psychosozialen) Faktoren (Lorenzen-Huber, Boutain, Camp, Shankar und Connelly, 2011; Zeissig, Lidynia, Vervier, Gadeib und Ziefle, 2017) in der vorliegenden Umfrage sicher nicht umfassend abgebildet werden konnten.

Zusammenfassend soll hier noch angemerkt werden, dass bei vielen Technologieszenarien die in die Regressionsanalysen einbezogenen Faktoren die Varianz in den Nützlichkeitsbewertungen nur zu einem geringen bis mäßigen Ausmaß erklären konnten. Theoretische Ansätze und Ergebnisse der Technikakzeptanzforschung legen nahe, dass die Zusammenhänge komplex sind (siehe auch obige Ausführungen zur Nutzung von verschiedenen Technologien) und beispielsweise Faktoren wie die wahrgenommene Leichtigkeit der Techniknutzung oder Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, die im Rahmen der Umfrage nicht erhoben wurden, Nützlichkeitsbewertungen erklären können.

5.2. EMPFEHLUNGEN FÜR SÜDTIROL

Der kürzlich erschienene Achte Altersbericht des Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2020) in Deutschland beleuchtet in fundierter und umfassender Weise das Thema „Digitalisierung und ältere Menschen“. Die meisten der Empfehlungen, die am Ende des Berichts von der Kommission aus Expertinnen und Experten gegeben werden, können mit Sicherheit auch für Südtirol wichtige Leitlinien für die nächsten Jahre sein.

Empfehlungen des Achten Altersberichts (S.135-137):

- Älteren Menschen [bei der Gestaltung der Digitalisierung] einen deutlich höheren Stellenwert einräumen
- Zugang und Nutzung von digitalen Technologien für alle ermöglichen
- Die Möglichkeiten der Digitalisierung für einen Austausch zwischen den Generationen fördern
- Digitale Souveränität stärken
- Digitale Technologien als Chance für ältere Menschen mit pflegerelevanten Bedarfen sowie für begleitende Pflegepersonen begreifen
- Daseinsvorsorge auf kommunaler Ebene digital gewährleisten und strukturell weiterentwickeln
- Digitale Kompetenzen in für ältere Menschen relevanten Berufsgruppen fördern
- Auseinandersetzung mit ethischen Fragen der Digitalisierung ermöglichen
- Kompetenzen, Bedarfe und Bedürfnisse älterer Menschen bei der Erforschung und Entwicklung von digitalen Technologien ausdrücklich berücksichtigen
- Ausreichende Finanzierung für Innovation und Innovationstransfer sicherstellen
- Den Verbraucherschutz stärken
- Ein Monitoring „Digitalisierung und ältere Menschen“ einführen.

Zusätzlich können die Ergebnisse der vorliegenden Umfrage diese **Empfehlungen für Südtirol** noch folgendermaßen spezifizieren:

- Mehr **niederschwellige** Informations-, Beratungs- und Bildungsangebote zu digitaler Technik in allen ländlichen Gebieten Südtirols zur Verfügung stellen

- Besonders die Bemühungen, **vulnerablen** älteren Personen mit **fragiler Gesundheit** digitale Teilhabe zu ermöglichen, verstärken
- Verantwortungsübernahme durch **Gemeinden** verstärken
- Die positiven Entwicklungen in Bezug auf **Techniknutzung während der Coronapandemie** aufgreifen und fortführen
- In Bezug auf eine stärkere Verbreitung von Technologien mit **Gesundheits- und Pflegebezug** Themen rund um **Datenschutz und Datensicherheit** besonders adressieren und umfassende Informationen zur Verfügung stellen
- Ein realistisches und doch positives Bild von **robotischen Unterstützungstechnologien** vermitteln (eine „ausgewogene und transparente Kommunikation“ im Sinn von Rebitschek und Wagner, 2020, S.642).

Digitalisierung und technische Entwicklung vollziehen sich auf allen Ebenen unseres Lebens mit großer Geschwindigkeit. Die politischen, privaten und zivilgesellschaftlich organisierten Interessensvertretungen in Südtirol stehen nun vor der Aufgabe, diese Themen kritisch zu beleuchten und ihre Entwicklung, insbesondere zum Wohl älterer Menschen, aktiv mitzugestalten. Die vorliegende Studie benennt Ansatzpunkte, die nun gemeinsam umgesetzt werden müssen.

Quellenverzeichnis

- Arbeitsförderungsinstitut AFI (2016). *Der Wohlfahrtsstaat Teil 3 - Pflegegeld in Südtirol: Stand. Entwicklungen. Perspektiven.*
- Baltes, P. B., & Smith, J. (2003). New Frontiers in the Future of Aging: From Successful Aging of the Young Old to the Dilemmas of the Fourth Age. *Gerontechnology*, 49(2), 123–135.
- Berkowsky, R. W., Sharit, J., & Czaja, S. J. (2018). Factors Predicting Decisions About Technology Adoption Among Older Adults. *Innovation in Aging*, 1(3), 1–12.
- Bubolz-Lutz, E., & Stiel, J. (2018). *Technikbegleitung: Aufbau von Initiativen zur Stärkung der Teilhabe Älterer im Quartier. Handbuchreihe: Handbuch 5.* Dortmund: Forschungsinstitut Geragogik.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2020). *Achter Altersbericht – Ältere Menschen und Digitalisierung.*
- Caterini, G., Partacini, L., & Martini, M. (2018). *Wie steht es um die Digitalisierung in Südtirol? Die Meinung der Bevölkerung. WIFO-Bericht 2.18.*
- Charness, N. H., & Boot, W. R. (2009). Aging and Information Technology Use: Potential and Barriers. *Current Directions in Psychological Science*, 18(5), 253–258.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319.
- DeSalvo, K. B., Fisher, W. P., Tran, K., Bloser, N., Merrill, W., & Peabody, J. (2006). Assessing measurement properties of two single-item general health measures. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 15(2), 191–201.
- Dörner, J., Mickler, C., & Staudinger, U. M. (2005). Self-development in midlife: Lifespan perspectives on adjustment and growth. In S. L. Willis & M. Martin (Eds.), *Middle adulthood: A lifespan perspective* (pp. 243–276). Thousand Oaks CA: Sage.
- Eggert, S., Sulmann, D., & Teubner, C. (2018). *Einstellung der Bevölkerung zu digitaler Unterstützung in der Pflege: ZQP-Analyse.*
- Gell, N. M., Rosenberg, D. E., Demiris, G., LaCroix, A. Z., & Patel, K. V. (2015). Patterns of technology use among older adults with and without disabilities. *The Gerontologist*, 55(3), 412–421.
- Hauk, N., Hüffmeier, J., & Krumm, S. (2018). Ready to be a Silver Surfer? A Meta-analysis on the Relationship Between Chronological Age and Technology Acceptance. *Computers in Human Behavior*, 84, 304–319.
- Isaacson, W. (2014). *The Innovators: How a group of hackers, geniuses, and geeks created the digital revolution.* New York NY: Simon & Schuster.
- Klein, B., & Oswald, F. (2020). *Möglichkeiten und Herausforderungen der Implementierung von Technologien im Alltag von älteren Menschen: Expertise zum Achten Altersbericht der Bundesregierung.*
- Landesinstitut für Statistik Südtirol (2020a). *ASTAT Info Nr. 23, 05/2020: Bürger und IKT 2019.* Autonome Provinz Bozen.
- Landesinstitut für Statistik Südtirol (2020b). *ASTAT Info Nr. 40, 07/2020: Covid-19 - Lockdown.* Autonome Provinz Bozen.
- Landesinstitut für Statistik Südtirol (2020c). *ASTAT Info Nr. 67, 11/2020: Renten 2018.* Autonome Provinz Bozen.
- Landesinstitut für Statistik Südtirol (2020d). *Statistisches Jahrbuch für Südtirol.* Autonome Provinz Bozen.
- Landesinstitut für Statistik Südtirol (2021a). *ASTAT Info 02/2021: Geburten und Fruchtbarkeit 1999-2019.* Autonome Provinz Bozen.
- Landesinstitut für Statistik Südtirol (2021b). *ASTAT Info Nr. 30, 06/2021: Aktives Altern und Lebensbedingungen älterer Menschen 2019.* Autonome Provinz Bozen.

- Lorenzen-Huber, L., Boutain, M., Camp, L. J., Shankar, K., & Connelly, K. H. (2011). Privacy, Technology, and Aging: A Proposed Framework. *Ageing International*, 36(2), 232–252.
- Luijkx, K. G., Peek, S. T. M., & Wouters, E. J. (2015). “Grandma, you should do it - it’s cool” Older adults and the role of family members in their acceptance of technology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(12), 15470–15485.
- Marcellini, F., Giuli, C., Gagliardi, C., & Papa, R. (2007). Aging in Italy: Urban-rural differences. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 44(3), 243–260.
- Neyer, F. J., Felber, J., & Gebhardt, C. (2012). Entwicklung und Validierung einer Kurzsкала zur Erfassung von Technikbereitschaft. *Diagnostica*, 58(2), 87–99.
- Petrovic, A., Peek, S. T. M., & Dolnicar, V. (2019). Predictors of Seniors’ Interest in Assistive Applications on Smartphones: Evidence from a Population-Based Survey in Slovenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9).
- Rebitschek, F. G., & Wagner, G. G. (2020). Akzeptanz von assistiven Robotern im Pflege- und Gesundheitsbereich. *Zeitschrift Fur Gerontologie Und Geriatrie*, 53, 637–643.
- Renaud, K., & van Biljon, J. (2008). Predicting technology acceptance and adoption by the elderly. In R. Botha & C. Cilliers (Eds.), *Proceedings* (pp. 210–219). New York, New York, USA: ACM Press.
- Repišti, S., Jovanović, N., Kuzman, M. R., Medved, S., Jerotić, S., Ribić, E., . . . Russo, M. (2020). How to measure the impact of the COVID-19 pandemic on quality of life: COV19-QoL – the development, reliability and validity of a new scale. *Global Psychiatry*, 0(0).
- Ropohl, G. (2009). *Allgemeine Technologie: Eine Systemtheorie der Technik* (3. überarbeitete Auflage). Karlsruhe: Universitätsverlag.
- Rubin, D. C., & Berntsen, D. (2006). People over forty feel 20% younger than their age: Subjective age across the lifespan. *Psychonomic Bulletin & Review*, 13(5), 776–780.
- Seifert, A., & Wahl, H.-W. (2018). Young at heart and online? Subjective age and internet use in two Swiss survey studies. *Educational Gerontology*, 44(2-3), 139–147.
- Statistisches Bundesamt (2016). Ältere Menschen in Deutschland und der EU.
- Tesch-Römer, C., Weber, C., & Webel, H. (2016). *Nutzung des Internets durch Menschen in der zweiten Lebenshälfte: (DZA-Factsheet)*. Berlin.
- Tippelt, R. (2009). *Bildung Älterer: Chancen im demografischen Wandel. DIE spezial*. Bielefeld: Bertelsmann.
- United Nations (2020). *World Population Ageing 2019*. New York.
- Vaziri, D. D., Giannouli, E., Frisiello, A., Kaartinen, N., Wieching, R., Schreiber, D., & Wulf, V. (2019). Exploring influencing factors of technology use for active and healthy ageing support in older adults. *Behaviour & Information Technology*, 1–11.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315.
- Wang, S., Bolling, K., Mao, W., Reichstadt, J., Jeste, D., Kim, H.-C., & Nebeker, C. (2019). Technology to Support Aging in Place: Older Adults’ Perspectives. *Healthcare*, 7(2).
- Wilkowska, W., & Ziefle, M. (2012). Privacy and data security in E-health: Requirements from the user’s perspective. *Health Informatics Journal*, 18(3), 191–201.
- Zeissig, E.-M., Lidynia, C., Vervier, L., Gadeib, A., & Ziefle, M. (2017). Online Privacy Perceptions of Older Adults. In J. Zhou & G. Salvendy (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science. Human Aspects of IT for the Aged Population. Applications, Services and Contexts* (Vol. 10298, pp. 181–200). Cham: Springer International Publishing.

