



UNIVERSITÄTSmedizin.

MAINZ

Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie  
Abteilung Allgemeinmedizin

## Abschlussbericht zum Forschungsprojekt

**„Wie verbreitet sind Gesundheits-Apps bei Patient:innen? Eine empirische Untersuchung der Prävalenz in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz“**

Mareike Breinbauer

Michael Jansky

Mainz, 10. Juni 2022

Projektförderung:

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (Zi)

Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie  
Abteilung Allgemeinmedizin  
Am Pulverturm 13  
55131 Mainz

**Dr. phil. Mareike Breinbauer**

Telefon: +49 (0) 6131 17-7081

Telefax: +49 (0) 6131 17-6601

E-Mail: [mareike.breinbauer@unimedizin-mainz.de](mailto:mareike.breinbauer@unimedizin-mainz.de)

**Univ.-Prof. Dr. med. Michael Jansky**

Telefon: +49 (0) 6131 17- 3240

Telefax: +49 (0) 6131 17-6601

E-Mail: [jansky@uni-mainz.de](mailto:jansky@uni-mainz.de)

**Projektzeitraum:** 01. September 2021 bis 31. Mai 2022

Das diesem Bericht zugrundeliegende Forschungsprojekt wurde mit Mitteln des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieses Berichtes liegt bei den Autor:innen.

# Inhalt

---

<b>Zusammenfassung</b> .....	III
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	V
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	VI
<b>1 Einleitung</b> .....	1
1.1 Hintergrund .....	1
1.2 Zielsetzung und Fragestellungen .....	2
<b>2 Stand der Forschung</b> .....	3
<b>3 Methodisches Vorgehen</b> .....	12
3.1 Fragebogenkonstruktion und Datenschutz .....	12
3.2 Forschungsdesign und Durchführung der Erhebung .....	13
3.3 Datenanalyse .....	15
3.4 Stichprobe .....	15
<b>4 Ergebnisse</b> .....	17
4.1 Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps .....	17
4.2 Merkmale der Nutzer:innen .....	21
4.2.1 Gründe der Nutzung .....	23
4.2.2 Bewertung und Einschätzung von Gesundheits-Apps .....	26
4.3 Mögliche zukünftige Nutzung .....	28
4.4 Bedenken gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps .....	29
4.5 Gesundheits-Apps auf Rezept .....	32
4.6 Videosprechstunde und elektronische Gesundheitsakte .....	33
<b>5 Diskussion</b> .....	36
<b>6 Limitationen und Probleme</b> .....	43
<b>7 Schlussfolgerungen und Ausblick</b> .....	44
<b>Literatur</b> .....	47
<b>Anhang</b> .....	50
Fragebogen - Randauszählung .....	50
Übersicht der Hausarztpraxen .....	59

## Zusammenfassung

---

Die vorliegende Forschungsarbeit liefert zum einen neue Erkenntnisse zur Verbreitung und Nutzung von Gesundheit-Apps in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz und stützt zudem bereits bestehende Befunde zu der Nutzung von Gesundheits-Apps allgemein und hinsichtlich der Chancen und Risiken der App-Nutzung. Das Ziel der Untersuchung war ein möglichst genaues Abbild der Realität der Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps in der hausärztlichen Versorgung. Als Datenbasis dient eine Wartezimmerbefragung von Patientinnen und Patienten in ausgewählten hausärztlichen Praxen in Rheinland-Pfalz (n=1024).

Das Ergebnis ist recht eindeutig: In der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz sind Gesundheits-Apps unter den Patientinnen und Patienten relativ weit verbreitet und werden immer häufiger zur Überwachung und Aufzeichnung von Gesundheits-, Bewegungs- und Vitaldaten genutzt. Knapp die Hälfte der 1024 Befragten gibt eine aktive Nutzung solcher Gesundheitsanwendungen an. Mit großem Abstand werden von den befragten Patient:innen am häufigsten Fitness- und Bewegungstracker genutzt.

In Bezug auf die Nutzung von Gesundheits-Apps zeigen sich signifikante soziodemografische Unterschiede. So sind unter den Patientinnen und Patienten in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz Frauen (49 Prozent) tendenziell aufgeschlossener gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps als Männer (40 Prozent). Es lassen sich ebenfalls deutliche Alters- und Bildungseffekte ausmachen: Die Nutzer:innen sind hauptsächlich jüngere und besser gebildete Patient:innen. Genutzt werden Gesundheits-Apps überwiegend aus Fitness- und Lifestylegründen und weniger aus medizinischen Gründen oder zur Prävention und Vorsorge. Die Patient:innen, die bereits Gesundheits-Apps nutzten, erachten diese als nützlich und sehen Vorteile vor allem darin, dass die Apps ihnen bei der Förderung der körperlichen Gesundheit und der allgemeinen Motivation für einen gesünderen Lebensstil helfen.

Insgesamt erfolgt die App-Nutzung in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz bisher überwiegend auf Eigeninitiative der Patient:innen und ohne Absprache mit den behandelnden Hausärzt:innen. Nur rund 14 Prozent der Befragten besprechen laut eigenen Angaben die Ergebnisse aus den genutzten Apps mit ihren Hausärzt:innen.

Die Hypothese, dass zwischen der Nutzung von Gesundheits-Apps und dem Vorliegen einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung signifikante Zusammenhänge bestehen, kann in der Stichprobe nicht bestätigt werden. Interessant ist aber, dass chronisch oder längerfristig erkrankte Nutzer:innen von Gesundheits-Apps ihren subjektiven Gesundheitszustand wesentlich besser bewerten, als chronisch oder längerfristig erkrankte Nicht-Nutzer:innen. Auch wenn verschiedene

weitere Faktoren den subjektiven Gesundheitszustand von chronisch bzw. längerfristig erkrankten Menschen beeinflussen, so scheint die Nutzung von Gesundheits-Apps zumindest in der Tendenz einen zusätzlichen positiven Effekt zu haben. Chronisch erkrankte Nutzer:innen stimmen sich in Bezug auf die App-Nutzung ebenfalls stärker mit ihrem behandelnden Hausarzt bzw. ihrer behandelnden Hausärztin ab.

In Zukunft können sich rund 29 Prozent der Befragten die Nutzung von Gesundheits-Apps vorstellen. Am beliebtesten sind auch hier Fitness- und Bewegungstracker. Auch ältere Patient:innen in Rheinland-Pfalz sind durchaus aufgeschlossen gegenüber einer zukünftigen Nutzung von Gesundheits-Apps. Rund 40 Prozent der über 70-Jährigen können sich eine Nutzung in Zukunft gut vorstellen.

Ein Viertel aller befragten Patientinnen und Patienten nutzt aktuell keine Gesundheits-Apps und möchte dies auch in Zukunft nicht tun. Verschiedene Gründe sprechen für sie gegen eine Nutzung, wie beispielsweise Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Datensicherheit (62 Prozent) oder einer möglichen Weitergabe sensibler Daten an Dritte (59 Prozent). Nicht-Nutzer:innen sehen neben den Datenschutzbedenken häufig schlicht keinen Bedarf Gesundheits-Apps zu nutzen. Aber auch fehlendes oder mangelndes technisches Verständnis stellt für einige Patient:innen eine Hürde dar. Nutzer:innen sehen neben den Datenschutzbedenken hauptsächlich Probleme in Bezug auf die Qualität der genutzten Apps.

Die Zustimmung zur Nutzung von Apps auf Rezept ist in der Stichprobe hoch: 76 Prozent der Patient:innen würden Apps auf Rezept nutzen. Interessant ist die Tatsache, dass sich immerhin 39 Prozent der Patient:innen in Rheinland-Pfalz, die sich ansonsten aus verschiedenen Gründen gegen eine Nutzung von Gesundheits-Apps aussprechen, ebenfalls die Nutzung von Apps auf Rezept vorstellen können. In diesem Fall scheint die ärztliche Empfehlung für die Patient:innen wichtiger zu sein als mögliche Bedenken der App-Nutzung. Hieraus lässt sich die zentrale Rolle der Hausärzt:innen bei der Nutzung von medizinischen Gesundheits-Apps ableiten.

Die Ergebnisse der Studie haben gezeigt, dass Gesundheits-Apps bereits viele, jedoch längst nicht alle Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz erreichen. Um das Potenzial, wie beispielsweise ein verbessertes Gesundheitsverhalten und eine bessere Gesundheitsversorgung, voll ausschöpfen zu können und mehr Patient:innen zu erreichen, sind einige Voraussetzungen notwendig. Es müssen einheitliche Qualitäts- und Sicherheitsstandards eingeführt und mehr Transparenz in Bezug auf die Verarbeitung sensibler Daten gewährleistet werden. Durch eine gezielte Förderung und Stärkung der Gesundheits- und Medienkompetenz der Patient:innen können ungleiche Zugangs- und Nutzungschance abgebaut und mehr Vertrauen in digitale Gesundheitsanwendungen aufgebaut werden.

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1	Nutzung von Gesundheits-Apps auf dem Smartphone nach Altersklassen 2020 (N=1883) .....	4
Abbildung 2	Nutzung von Gesundheits-Apps und Online Sprechstunden 2016-2020 .....	8
Abbildung 3	Nutzung von verschiedenen Gesundheits-Apps und Nutzungspotenziale .....	10
Abbildung 4	Übersicht der Auswahl an Hausarztpraxen in Rheinland-Pfalz .....	14
Abbildung 5	Smartphone und App Nutzung nach Altersklassen (n=996).....	17
Abbildung 6	Nutzung von Gesundheits-Apps (n=1024).....	18
Abbildung 7	Aktuelle und zukünftige Nutzung bestimmter Gesundheits-Apps (Mehrfachnennungen, n=456).....	19
Abbildung 8	Änderungen im Nutzungsverhalten durch die Corona-Pandemie (n=452).....	20
Abbildung 9	Nutzung von Gesundheits-Apps nach Altersklassen (n=996).....	22
Abbildung 10	Gründe der Nutzung von Gesundheits-Apps (Mehrfachnennungen) .....	25
Abbildung 11	Einschätzungen zu Gesundheits-Apps .....	27
Abbildung 12	Mögliche zukünftige Nutzung von bestimmten Gesundheits-Apps (Mehrfachnennungen).....	29
Abbildung 13	Bedenken gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps nach Nutzer:innengruppen (Mehrfachnennungen).....	31
Abbildung 14	Nutzung von Apps auf Rezept (n=947) .....	32
Abbildung 15	Bereitschaft zur Nutzung von Apps auf Rezept nach Altersklassen (n=932).....	32
Abbildung 16	Nutzung der Videosprechstunde (n=944) .....	34
Abbildung 17	Nutzung der Videosprechstunde nach Altersklassen (n=930).....	34
Abbildung 18	Nutzung der elektronischen Patientenakte (n=942) .....	35
Abbildung 19	Bereitschaft zur Nutzung der elektronischen Patientenakte nach Altersklassen (n=928).....	35

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1	Sozialstrukturelle Merkmale der Stichprobe .....	16
Tabelle 2	Besprechung der Ergebnisse mit Hausärzt:innen nach Vorliegen einer chronischen Erkrankung (Angaben in Prozent) .....	20
Tabelle 3	Nutzung von Gesundheits-Apps nach Geschlecht (Angaben in Prozent) .....	21
Tabelle 4	Nutzung von Gesundheits-Apps nach Alter (Mittelwerte) .....	21
Tabelle 5	Nutzung von Gesundheits-Apps unter jüngeren Befragten (u 40) nach Bildungsniveau (Angaben in Prozent) .....	22
Tabelle 6	Nutzung von Gesundheits-Apps nach Herkunftsort (Angaben in Prozent) .....	23
Tabelle 7	Nutzung von Gesundheits-Apps nach Bewertung des subjektiven Gesundheitszustandes (Mittelwerte) .....	23
Tabelle 8	Gründe der Nutzung von Gesundheits-Apps nach Bildungsniveau .....	24
Tabelle 9	Bewertung von Gesundheits-Apps nach Nutzung bestimmter Apps (Mittelwerte) .....	26
Tabelle 10	"Dank Gesundheits-Apps weiß ich besser über meinen Körper- und Gesundheitszustand Bescheid" nach Bildungsniveau (Angaben in Prozent) .....	28
Tabelle 11	Bereitschaft zur Nutzung von Apps auf Rezept nach Nutzer:innengruppen (Angaben in Prozent) .....	33
Tabelle 12	Übersicht der Hausarztpraxen .....	59

# 1 Einleitung

---

Das Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz untersuchte zwischen Sommer 2021 und Sommer 2022 im Rahmen eines Forschungsprojektes die tatsächliche Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps unter Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz. Das Projekt unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Michael Jansky wurde vom Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi) gefördert.

## 1.1 Hintergrund

Digitale Gesundheitsanwendungen, so genannte Gesundheits-Apps, sind heutzutage omnipräsent. In den zwei großen App-Stores, Apple (iOS) und Google Play Store (Android) gibt es eine Vielzahl an verschiedenen Gesundheitsanwendungen. Die Auswahl an Optionen und Möglichkeiten der Apps ist für Verbraucher:innen und Patient:innen kaum überschaubar und wenig transparent. Die Anwendungsgebiete reichen von Wellness-, Fitness- und Lifestyleanwendungen über Ernährungs-Ratgeber, Gesundheitstagebücher, Bewegungstracker, Blutdruck- und Blutzuckerverwaltung bis hin zu komplexen Apps zur Diagnostik und Therapie für spezifische Erkrankungen und Gesundheitsprobleme.

Immer mehr Patient:innen nutzen solche Apps und es lässt sich auch auf Seiten der Gesundheitsversorger:innen und Ärzt:innen ein gesteigertes Interesse an Gesundheits-Apps beobachten. Immer häufiger empfehlen diese ihren Patient:innen die Nutzung von verschiedenen Angeboten zur Prävention, Vorsorge oder zum Selbstmanagement einer Erkrankung [1, 2]. Die Meinungen und Einstellungen der Allgemeinmediziner:innen hinsichtlich der Nützlichkeit von Gesundheits-Apps und deren Mehrwert für die Patientenversorgung sind allerdings aktuell noch eher kontrovers [3-7]. Chancen werden hauptsächlich in der Stärkung der Motivation, der Aufklärung und der Compliance der Patient:innen gesehen, während Risiken vor allem in der Datensicherheit und Zuverlässigkeit der Apps ausgemacht werden [5]. Bei Patient:innen, die Gesundheits-Apps bereits aktiv in ihrer Therapie und Behandlung nutzen, sehen viele Allgemeinmediziner:innen jedoch positive Beiträge zur Gesundheitsvorsorge und/oder Genesung [3].

Die Politik hat das Potenzial von Gesundheits-Apps und allgemein einer stärker ausgebauten Digitalisierung im Gesundheitswesen ebenfalls erkannt und hat in den letzten Jahren entsprechende Gesetze erlassen. Auf der Grundlage des Digitalen-Versorgungs-Gesetz (DVG) und der Digitalen-Gesundheitsanwendungs-Verordnung (DGAV) sind seit August 2020 die ersten digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) zu Lasten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) verordnungsfähig. Neben den frei zugänglichen, meist kostenlosen und oftmals nur unzureichend geprüften allgemeinen Gesundheits-Apps, stellen die DiGA's oder auch Medizin-Apps zertifizierte

Medizinprodukte dar, die mit der CE-Kennzeichnung versehen sind und vom Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) geprüft wurden. Stand Mai sind bereits 31 Gesundheits-Apps in das DiGA-Verzeichnis <sup>1</sup> aufgenommen und können offiziell von Ärzt:innen und Psychotherapeut:innen verordnet werden.

Es gibt eine Vielzahl an Studien, die sich entweder mit dem Nutzen von bestimmten Gesundheits-Apps oder mit der Verbreitung von Gesundheits-Apps in der Allgemeinbevölkerung auseinandersetzen [8-12]. Wenig ist allerdings bekannt über die tatsächliche Nutzung und Verbreitung von Gesundheits-Apps unter Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung. Am Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz haben wir dazu von Sommer 2021 bis Frühjahr 2022 eine schriftliche Befragung unter Patient:innen in Rheinland-Pfalz durchgeführt, die vom Zi gefördert wurde.

## 1.2 Zielsetzung und Fragestellungen

Das Ziel der Untersuchung ist ein möglichst genaues Abbild der Realität der Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps in der hausärztlichen Versorgung. Als Untersuchungssetting wurden bewusst hausärztliche Praxen ausgewählt, da diese die breite Masse der Bevölkerung versorgen, ein breites Krankheitsspektrum abdecken und ein besonderes Vertrauensverhältnis zwischen Ärzt:innen und Patient:innen besteht. Es ist anzunehmen, dass in der Zukunft die größte Zahl an verordnungsfähigen Gesundheits-Apps durch Hausarzt:innen verschrieben werden. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung sollen dabei helfen, weiterführende Einblicke in die Wartezimmerrealität zu bekommen. Folgende Fragestellungen waren dabei unter anderem leitend:

- Wie viele Patient:innen nutzen Gesundheits-Apps bereits, können sich eine Nutzung in der Zukunft vorstellen oder lehnen die Nutzung ab?
- Was sind die Gründe der Nutzung bzw. Nicht-Nutzung?
- Gibt es Zusammenhänge zwischen der Nutzung und soziodemografischen Merkmalen sowie dem Gesundheitszustand bzw. dem Vorliegen einer chronischen Erkrankung?
- Wie viele Patient:innen können sich vorstellen, Gesundheits-Apps zu nutzen, die ihnen auf Rezept verschrieben werden?

---

<sup>1</sup> DiGA-Verzeichnis des Bundesamtes für Arzneimittel und Medizinprodukte, <https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis>.

## 2 Stand der Forschung

---

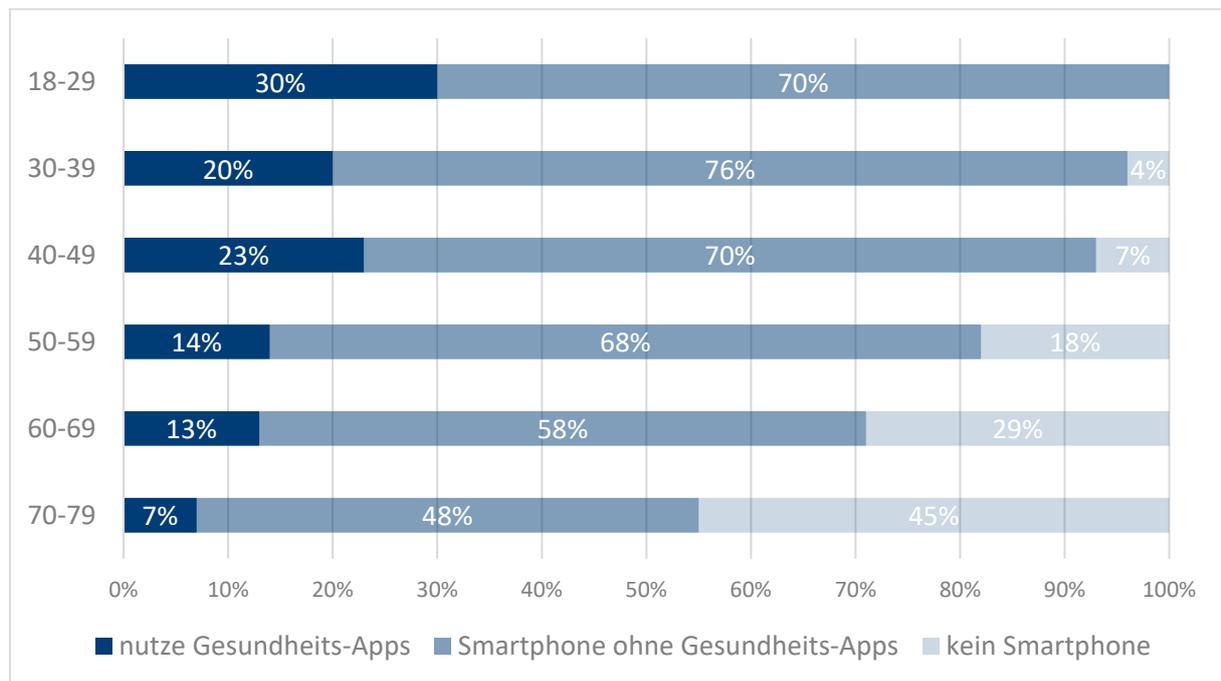
Insgesamt existieren zahlreiche Studien zu Gesundheits-Apps allgemein [13]. Die meisten Studien beziehen sich jedoch entweder konkret auf eine spezifische Erkrankung, eine App oder eine besondere Zielgruppe oder sind als Durchführbarkeits- und Nutzbarkeitsstudien angelegt.

In der Literatur finden sich einige nationale Studien, welche ebenfalls die Akzeptanz und Nutzung von Gesundheits-Apps untersuchen. Allerdings unterscheiden sich alle gefundenen Studien hinsichtlich ihrer zentralen Inhalte oder Designs (meist Online-Befragungen) von unserem Forschungsvorhaben. Eine Studie, welche die Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps unter Patientinnen und Patienten in der hausärztlichen Versorgung anhand einer schriftlichen Wartezimmerbefragung untersucht, konnte in der Literatur nicht identifiziert werden.

In den vergangenen fünf Jahren ist das Interesse an Forschung im Bereich eHealth und mHealth Anwendungen im Allgemeinen kontinuierlich gestiegen. Insbesondere die seit Frühjahr 2020 und bis heute anhaltende Corona-Pandemie hat maßgeblich zu einer Ausweitung der Digitalisierung sowie damit einhergehend der eHealth, mHealth und Telemedizin Nutzung im Gesundheitswesen beigetragen [14]. Die Nutzung von Gesundheits-Apps in der Bevölkerung hat im Zuge der Pandemie ebenfalls zugenommen, wie einige Studien zeigen. Speziell für die Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps in Rheinland-Pfalz finden sich allerdings in der Literatur kaum einschlägige Daten, weshalb sich die Ergebnisse ausschließlich auf die allgemeine bundesdeutsche Bevölkerung beziehen.

Sechs Studien aus dem Jahr 2020 liefern aktuelle Daten zur Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps. Eine dieser Studien ist die Versichertenbefragung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, die, mit einigen wenigen Ausnahmen jährlich, zufällig ausgewählte Bürgerinnen und Bürger telefonisch zu der Gesundheitsversorgung in Deutschland befragt. Die aktuelle Befragung stammt vom Juli 2020 und umfasst eine Stichprobe von 1883 Personen [8]. Es wurde unter anderem gefragt, ob die Versicherten Gesundheits-Apps auf dem Smartphone haben und wenn ja, für welche Zwecke diese hauptsächlich genutzt werden. Insgesamt geben 18 Prozent der Befragten an, dass sie digitale Gesundheitsanwendungen auf dem Smartphone nutzen, 66 Prozent nutzen keine Gesundheits-Apps und 16 Prozent geben an kein Smartphone zu besitzen. Im Vergleich zu 2017 ist die Nutzung um 5 Prozent gestiegen. Es zeigen sich in beiden Jahren deutliche Alters- und Bildungseffekte im Hinblick auf die Nutzung von Gesundheits-Apps.

Abbildung 1 Nutzung von Gesundheits-Apps auf dem Smartphone nach Altersklassen 2020 (N=1883)



Quelle: KBV Befragung 2020 [8], eigene Erstellung

Unter den 18- bis 29-Jährigen nutzen immerhin 30 Prozent Gesundheits-Apps. Mit steigendem Alter fällt diese Quote deutlich ab, auf etwa 14 Prozent bei den 50- bis 59-Jährigen und auf nur noch 7 Prozent bei den 70- bis 79-Jährigen.

Parallel zu dem Alterseffekt zeigt sich ebenfalls ein Bildungseffekt: Ältere Befragte mit einem formal höheren Bildungsniveau nutzen Gesundheits-Apps weitaus häufiger (21 Prozent) als gleichaltrige Befragte mit einer formal niedrigeren Schulbildung (7 Prozent). Bei den jüngeren Versicherten lassen sich ähnliche Bildungseffekte ausmachen. Keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der App Nutzung gibt es dagegen zwischen Männern und Frauen sowie zwischen Versicherten aus Ost- und Westdeutschland. Die Ergebnisse der Studie deuten gleichwohl darauf hin, dass Befragte in größeren Städten und verdichteten Räumen digitale Gesundheitsanwendungen eher nutzen als Befragte aus Orten mit weniger als 5.000 Einwohnern. Ebenso ist die Nutzung unter Personen, die einen besseren subjektiven Gesundheitszustand angeben höher als unter Befragten, die ihre Gesundheit eher schlechter einschätzen. Die Autor:innen weisen aber richtigerweise darauf hin, dass sich hinter diesen vermeintlichen Effekten auch Alterseffekte verbergen können.

Was die Anwendungsbereiche der Gesundheits-Apps angeht, so nutzen der Studie zu Folge die meisten der befragten Smartphone- und App-Nutzer:innen diese, um sich über gesundheitliche Themen zu informieren (31 Prozent). Bei 12 Prozent kommen die Apps zur Überwachung oder Kontrolle von Krankheiten zum Einsatz und rund 10 Prozent nutzen spezielle Apps zur Arztsuche. In der Befragung aus dem Jahr 2017 wurde eine ähnliche Verteilung angegeben (Information 34 Prozent, Überwachung/Kontrolle 24 Prozent und Arztsuche 12 Prozent).

Obwohl in der Befragung nicht konkret nach den Gründen gefragt wurde, die gegen eine Nutzung von Gesundheits-Apps sprechen, so erscheint doch das Thema Qualität und Sicherheit der Apps eine große Rolle für die Nutzer:innen und potenziellen Nutzer:innen zu spielen. In der KBV Versichertenbefragung 2020 sprechen sich rund 75 Prozent der App-User und 67 Prozent der Smartphone-User für die Einführung eines zertifizierten Gütesiegels für Gesundheits-Apps aus. Wenn es solche Apps mit Gütesiegel gäbe, würden 58 Prozent der Smartphone Nutzer:innen solchen Apps mehr vertrauen, die von ihrem Arzt bzw. ihrer Ärztin empfohlen werden.

Eine weitere Studie, die sich unter anderem mit der digitalen Versorgung im Gesundheitswesen in Deutschland auseinandersetzt, ist das Healthcare Barometer der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PwC. Die aktuelle Welle des bevölkerungsrepräsentativen Onlinepanels wurde im Dezember 2019 durchgeführt und umfasst 1000 Teilnehmer:innen [9]. In dieser Studie wurde nicht konkret nach der Nutzung von Gesundheits-Apps gefragt, sondern nach der Kenntnis und Einschätzung bestimmter Aspekte der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Es zeigt sich beispielsweise, dass zwei Drittel der Befragten schon einmal vom Digitale-Versorgungs-Gesetz gehört oder gelesen haben. Rund 54 Prozent haben in diesem Zusammenhang auch schon einmal von Gesundheits-Apps auf Rezept gelesen oder gehört. Insgesamt begrüßen rund 74 Prozent der Befragten die Kostenübernahme bestimmter Gesundheits-Apps durch die Krankenkasse. Besonders jüngere Befragte zwischen 18- und 34 Jahren bewerten die Entwicklung in Bezug auf Gesundheits-Apps positiv. Hinsichtlich der tatsächlichen Nutzung werden dennoch einige Bedenken von den Befragten geäußert. Mehr als drei Viertel der Befragten äußern sich beispielsweise kritisch gegenüber der potenziellen Weitergabe von persönlichen sensiblen Daten an private Unternehmen. Bedenken bezüglich der Weitergabe von sensiblen Daten bei der Nutzung von Gesundheits-Apps werden mit zunehmendem Alter häufiger geäußert (69 Prozent bei den 18- bis 34-Jährigen und 82 Prozent bei den über 55-Jährigen). Rund die Hälfte aller Befragten sind zudem der Ansicht, Gesundheits-Apps haben generell wenig Nutzen.

Konkret mit den Auswirkungen von Corona auf die digitale Gesundheitsversorgung beschäftigt sich eine Studie von Strategy&, der Strategieberatung von PwC aus dem Jahr 2020 [14]. Seit Beginn der Corona-Pandemie ist die Zahl der Nutzer:innen von Gesundheits- und Fitness-Apps in Deutschland gestiegen. Sie liegt nach Aussage der Autor:innen 2020 in Deutschland auf einem Höchststand von 20,4 Millionen. Im Vergleich dazu waren es im vergangenen Jahr 17,6 Millionen.

Zwei Studien des Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (Bitkom) untersuchen ebenfalls die Nutzung von digitalen Gesundheitsangeboten während der Corona-Pandemie [10]. Die Studien befassen sich sowohl mit Gesundheits-Apps (N=1193) als auch mit der Inanspruchnahme von Videosprechstunden (N=1005). Insgesamt wünschen sich rund zwei Drittel der Befragten ein schnelleres Tempo bei dem Ausbau digitaler Gesundheitsangebote. Der Anteil

derjenigen, die bereits eine Video-Sprechstunde mit Ärzt:innen oder Therapeut:innen wahrgenommen haben, ist während der Corona-Pandemie um 8 Prozent gestiegen und liegt 2020 bei 13 Prozent. Was die Nutzung von Gesundheits-Apps angeht, so nutzen bereits drei Viertel der Smartphone-User mindestens eine frei verfügbare App. Immerhin 59 Prozent können sich vorstellen Gesundheits-Apps in Zukunft zu nutzen. In der Altersgruppe der über 65-Jährigen sind es 48 Prozent. Unter den App-Nutzer:innen sind Gesundheits-Apps mit Sportübungen am beliebtesten. Rund 38 Prozent der User nutzen solche Apps. Ebenfalls beliebt sind Schrittzähler oder Herzfrequenzmesser (32 Prozent) sowie Informations-Apps zu Ernährung, Fitness und Gesundheit (23 Prozent). Die meisten Nutzer:innen profitieren von diesen Apps, indem sie besser über ihren eigenen Gesundheitszustand Bescheid wissen (63 Prozent), sich mehr bewegen (54 Prozent) oder sich gesünder ernähren (47 Prozent).

Die Pandemie hat laut Studie ebenfalls dazu beigetragen, dass Senioren ab 65 Jahren häufiger Gesundheits-Apps nutzen als noch zuvor. Rund 30 Prozent der Altersgruppe hat bereits digitale Anwendungen genutzt, die bei Sport, gesunder Ernährung oder anderen Gesundheitsthemen unterstützen. Vor der Pandemie waren es erst 25 Prozent. Auch in dieser Altersgruppe sind Apps am beliebtesten, die Körper- und Fitnessdaten aufzeichnen (22 Prozent). Informations-Apps rangieren mit 16 Prozent auf Platz zwei der beliebtesten Gesundheits-Apps.

Maier-Rigaud und Böning [11] beschäftigen sich in ihrer Studie mit dem Nutzungsverhalten von Nutzenden und potenziell Nutzenden von Gesundheits-Apps und Wearables. Sie befragten dazu 207 Personen mittels einer quantitativen Online-Erhebung und führten 15 problemzentrierte Interviews durch. Unter den Teilnehmer:innen der quantitativen Befragung waren 30 Prozent App-Nutzende, 56 Prozent Nicht-Nutzende und 14 Prozent ehemalige Nutzende. In der Interviewstichprobe waren sechs Nutzende, fünf Nicht-Nutzende und vier ehemals Nutzende. Innerhalb der Gruppe der App Nutzer:innen gaben 90 Prozent an ausschließlich Gesundheits-Apps zu nutzen. Rund 5 Prozent der User nutzten zusätzlich Wearables und 4 Prozent gaben eine ausschließliche Nutzung von Wearables an.

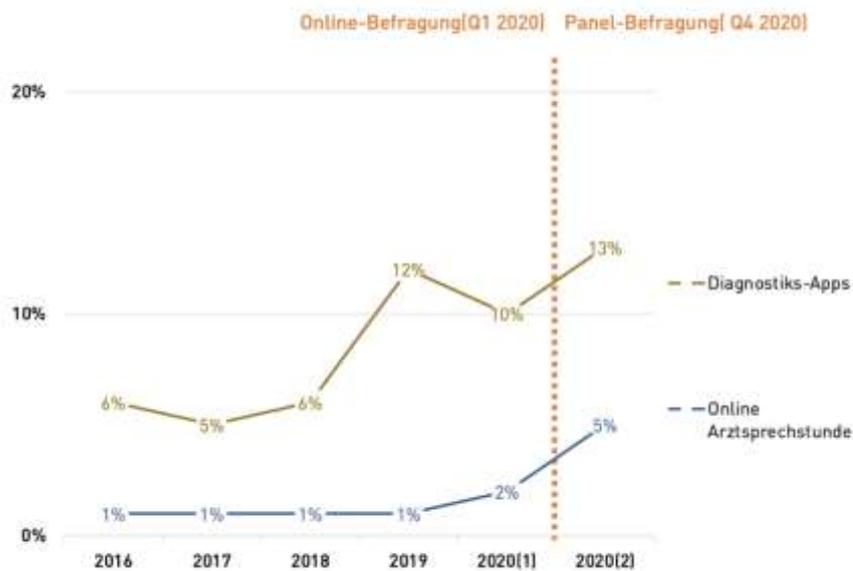
Der Hauptanwendungszweck sowohl der befragten Nutzenden als auch der ehemals Nutzenden ist die Kontrolle des Bewegungsverhaltens (84 Prozent), gefolgt von der Gewichtskontrolle (32 Prozent), der Kontrolle der Ernährungsgewohnheiten (32 Prozent) sowie der Überwachung des Schlafverhaltens (19 Prozent). Rund die Hälfte der Befragten nutzt solche Gesundheits-Apps und/oder Wearables einmal die Woche oder seltener, nur 21 Prozent geben eine tägliche Nutzung an. Das Ziel bzw. die Motivation der App-Nutzung ist nach Angaben der Befragten hauptsächlich die Informationsbeschaffung (62 Prozent) sowie die Möglichkeit der Selbstdiagnose (43 Prozent) und der Prävention (29 Prozent). Insgesamt empfinden sowohl die aktuell Nutzenden als auch die ehemals Nutzenden Gesundheits-Apps generell als hilfreich und bewerten diese durchaus positiv (85 Prozent). Rund die Hälfte ist zudem der Meinung, Gesundheits-Apps und Wearables würden ein gesundheitsbewusstes Verhalten eher

fördern. Es gibt gleichwohl, so die Autor:innen, auch kritische Stimmen, gerade in Bezug auf den Datenschutz der Apps: Rund drei Viertel aller Befragten befürchten die Weitergabe sensibler persönlicher Daten. Risiken werden ebenfalls durch eine falsche Bedienung oder Fehldiagnosen gesehen (46 Prozent).

In der Studie wurde neben den Vorteilen und Risiken ebenfalls nach den konkreten Gründen für die Nicht-Nutzung von Gesundheits-Apps und Wearables gefragt. Als Hauptgrund wird angegeben, dass schlichtweg keine Vorteile in der Nutzung der digitalen Gesundheitsanwendungen gesehen werden (62 Prozent) oder das Vertrauen in die Datensicherheit fehlt (34 Prozent).

Seit 2010 liefert der sogenannte EPatient Survey als Online-Befragung jährlich Informationen zum digitalen Gesundheitsmarkt. Für die aktuelle Befragung aus dem Jahr 2020 wurde erstmals auf ein bevölkerungsrepräsentatives Sample zurückgegriffen. Der Fokus der Befragung liegt auf der Analyse der Akzeptanz der Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGas), der elektronischen Patientenakte und dem elektronischen Rezept [12]. In der aktuellen Befragungswelle wurde ebenfalls untersucht, inwieweit die Digitalisierung im Gesundheitswesen durch die Corona-Pandemie vorangetrieben wurde. Insgesamt nutzen der Studie zu Folge bereits rund 20 Millionen Bürgerinnen und Bürger in Deutschland digitale Gesundheitsanwendungen. Bereits 4 Prozent der Befragten haben von ihrem Arzt bzw. ihrer Ärztin eine Gesundheits-Apps auf Rezept verordnet bekommen, obwohl die vom BfArM zugelassenen ersten beiden DiGas erst seit wenigen Wochen vor der Befragung veröffentlicht sind. Ähnlich wie in den anderen Befragungen zu dem Thema stehen auch hier Informations-Apps zu den Themen Ernährung, Fitness und Sport an der Spitze. Rund 26 Prozent der Befragten nutzen solche Apps. Ebenfalls beliebt sind Apps, die Vitaldaten wie Puls oder Blutdruck aufzeichnen (14 Prozent) sowie Apps zur Organisation und Erinnerung der Medikamenteneinnahme (11 Prozent). Im Vergleich zu Beginn 2020 ist die Nutzung von Gesundheits-Apps seit der Corona-Pandemie insgesamt gestiegen (siehe Abbildung 2). Zwischen Frühjahr und Herbst stieg die Nutzung von Diagnostik-Apps von 10 auf 13 Prozent, Onlinesprechstunden wurden von 5 Prozent der Befragten, zuvor 2 Prozent in Anspruch genommen.

Abbildung 2 Nutzung von Gesundheits-Apps und Online Sprechstunden 2016-2020



Quelle: EPatient Survey 2020, n=2709

Quelle: EPatient Survey 2020 [12]

Auch die Ergebnisse des EPatient Survey legen also nahe, dass Corona die App-Nutzung und die Digitalisierung insgesamt beschleunigt.

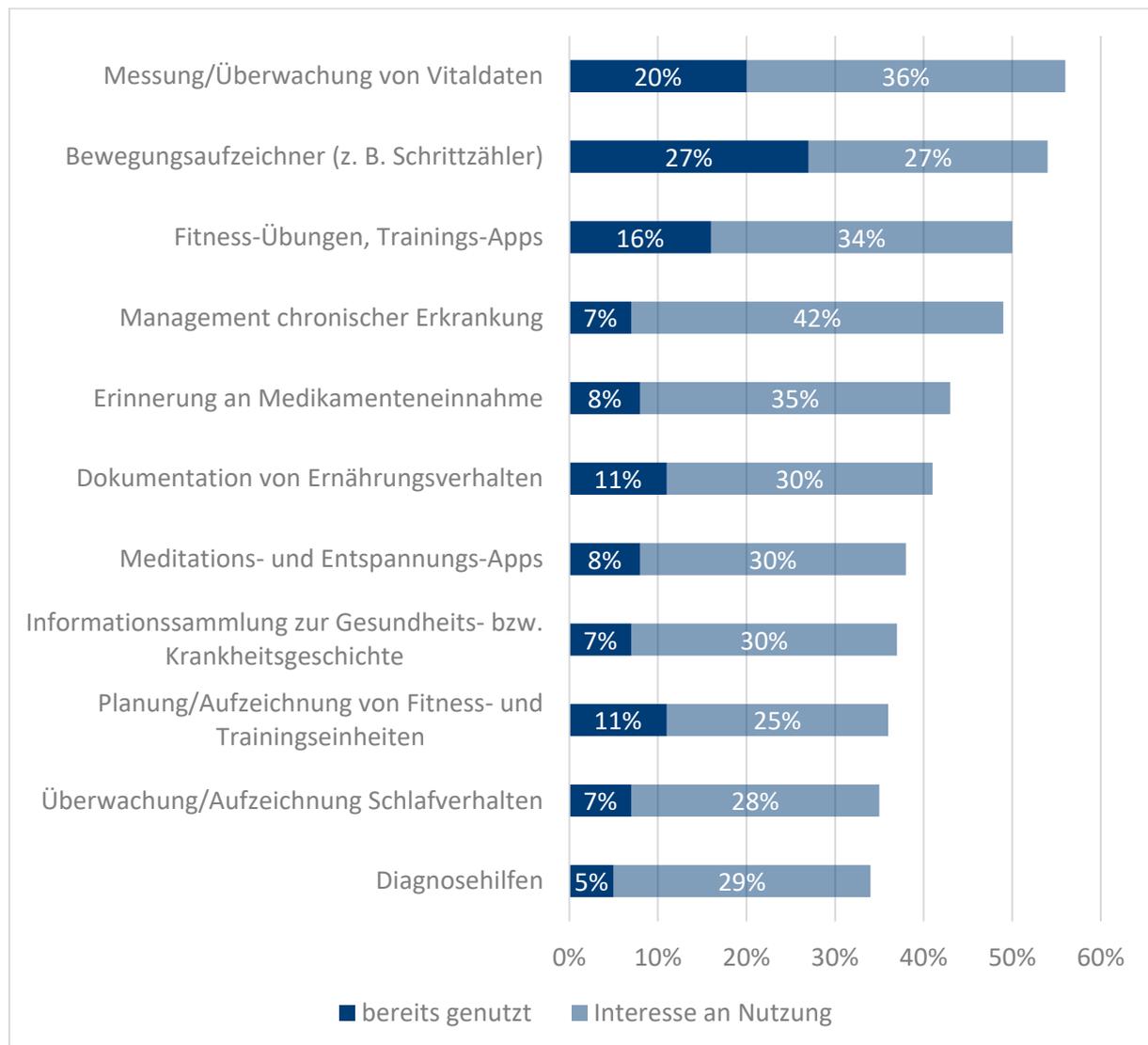
Im Auftrag der Kaufmännischen Krankenkasse (KKH) untersucht eine forsa-Umfrage aus dem Jahr 2019 die Akzeptanz und Nutzung von digitalen Gesundheitsangeboten wie Fitness-Trackern und Gesundheits-Apps (N=1002) [15]. Rund ein Drittel der Befragten gibt demnach an, digitale Angebote zum Aufzeichnen von Gesundheitsdaten (Bewegung, Puls, Schlaf) zu nutzen. Im Vergleich zu einer ähnlichen Befragung aus dem Jahr 2015 hat sich die Zahl der App-Nutzer:innen verdoppelt. Als Hauptgrund bzw. Motivation zur Nutzung geben die meisten Befragten an, die Apps zur Kontrolle der eigenen Gesundheit zu nutzen (72 Prozent), als Anreiz für eine gesündere Lebensweise (51 Prozent) oder einfach nur aus Spaß (47 Prozent). Immerhin 59 Prozent der Studienteilnehmer:innen äußern allerdings auch Bedenken bei der Nutzung der Gesundheits-Apps. Es besteht hauptsächlich die Angst, sensible persönliche Daten könnten an unbefugte Dritte weitergegeben werden.

Böning et al. verfolgen in ihrer Studie aus dem Jahr 2019 einen etwas anderen Ansatz und untersuchen, ob und inwieweit die Nutzung von Gesundheits-Apps und Wearables die solidarische Krankenversicherung gefährdet [16]. Um diese Forschungsfrage zu beantworten, wird ebenfalls das aktuelle Nutzungsverhalten der Bevölkerung in den Blick genommen. Datengrundlage bildet eine repräsentative Befragung unter 1314 Bürgerinnen und Bürgern ab 16 Jahren durch das Institut für Demoskopie Allensbach. Rund die Hälfte der Befragten haben schon einmal Erfahrungen mit digitalen

Gesundheitsanwendungen gemacht und immerhin 44 Prozent bezeichnen sich zum Zeitpunkt der Befragung als aktiv Nutzende. Am beliebtesten sind Apps, die das Bewegungsverhalten kontrollieren (27 Prozent), gefolgt von Apps, die Körper- und Vitaldaten aufzeichnen und kontrollieren (20 Prozent) sowie Fitness- und Ernährungs-Apps. Im Hinblick auf die soziodemografischen Merkmale der Nutzenden verschiedener Gesundheits-App-Arten lassen sich gewisse Zusammenhänge erkennen: So werden Fitness-Apps hauptsächlich von jüngeren und gesünderen Menschen genutzt, während Apps zur Messung und Überwachung von Gesundheits- und Körperdaten eher von Menschen über 60 und mit schlechterem Gesundheitszustand genutzt werden. In der Studie wurde nicht nur nach der aktuellen Nutzung, sondern auch nach der potenziellen zukünftigen Nutzung bestimmter Gesundheits-Apps gefragt (siehe Abbildung 3). Es zeigt sich, dass das Interesse an digitalen Gesundheitsanwendungen insgesamt hoch ist: Neben den bisherigen Nutzenden interessieren sich jeweils rund ein Viertel bis ein Drittel der Bevölkerung für die unterschiedlichen Nutzungsarten.

Ebenfalls in den Blick genommen wurde der Nutzen der Gesundheits-Apps bzw. die Auswirkungen der App-Nutzung auf das Gesundheitsverhalten der Befragten. Insgesamt scheint die Nutzung von Apps und Wearables von den meisten als positiv wahrgenommen zu werden. Rund 49 Prozent der Befragten geben an, die App-Nutzung habe zu einem etwas bis deutlich gesünderen Verhalten beigetragen, 37 Prozent berichten von keinen Veränderungen im Gesundheitsverhalten und 14 Prozent waren unentschieden oder haben keine Angaben gemacht.

Abbildung 3 Nutzung von verschiedenen Gesundheits-Apps und Nutzungspotenziale



Quelle: Böning et al 2019 [11], S. 48, eigene Erstellung

Evers-Wölk und Kolleg:innen vom Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) untersuchen im Rahmen einer Innovationsanalyse unter anderem die Entwicklung der Nutzung von Gesundheits-Apps sowie deren Bewertung und aus Sicht der Nutzer:innen (N=2552) [17]. Laut Studie nutzt mehr als die Hälfte der Befragten (54 Prozent) Gesundheits-Apps und erachtet diese auch insgesamt als recht positiv. Am nützlichsten werden Apps zur Erinnerung an die Medikamenteneinnahme eingeschätzt (64 Prozent), gefolgt von Apps, die an Impf- und Vorsorgetermine erinnern (60 Prozent) sowie Apps, die körperliche Aktivitäten (Sport, Bewegung etc.) und physiologische Parameter (Herzfrequenz, Blutzucker, Gewicht etc.) erfassen bzw. verfolgen (60 Prozent). Gesundheits-Apps, die zur Verlaufskontrolle chronischer Krankheiten, wie Parkinson, Diabetes oder Asthma dienen (58 Prozent) oder zur Selbstüberwachung krankheitsbezogener Symptome, wie Blutdruck, Gewicht oder Müdigkeit (57 Prozent), werden mehrheitlich mit einem (eher) hohen Nutzen bewertet, so die Autor:innen. Weniger nützlich werden hingegen sogenannte

Diagnose-Apps eingeschätzt. Also Apps, die zum Selbsterkennen von Krankheiten und Krankheitssymptomen eingesetzt werden können.

In der Studie wurde ebenfalls untersucht, welche Vorteile und Risiken die Nutzung von Gesundheits-Apps mit sich bringen kann. So sind beispielsweise 60 Prozent der Befragten der Meinung, Gesundheits-Apps motivieren zu einem gesünderen Lebenswandel und erhöhen die Fähigkeit des Einzelnen, im täglichen Leben Entscheidungen zu treffen, die sich positiv auf seine Gesundheit auswirken. Bedenklich hält rund ein Viertel den Datenschutz vieler Apps. Fast alle Befragten (90 Prozent) plädieren daher für verbindliche Standards bezüglich Qualität, Datenschutz und Datensicherheit oder wünschen sich Aufklärungskampagnen zu den Chancen und Risiken der Nutzung von Gesundheits-Apps (81 Prozent).

Auch unsere eigene Forschung im Bereich der Gesundheits-Apps soll an dieser Stelle kurz erwähnt werden. Schon seit 2017 beschäftigen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Zentrum für Allgemeinmedizin der Unimedizin Mainz mit Fragestellungen in Bezug auf Nutzungs- und Wirkungspotenziale von eHealth und mHealth für die allgemeinmedizinische Tätigkeit. In früheren Forschungsarbeiten wurden beispielsweise die Meinungen und Einstellungen von Ärztinnen und Ärzten in der hausärztlichen Versorgung zu der Akzeptanz und dem Nutzen von Gesundheits-Apps untersucht [3-7]. Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Studien einen differenzierten Blick der Allgemeinmediziner:innen auf den Nutzen und die Potentiale von Gesundheits-Apps. Während ein Teil der Befragten (N=221) solchen Anwendungen besonders mit Blick auf Aspekte wie Praktikabilität und Verlässlichkeit zurückhaltend begegnet, verbindet ein anderer Teil vor allem Chancen mit ihnen, etwa wenn es um die Stärkung der Motivation und die Aufklärung von Patient:innen geht [3]. Bei Patient:innen, die bereits Gesundheits-Apps nutzen, beobachtet eine Mehrheit der Befragten positive Beiträge zur Gesundheitsvorsorge und/oder Genesung. Trotz der positiveren Effekte, die Gesundheits-Apps für Prävention und Therapie haben können, bestehen bei vielen Hausärztinnen und Hausärzten dennoch Vorbehalte hinsichtlich der Überschaubarkeit, Transparenz und Sicherheit der Apps [5]. In einer Interviewstudie aus dem Jahr 2019 (N=35) zeigt sich, dass sich die Mehrheit der befragten Allgemeinmediziner:innen verbindliche Datenschutz- und Qualitätsstandards und eine klare Rechtslage in Bezug auf die App-Anwendung wünscht sowie Tools, die einen Überblick verfügbarer Apps ermöglichen [4]. Bereits dieser kurze Blick auf die Sicht der Behandler:innen auf die Nutzung und die Potentiale und Risiken von Gesundheits-Apps zeigt, dass diese mit den Ansichten der Patient:innen im Großen und Ganzen übereinstimmen.

Was die Effekte der Nutzung von Gesundheits-Apps angeht, so finden sich insgesamt in der nationalen und internationalen Literatur uneinheitliche Ergebnisse. Die Ergebnisse einiger Studien deuten beispielsweise auf einen Zusammenhang zwischen der Nutzung von Gesundheits-Apps und

gesundheitsbezogenen Verhaltensänderungen sowie dem (Selbst)Management von (chronischen) oder längerfristigen Erkrankungen hin [18-20]. Teilweise finden sich dagegen in der Literatur auch widersprüchliche Ergebnisse in Bezug auf den Nutzen von Gesundheits-Apps bei chronischen Patienten und Patientinnen [21]. Korrelationen zwischen der Nutzung von Gesundheits-Apps und soziodemografischen Merkmalen wie Geschlecht, Alter oder Bildung finden sich in vielen Studien [22-26].

Die Ergebnisse der vorgestellten Studien dienen als Grundlage für die Fragebogenentwicklung.

## 3 Methodisches Vorgehen

---

### 3.1 Fragebogenkonstruktion und Datenschutz

Der Fragebogen wurde auf Basis von theoretischen Überlegungen, der im vorherigen Kapitel beschriebenen Literaturdurchsicht und in Anlehnung an bereits bestehende und bewährte Erhebungsinstrumente konzipiert und enthält insgesamt 18 Fragen. Die Fragen wurden hauptsächlich als standardisierte und geschlossene Fragen operationalisiert. Um das Erhebungsinstrument zu testen, wurde vor der eigentlichen Datenerhebung ein Pretest in einer ausgewählten Hausarztpraxis durchgeführt (N=51). Getestet wurde hauptsächlich auf Verständlichkeit und Logik der Fragen, Konsistenz und Kohärenz des Fragebogaufbaus und der Befragungsdauer. Die Ergebnisse des Pretests führten zu einer leichten Anpassung des Fragebogens. Der Fragebogen ist im Anhang dokumentiert.

In dem Anschreiben zu dem Fragebogen wurden die Patientinnen und Patienten über das Ziel der Befragung und die Datenschutzrichtlinien aufgeklärt. Sie wurden darauf hingewiesen, dass mit Abgabe des ausgefüllten Fragebogens eine Teilnahmeeinwilligung erfolgt. Gemäß Datenschutzgrundverordnung wurden die Patientinnen und Patienten ebenfalls über das Recht auf Auskunft und Löschung ihrer Angaben und den Widerruf ihrer Einwilligung zur Teilnahme aufgeklärt. Zusätzlich haben die Interviewer:innen die Patient:innen vor der Befragung darauf hingewiesen, dass jederzeit die Möglichkeit besteht, die Befragung abzubrechen oder bestimmte Fragen bei Bedenken auszulassen. Die Teilnehmer:innen konnten jederzeit die Interviewer:innen oder die Untersuchungsleitung zum Datenschutz, zum Fragebogen oder allgemein zur Untersuchung befragen. Dafür wurden entsprechende Kontaktdaten bereitgestellt.

## 3.2 Forschungsdesign und Durchführung der Erhebung

Um das Ziel zu erreichen, die tatsächliche Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz abzubilden, wurde für die Untersuchung ein quantitatives Querschnittsdesign gewählt. Die Studie wurde in Form einer schriftlichen Fragebogenerhebung in den Wartezimmern von ausgewählten hausärztlichen Praxen realisiert. Es handelt sich um die erste Befragung zu dem Thema unter Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz. Die Studie kann daher als exploratives Pilotprojekt angesehen werden. Zielgruppe der Befragung waren alle erwachsenen Patienten und Patientinnen in der Grundgesamtheit an Hausarztpraxen in Rheinland-Pfalz. Aus dieser Grundgesamtheit wurden zu Beginn 20 Praxen für die Befragung ausgewählt. Die Praxen wurden anhand von Quotierungsmerkmalen ausgewählt, um eine annähernd repräsentative Stichprobe für ganz Rheinland-Pfalz zu gewährleisten. Maßgeblich waren vor allem die Lage im Bundesland sowie der Urbanisierungsgrad der Praxisumgebung (städtische und ländliche Regionen). Damit sollte sichergestellt werden, dass alle Regionen, sowohl periphere als auch verdichtete Räume, gleichermaßen in die Auswahl einfließen. Um die Rekrutierung und den Zugang zu den Patienten und Patientinnen zu erleichtern wurde zunächst auf die Lehrpraxen der Universitätsmedizin Mainz in Rheinland-Pfalz zurückgegriffen. Dabei handelt es sich um rund 150 Hausarztpraxen, die über das ganze Bundesland verteilt sind.

Die ausgewählten Praxen wurden zunächst auf postalischem Wege eingeladen, sich an der Befragung zu beteiligen. Es erfolgen danach mehrere Erinnerungen per E-Mail und Telefon. Aufgrund der geringen Ausschöpfung mussten im Laufe der Datenerhebungsphase mehrmals weitere Praxen rekrutiert werden. Insgesamt wurden 50 Praxen eingeladen, sich an der Befragung zu beteiligen. Durch die Probleme bei der Rekrutierung konnte in der praktischen Umsetzung nicht konsequent daran festgehalten werden, Praxen aus allen Regionen von Rheinland-Pfalz zu annähernd gleichen Anteilen in die Befragung einzubeziehen. Im Verhältnis sind überproportional viele Praxen aus Mainz und dem weiteren Mainzer Umland in der Stichprobe vertreten. Insgesamt haben 25 Praxen zugesagt, sich an der Befragung zu beteiligen (siehe Abbildung 4 und Tabelle 12).

Für die Durchführung der Befragung in den Praxen wurden studentische Hilfskräfte als Interviewer:innen rekrutiert und entsprechend geschult. Die eingesetzten Hilfskräfte hatten alle keinen medizinischen Hintergrund. Es wurden bewusst fachfremde Interviewer:innen eingesetzt, um etwaige Interviewer:inneneffekte durch Hilfestellung beim Ausfüllen des Fragebogens zu vermeiden.

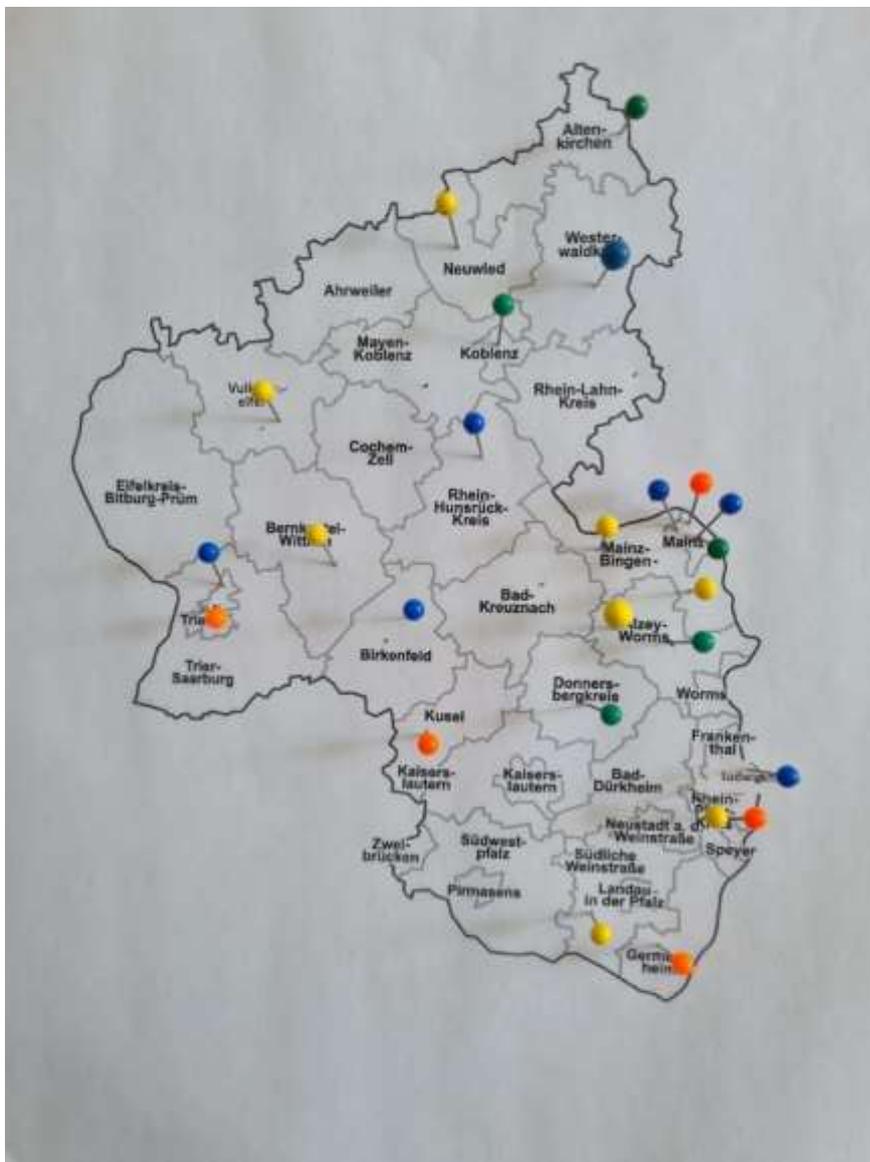
Die Interviewer:innen haben die Termine in den Praxen selbstständig organisiert und an einem oder mehreren Befragungstagen (meistens vormittags) die Patient:innen in den Wartezimmern befragt. Es wurden alle erwachsenen Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren angesprochen und gefragt sich an der Befragung zu beteiligen, um eine realistische Abbildung der Patientenschaft nach

soziodemografischen Merkmalen (Alter, Geschlecht) zu gewährleisten. Die Fragebögen wurden dazu entweder an die Patient:innen ausgeteilt oder zusammen mit den Patient:innen ausgefüllt, wenn diese um Hilfe gebeten haben. Jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin hat für das Ausfüllen des Fragebogens aus hygienischen Gründen (Corona-Pandemie) einen eigenen Kugelschreiber bekommen. Ansonsten wurden keine Incentives oder andere Anreize zur Rekrutierung eingesetzt.

Da die Befragung in den Zeitraum der Corona-Impfungen fiel, konnten zusätzlich zu den regulären Sprechzeiten auch Impf-Aktionstage genutzt werden, um die Patient:innen zu befragen. Dabei wurden bewusst nur Aktionen in den jeweiligen Praxen genutzt. Befragungen an Impfbussen, in Impfzentren oder bei anderen externen Impfangeboten wurden nicht durchgeführt.

Insgesamt konnten mit diesem Vorgehen 1024 Patient:innen befragt werden.

Abbildung 4 Übersicht der Auswahl an Hausarztpraxen in Rheinland-Pfalz



Quelle: eigene Aufnahme

### 3.3 Datenanalyse

Alle 1024 Datensätze wurden in die Analyse eingeschlossen. Die Fragen wurden dabei teilweise sehr selektiv beantwortet, sodass die Prozentuierungsbasis zum Teil deutlichen Schwankungen unterliegt. Die Datenanalyse erfolgt mit der Statistik- und Analysesoftware IBM SPSS Statistics, Version 27. Die Prozentangaben in den Tabellen sind Spaltenprozentwerte.

Bei der quantitativen Datenauswertung wurden zur Untersuchung von linearen Zusammenhängen, wie beispielsweise hinsichtlich der Nutzung/Nichtnutzung von Gesundheits-Apps und soziodemografischen Merkmalen, Chi-Quadrat-Tests nach Pearson durchgeführt. Daneben wurden chiquadratbasierte Kontingenzkoeffizienten (Phi, Cramers V) und Koeffizienten auf der Basis des Paarvergleichs (Gamma) verwendet, um die jeweiligen Effektstärken zu messen. Zudem kamen Mittelwertvergleiche und einfaktorielle Varianzanalysen zum Einsatz (T- und F-Tests). Um zu untersuchen, zwischen welchen Gruppen (z.B. Nutzer/Nichtnutzer von Gesundheits-Apps, Geschlechter, Altersgruppen etc.) signifikante Mittelwertunterschiede bestehen, wurden ferner Post-Hoc-Tests verwendet.

### 3.4 Stichprobe

In Bezug auf die Geschlechterverteilung ist die Stichprobe relativ ausgeglichen (55 Prozent Frauen, 45 Prozent Männer). Das Alter schwankt zwischen 18 und 87 Jahren, das Durchschnittsalter liegt bei 45 Jahren, der Median bei 44 Jahren. Fast alle befragten Patient:innen haben die deutsche Staatsangehörigkeit, nur jeweils drei Prozent geben an eine andere europäische bzw. eine andere nicht-europäische Staatsangehörigkeit zu besitzen. Hier muss gleichwohl bedacht werden, dass der Fragebogen nur in deutscher Sprache vorlag und sich somit eine Bearbeitung durch nicht deutschsprachige Patient:innen schwierig gestaltete.

Hinsichtlich des Urbanisierungsgrades geben 73 Prozent der Patient:innen an, aus einer ländlich-kleinstädtischen Umgebung zu kommen, nur 27 Prozent kommen aus einer mittel- und großstädtischen Umgebung. Das Bildungsniveau ist wie folgt in der Stichprobe verteilt: niedrige formale Schulbildung (19 Prozent), mittlere formale Schulbildung (29 Prozent), hohe formale Schulbildung (52 Prozent). Der Bildungsstatus ist alterskorreliert, der Anteil formal besser gebildeter Personen ist in der Altersgruppe der unter 30-Jährigen am höchsten (63,4 Prozent) und nimmt dann stetig ab.

Rund drei Viertel der Befragten sind in einer festen Partnerschaft und die überwiegende Mehrheit (82 Prozent) der Patient:innen gibt an, mit einer oder mehreren Personen zusammen zu leben.

39 Prozent der befragten Patient:innen geben an, dass sie an einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung leiden, bei der sie regelmäßig einen Arzt bzw. eine Ärztin aufsuchen müssen. Diese

Patient:innen wurde ebenfalls nach der Einschätzung ihres subjektiven Gesundheitszustandes befragt. Auf einer Skala von 0 (sehr schlecht) bis 10 (sehr gut) wird der Gesundheitszustand im Mittel mit einer 6,2 bewertet.

Tabelle 1 Soziostrukturelle Merkmale der Stichprobe

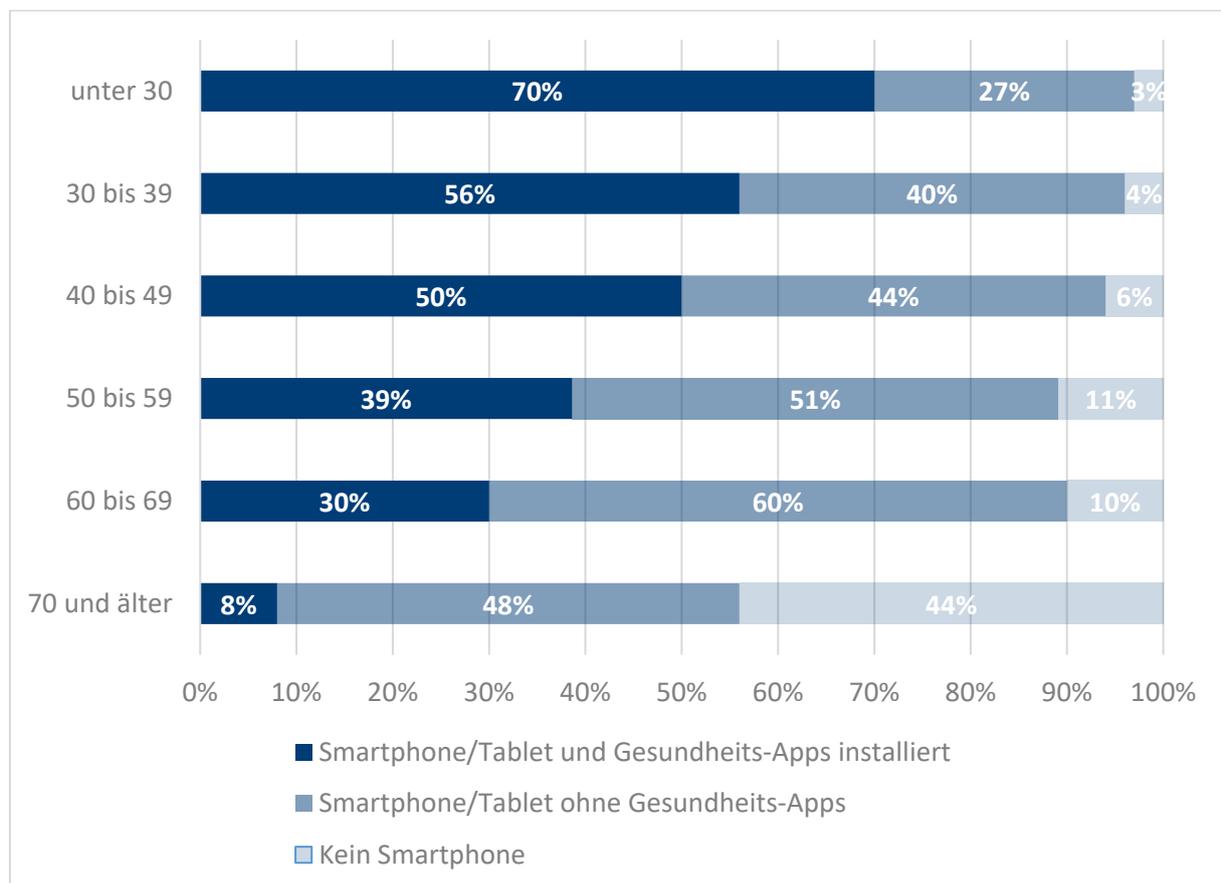
	n	Prozent
<b>Geschlecht</b>		
Weiblich	546	54,8
Männlich	451	45,2
<b>Alter</b>		
unter 30	228	22,9
30 bis 39 Jahre	187	18,8
40 bis 49 Jahre	169	17,0
50 bis 59 Jahre	158	15,9
60 bis 69 Jahre	158	15,9
70 und älter	96	9,6
Ø	45,5 Jahre	
<b>Formale Schulbildung</b>		
Niedrig	196	19,6
Mittel	287	28,8
Hoch	515	51,6
<b>Staatsangehörigkeit</b>		
Deutsch	936	94,1
Andere europäische	29	2,9
Andere nicht-europäische	30	3,0
<b>Urbanisierungsgrad Wohnort</b>		
Ländliche Region	492	58,0
Kleinstadt	125	14,7
Mittelstadt	145	17,1
Großstadt	86	10,1
<b>Feste Partnerschaft</b>		
Ja	749	75,9
Nein	238	24,1
<b>Wohnsituation</b>		
Allein lebend	170	82,1
Zusammen mit anderen lebend	779	17,9
<b>Chronische od. längerfristige Erkrankung</b>		
Ja	386	39,3
Nein	597	60,7
<b>Einschätzung subjektiver Gesundheitszustand</b>		
Ø (Skala 0-10)	381	6,2

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps

Bevor konkret nach der Nutzung von Gesundheits-Apps gefragt wurde, sollten die Patient:innen zunächst angeben, ob sie überhaupt ein Smartphone oder ein Tablet PC benutzen, das in der Lage ist, solche Apps herunterzuladen und auszuführen. Die überwiegende Mehrheit, rund 90 Prozent, nutzt Smartphones oder Tablets. Und rund die Hälfte derjenigen, die Smartphones oder Tablets nutzen, gibt an, Gesundheits-Apps darauf installiert zu haben. Es zeigen sich dabei deutliche Alterseffekte, wie in Abbildung 5 abgebildet:

Abbildung 5 Smartphone und App Nutzung nach Altersklassen (n=996)



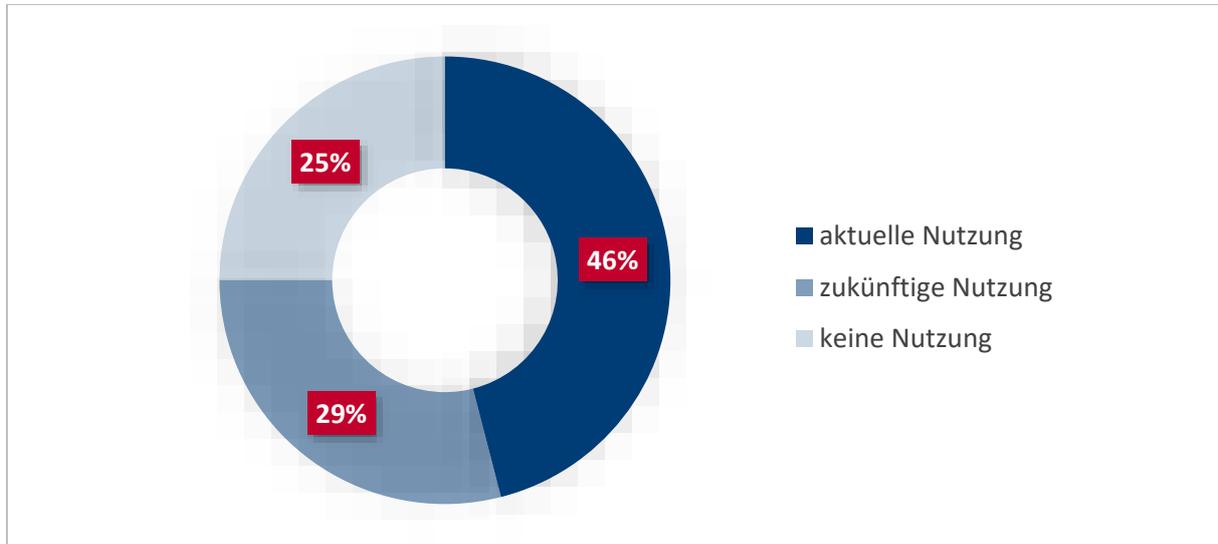
$p < .001$ , Cramers V: .340

Jüngere Befragte unter 30 nutzen häufiger Smartphones oder Tablet und haben häufiger Gesundheits-Apps auf den Geräten installiert als höhere Altersklassen. Mit steigendem Alter fällt der Anteil derjenigen, die Smartphones und/oder Gesundheits-Apps darauf installiert haben, stetig ab.

Was die tatsächliche Nutzung angeht, so geben in der Stichprobe 46 Prozent der Patient:innen an, aktuell Gesundheits-Apps zu nutzen (Abbildung 6). Rund ein Drittel nutzt zwar aktuell noch keine

Gesundheits-Apps, kann sich aber eine Nutzung in der Zukunft gut vorstellen. Ein Viertel der Befragten nutzt dagegen keine Gesundheits-Apps und lehnt auch eine Nutzung in der Zukunft ab.

Abbildung 6 Nutzung von Gesundheits-Apps (n=1024)



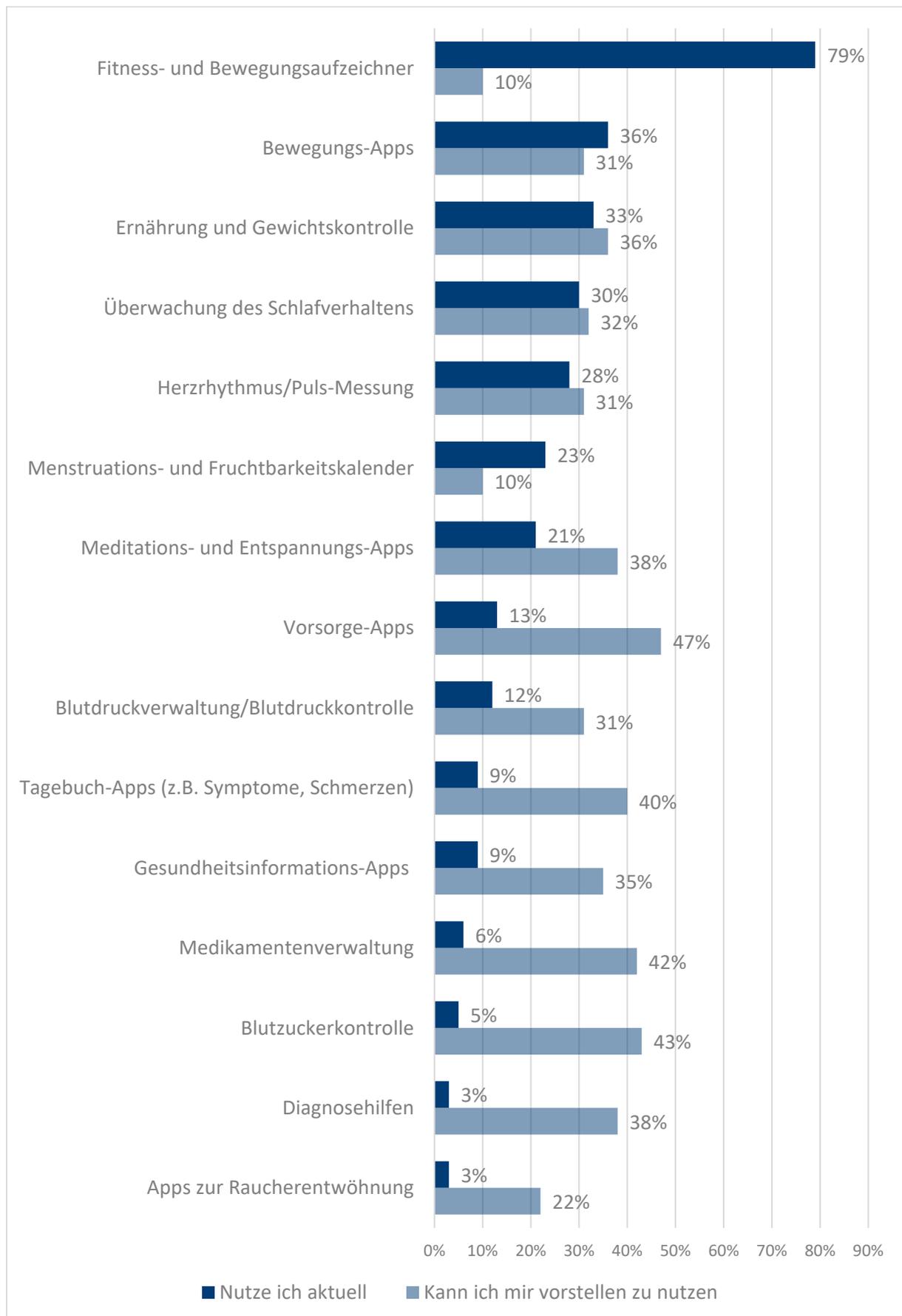
Mit großem Abstand werden aktuell von den Befragten Patient:innen am häufigsten Fitness- und Bewegungstracker genutzt (75 Prozent) (Abbildung 7). Solche Tracker sind häufig bereits auf Apple und Android Smartphones vorinstalliert oder werden in Kombination mit einer Fitness- oder Smartwatch genutzt. Ebenfalls häufig genutzt werden Bewegungs-Apps (36 Prozent), Apps zur Ernährungs- und Gewichtskontrolle (33 Prozent) und zur Überwachung des Schlafverhaltens (30 Prozent) sowie Herzrhythmus/Puls-Messung (28 Prozent).

Apps speziell zum Management oder zur Kontrolle von bestehenden Gesundheitsproblemen, wie beispielsweise Bluthochdruck oder Diabetes, werden aktuell noch eher weniger genutzt. In Zukunft können sich die Nutzer:innen allerdings auch die Nutzung solcher stärker medizinischen Apps gut vorstellen, ebenso wie die Nutzung von Vorsorge-Apps, die an Vorsorgeuntersuchungen oder Impftermine erinnern.

Im Durchschnitt nutzen die Patient:innen drei verschiedenen Gesundheits-Apps.

Es zeigt sich, dass die Nutzung bestimmter Gesundheits-Apps mit soziodemografischen Merkmalen zusammenhängt. So steigt zum Beispiel die Nutzung von Gesundheits-Apps wie Blutdruckverwaltung und -kontrolle ( $p < .001$ , Cramers V: .374) sowie Blutzuckerkontrolle ( $p < .001$ , Cramers V: .425) erwartungsgemäß signifikant mit dem Alter an. Tagebuch-Apps zur Dokumentation von Symptomen oder Schmerzen werden häufiger von Frauen genutzt und von Patient:innen mit chronischen oder längerfristigen Erkrankungen.

Abbildung 7 Aktuelle und zukünftige Nutzung bestimmter Gesundheits-Apps (Mehrfachnennungen, n=456)



Die überwiegende Mehrheit der befragten Patient:innen nutzt Gesundheits-Apps eigenständig und ohne Absprache mit den behandelnden Hausärzt:innen. Nur knapp 14 Prozent der Nutzer:innen geben an, die Ergebnisse aus den genutzten Apps mit ihrem Hausarzt oder ihrer Hausärztin zu besprechen. Dabei spielen soziodemografische Merkmale keine entscheidende Rolle, wohl aber die Tatsache, ob die Nutzer:innen unter einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung leiden:

**Tabelle 2 Besprechung der Ergebnisse mit Hausärzt:innen nach Vorliegen einer chronischen Erkrankung (Angaben in Prozent)**

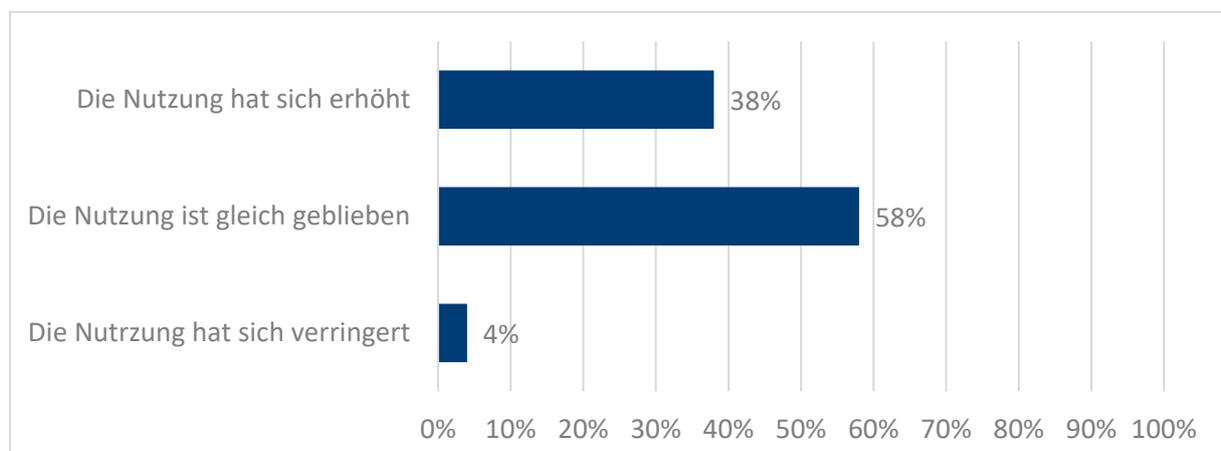
	Chronische/längerfristige Erkrankung	Keine chronische/längerfristige Erkrankung
<b>Bespreche Ergebnisse mit Hausärzt:in</b>	20,3	8,9
<b>Bespreche Ergebnisse nicht mit Hausärzt:in</b>	79,1	91,1
<b>n=424</b>	153	153

$p < .001$ , Phi: .171

Patient:innen, die chronisch oder längerfristige erkrankt sind und Gesundheits-Apps nutzen, besprechen die Ergebnisse aus diesen Apps deutlich häufiger mit ihren behandelten Hausärzt:innen, als Nutzer:innen, die nicht unter einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung leiden.

Es wurde ebenfalls abgefragt, ob und inwieweit sich das Nutzungsverhalten in Bezug auf Gesundheits-Apps durch die Corona-Pandemie verändert hat. Für die meisten Nutzer:innen (58 Prozent) ist die Nutzung gleich geblieben. Rund 38 Prozent geben ein erhöhtes Nutzungsverhalten durch die Corona-Pandemie an:

**Abbildung 8 Änderungen im Nutzungsverhalten durch die Corona-Pandemie (n=452)**



Auch hier zeigen sich keine signifikanten Unterschiede nach soziodemografischen Merkmalen.

## 4.2 Merkmale der Nutzer:innen

Wer sind nun die Nutzer:innen? Unter den Patientinnen und Patienten in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz scheinen Frauen tendenziell aufgeschlossener gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps zu sein als Männer (Tabelle 3). Während rund 49 Prozent der Frauen angeben, aktuell solche Apps zu nutzen und sich rund ein Drittel der weiblichen Befragten in Zukunft eine Nutzung vorstellen kann, sind es bei den Männern lediglich knapp 41 Prozent, die aktuell Gesundheits-Apps nutzen. Auch lehnt rund ein Drittel der männlichen Befragten eine Nutzung von Gesundheits-Apps auch in Zukunft ab, während es bei den Frauen nur rund 20 Prozent sind, die eine Skepsis gegenüber einer App-Nutzung äußern.

Tabelle 3 Nutzung von Gesundheits-Apps nach Geschlecht (Angaben in Prozent)

	Frauen	Männer
<b>Nutzer:innen</b>	49,3	40,8
<b>Potenzielle Nutzer:innen</b>	30,8	28,4
<b>Nicht-Nutzer:innen</b>	20,0	30,8
<b>n=997</b>	546	451

$p < .001$ , Cramers V: .127

In der Stichprobe lassen sich ebenfalls deutliche Alters- und Bildungseffekte ausmachen.

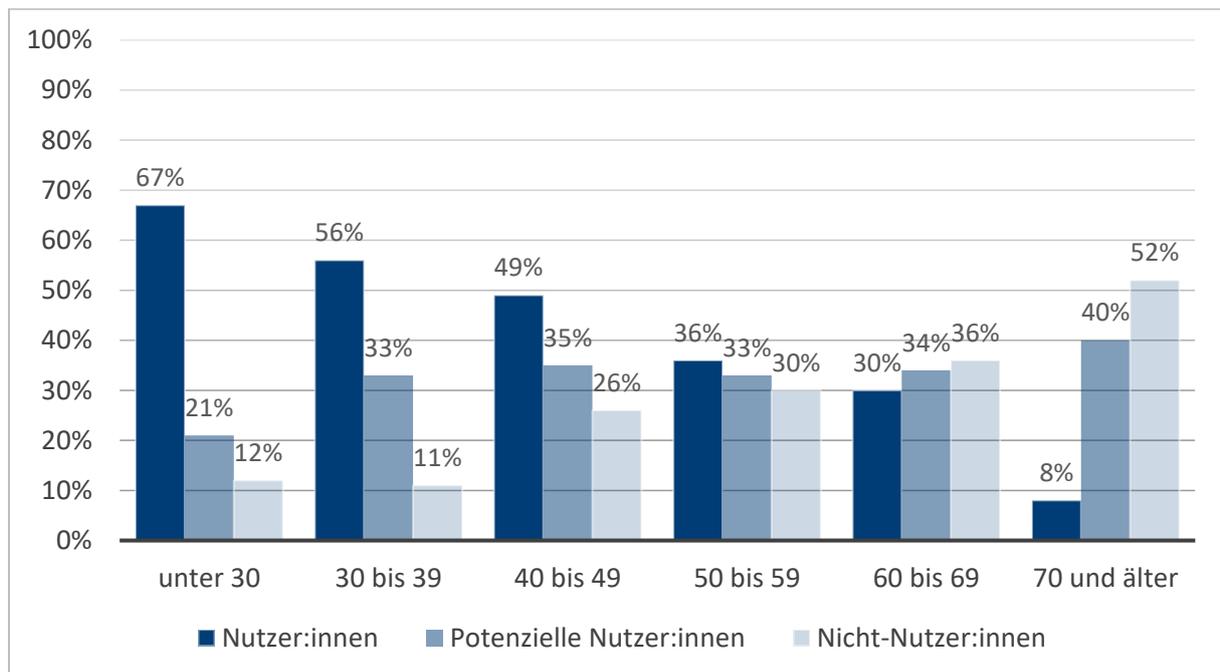
Tabelle 4 Nutzung von Gesundheits-Apps nach Alter (Mittelwerte)

	Mittelwert Alter	SD
<b>Nutzer:innen</b>	38,8	14,5
<b>Potenzielle Nutzer:innen</b>	48,5	17,0
<b>Nicht-Nutzer:innen</b>	54,2	16,9
<b>n=996</b>	45,5	15,9

$p < .001$

Nutzer:innen sind mit rund 39 Jahren im Mittel deutlich jünger als Nicht-Nutzer:innen und potenzielle Nutzer:innen. Während unter den unter 30-Jährigen 67 Prozent angeben, Gesundheits-Apps zu nutzen, fällt diese Quote mit steigendem Alter deutlich ab auf 49 Prozent bei den 40 bis 49-Jährigen auf nur noch 8 Prozent bei den 70-Jährigen und Älteren (Abbildung 9).

Abbildung 9 Nutzung von Gesundheits-Apps nach Altersklassen (n=996)



$p < .001$ , Gamma:  $-.416$

Parallel zu dem Alterseffekt zeigt sich ebenfalls ein Bildungseffekt: Jüngere Befragte (unter 40) mit einem formal höheren Bildungsniveau nutzen Gesundheits-Apps weitaus häufiger (68 Prozent) als gleichaltrige Befragte mit einer formal niedrigeren Schulbildung (49 Prozent). Bei den älteren Befragten lassen sich ähnliche Bildungseffekte ausmachen.

Tabelle 5 Nutzung von Gesundheits-Apps unter jüngeren Befragten (u 40) nach Bildungsniveau (Angaben in Prozent)

Formales Bildungsniveau	Niedrig	Mittel	Hoch
<b>Nutzer:innen</b>	49,1	52,1	68,3
<b>Potenzielle Nutzer:innen</b>	35,8	31,3	22,3
<b>Nicht-Nutzer:innen</b>	15,1	16,7	9,4
<b>N=414</b>	53	96	265

Sig.:  $.013$ , Gamma:  $.281$

Signifikante Unterschiede in Bezug auf die Nutzung von Gesundheits-Apps ergeben sich ebenfalls, wenn man den Urbanisierungsgrad des Wohnortes der befragten Patienten und Patientinnen vergleicht (Tabelle 6). In Mittel- und Großstädten ist der Anteil der Nutzer:innen von Gesundheits-Apps höher als in Kleinstädten und ländlichen Regionen.

Tabelle 6 Nutzung von Gesundheits-Apps nach Herkunftsort (Angaben in Prozent)

	Ländliche Region	Kleinstadt	Mittelstadt	Großstadt
<b>Nutzer:innen</b>	44,5	34,4	51,0	51,2
<b>Potenzielle Nutzer:innen</b>	29,3	39,2	20,7	32,6
<b>Nicht-Nutzer:innen</b>	26,2	26,4	28,3	16,3
<b>n=848</b>	492	125	145	86

Sig.: .011, Cramers V: .099

Keine Effekte zeigen sich hingegen hinsichtlich der Nutzung von Gesundheits-Apps und dem Vorliegen einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung. Interessant ist aber, dass chronisch oder längerfristig erkrankte Nutzer:innen von Gesundheits-Apps ihren subjektiven Gesundheitszustand wesentlich besser bewerten, als chronisch oder längerfristig erkrankte Nicht-Nutzer:innen. Das Alter scheint dabei keine entscheidende Rolle zu spielen. Die signifikanten Effekte bleiben auch bei Kontrolle der Variable „Alter“ bestehen.

Tabelle 7 Nutzung von Gesundheits-Apps nach Bewertung des subjektiven Gesundheitszustandes (Mittelwerte)

	Mittelwert Gesundheitszustand (Skala 0-10)	SD
<b>Nutzer:innen</b>	6,5	2,1
<b>Potenzielle Nutzer:innen</b>	6,3	1,7
<b>Nicht-Nutzer:innen</b>	5,6	1,8
<b>N=381</b>	6,2	1,9

p < .001

#### 4.2.1 Gründe der Nutzung

Aus welchen Gründen nutzen Patient:innen überhaupt Gesundheits-Apps? In dem Fragebogen konnten die Patient:innen aus 14 vorgegebenen Gründen alle passenden auswählen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 10 dokumentiert. Am häufigsten werden in der Stichprobe die Aspekte der Förderung der körperlichen Gesundheit (78 Prozent) sowie der Motivation für ein gesünderes Leben (73 Prozent) genannt. Rund 72 Prozent nutzen Gesundheits-Apps zur Kontrolle und Überwachung der eigenen Gesundheit und 69 Prozent zur reinen Dokumentation. Prävention und Vorsorge sind für 39 Prozent der Befragten ausschlaggebende Aspekte, um Gesundheits-Apps zu nutzen. Nur knapp 8 Prozent der Patient:innen geben dagegen an Gesundheits-Apps zum Selbstmanagement einer (chronischen) Erkrankung zu nutzen.

Betrachtet man die Gründe der App-Nutzung genauer nach verschiedenen soziodemografischen und gesundheitsbezogenen Merkmalen, dann fällt auf, dass es teilweise signifikante Unterschiede gibt. Befragte, die an einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung leiden, nutzen Gesundheits-Apps häufiger zum Selbstmanagement einer Erkrankung ( $p < .001$ , Phi: .369), zur Unterstützung bei Verhaltensänderungen (Sig.: .014, Phi: .167) und als Möglichkeit der Übermittlung von Informationen und Daten an den behandelnden Arzt oder die behandelnde Ärztin (Sig.: .048, Phi: .141), als Befragte, die nicht angeben unter gesundheitlichen Problemen zu leiden, bei denen regelmäßig ein Arzt oder eine Ärztin aufgesucht werden muss.

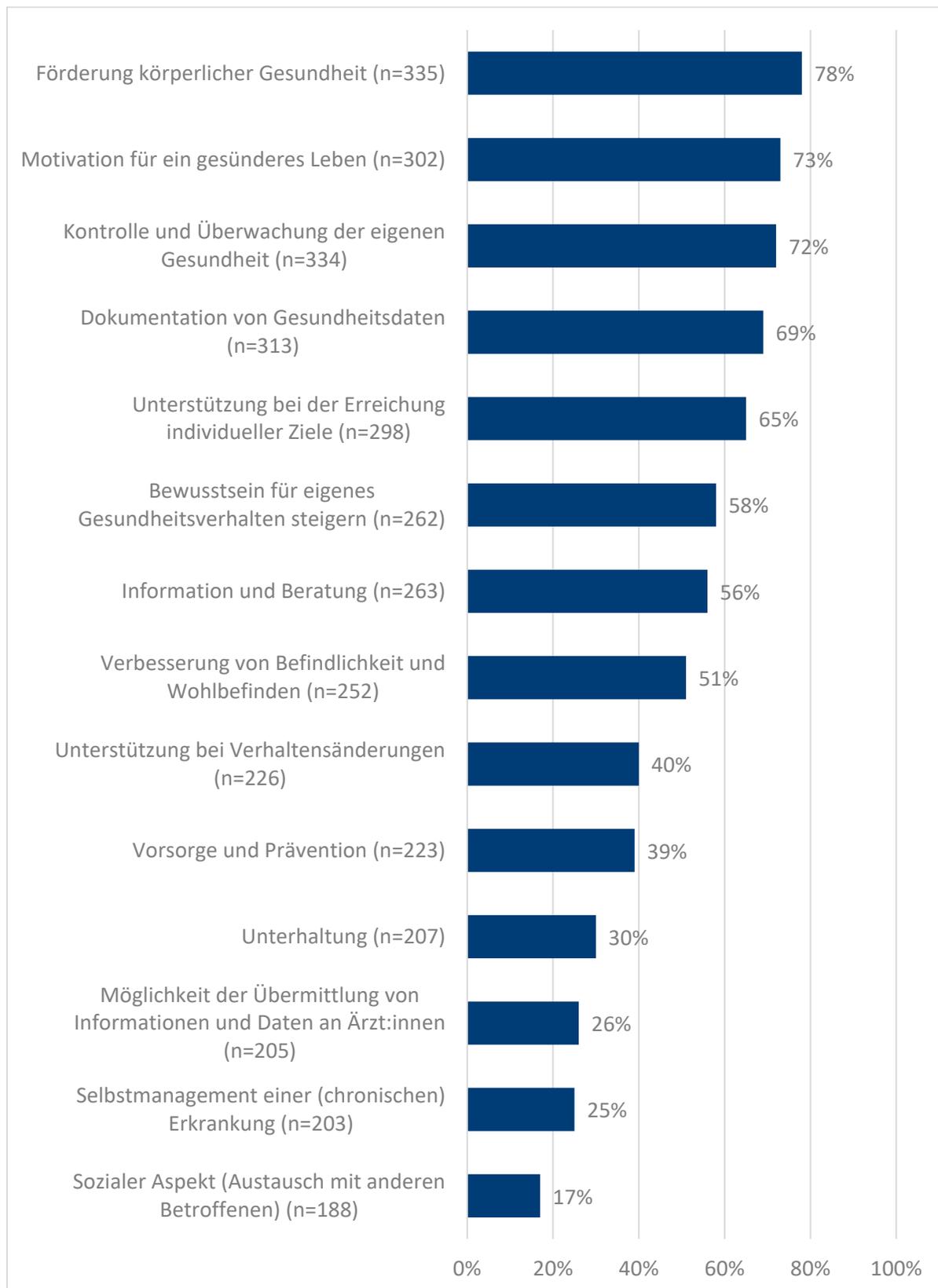
Auch in Bezug auf das formale Bildungsniveau der Befragten zeigen sich signifikante Unterschiede im Hinblick auf einige Gründe der App-Nutzung (Tabelle 8). Patienten und Patientinnen mit einer hohen formalen Schulbildung nutzten Gesundheits-Apps häufiger zur Förderung der körperlichen Gesundheit (81 Prozent), zur Dokumentation von Gesundheitsdaten (73 Prozent), um das Bewusstsein für das eigene Gesundheitsverhalten zu steigern (59 Prozent) und zur Vorsorge und Prävention (44 Prozent), als Patient:innen mit einer mittleren oder niedrigen formalen Schulbildung.

Tabelle 8 Gründe der Nutzung von Gesundheits-Apps nach Bildungsniveau

Formales Bildungsniveau	Niedrig	Mittel	Hoch
<b>Dokumentation von Gesundheitsdaten</b>	46,7	68,5	73,0
<b>N=306</b>	30	76	200
Sig.: .012, Cramers V: .169			
<b>Förderung körperlicher Gesundheit</b>	61,1	77,1	80,9
<b>N=328</b>	36	83	209
Sig.: .031, Cramers V: .146			
<b>Bewusstsein für eigenes Gesundheitsverhalten steigern</b>	37,9	65,2	59,3
<b>N=257</b>	29	66	162
Sig.: .043, Cramers V: .156			
<b>Vorsorge und Prävention</b>	19,2	33,3	44,2
<b>N=218</b>	26	54	138
Sig.: .037, Cramers V: .174			

Tabelle 8 Gründe der Nutzung von Gesundheits-Apps nach Bildungsniveau

Abbildung 10: Gründe der Nutzung von Gesundheits-Apps (Mehrfachnennungen)



### 4.2.2 Bewertung und Einschätzung von Gesundheits-Apps

Die Patient:innen bewerten die Nützlichkeit der genutzten Gesundheits-Apps überwiegend gut. Auf einer Skala von 0 (überhaupt nicht nützlich) bis 10 (sehr nützlich) vergeben die Befragten im Mittel eine 7,5. Betrachtet man die Bewertung der Nützlichkeit nach der Nutzung von bestimmten Gesundheits-Apps so fallen leichte Unterschiede auf (Tabelle 9). Am nützlichsten werden demnach Apps zur Diagnosehilfe und Tagebuch-Apps zur Erfassung von Symptomen und/oder Schmerzen bewertet.

Tabelle 9 Bewertung von Gesundheits-Apps nach Nutzung bestimmter Apps (Mittelwerte)

	n (Mehrfachnennungen)	Mittelwert Bewertung (Skala 0-10)	SD
<b>Diagnosehilfen</b>	14	8,2	1,9
<b>Tagebuch-Apps (z.B. Symptome, Schmerzen)</b>	42	8,2	1,7
<b>Medikamentenverwaltung</b>	26	8,0	1,9
<b>Ernährung und Gewichtskontrolle</b>	147	8,0	1,6
<b>Herzrhythmus/Puls-Messung</b>	129	8,0	1,5
<b>Überwachung des Schlafverhaltens</b>	136	8,0	1,5
<b>Blutdruckverwaltung/Blutdruckkontrolle</b>	57	7,9	1,6
<b>Vorsorge-Apps</b>	58	7,9	1,5
<b>Meditations- und Entspannungs-Apps</b>	94	7,9	1,7
<b>Menstruations- und Fruchtbarkeitskalender</b>	105	7,9	1,6
<b>Bewegungs-Apps</b>	163	7,9	1,6
<b>Gesundheitsinformations-Apps</b>	42	7,7	1,9
<b>Fitness- und Bewegungsaufzeichner</b>	357	7,7	1,6
<b>Blutzuckerkontrolle</b>	21	7,6	1,5
<b>Apps zur Raucherentwöhnung</b>	13	7,5	1,9
<b>Gesamtbewertung</b>	476	7,5	1,7

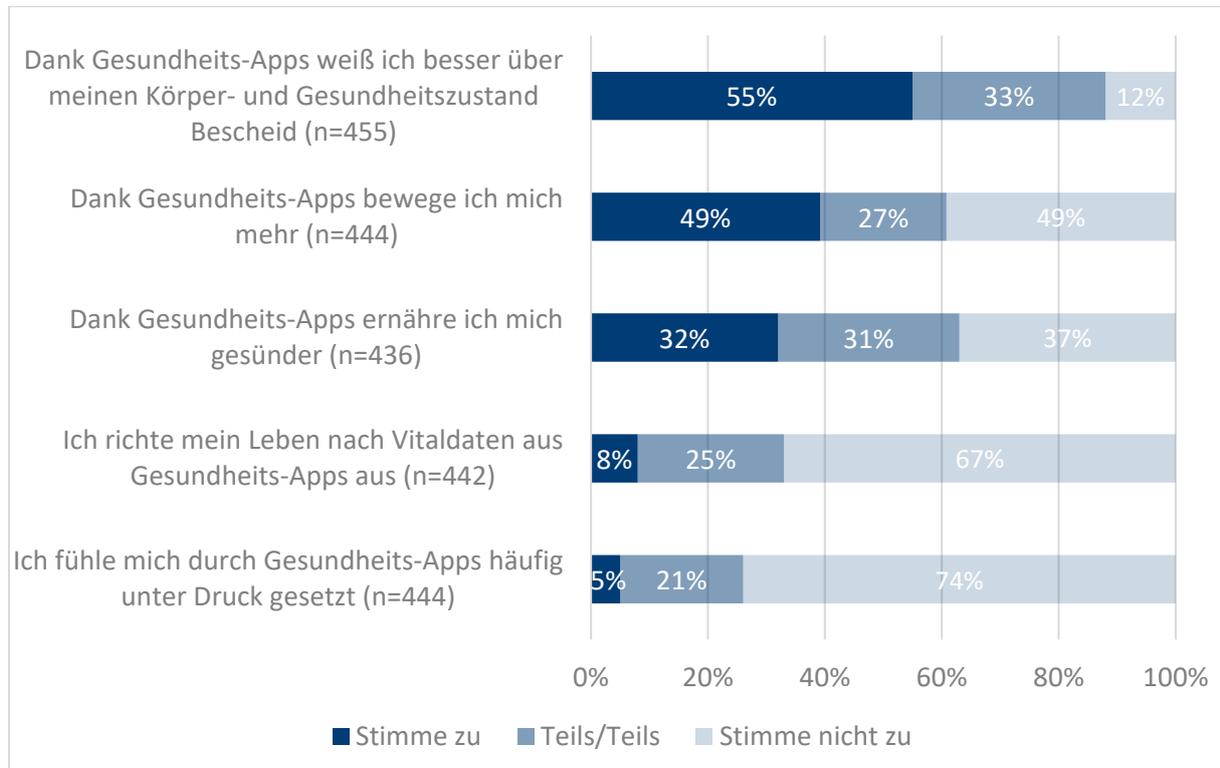
In Bezug auf die Bewertung der Gesundheits-Apps zeigen sich keine signifikanten Unterschiede nach soziodemografischen Merkmalen.

Neben der allgemeinen Bewertung der Nützlichkeit von Gesundheits-Apps wurden die Patient:innen ebenfalls nach konkreten Einschätzungen zu positiven wie negativen Outcomes der App-Nutzung gefragt. Es wurden dafür fünf Aussagen vorgegeben, die die Patient:innen anhand einer 5-Punkte

Likert-Skala („stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme sehr zu“) bewerten sollten. Zur besseren Auswertbarkeit wurden jeweils die Kategorien „stimme überhaupt nicht zu“ und „stimme eher nicht zu“ sowie „stimme sehr zu“ und „stimme eher zu“ zusammengefasst. Die Ergebnisse sind in Abbildung 11 dokumentiert.

Über die Hälfte (55 Prozent) der Nutzer:innen von Gesundheits-Apps geben demnach an, durch die Apps besser über ihren Körper- und Gesundheitszustand Bescheid zu wissen. Rund 49 Prozent schreiben Gesundheits-Apps eine positive Wirkung auf ihr Bewegungsverhalten zu und knapp ein Drittel der Patient:innen sieht positive Effekte der App-Nutzung auf das eigene Ernährungsverhalten. Die Nutzung von Gesundheits-Apps hat allerdings nicht nur positive Auswirkungen, sondern kann, vor allem bei vorbelasteten Patient:innen und bei fehlender Absprache mit den behandelnden Hausärzt:innen, auch zu einem zwanghaft selbstkontrollierenden, selbstoptimierendem und selbstüberwachenden Verhalten führen. In der Stichprobe geben beispielsweise acht Prozent der Patient:innen an, ihr Leben nach den Vitaldaten aus den Gesundheit-Apps auszurichten. Dabei handelt es sich nicht nur um die Patient:innen, die Apps zum Selbstmanagement einer chronischen Erkrankung nutzen. Immerhin fünf Prozent der Befragten fühlen sich durch die Nutzung von Gesundheits-Apps häufig unter Druck gesetzt, bei rund 21 Prozent ist dies zu mindestens teilweise der Fall.

**Abbildung 11: Einschätzungen zu Gesundheits-Apps**



Auffällige Unterschiede hinsichtlich soziodemografischer Merkmale zeigen sich nur bei einem Aspekt. Und zwar stimmen der Aussage „Dank Gesundheits-Apps weiß ich besser über meinen Körper- und

Gesundheitszustand Bescheid“ signifikant häufiger Patient:innen mit einem höheren formalen Bildungsniveau zu:

Tabelle 10 "Dank Gesundheits-Apps weiß ich besser über meinen Körper- und Gesundheitszustand Bescheid" nach Bildungsniveau (Angaben in Prozent)

Formales Bildungsniveau	Niedrig	Mittel	Hoch
<b>Stimme zu</b>	36,7	50,9	59,9
<b>Teils/teils</b>	49,0	38,6	27,7
<b>Stimme nicht zu</b>	14,3	10,5	12,4
<b>N=445</b>	49	114	282

Sig.: .015, Gamma: .197

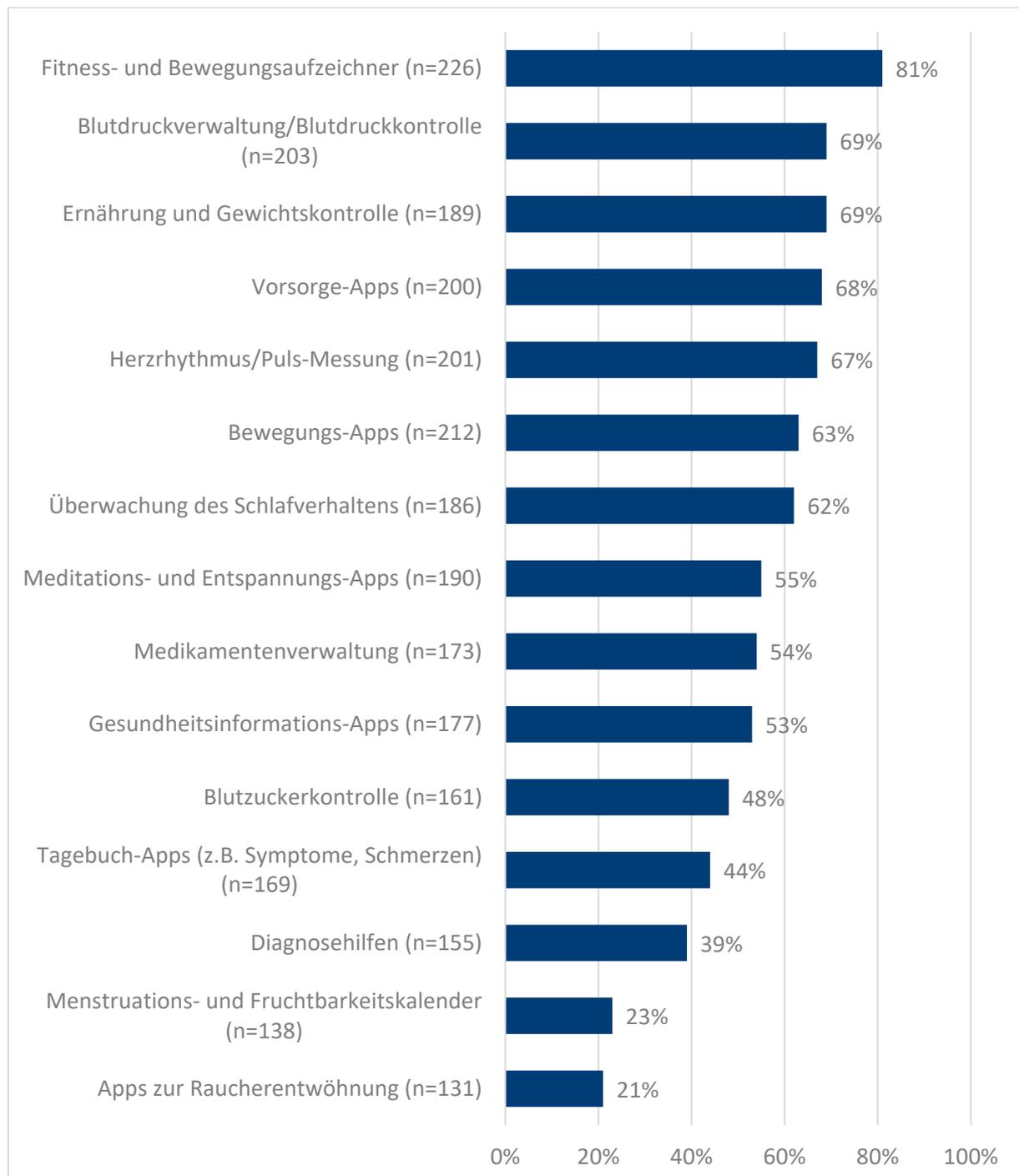
Diese Tatsache stützt nochmals die These, dass Nutzer:innen von Gesundheits-Apps häufig über eine höhere Gesundheitskompetenz verfügen und eine hohe Gesundheitskompetenz meist mit einem hohen sozioökonomischen Status verknüpft ist.

### 4.3 Mögliche zukünftige Nutzung

Unabhängig davon, ob die Patient:innen aktuell ein Smartphone oder Tablet besitzen und Gesundheits-Apps darauf installiert haben, können sich rund 29 Prozent der Befragten die Nutzung von Gesundheits-Apps in Zukunft vorstellen. Am beliebtesten sind auch hier Fitness- und Bewegungstracker (Abbildung 12).

Allgemein sind Frauen (61 Prozent) hinsichtlich einer zukünftigen App-Nutzung aufgeschlossener als Männer (48 Prozent). Das gleiche gilt für jüngere Patient:innen unter 40 Jahren (69 Prozent) im Vergleich zu älteren Befragten über 70 (43 Prozent). Bildungsstand und Wohnort scheinen dagegen keinen signifikanten Effekt auf die zukünftige App-Nutzung zu haben.

Abbildung 12 Mögliche zukünftige Nutzung von bestimmten Gesundheits-Apps (Mehrfachnennungen)



#### 4.4 Bedenken gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps

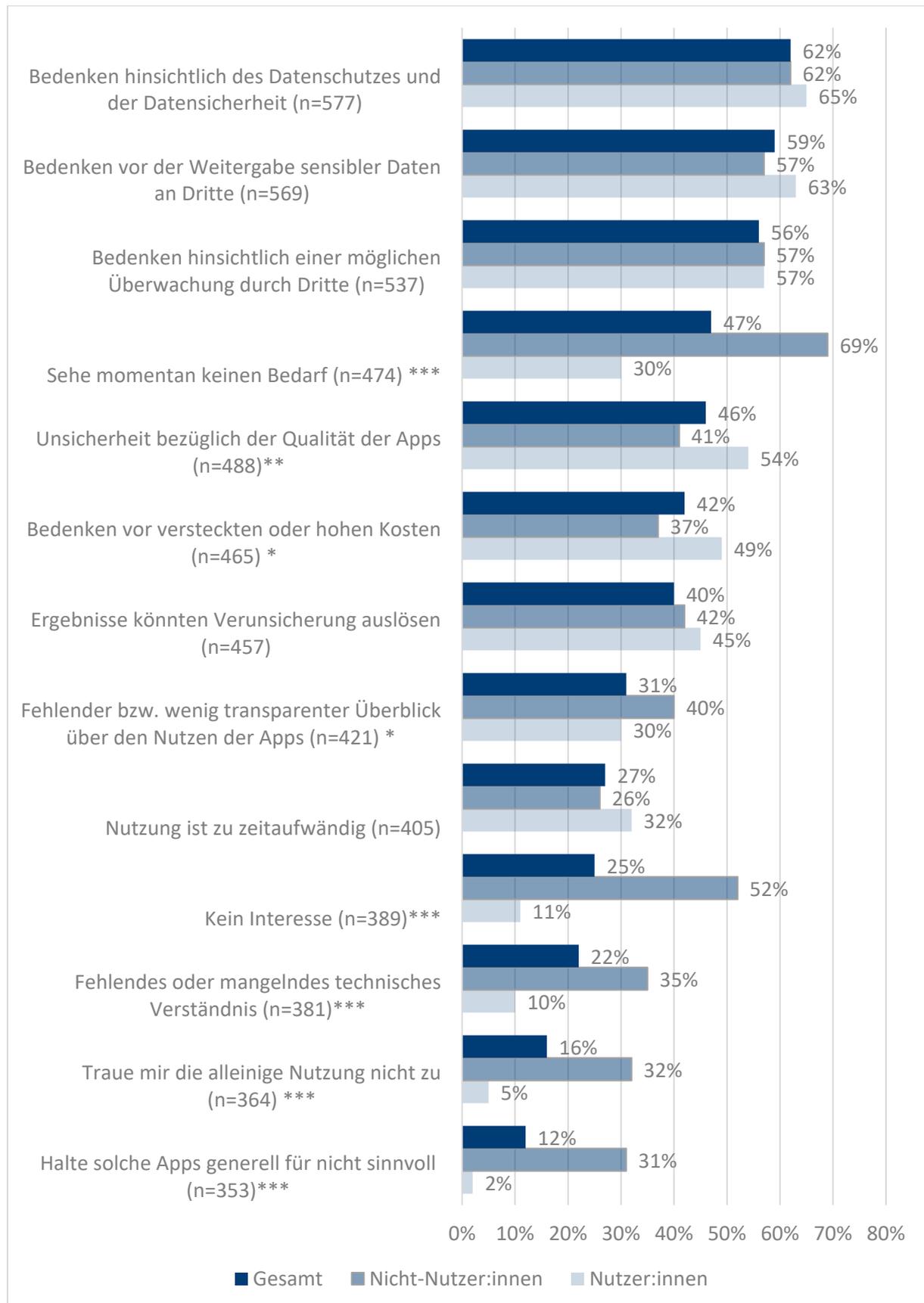
Ein Viertel aller befragten Patientinnen und Patienten nutzt aktuell keine Gesundheits-Apps und möchte dies auch in Zukunft nicht tun. Verschiedene Gründe sprechen für sie gegen eine Nutzung. In der Befragung wurden jedoch nicht nur die Nicht-Nutzer:innen nach den Bedenken gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps gefragt, sondern alle Patient:innen (Abbildung 13). Auch Nutzer:innen äußern einige Bedenken.

Bedenken im Hinblick auf die Nutzung gibt es insgesamt hauptsächlich hinsichtlich des Datenschutzes und der Datensicherheit (62 Prozent), einer möglichen Weitergabe sensibler Daten an Dritte (59 Prozent) und einer möglichen Überwachung durch Dritte (56 Prozent). Aber auch andere Faktoren, wie beispielsweise die Angst vor versteckten hohen Kosten (42 Prozent), Unsicherheit bezüglich der Qualität der Apps (46 Prozent) oder auch Bedenken, die Ergebnisse könnten eine Verunsicherung auslösen (40 Prozent), spielen für die Befragten eine Rolle bei der Überlegung Gesundheits-Apps zu nutzen oder nicht.

Nicht-Nutzer:innen sehen neben den Datenschutzbedenken häufig schlicht keinen Bedarf Gesundheits-Apps zu nutzen, haben generell kein Interesse an der Nutzung oder halten Gesundheits-Apps für nicht sinnvoll. Aber auch fehlendes oder mangelndes technisches Verständnis stellt für einige Patient:innen eine Hürde dar, ebenso wie die Tatsache, dass die Patient:innen sich die alleinige Nutzung solcher Gesundheits-Apps nicht zutrauen.

Patienten und Patientinnen, die bereits Gesundheits-Apps nutzen, sehen neben den Datenschutzbedenken Probleme in Bezug auf die Qualität der genutzten Apps, haben Bedenken vor versteckten oder hohen Kosten oder davor, die Ergebnisse könnten Verunsicherungen auslösen. Für rund ein Drittel der App-Nutzer:innen ist der hohe Zeitaufwand ebenfalls ein Grund, der gegen eine Nutzung spricht.

**Abbildung 13 Bedenken gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps nach Nutzer:innengruppen (Mehrfachnennungen)**

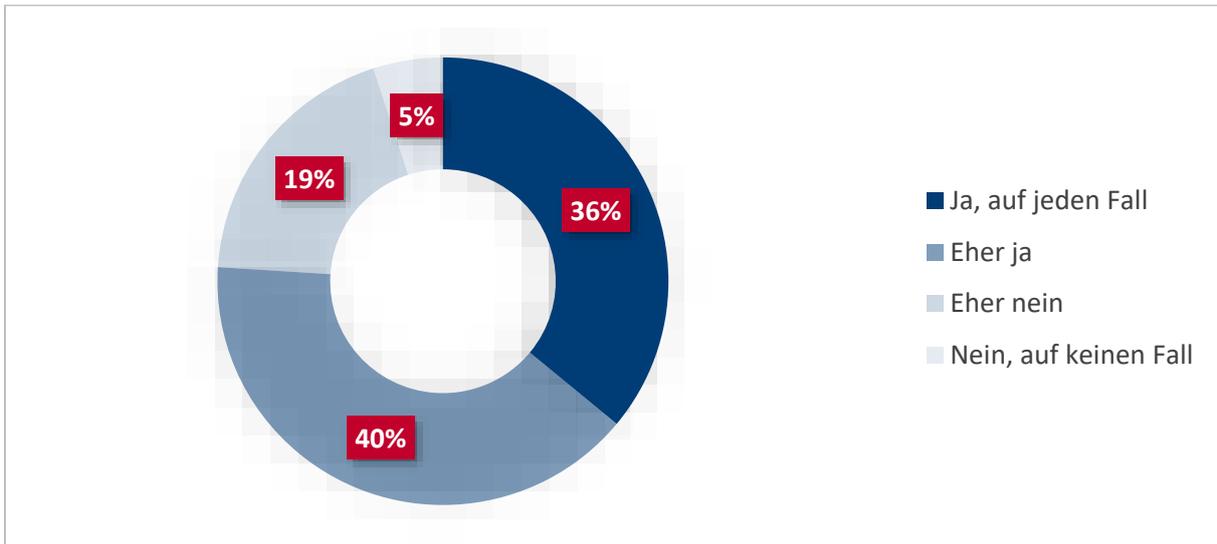


\*  $p < .050$ , \*\*  $p < .010$ , \*\*\*  $p < .001$

### 4.5 Gesundheits-Apps auf Rezept

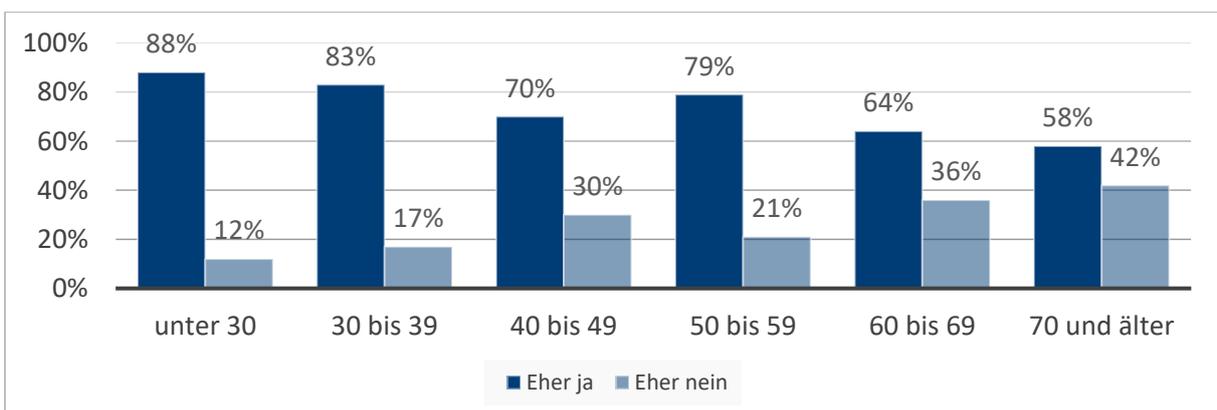
Unabhängig davon, ob die Patient:innen bereits Gesundheits-Apps nutzen oder nicht, wurden alle Befragten gefragt, ob sie sich vorstellen können Gesundheits-Apps zu nutzen, die ihnen ihre Ärztin oder ihr Arzt auf Rezept verschreibt.

Abbildung 14 Nutzung von Apps auf Rezept (n=947)



Die Zustimmung ist hier relativ hoch: 76 Prozent der Patient:innen würden Apps auf Rezept nutzen. Wie bei der App-Nutzung generell, zeigen sich auch in Bezug auf die Bereitschaft Apps auf Rezept zu nutzen Alterseffekte: Jüngere Befragte sind deutlich aufgeschlossener gegenüber Apps auf Rezept.

Abbildung 15 Bereitschaft zur Nutzung von Apps auf Rezept nach Altersklassen (n=932)



$p < .001$ , Gamma:  $-.332$

Zur besseren Auswertbarkeit wurden die Kategorien „ja, auf jeden Fall“ und „eher ja“ zusammengefasst.

Betrachtet man die Verteilung in den einzelnen Nutzer:innengruppen, so fällt auf, dass Nutzer:innen von Gesundheits-Apps erwartungsgemäß aufgeschlossener gegenüber Apps auf Rezept sind als Nicht-Nutzer:innen.

**Tabelle 11 Bereitschaft zur Nutzung von Apps auf Rezept nach Nutzer:innengruppen (Angaben in Prozent)**

	<b>Nutzer:innen</b>	<b>Potenzielle Nutzer:innen</b>	<b>Nicht-Nutzer:innen</b>
Ja	89,6	85,1	39,1
Nein	10,4	14,9	60,9
<b>N=947</b>	442	275	230

$p < .001$ , Cramers V: .492

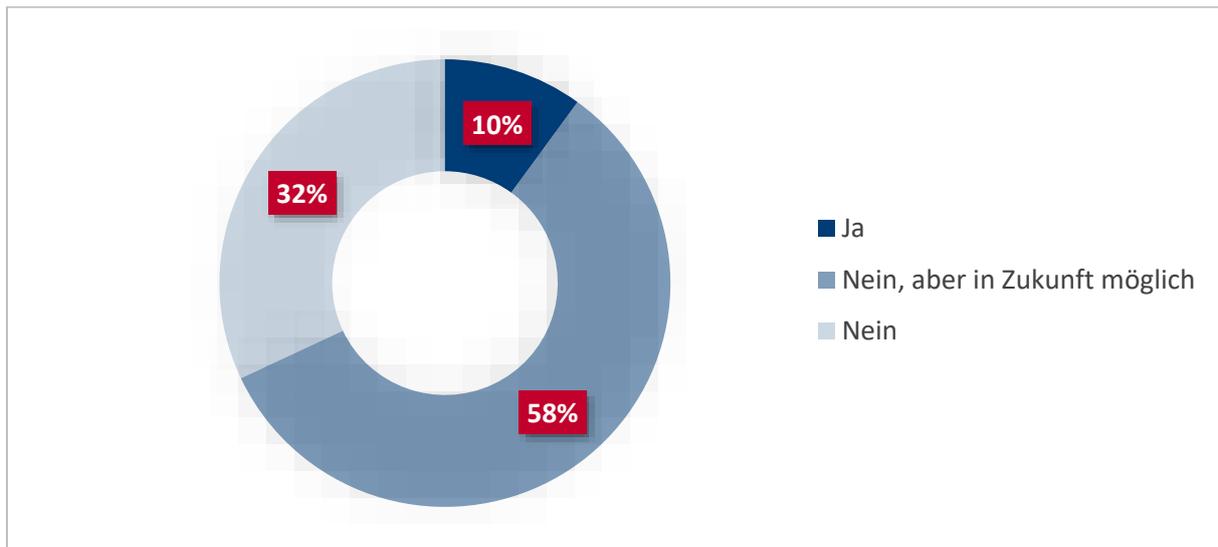
Viel interessanter ist dagegen die Tatsache, dass sich immerhin 39 Prozent der Nicht-Nutzer:innen ebenfalls die Nutzung von Apps auf Rezept vorstellen können. Hier scheint die Therapietreue für die Patient:innen ein stärkeres Gewicht zu haben als ihre möglichen Bedenken hinsichtlich der Nutzung von Gesundheits-Apps. Hieraus lässt sich die zentrale Rolle der Hausärzt:innen bei der Nutzung von medizinischen Gesundheits-Apps ableiten.

Den Ärztinnen und Ärzten kommt, wie eine Studie von Friesendorf und Lüttschwager zeigt, eine Gatekeeper-Funktion hinsichtlich der „Apps auf Rezept“ zu [27]. Sie werden damit in Zukunft entscheiden, ob sich die digitale Versorgung der Patient:innen mit verschreibungsfähigen Anwendungen langfristig durchsetzen kann.

#### 4.6 Videosprechstunde und elektronische Gesundheitsakte

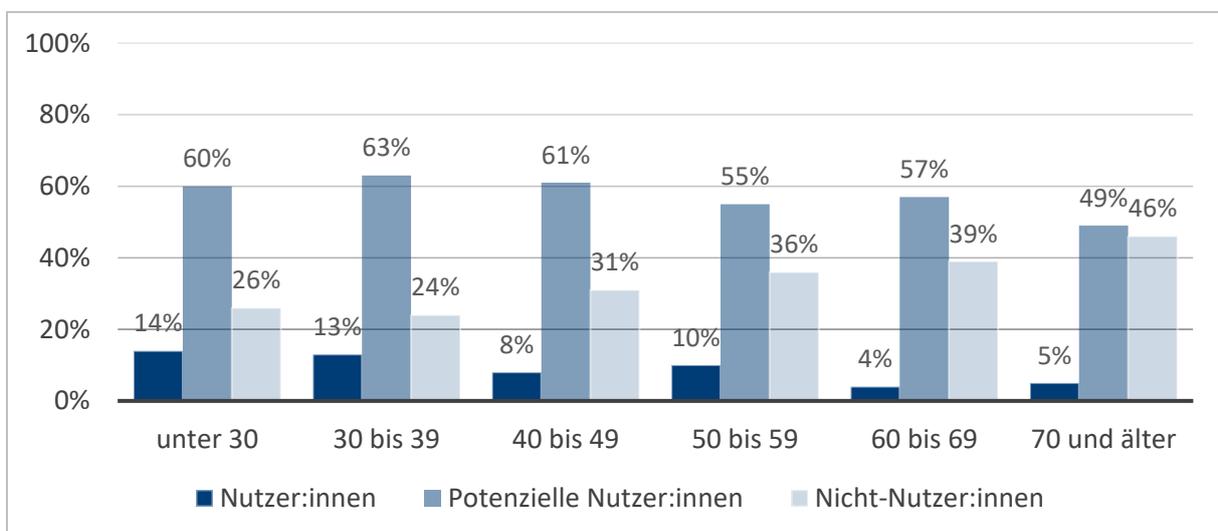
Zum Abschluss des Fragebogens wurden die Patient:innen noch zu zwei weiteren Aspekten der digitalen medizinischen Versorgung befragt, nämlich zu der Nutzung der Videosprechstunde und der Bereitschaft zur Nutzung der digitalen Patientenakte. Gerade die Nutzung der Videosprechstunde hat durch die Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Einschränkungen zum Teil stark zugenommen [9, 10]. In der Befragung geben 10 Prozent der Patient:innen aus Rheinland-Pfalz an, schon einmal per Videosprechstunde mit ihrem Arzt oder ihrer Ärztin kommuniziert zu haben. Rund 60 Prozent sind gegenüber einer zukünftigen Nutzung der Videosprechstunde aufgeschlossen.

Abbildung 16: Nutzung der Videosprechstunde (n=944)



Es zeigt sich wie bei der App-Nutzung der bekannte Alterseffekt (Abbildung 17): Jüngere Patient:innen haben eher schon einmal die Videosprechstunde genutzt bzw. sind aufgeschlossener gegenüber einer zukünftigen Nutzung als ältere Befragte. Keine merklichen Unterschiede zeigen sich dagegen in Bezug auf das Geschlecht oder den Wohnort der Patient:innen.

Abbildung 17 Nutzung der Videosprechstunde nach Altersklassen (n=930)

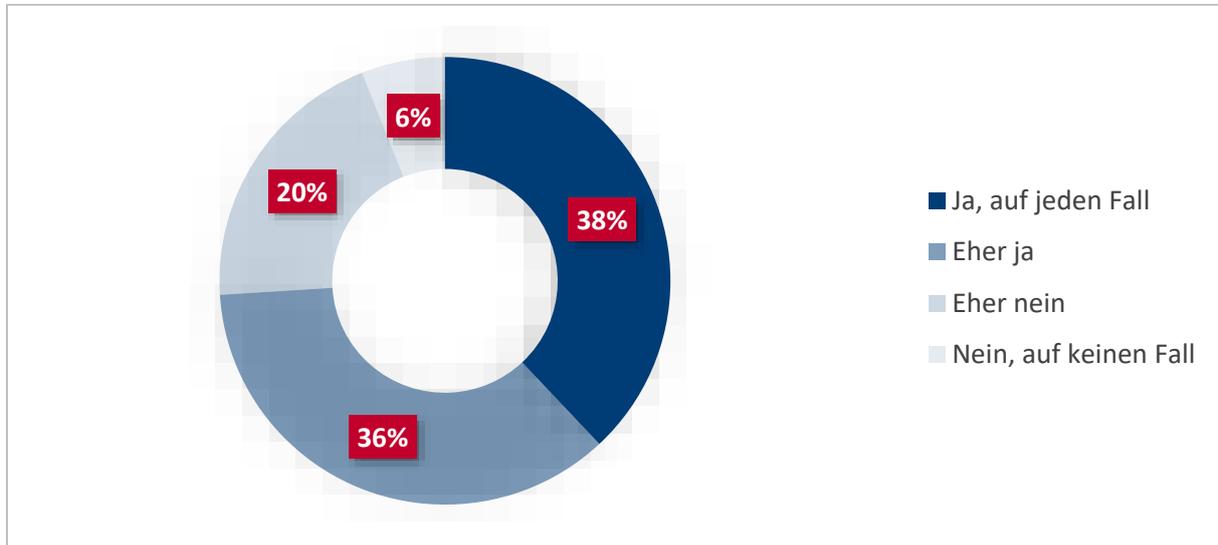


$p < .001$ , Gamma:  $-.205$

Persönliche elektronische Patientenakten (ePA) gelten als eine Möglichkeit zur Verbesserung des Zugangs, der Bereitstellung und der Qualität von Gesundheitsdiensten und damit einhergehend auch der Patientenbeteiligung. Seit Januar 2021 bieten die Krankenkassen in Deutschland ihren Versicherten die ePA an. Die Einführung war insgesamt sehr schleppend und es ist davon auszugehen, dass bisher erst wenige Patient:innen von dem Angebot Gebrauch machen. Wir wollten daher im Zuge der Befragung zu den Gesundheits-Apps die Patienten und Patientinnen in Rheinland-Pfalz zu ihrer Bereitschaft der Nutzung der elektronischen Patientenakte befragen.

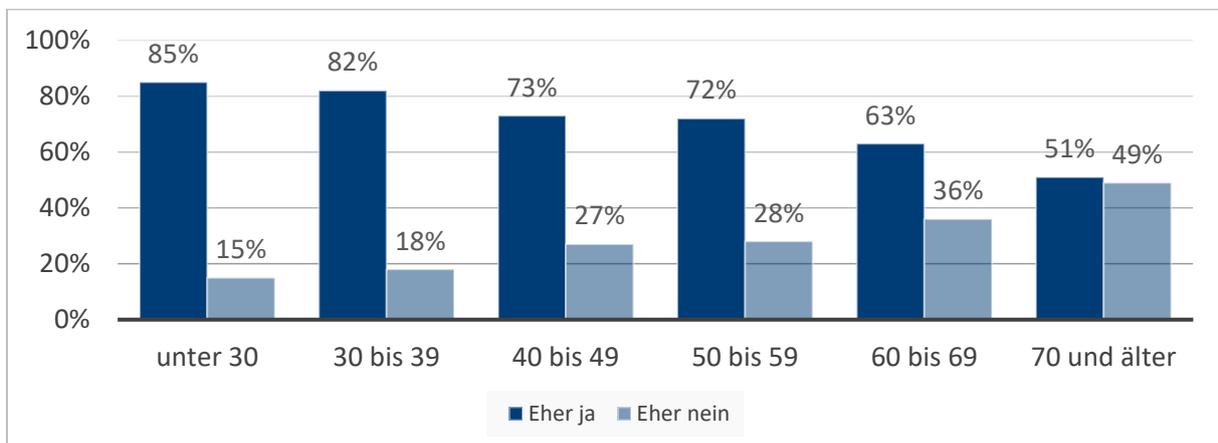
Insgesamt ist die Bereitschaft zur Nutzung der ePA unter den Befragten relativ hoch. Rund 74 Prozent können sich vorstellen, die elektronische Patientenakte in Zukunft zu nutzen. Nur sechs Prozent schließen eine Nutzung generell aus.

Abbildung 18: Nutzung der elektronischen Patientenakte (n=942)



Jüngere Befragte sind eher an der Nutzung der elektronischen Patientenakte interessiert. Besonders hoch ist die Nutzungsbereitschaft bei den unter 30-jährigen und den 30- bis 39-jährigen Patient:innen und nimmt dann stetig ab.

Abbildung 19 Bereitschaft zur Nutzung der elektronischen Patientenakte nach Altersklassen (n=928)



$p < .001$ , Gamma:  $-.342$

Nutzer:innen von Gesundheits-Apps sind ebenfalls deutlich aufgeschlossener sowohl gegenüber der Nutzung der Videosprechstunde ( $p < .001$ , Cramers V:  $.229$ ) als auch gegenüber der Bereitschaft zur Nutzung der elektronischen Patientenakte ( $p < .001$ , Cramers V:  $.492$ ).

## 5 Diskussion

---

Ziel dieser Studie war es, eine Antwort auf die Frage zu liefern, wie verbreitet die Nutzung von Gesundheits-Apps unter Patientinnen und Patienten in der hausärztlichen Versorgung ist. Dabei sollte die empirische Untersuchung einerseits die Ergebnisse der sekundärempirischen Literatur festigen und zum anderen weitere, neue Erkenntnisse hervorbringen. Die Analysen haben dabei mehrere wichtige Ergebnisse aufgezeigt:

Gesundheits-Apps sind unter Patientinnen und Patienten in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz weit verbreitet sind. Unter allen befragten Patient:innen (n=1024) geben rund 46 Prozent an, Gesundheits-Apps zum Zeitpunkt der Befragung aktiv zu nutzen. Weitere 29 Prozent sind offen für eine zukünftige Nutzung solcher Apps. Ein Viertel der Befragten nutzt dagegen keine Gesundheits-Apps und lehnt auch eine Nutzung in der Zukunft ab.

Im Vergleich zu den Ergebnissen anderer deutschlandweiter Studien zur Nutzung von Gesundheits-Apps scheint die Nutzung in der rheinland-pfälzischen Stichprobe vergleichsweise hoch. Insgesamt reiht sich unsere Studie allerdings in die allgemein beobachtbare Entwicklung eines stetigen Anstiegs der Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps ein. Die Entwicklung der Nutzungszahlen gehen in den letzten Jahren kontinuierlich nach oben und grade durch die Corona-Pandemie haben digitale Gesundheitsanwendungen noch einmal einen besonderen Aufschwung erhalten [12, 17, 28]. In der Stichprobe haben rund 40 Prozent der Patientinnen und Patienten in Rheinland-Pfalz ebenfalls angegeben, dass sich ihr Nutzungsverhalten in Bezug auf Gesundheits-Apps durch die Corona-Pandemie erhöht hat. Kontaktbeschränkungen, Lockdown-Maßnahmen und die Angst vor einer Ansteckung haben einige Patientinnen und Patienten verunsichert, persönlich ihren Hausarzt oder ihre Hausärztin aufzusuchen. Die Hausärzt:innen haben darauf unter anderem mit verschiedenen digitalen und telemedizinischen Angeboten reagiert. So ist beispielsweise die Telefon- oder auch Video-Sprechstunde zum Teil massiv ausgeweitet worden [9, 10]. Durch die Pandemie haben sich auf dem Markt der digitalen Gesundheitsanwendungen unter anderem neue Einsatzmöglichkeiten ergeben. So wurden beispielsweise Gesundheits-Apps entwickelt, die bei dem Management von COVID-19 bzw. dessen Nachwirkungen helfen sollen [29, 30]. Das Potenzial von digitalen Gesundheitsangeboten zeigt sich ebenfalls in dem vereinfachten Zugang zu Angeboten und Hilfen für die seelische Gesundheit während des Lockdowns [31]. Das volle Potenzial von digitalen Angeboten für die Gesundheitsversorgung während der Pandemie wird wahrscheinlich erst in ein paar Jahren sichtbar. Aktuell existieren nur einige wenige internationale Studien dazu.

Auf der anderen Seite scheinen Patient:innen ihre Gesundheit in der Pandemie zunehmend eigenständig zu überwachen und zu managen. Die Nutzung von Gesundheits-Apps ist seit Beginn der

Pandemie im März 2020 in Deutschland ebenfalls angestiegen. Verschiedenen Studien zufolge nutzen hochgerechnet aktuell rund 20 Millionen Bürgerinnen und Bürger in Deutschland Gesundheits-Apps und digitale Anwendungen [12, 14]. Zu den deutschlandweit am häufigsten genutzten Anwendungen gehören Schrittzähler und Bewegungstracker sowie Ernährungs- und Fitness-Apps.

Unter den Patientinnen und Patienten in Rheinland-Pfalz sieht die Verteilung ähnlich aus. Mit großem Abstand werden von den befragten Patient:innen am häufigsten Fitness- und Bewegungstracker genutzt (75 Prozent). Ebenfalls häufig genutzt werden Bewegungs-Apps (36 Prozent), Apps zur Ernährungs- und Gewichtskontrolle (33 Prozent) und zur Überwachung des Schlafverhaltens (30 Prozent) sowie Herzrhythmus/Puls-Messung (28 Prozent).

Bisher beliebt sind also hauptsächlich Apps zur Dokumentation, Kontrolle und Überwachung von Gesundheits- und Vitaldaten. Durch Apps, die Bewegungs-, Vital- und Gesundheitsdaten aufzeichnen, haben die Nutzenden ihre Werte immer im Blick und können bei Auffälligkeiten entsprechend schnell reagieren. Das ist sowohl hilfreich für Personen mit bereits bestehenden Gesundheitsproblemen wie beispielsweise Bluthochdruck, Herzrhythmusstörungen oder Diabetes, als auch zur präventiven Beobachtung bei gesunden Personen. Gesundheits-Apps, die konkret zum Management von chronischen Erkrankungen genutzt werden können, Vorsorge-Apps oder auch komplexere Apps zur Therapie oder Diagnostik werden dagegen bislang noch eher weniger von den Patient:innen genutzt. In Zukunft können sich die Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz allerdings auch die Nutzung solcher Apps vorstellen. Dafür müsste jedoch die App-Nutzung stärker in Zusammenarbeit oder in Absprache mit den behandelnden Hausärzt:innen stattfinden.

Es zeigt sich nämlich in den Ergebnissen, dass die überwiegende Mehrheit der befragten Patient:innen Gesundheits-Apps eigenständig und ohne Absprache mit den behandelnden Hausärzt:innen nutzt. Nur knapp 14 Prozent der Nutzer:innen geben an, die Ergebnisse aus den genutzten Apps mit ihrem Hausarzt oder ihrer Hausärztin zu besprechen. Je nachdem welche Apps genutzt werden und inwieweit sich die Patient:innen auf die Ergebnisse aus den genutzten Apps verlassen, können damit auch Risiken verbunden sein. Insbesondere bei Patient:innen die ohnehin bereits sehr ängstlich und empfindlich hinsichtlich ihrer Gesundheit und möglichen Erkrankungen sind, könnte es durch die Nutzung von Gesundheits-Apps - ohne Konsultation der Behandler:innen - zu weiteren Verunsicherungen kommen. Bei diesen vulnerablen Personengruppen besteht zudem das Risiko, durch die App-Nutzung und beispielsweise die permanente Kontrolle von Gewicht, Bewegung sowie Gesundheits- und Vitaldaten, in ein exzessives (Gesundheits)Verhalten zu verfallen. Um solchen Risiken vorzubeugen, wäre es sinnvoll, gewisse Gesundheits-Apps einheitlich mit entsprechenden Warnhinweisen zu kennzeichnen.

Durch Korrelationsanalysen konnte gezeigt werden, dass tatsächlich, wie vermutet, Zusammenhänge zwischen der Nutzung von Gesundheits-Apps und soziodemografischen Merkmalen bestehen. Unter den Patientinnen und Patienten in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz scheinen Frauen (49 Prozent) tendenziell aufgeschlossener gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps zu sein als Männer (40 Prozent). Signifikante Unterschiede ergeben sich ebenfalls, wenn man den Urbanisierungsgrad des Wohnortes der befragten Patienten und Patientinnen vergleicht. In Mittel- und Großstädten ist der Anteil der Nutzer:innen von Gesundheits-Apps höher als in Kleinstädten und ländlichen Regionen. Dieser Effekt ist jedoch höchstwahrscheinlich durch den Alterseffekt bedingt. Nach Kontrolle der Variable „Alter“ sind die Unterschiede nach Herkunftsort nur noch marginal. In der Stichprobe lassen sich ebenfalls deutliche Alters- und Bildungseffekte ausmachen: Hauptsächlich jüngere Patientinnen und Patienten sowie formal höher gebildete nutzen im Vergleich zu älteren und Patient:innen mit niedrigerer formaler Schulbildung häufiger Gesundheits-Apps. Diese Effekte bedingen sich gegenseitig, da das Bildungsniveau hoch Alterskorreliert ist.

Dabei können Gesundheits-Apps für ältere Patientinnen und Patienten mit chronischen oder längerfristigen Erkrankungen und deren Behandlung große Chancen bieten, vor allem hinsichtlich des Selbstmanagements und der Therapietreue [13, 32]. Doch diese Zielgruppe scheint bislang eher noch zurückhalten zu sein, was die Nutzung von digitalen Gesundheitsanwendungen angeht [33]. Obwohl die Potenziale der Apps von vielen, auch älteren Befragten, sehr wohl gesehen werden. So zeigt sich beispielweise in der Befragung, dass sich zwischen 34 und 40 Prozent der Befragten über 60 und über 70 durchaus eine Nutzung von Gesundheits-Apps in Zukunft vorstellen können.

Die Hypothese, dass zwischen der Nutzung von Gesundheits-Apps und dem Vorliegen einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung signifikante Zusammenhänge bestehen, kann in der Stichprobe nicht bestätigt werden. Interessant ist aber, dass chronisch oder längerfristig erkrankte Nutzer:innen von Gesundheits-Apps ihren subjektiven Gesundheitszustand wesentlich besser bewerten, als chronisch oder längerfristig erkrankte Nicht-Nutzer:innen. Auch wenn verschiedene weitere Faktoren den subjektiven Gesundheitszustand von chronisch bzw. längerfristig erkrankten Menschen beeinflussen, so scheint die Nutzung von Gesundheits-Apps zumindest in der Tendenz einen zusätzlichen positiven Effekt zu haben.

Verschiedene nationale und internationale Studien deuten ebenfalls in diese Richtung. Es werden hauptsächlich positive Effekte zwischen der App-Nutzung und einer Verbesserung der Selbstfürsorge und des Selbstmanagements in Bezug auf den Umgang mit einer chronischen Erkrankung berichtet [34, 35]. Eine Studie zur Nutzung von Gesundheits-Apps speziell bei Typ-2-Diabetes bei älteren Patient:innen kommt zu dem Ergebnis, dass das psychische Wohlbefinden der Patient:innen durch die Nutzung der Apps signifikant verbessert werden konnte [36].

Eine Erklärung für diese Effekte, die allerdings nicht mit den Ergebnissen unserer Befragung abgebildet werden kann, liegt in der meist hohen bzw. höheren Gesundheitskompetenz von Personen, die Gesundheits-Apps nutzen. Menschen mit höherer Gesundheitskompetenz schätzen ihren subjektiven Gesundheitsstatus in der Regel als besser ein und verhalten sich auch eher gesundheitsförderlich als Menschen mit niedriger Gesundheitskompetenz. Die Höhe der Gesundheitskompetenz ist wiederum mit der Höhe des Bildungsniveaus assoziiert [37].

Obwohl die Gesundheitskompetenz nicht direkt in der Befragung gemessen wurde, so lassen sich an bestimmten Fragen und Antwortmustern doch Tendenzen ablesen, anhand derer Patient:innen mit einem höheren formalen Bildungsniveau eine höhere Gesundheitskompetenz zugesprochen werden kann. So zeigt sich beispielsweise in Bezug auf die Gründe der App-Nutzung, dass Patienten und Patientinnen mit einem höheren Bildungsniveau Gesundheits-Apps häufiger zur Förderung der körperlichen Gesundheit (81 Prozent), zur Dokumentation von Gesundheitsdaten (73 Prozent), um das Bewusstsein für das eigene Gesundheitsverhalten zu steigern (59 Prozent) und zur Vorsorge und Prävention (44 Prozent) nutzen, als Patient:innen mit einer mittleren oder niedrigen formalen Schulbildung. Auch stimmen Nutzer:innen mit einem höheren formalen Bildungsniveau eher der Aussage zu „Dank Gesundheits-Apps weiß ich besser über meinen Körper- und Gesundheitszustand Bescheid“ (60 Prozent), als Nutzer:innen mit einem formal niedrigeren Bildungsniveau (37 Prozent).

Was sind allgemein die Gründe, warum Patient:innen überhaupt Gesundheits-Apps nutzen? In den meisten Studien spielen dabei die Überwachung und Kontrolle des eigenen Gesundheitszustandes die größte Rolle. Unter den Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz stehen dagegen die Förderung der körperlichen Gesundheit (78 Prozent) und die Motivation für ein gesünderes Leben (73 Prozent) an vorderster Stelle. Erst danach folgen die Kontrolle und Überwachung der eigenen Gesundheit (72 Prozent). Gesundheits-Apps bieten Motivationsanreize für ein gesundheitsbewussteres Verhalten beispielsweise in Bezug auf Ernährung und Fitness. So können Ernährungs-Apps beispielsweise bei der Gewichtsreduktion unterstützen, indem das Essverhalten dokumentiert wird und entsprechend gesunde Rezepte vorgeschlagen werden. Fitness- und Bewegungs-Apps können zudem dazu motivieren, sich mehr zu bewegen und die Leistungsfähigkeit zu steigern. Durch niederschwellige Angebote können Gesundheits-Apps also die Chance bieten, den Zugang zu Prävention zu erleichtern und die Motivation für eine gesündere Lebensweise zu stärken. Für viele App-Nutzer:innen spielt neben der praktischen Anwendung auch die Informationsbeschaffung eine große Rolle. So gibt es beispielweise ein großes Angebot an Gesundheits-Apps, die entweder generelle Gesundheitsinformationen bereitstellen (Medizin Lexikon etc.) oder auch Informationen zu verschiedenen Gesundheitsproblemen und Krankheitsbildern. In der Stichprobe geben über die Hälfte der Befragten an, Gesundheits-Apps aus Gründen der Information und Beratung zu nutzen.

Die Chance, dass durch Gesundheits-Apps Personengruppen mit besonderen Anforderungen und Bedürfnissen (z.B. chronisch Kranke, ältere Menschen) in der Gesundheitsversorgung besser erreicht werden, hat sich bisher, anhand der existierenden Studien, nur in geringem Ausmaß erfüllt. Die Mehrzahl der Nutzerinnen und Nutzer sind sowohl heute als auch vor fünf Jahren hauptsächlich jüngere, gesunde und fitte Menschen [38]. Auch die Ergebnisse der hier präsentierten Befragung unter den Patientinnen und Patienten in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz deuten in diese Richtung. Was die aktive Nutzung betrifft, so sind es hauptsächlich junge und gesunde Patient:innen, die Gesundheits-Apps eher nutzen. Immerhin 29 Prozent der Befragten können sich zwar eine Nutzung in Zukunft vorstellen. Doch auch hier ist der Anteil der jüngeren Patient:innen unter 40 Jahren (69 Prozent) vergleichsweise hoch im Verhältnis zu den älteren Befragten über 70 (43 Prozent).

Neben den App-Nutzer:innen und denjenigen, die sich eine Nutzung von Gesundheits-Apps in Zukunft vorstellen können, gibt es auch eine beachtenswerte Gruppe, die sich gegen eine Nutzung von Gesundheits-Apps ausspricht. In der rheinland-pfälzischen Stichprobe ist das gut ein Viertel aller befragten Patientinnen und Patienten. Doch welche Gründe sprechen für diese Personen dagegen? In Übereinstimmung mit anderen betrachteten Studien haben auch die Patient:innen in Rheinland-Pfalz die meisten Bedenken in Bezug auf den mangelnden bzw. intransparenten Datenschutz und die Datensicherheit. Große Angst besteht bei vielen – auch innerhalb der Gruppe der Nutzerinnen und Nutzer – vor der Weitergabe von sensiblen persönlichen Gesundheitsdaten an unbefugte Dritte durch die App-Nutzung. Das Problem besteht oft darin, dass für die Patient:innen und Verbraucher:innen nicht offen, übersichtlich und transparent sichtbar ist, welche Daten zu welchem Zweck erhoben werden und wie diese verarbeitet und gegebenenfalls weitergegeben werden. Bei einigen Apps ist zudem für die Nutzenden nicht offen ersichtlich, ob die Hersteller aus Deutschland oder der EU kommen und somit der EU-Datenschutzgrundverordnung unterliegen oder nicht. Innerhalb der EU ist eine vollständige Aufklärung über die erhobenen Daten und deren möglichen Nutzbarkeit vorgeschrieben. Jedoch kann auch dies aufgrund einer fehlenden standardisierten Qualitätskontrolle der Apps von den Herstellern umgangen werden. Im krassen Widerspruch zu der Sorge um den Datenschutz steht dagegen die Tatsache, dass viele App-Nutzer:innen bei der Installation der Apps die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) nicht oder nicht vollständig lesen. In der Studie von Maier-Rigaud und Böning [11] geben beispielsweise 88 Prozent der Nutzenden und ehemals Nutzenden zu, die AGBs nicht gelesen zu haben. In der rheinland-pfälzischen Studie wurde nicht nach den AGBs gefragt.

Risiken durch Gesundheits-Apps können auch durch technische oder inhaltliche Fehlfunktionen bedingt sein. So kann beispielsweise eine Fehlinformation zu einer möglichen Erkrankung zu Fehldiagnosen und in der Konsequenz zu einer fehlerhaften Behandlung führen. Gesundheitliche Schäden oder negative Auswirkungen auf die Gesundheit können zudem durch Fehlnutzung der Apps

resultieren, vor allem, wenn Diagnose- und Therapie-Apps ohne Ab- bzw. Rücksprache mit dem behandelnden Arzt oder der Ärztin genutzt werden und sich die Patient:innen allein auf die App verlassen. In der Studie geben 42 Prozent der Nicht-Nutzenden an, dass sie Gesundheits-Apps nicht nutzen, da die Ergebnisse Verunsicherung auslösen könnte. Aber auch fehlendes oder mangelndes technisches Verständnis stellt für einige Patient:innen eine Hürde dar, ebenso wie die Tatsache, dass die Patient:innen sich die alleinige Nutzung solcher Gesundheits-Apps nicht zutrauen.

Ebenfalls problematisch ist das große und sehr unübersichtliche Angebot an verschiedenen Gesundheits-, Fitness- und Lifestyle-Apps. Für die Patient:innen ist es oftmals nur schwer filterbar, welche Apps für ihre persönlichen Gesundheitsbedürfnisse und -probleme überhaupt nützlich sind. In der Stichprobe bemängeln 40 Prozent der Nicht-Nutzerinnen und 30 Prozent der Nutzer:innen einen solchen fehlenden bzw. intransparenten Überblick über den Nutzen der Apps. Nutzer:innen sehen zudem Probleme in Bezug auf die Qualität der von ihnen genutzten Gesundheits-Apps. Hier wäre eine von Experten erstellte und überwachte Plattform sinnvoll, die sowohl für die Behandler:innen als auch für die Patient:innen eine erste Übersicht zu qualitativ hochwertigen, für die Gesundheitsversorgung nützlichen und datensicheren Gesundheits-Apps bietet.

Ein erster Schritt ist mit der Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung und der damit geregelten Möglichkeit der Verschreibung von Gesundheits- und Medizin-Apps durch Ärzt:innen und Therapeut:innen getan. Seit August 2020 sind die ersten digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) in Deutschland verordnungsfähig. Bevor allerdings eine solche App verschrieben werden darf, muss sie ein standardisiertes Bewertungsverfahren beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte durchlaufen [39]. Geprüft wird beispielsweise die Datensicherheit und der Datenschutz, die Funktionstauglichkeit, die Qualität sowie die Benutzerfreundlichkeit. Darüber hinaus müssen positive Versorgungseffekte durch die App erkennbar sein. Von allen Gesundheits-Apps auf dem Markt sind jedoch bisher (Stand Mai 2022) erst 31 Apps offiziell zur Verschreibung zugelassen. Standardisierte Qualitätskriterien sollten nicht nur für diese Medizin-Apps, sondern für alle angebotenen und für Patient:innen zugänglichen Gesundheits-, Fitness- und Lifestyle-Apps gelten.

In Bezug auf diese „Apps auf Rezept“ kommt den Hausärztinnen und Hausärzten eine zentrale Gatekeeper-Funktion zu [27]. Sie haben eine bedeutende Rolle bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens und somit ebenso in Hinsicht auf die Zukunftsfähigkeit der DiGA. Denn einerseits hängt der Erfolg der digitalen Neuerungen sowie die flächendeckende Verankerung der DiGA letztendlich davon ab, ob die gesetzlich geschaffenen Handlungsmöglichkeiten auch tatsächlich genutzt werden. Andererseits scheint die Allgemeinmedizin in näherer Zukunft das größte Anwendungsgebiet für die DiGA's zu sein, da die meisten praxisorientierten Anwendungsgebiete

entweder ein Teil der Allgemeinmedizin sind oder diese zumindest in der langfristigen Patientenbehandlung stark mit einbeziehen [27].

Die zentrale Rolle der Hausärzt:innen bei der Nutzung von medizinischen Gesundheits-Apps zeigt sich auch in den Ergebnissen der vorgestellten Studie. In der rheinland-pfälzischen Stichprobe geben 76 Prozent aller Patient:innen an, Apps auf Rezept zu nutzen, wenn sie von der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt verordnet würden. Interessant ist vor allem die Tatsache, dass sich immerhin 39 Prozent der Nicht-Nutzer:innen von Gesundheits-Apps ebenfalls die Nutzung von Apps auf Rezept vorstellen können. Hier scheint die Therapietreue für die Patient:innen ein stärkeres Gewicht zu haben als ihre möglichen Bedenken hinsichtlich der Nutzung der Apps.

Es reicht allerdings nicht aus, nur bei den Apps bzw. den Herstellern oder den Behandler:innen anzusetzen, um Probleme und Risiken in der Nutzung von Gesundheits-Apps auszumerzen. In der Literatur wie auch in der vorgestellten Studie kristallisiert sich ebenfalls heraus, dass auch bei den Patienten und Patientinnen gewisse Voraussetzungen zur erfolgreichen App-Nutzung vorhanden sein müssen. Damit ist nicht nur der bloße Besitz eines Smartphones oder Tablets gemeint, sondern dazu zählt etwas mehr, wie beispielsweise eine gewisse Gesundheits- und Medienkompetenz (Health Literacy) sowie ein generelles Vertrauen in Gesundheits-Apps. Patient:innen müssen die Fähigkeit besitzen bzw. erlernen, digitale Anwendungen richtig anzuwenden und Gesundheitsinformationen kritisch bewerten zu können [13]. Dass die Möglichkeiten zur Aneignung dieser Fähigkeiten jedoch ungleich innerhalb der Gesellschaft verteilt sind, zeigt sich in der Forschung um den „digital divide“. Unter der Überschrift „digital divide“, im Deutschen meist mit ‚digitale Spaltung‘ oder ‚digitale Kluft‘ übersetzt, lassen sich vielschichtige Diskussionen und Untersuchungen um die Wirkung der differentiellen Internetnutzung und des ungleichen Internetzugangs subsumieren [40]. Neben den Zugangs- und Nutzungsaspekte spielen in Bezug auf Gesundheits-Apps jedoch vielmehr Dimensionen der sozialen Schichtung eine Rolle, die Ungleichheiten bezüglich der Möglichkeiten zur Aneignung und Erzeugung von Wissen verstärken [41]. Es gilt daher immer noch, wie bereits von Albrecht et al. vor fünf Jahren gefordert [13], zum einen, einen gerechten Zugang zu digitalen Gesundheitsangeboten und eHealth-Lösungen zu schaffen, und zum anderen die gesundheits- und medienbezogene Allgemeinbildung der Patientinnen und Patienten in Deutschland flächendeckend zu fördern. Nur so können das Potenzial von Gesundheits-Apps für die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung ausgeschöpft und mit der Nutzung verbundene Risiken minimiert werden.

## 6 Limitationen und Probleme

---

Bei der Interpretation der Ergebnisse müssen einige Limitationen der Studie beachtet werden. Zum einen entstammt die Stichprobe keiner Zufallsauswahl, sondern es handelt sich um eine selbstselektive Stichprobe aus einer systematisch (auf Basis von Quotierungsmerkmalen) ausgewählten Grundgesamtheit an hausärztlichen Praxen in Rheinland-Pfalz. Aus diesem Grund können die Ergebnisse nicht im mathematisch-statistischen Sinn auf die Grundgesamtheit aller hausärztlichen Patient:innen in Rheinland-Pfalz generalisiert werden. Die gefundenen Effekte und Zusammenhänge geben lediglich Tendenzen wieder. Zudem gilt zu beachten, dass Querschnittbefragungen nur Momentaufnahmen aktueller Präferenzen, Bewertungen und Erwartungen widerspiegeln, die sich im Zeitverlauf natürlich ändern können. Ganz allgemein kann eine quantitative Querschnittsbefragung wie diese natürlich nicht alle Gesichtspunkte zur Nutzung von Gesundheits-Apps in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz vollständig erfassen.

Des Weiteren muss bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden, dass die Studie unter den Bedingungen der Corona-Pandemie durchgeführt wurde, was zu einigen Schwierigkeiten geführt hat. Sowohl die Rekrutierung der Hausarztpraxen, die Rekrutierung der Interviewer:innen, als auch die Durchführung der Befragung in den Praxen gestaltete sich aufgrund der pandemischen Lage problematisch.

Insgesamt war es in der derzeitigen Situation erschwert, überhaupt Praxen zu rekrutieren, die der Befragung ihrer Patient:innen in den Wartezimmern zugestimmt haben. Von manchen Praxen kam auch nach mehrmaliger Erinnerung keine Rückmeldung, andere Praxen haben aufgrund von Überlastungen durch die Bewältigung der Corona-Pandemie abgesagt, wieder andere haben gar keinen Grund für die Absage genannt. Mehrmals während der Datenerhebungsphase mussten neue Hausarztpraxen angefragt werden, um auf die geplante Zahl von 20 teilnehmenden Praxen zu kommen. Obwohl wir, wie im Forschungsantrag angegeben, versucht haben, mit der Stichprobe der Praxen ein möglichst genaues Abbild für Rheinland-Pfalz zu gewährleisten, konnten dies in der praktischen Umsetzung nicht exakt erreicht werden. Trotzdem ist es uns gelungen, ein weitestgehend repräsentatives Abbild der Praxenlandschaft, mit leicht erhöhter Gewichtung der Praxen in Mainz und dem Mainzer Umland, zu erreichen.

Durch die im Herbst 2021 wieder zunehmend angespanntere Situation in den Hausarztpraxen und aufgrund der Tatsache, dass viele Praxen ihre Abläufe, Sprechzeiten und ihr Patientenaufkommen durch die Corona-Pandemie angepasst haben, konnten auch innerhalb der Praxen zum Teil deutlich weniger Patient:innen befragt werden, als ursprünglich geplant. Teilweise gab es auch eine hohe Teilnahmeverweigerung von Seiten der Patient:innen oder die Befragung konnte aufgrund von

Sprachbarrieren nicht durchgeführt werden. Das war vor allem in größeren, städtischen Praxen ein Problem. Um dennoch eine ausreichend große Anzahl an Patient:innen befragen zu können, wurde die Zahl der ausgewählten Hausarztpraxen auf insgesamt 25 erweitert. Eine weitere pandemiebedingte Schwierigkeit hat sich aus der Tatsache ergeben, dass weniger studentische Interviewer:innen für die Durchführung der Befragung in den Praxen rekrutiert werden konnten, als ursprünglich angedacht waren und somit die Befragung schleppender angelaufen ist.

Vor dem Hintergrund der Unwegsamkeiten und vor allem der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie konnte trotzdem eine annehmbare Stichprobengröße von 1024 Patientinnen und Patienten erreicht werden. Trotz der genannten methodischen Mängel stellt die vorliegende Untersuchung eine explorative Studie dar, die bisher in dieser Größenordnung noch nicht in Rheinland-Pfalz durchgeführt wurde und bildet damit eine solide Grundlage für weiterführende Forschung in dem Bereich. Die hohe Vergleichbarkeit und Übereinstimmung mit einschlägigen nationalen Untersuchungen untermauern zudem die Qualität der herausgestellten Ergebnisse.

## 7 Schlussfolgerungen und Ausblick

---

Die vorliegende Forschungsarbeit liefert zum einen neue Erkenntnisse zur Verbreitung und Nutzung von Gesundheit-Apps in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz, da durch die Wartezimmerbefragung ein relativ realistisches Abbild der Patientenschaft gezeichnet werden konnte. Zum anderen werden bereits bestehende Befunde zu der Nutzung von Gesundheits-Apps allgemein und auch im Hinblick auf Chancen und Risiken der App-Nutzung gestützt. Welche Folgerungen und Handlungsfelder lassen sich nun aus diesen Ergebnissen ableiten? Im Folgenden wird angestrebt anhand von ausgewählten Ergebnissen darauf eine Antwort zu finden. Zudem werden Überlegungen zu weiteren Untersuchungen auf dem Gebiet vorgestellt.

In der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz sind Gesundheits-Apps unter den Patientinnen und Patienten relativ weit verbreitet und werden immer häufiger zur Überwachung und Aufzeichnung von Gesundheits-, Bewegungs- und Vitaldaten genutzt. Knapp die Hälfte der 1024 Befragten gibt eine aktive Nutzung solcher Gesundheitsanwendungen an. Die Patient:innen, die bereits Gesundheits-Apps nutzten, erachten diese als nützlich und sehen Vorteile vor allem darin, dass die Apps ihnen bei der Förderung der körperlichen Gesundheit und der allgemeinen Motivation für einen gesünderen Lebensstil helfen. Bisher sind die Nutzer:innen jedoch überwiegend jüngere, besser gebildete, eher im städtischen Umfeld lebende und gesunde Patient:innen ohne chronische Vorerkrankungen. Auch werden Gesundheits-Apps von den Patienten und Patientinnen in Rheinland-Pfalz bisher überwiegend aus Fitness- und Lifestylegründen genutzt und weniger aus medizinischen Gründen oder zur Prävention und Vorsorge.

Dabei können bestimmte Gesundheits-Apps insbesondere bei chronischen Erkrankungen zu positiven Effekten auf den Gesundheitszustand und das Selbstmanagement der Krankheit beitragen. Obwohl in unserer Studie kein direkter Zusammenhang zwischen dem Vorliegen einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung und der Nutzung von Gesundheits-Apps gefunden werden konnte, so hat sich in den Daten doch gezeigt, dass chronisch erkrankte Nutzer:innen von digitalen Gesundheitsanwendungen ihren subjektiven Gesundheitszustand deutlich besser einschätzen, als chronisch erkrankte Nicht-Nutzerinnen. Für Folgestudien wäre es interessant, diese gefundenen Ergebnisse weiter mit empirischen Daten zu untermauern.

Chronisch erkrankte Nutzer:innen stimmen sich in Bezug auf die App-Nutzung ebenfalls stärker mit ihrem behandelnden Hausarzt bzw. ihrer behandelnden Hausärztin ab, als Patient:innen, die nicht an einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung leiden. 20 Prozent der Chroniker:innen in der Stichprobe besprechen laut eigenen Angaben die Ergebnisse aus den genutzten Apps mit ihren Hausärzt:innen und können so ihre Erkrankung besser managen.

Nicht nur chronisch erkrankte, sondern auch ältere Patientinnen und Patienten würden wahrscheinlich stärker von einer Nutzung von Gesundheits-Apps profitieren, wenn die App-Nutzung allgemein und die Ergebnisse aus den genutzten Apps im Speziellen engmaschig mit den behandelnden Ärztinnen und Ärzten abgestimmt und besprochen werden würden. Denn auch ältere Patient:innen in Rheinland-Pfalz sind durchaus aufgeschlossen gegenüber einer zukünftigen Nutzung von Gesundheits-Apps. Rund 40 Prozent der über 70-Jährigen können sich eine Nutzung in Zukunft gut vorstellen. Bei älteren Patient:innen können Apps beispielsweise regelmäßig daran erinnern Medikamente einzunehmen, ausreichend zu trinken und sich zu bewegen. Zusammen mit sogenannten Wearables, wie Smart- oder Fitness-Watches, können zudem wichtige Vitaldaten, wie Blutdruck, Puls oder Herzrhythmus überwacht und kontrolliert werden.

Insgesamt erfolgt die App-Nutzung in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz bisher überwiegend auf Eigeninitiative der Patient:innen. Dabei profitieren vor allem besser gebildete Patient:innen mit einer höheren Gesundheits- und Medien- bzw. Technikkompetenz. Es gilt daher in Zukunft nicht nur die allgemeine Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung zu stärken, sondern ebenfalls die digitalen Gesundheitskompetenzen der Patientinnen und Patienten. Um eine breitere Masse an Patienten und Patientinnen zu erreichen und Risiken bei der Nutzung von Gesundheits-Apps zu minimieren, wäre ein stärkerer Einbezug der Hausärztinnen und Hausärzte hinsichtlich der App-Nutzung sinnvoll. Aus unseren vorherigen Forschungsprojekten zu den Einstellungen und Sichtweisen von Hausärzt:innen in Bezug auf Gesundheits-Apps ergibt sich jedoch ein differenziertes Bild. Auf der einen Seite sind die Hausärztinnen und Hausärzte aufgeschlossen gegenüber der App-Nutzung und sehen die positiven Effekte der digitalen Gesundheitsanwendungen auf die Gesundheitsvorsorge, es

bestehen auf der anderen Seite allerdings auch Vorbehalte und Unsicherheiten in Bezug auf die Qualität der Apps und die Datensicherheit. Wie bei den Patient:innen, so bedarf es auch in der allgemeinmedizinischen Versorgung selbst geeignete Voraussetzungen, um von Gesundheits-Apps stärker profitieren zu können. Bei allen Chancen und Vorteilen, die Gesundheits-Apps mit sich bringen können, wie beispielsweise das Gesundheitsverhalten der Patient:innen zu verbessern, zu einer besseren Gesundheitsversorgung beizutragen oder bei dem Management von chronischen Erkrankungen unterstützend eingesetzt zu werden, darf nicht außer Acht gelassen werden, dass solche digitalen Gesundheitsanwendungen letztendlich nicht die persönliche Behandlung in der hausärztlichen Versorgung ersetzen können. Patient:innen und Ärzt:innen profitieren am stärksten durch gemeinsame Absprachen zu der App-Nutzung.

Dass die Hausärzt:innen eine zentrale und entscheidende Rolle einnehmen (müssen), wenn es um die zukünftige App-Nutzung der Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung geht, zeigt sich auch in den Ergebnissen zu den sogenannten „Apps auf Rezept“. Viele Patient:innen in Rheinland-Pfalz, die sich ansonsten aus verschiedenen Gründen gegen eine Nutzung von Gesundheits-Apps aussprechen würden digitale Gesundheitsanwendungen nutzen, wenn ihr Arzt oder ihre Ärztin ihnen solche auf Rezept verschreibt. In diesem Fall scheint die ärztliche Empfehlung für die Patient:innen wichtiger zu sein als mögliche Bedenken der App-Nutzung. Diese einflussreiche Rolle der Hausärzt:innen im Entscheidungsfindungsprozess zur Nutzung bzw. Nicht-Nutzung von Gesundheits-Apps könnte auch in Bezug auf niederschwellige App-Angebote (z.B. Bewegungstracker oder Blutdrucküberwachung) für ältere oder chronisch erkrankte Patient:innen stärker ausgespielt werden, um auch diese Gruppen zu erreichen.

Abschließend lässt sich sagen, dass Gesundheits-Apps bereits viele, jedoch längst nicht alle Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz erreichen. Um das Potenzial, wie beispielsweise ein verbessertes Gesundheitsverhalten und eine bessere Gesundheitsversorgung, voll ausschöpfen zu können und mehr Patient:innen zu erreichen, sind einige Voraussetzungen notwendig. Es müssen einheitliche Qualitäts- und Sicherheitsstandards eingeführt und mehr Transparenz in Bezug auf die Verarbeitung sensibler Daten gewährleistet werden. Durch eine gezielte Förderung und Stärkung der Gesundheits- und Medienkompetenz der Patient:innen können ungleiche Zugangs- und Nutzungschance abgebaut und mehr Vertrauen in digitale Gesundheitsanwendungen aufgebaut werden. Die als Medizinprodukte zertifizierten DiGA's, die seit August 2020 verordnungsfähig sind, bieten hier einen ersten guten Ansatz. Wie sich diese „Apps auf Rezept“ in der praktischen Gesundheitsversorgung bewähren und wie sie von Ärzt:innen und Patient:innen angenommen werden, lässt sich bisher jedoch noch nicht abschätzen, da bisher noch zu wenige DiGA's zugelassen und verschrieben wurden. Für zukünftige Forschungsprojekte würde sich eine Wartezimmerbefragung

in der hausärztlichen Versorgung, wie die hier vorgestellte, zum Thema Verbreitung und Nutzen der „Apps auf Rezept“ in den nächsten Jahren sehr gut anbieten.

## Literatur

---

1. Byambasuren O, Beller E, Glasziou P. Current Knowledge and Adoption of Mobile Health Apps Among Australian General Practitioners: Survey Study. *JMIR Mhealth and Uhealth*. 2019;7(6):e13199.
2. Byambasuren O, Beller E, Hoffmann T, Glasziou P. mHealth App Prescription in Australian General Practice: Pre-Post Study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020;8(6):e16497.
3. Wangler J, Jansky M. Welchen Nutzen bringen Gesundheits- Apps für die Hausarztmedizin? Eine Befragung unter hessischen und thüringischen Allgemeinmedizinern. *Z Allg Med*. 2018;94(3):260-4.
4. Wangler J, Jansky M. Gesundheits-Apps als Instrumente der Prävention? – Eine Interviewstudie zu Potenzialen für das hausärztliche Setting. *Präv Gesundheitsf*. 2020.
5. Wangler J, Jansky M. Welchen Nutzen bringen Gesundheits-Apps für die Primärversorgung? Ergebnisse einer Befragung von Allgemeinmedizinern. *Präv Gesundheitsf*. 2020.
6. Wangler J, Jansky M. Gesundheits-Apps als Instrumente der Prävention? – Eine Interviewstudie zu Potenzialen für das hausärztliche Setting. *Präv Gesundheitsf*. 2020;15(4):340-6.
7. Wangler J, Jansky M. Gesundheits-Apps in der hausarztbasierten Versorgung - Empirische Befunde zur Perspektive von Allgemeinmedizinern und Patienten. In: Pfannstiel MA, Holl F, Swoboda W, editors. *mHealth-Anwendungen für chronisch Kranke Trends, Entwicklungen, Technologien*. Wiesbaden: Springer Gabler; 2020. p. 177-94.
8. KBV. Versichertenbefragung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin: FGW Forschungsgruppe Wahlen Telefonfeld GmbH; 2020.
9. pwc. *Healthcare-Barometer 2020* Düsseldorf: PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft; 2020.
10. Bitkom Research. *Digital Health*. Berlin; 2020.
11. Maier-Rigaud R, Böning S-L. *Gesundheitsmonitoring mit Gesundheits-Apps und Wearables: Eine empirische Analyse der Nutzerinnen- und Nutzerprofile und ihrer Auswirkungen auf Selbstbestimmung und Solidaritätseinstellungen*. Düsseldorf: Kompetenzzentrum VerbraucherforschungNRW; Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V; 2020.
12. EPatient Analytics GmbH. *ePatient Survey 2020*. Berlin; 2020.
13. Albrecht U-V, editor. *Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps (CHARISMHA)2016*.

14. Solbach T, Grünewald P. Will COVID-19 jumpstart the digital healthcare revolution? Key findings from Strategy&s April 2020 research on German digital healthcare start-ups. strategy&; Spitzenverband Digitale Gesundheitsversorgung; 2020.
15. Kaufmännische Krankenkasse. App auf Rezept: Einfluss von Ärzten ist bislang gering 2019 [Available from: <https://www.kkh.de/presse/pressemeldungen/app-auf-rezept-einfluss-von-aerzten-ist-bislang-gering>.]
16. Böning S-L, Maier-Rigaud R, Micken S. Gefährdet die Nutzung von Gesundheits-Apps und Wearables die solidarische Krankenversicherung? Eine bevölkerungsrepräsentative Bestandsaufnahme der Solidarisierungseinstellungen. Friedrich-Ebert-Stiftung; 2019.
17. Evers-Wölk M, Oertel B, Sonk M, Jacobs M. Gesundheits-Apps. Innovationsanalyse. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB),; 2018.
18. Romeo A, Edney S, Plotnikoff R, et al. Can Smartphone Apps Increase Physical Activity? Systematic Review and Meta-Analysis. J Med Internet Res. 2019;21(3):e12053.
19. Min Y, Park M. Effects of a Mobile-App-Based Self-Management Support Program For Elderly Hemodialysis Patients. Healthc Inform Res. 2020;26(2):93-103.
20. Storch K, von, Schlomann A, Rietz C, Polidori MC, Woopen C. Wearables zur Unterstützung des Selbstmanagements von älteren Menschen mit chronischen Erkrankungen. Eine qualitative Studie aus der Perspektive von Patienten und Ärzten. Z Gerontol Geriat. 2018;51:791-8.
21. Langford AT, Solid CA, Scott E, et al. Mobile Phone Ownership, Health Apps, and Tablet Use in US Adults With a Self-Reported History of Hypertension: Cross-Sectional Study. JMIR Mhealth Uhealth. 2019;7(1):e12228.
22. Kessel KA, Vogel MM, Kessel C, et al. Mobile Health in Oncology: A Patient Survey About App-Assisted Cancer Care. JMIR Mhealth Uhealth. 2017;5(6):e81.
23. Ernstings C, Dombrowski SU, Oedekoven M, et al. Using Smartphones and Health Apps to Change and Manage Health Behaviors: A Population-Based Survey. J Med Internet Res. 2017;19(4):e101.
24. Albrecht U-V, Afshar K, Illiger K, et al. Expectancy, usage and acceptance by general practitioners and patients: exploratory results from a study in the German outpatient sector. Digital Health. 2017;3:1-22.
25. Apolinário-Hagen J, Menzel M, Hennemann S, Salewski C. Acceptance of Mobile Health Apps for Disease Management Among People With Multiple Sclerosis: Web-Based Survey Study. JMIR Formativ Res. 2018;2(2):e11977.
26. Salgado T, Tavares J, Oliveira T. Drivers of Mobile Health Acceptance and Use From the Patient Perspective: Survey Study and Quantitative Model Development. JMIR Mhealth Uhealth. 2020;8(7):e17588.

27. Friesendorf C, Lüttschwager S. Digitale Gesundheitsanwendungen Assessment der Ärzteschaft zu Apps auf Rezept. . Wiesbaden: Springer; 2021.
28. Reynolds N. Gesund mit dem Smartphone. Jeder Sechste nutzt Gesundheitsapps. Hamburg: Ipsos Healthcare; 2015.
29. Singh HJL, Couch D, Yap K. Mobile Health Apps That Help With COVID-19 Management: Scoping Review. *JMIR Nursing*. 2020;3(1).
30. Vokinger KN, Nittas V, Witt CM, Fabrikant SI, von Wyl V. Digital health and the COVID-19 epidemic: an assessment framework for apps from an epidemiological and legal perspective. *Swiss medical weekly*. 2020.
31. Torous J, Myrick KJ, Rauseo-Ricupero N, Firth J. Digital Mental Health and COVID-19: Using Technology Today to Accelerate the Curve on Access and Quality Tomorrow. *JMIR Mental Health*. 2020;7(3).
32. Ernsting C, Stuhmann LM, Dombrowski SU, Voigt-Antons JN, Kuhlmeier A, Gellert P. Associations of Health App Use and Perceived Effectiveness in People With Cardiovascular Diseases and Diabetes: Population-Based Survey. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019;7(3):e12179.
33. Rasche P, Wille M, Bröhl C, et al. Prevalence of Health App Use Among Older Adults in Germany: National Survey. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2018;6(1):e26.
34. C E, M L, S S. Effectiveness of Disease-Specific mHealth Apps in Patients With Diabetes Mellitus: Scoping Review. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2021;9(2):e2347.
35. Schütz B, Urban M. Unerwünschte Effekte digitaler Gesundheitstechnologien: Eine Public-Health-Perspektive. *Bundesgesundheitsbl*. 2020;63:192–8.
36. Steinert A, Haesner M, Steinhagen-Thiessen E. App-basiertes Selbstmonitoring bei Typ-2-Diabetes. *Z Gerontol Geriat*. 2017;50(6):516-23.
37. Schaeffer D, Berens E-M, Gille S, et al. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland vor und während der Corona Pandemie Ergebnisse des HLS-GER 2. 2021.
38. Die Schwenninger Krankenkasse, Die Gesundheitsarbeiter. Zukunft Gesundheit 2018: Jungen Bundesbürgern auf den Puls gefühlt. Eine Studie unter 14- bis 34-Jährigen Villingen-Schwenningen; 2018.
39. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Das Fast Track Verfahren für digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) nach § 139e SGB V. Ein Leitfaden für Hersteller, Leistungserbringer und Anwender Bonn; 2020.
40. Langer C. Digitale Spaltung – Eine kritische Analyse: AV Akademikerverlag; 2012.
41. Arnhold K. Digital Divide – Zugangs- oder Wissenskluft? . München: Fischer, Reinhard; 2003.

## Anhang

---

Fragebogen - Randauszählung



**Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie**  
Abteilung Allgemeinmedizin

---

### Fragebogen zum Thema

**„Nutzung von Gesundheits-Apps in der hausärztlichen  
Versorgung“**

**Univ.-Prof. Dr. med. Michael Jansky**  
**Dr. Mareike Breinbauer**

---

Kontakt bei Fragen:

Dr. Mareike Breinbauer  
Universitätsmedizin Mainz  
Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie  
Am Pulverturm 13  
55131 Mainz

Telefon: 06131 17 7081

Fax: 06131 17 6601

E-Mail: [mareike.breinbauer@unimedizin-mainz.de](mailto:mareike.breinbauer@unimedizin-mainz.de)

Liebe Patientinnen und Patienten,

am Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz führen wir eine Befragung zur Nutzung von Gesundheits-Apps unter Patientinnen und Patienten in Hausarztpraxen durch.

Gesundheits-Apps sind digitale Anwendungen für Smartphones oder Tablet-PCs, die für die Gesundheit, zu Wellness- oder Fitnesszwecken, aber auch im Bereich Medizin eingesetzt werden. Sie sollen bei der Vermeidung oder Milderung von Krankheiten und deren Folgen (Prävention) helfen. Bei der Verbesserung von medizinischen, pflegerischen oder sonstigen Leistungen ist es möglich sie unterstützend einzusetzen. Außerdem sollen sie bei Maßnahmen zur Stärkung der Gesundheit (Gesundheitsförderung) Anwendung finden (z.B. Bewegung, Ernährung).

Ziel der Untersuchung ist es herauszufinden, wie verbreitet Gesundheits-Apps wirklich sind. Wir sind deshalb sehr an Ihrer Meinung interessiert und würden uns freuen, wenn Sie sich die Zeit nehmen und den Fragebogen ausfüllen. Kreuzen Sie dafür jeweils das oder die für Sie zutreffende(n) Kästchen an oder füllen Sie die vorgegebenen Freitextfelder in gut lesbarer Schrift aus.

Das Ausfüllen des Fragebogens wird nur ca. 5 bis 10 Minuten in Anspruch nehmen.

Auch wenn Sie aktuell noch keine Gesundheits-Apps nutzen, können Sie trotzdem an der Umfrage teilnehmen und unsere Forschungsarbeit damit unterstützen.

#### **Einwilligungserklärung gemäß Datenschutz**

Ihre Angaben werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben. Die erhobenen Daten werden lediglich zu Forschungszwecken verwendet. Die Forschungsarbeit unterliegt den Regelungen der aktuellen Datenschutzgesetzgebung. Es ist absolut sichergestellt, dass Ihre Angaben nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden. Die Forschungsergebnisse werden in wissenschaftlich üblicher Form veröffentlicht. Wir sichern Ihnen zu, dass aus den Veröffentlichungen keinerlei Rückschlüsse auf natürliche Personen möglich sind.

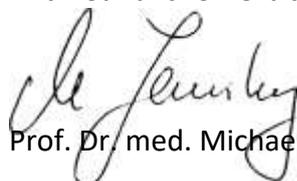
Die Teilnahme an der Umfrage ist für Sie völlig freiwillig. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, die Befragung abzubrechen oder bestimmte Fragen bei Bedenken auszulassen. Eine Nichtteilnahme hat keinerlei Folgen. Gemäß Datenschutzrichtlinien haben Sie das Recht auf Auskunft sowie Löschung Ihrer personenbezogenen Daten. Sie können diese Einwilligungserklärung jederzeit widerrufen. Nach erfolgtem Widerruf werden Ihre Daten gelöscht und unzugänglich aufbewahrt. Diese Einwilligung kann jederzeit schriftlich und formlos per E-Mail und mit Wirkung auf die Zukunft widerrufen werden.

Mit der Abgabe des Fragebogens willigen Sie in die Teilnahme ein.

Fragen zu der Untersuchung, dem Fragebogen oder dem Datenschutz beantworten wir Ihnen sehr gerne! Bitte wenden Sie sich dazu an unsere Projektmitarbeiterin Frau Dr. Breinbauer.

Für Ihre Mitarbeit bedanken wir uns ganz herzlich.

Mit freundlichen Grüßen,

  
Prof. Dr. med. Michael Jansky

  
Dr. Mareike Breinbauer

## Nutzung von Gesundheits-Apps

<b>1. Smartphones und Tablet PCs sind mobile Computer, die in der Lage sind, Programme und Anwendungen, so genannte "Apps", auszuführen, die kostenlos oder als kostenpflichtige Software, z.B. von verschiedenen App-Stores, heruntergeladen werden können. Benutzen Sie mindestens ein solches mobiles Gerät, das in der Lage ist, Software (Apps) herunterzuladen und auszuführen? (n=1024)</b>	
Ja	89,8%
Nein ( <b>→ weiter mit Frage Nr. 9 auf Seite 6</b> )	10,2%

<b>2. Gesundheits-Apps sind digitale Anwendungen für Smartphones oder Tablet-PCs, die ein breites Spektrum an gesundheits- und krankheitsbezogenen Zwecken abdecken. Haben Sie Gesundheits-Apps auf Ihrem Smartphone oder Tablet installiert? (n=920)</b>	
Ja	52,1%
Nein ( <b>→ weiter mit Frage Nr. 9 auf Seite 6</b> )	47,9%

<b>3. Welche Gesundheits-Apps nutzen Sie aktuell regelmäßig und welche Apps können Sie sich vorstellen in Zukunft zu nutzen? (Mehrfachnennungen sind möglich)</b>			
	n	Nutze ich aktuell	Kann ich mir vorstellen zu nutzen
Blutdruckverwaltung/Blutdruckkontrolle	205	27,8%	72,2%
Blutzuckerkontrolle	146	14,4%	85,6%
Herzrhythmus/Puls-Messung	222	58,6%	41,4%
Medikamentenverwaltung	148	17,6%	82,4%
Tagebuch-Apps (z.B. Symptome, Schmerzen)	160	26,9%	73,1%
Ernährung und Gewichtskontrolle (z.B. Ernährungs-Tagebuch, Kalorienzähler, BMI-Rechner etc.)	255	58,4%	41,6%
Fitness- und Bewegungsaufzeichner (z.B. Schrittzähler)	388	92,3%	7,7%
Überwachung des Schlafverhaltens	232	59,1%	40,9%
Bewegungs-Apps (z.B. Sport Übungen, Wirbelsäulengymnastik, Übungen für die Gelenke etc.)	256	64,5%	35,5%
Meditations- und Entspannungs-Apps (z.B. Achtsamkeit, Yoga etc.)	204	46,1%	53,9%
Apps zur Raucherentwöhnung	79	16,5%	83,5%
Gesundheitsinformations-Apps (z.B. Gesundheits-Wörterbuch, Medizin Lexikon etc.)	145	29,0%	71,0%
Diagnosehilfen (z.B. Symptom-Checker, Hörtest etc.)	124	11,3%	88,7%

Vorsorge-Apps (z.B. Erinnerung an Vorsorgeuntersuchungen, Impfstatus, Risikotests etc.)	197	29,4%	70,6%
Menstruations- und Fruchtbarkeitskalender	136	78,7%	21,3%
Sonstige, und zwar:	39	89,7%	10,3%
Ich nutze aktuell keine der Apps ( <b>→ weiter mit Frage Nr. 11 auf Seite 7</b> )	/		

**4. Alles in allem: Wie nützlich finden Sie die Verwendung von Gesundheits-Apps? Geben Sie Ihre Einschätzung bitte auf einer Skala von 0 bis 10 an. 0 bedeutet „überhaupt nicht nützlich“ und 10 bedeutet „sehr nützlich“ (n=476)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,2%	0,2%	0,8%	1,3%	1,3%	8,4%	10,9%	21,2%	29,2%	11,8%	14,7%
Mittelwert: 7,53										

**5. Besprechen Sie mit Ihrem Hausarzt/Ihrer Hausärztin Ergebnisse aus den genutzten Apps? (n=439)**

Ja	13,7%
Nein	86,3%

**6. Aus welchem Grund oder welchen Gründen nutzen Sie Gesundheits-Apps hauptsächlich? (Mehrfachnennungen sind möglich)**

Dokumentation von Gesundheitsdaten	n=313	69,0%
Förderung körperlicher Gesundheit	n=335	77,9%
Information und Beratung	n=263	55,5%
Kontrolle und Überwachung der eigenen Gesundheit	n=334	71,6%
Möglichkeit der Übermittlung von Informationen und Daten an den behandelnden Arzt oder die behandelnde Ärztin	n=205	26,3%
Motivation für ein gesünderes Leben	n=302	72,5%
Selbstmanagement einer (chronischen) Erkrankung	n=203	24,6%
Bewusstsein für eigenes Gesundheitsverhalten steigern	n=262	58,4%
Sozialer Aspekt (Austausch mit anderen Betroffenen)	n=188	17,0%
Unterhaltung	n=207	29,5%
Unterstützung bei der Erreichung individueller Ziele	n=298	65,1%
Unterstützung bei Verhaltensänderungen	n=226	39,8%
Verbesserung von Befindlichkeit und Wohlbefinden	n=252	51,2%
Vorsorge und Prävention	n=223	39,0%
Sonstige Gründe, und zwar: _____	n=18	5,6%

<b>7. Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?</b>						
	<i>n</i>	<i>Stimme sehr zu</i>	<i>Stimme eher zu</i>	<i>Teils/ teils</i>	<i>Stimme eher nicht zu</i>	<i>Stimme überhaupt nicht zu</i>
Dank Gesundheits-Apps weiß ich besser über meinen Körper- und Gesundheitszustand Bescheid.	455	19,6%	35,2%	33,2%	8,6%	3,5%
Dank Gesundheits-Apps bewege ich mich mehr.	444	19,8%	29,5%	26,8%	14,9%	9,0%
Dank Gesundheits-Apps ernähre ich mich gesünder.	436	8,7%	23,6%	31,0%	22,2%	14,4%
Ich richte mein Leben nach Vitaldaten aus Gesundheits-Apps aus.	442	2,0%	6,1%	24,7%	34,8%	32,4%
Ich fühle mich durch Gesundheits-Apps häufig unter Druck gesetzt.	444	0,9%	3,8%	20,9%	33,1%	41,2%

<b>8. Inwieweit hat sich Ihr Nutzungsverhalten in Bezug auf Gesundheits-Apps durch die Corona-Pandemie verändert? (n=452)</b>	
Die Nutzung hat sich erhöht	37,6%
Die Nutzung hat sich verringert	4,0%
Die Nutzung ist gleich geblieben	58,4%

→ weiter mit **Frage Nr. 11 auf Seite 7**

## Mögliche zukünftige Nutzung

**9. Unabhängig davon, ob Sie ein Smartphone oder Tablet haben und Apps darauf installiert haben, würden Sie generell Gesundheits-Apps nutzen?**  
(n=558)

Ja	53,8%
Nein ( <b>→ weiter mit Frage Nr. 11 auf Seite 7</b> )	46,2%

**10. Welche Apps würden Sie wahrscheinlich nutzen bzw. können Sie sich vorstellen zu nutzen?**  
(Mehrfachnennungen sind möglich)

Blutdruckverwaltung/Blutdruckkontrolle	n=203	69,0%
Blutzuckerkontrolle	n=161	48,4%
Herzrhythmus/Puls-Messung	n=201	66,7%
Medikamentenverwaltung	n=173	53,8%
Tagebuch-Apps (z.B. Symptome, Schmerzen)	n=169	44,4%
Ernährung und Gewichtskontrolle (z.B. Ernährungs-Tagebuch, Kalorienzähler, BMI-Rechner etc.)	n=189	68,8%
Fitness- und Bewegungsaufzeichner (z.B. Schrittzähler)	n=223	81,0%
Überwachung des Schlafverhaltens	n=186	61,8%
Bewegungs-Apps (z.B. Sport Übungen, Wirbelsäulengymnastik, Übungen für die Gelenke etc.)	n=212	63,2%
Meditations- und Entspannungs-Apps (z.B. Achtsamkeit, Yoga etc.)	n=190	54,7%
Apps zur Raucherentwöhnung	n=131	21,4%
Gesundheitsinformations-Apps (z.B. Gesundheits-Wörterbuch, Medizin Lexikon)	n=177	52,5%
Diagnosehilfen (z.B. Symptom-Checker, Hörtest etc.)	n=155	38,7%
Vorsorge-Apps (z.B. Erinnerung an Vorsorgeuntersuchungen, Impfstatus, Risikotests etc.)	n=136	68,0%
Menstruations- und Fruchtbarkeitskalender	n=138	23,2%
Sonstige, und zwar: _____	/	
Keine	/	

<b>11. Welcher Grund oder welche Gründe sprechen für Sie gegen eine Nutzung von Gesundheits-Apps? (Mehrfachnennungen sind möglich)</b>		
Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Datensicherheit	n=577	62,2%
Bedenken hinsichtlich einer möglichen Überwachung durch Dritte	n=537	55,9%
Bedenken vor der Weitergabe sensibler Daten an Dritte	n=569	59,2%
Bedenken vor versteckten oder hohen Kosten	n=465	42,4%
Fehlender bzw. wenig transparenter Überblick über den Nutzen der Apps	n=421	31,4%
Unsicherheit bezüglich der Qualität der Apps	n=488	45,7%
Fehlendes oder mangelndes technisches Verständnis	n=381	21,8%
Traue mir die alleinige Nutzung nicht zu	n=364	16,2%
Ergebnisse könnten Verunsicherung auslösen	n=457	40,3%
Nutzung ist zu zeitaufwändig	n=405	27,4%
Sehe momentan keinen Bedarf	n=474	47,3%
Halte solche Apps generell für nicht sinnvoll	n=353	11,9%
Kein Interesse	n=389	25,4%
Sonstige Gründe, und zwar:	n=25	4,0%

<b>12. Können Sie sich vorstellen, Gesundheits-Apps zu nutzen, die Ihnen Ihr Arzt/Ihre Ärztin auf Rezept verschreibt? (n=947)</b>	
Ja, auf jeden Fall	36,1%
Eher ja	39,9%
Eher nein	18,9%
Nein, auf keinen Fall	5,1%

<b>13. Hab Sie schon einmal per Video-Sprechstunde mit Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin kommuniziert? (n=944)</b>	
Ja	9,4%
Nein, aber ich kann mir die Nutzung der Video-Sprechstunde in Zukunft vorstellen	58,5%
Nein und ich möchte auch in Zukunft die Video-Sprechstunde nicht nutzen	32,1%

<b>14. Können Sie sich vorstellen, die elektronische Patientenakte zu nutzen? (n=942)</b>	
Ja, auf jeden Fall	37,5%
Eher ja	36,2%
Eher nein	20,3%
Nein, auf keinen Fall	6,1%

## Statistik

Abschließend bitten wir Sie um einige wenige persönliche Angaben, die wir ausschließlich für die Datenanalyse und statistische Vergleiche benötigen.

### 15. In welchem Jahr wurden Sie geboren?

Mittelwert Alter: 45,48 Jahre

### 16. Sind Sie ...? (n=997)

Weiblich	54,7%
Männlich	45,1%
Divers	0,2%

### 17. Welche Staatsangehörigkeit haben Sie? (n=995)

Deutsche Staatsangehörigkeit	94,1%
Andere europäische Staatsangehörigkeit	2,9%
Andere nicht-europäische Staatsangehörigkeit	3,0%

### 18. Haben Sie derzeit einen festen Partner/eine feste Partnerin? (n=987)

Ja	75,9%
Nein	24,1%

### 19. Leben Sie alleine oder mit (einer) anderen Person(en) zusammen? (n=949)

Ich lebe alleine	17,9%
Ich lebe mit (einer) anderen Person(en) zusammen	82,1%

### 20. Leiden Sie an gesundheitlichen Problemen, bei denen Sie regelmäßig einen Arzt/eine Ärztin aufsuchen müssen? (n=983)

Ja	39,3%
Nein (→ weiter mit Frage Nr. 22, auf Seite 9)	40,7%

### 21. Wenn ja, wie schätzen Sie momentan Ihren Gesundheitszustand ein? Geben Sie Ihre Einschätzung bitte auf einer Skala von 0 bis 10 an. 0 bedeutet „sehr schlecht“ und 10 bedeutet „sehr gut“ (n=381)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,3%	0,8%	2,4%	6,6%	7,1%	18,6%	15,0%	22,0%	18,4%	6,8%	2,1%
Mittelwert: 6,20										

**22. Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?  
(n=998)**

Noch in der Schule	2,8%
Schule beendet ohne Abschluss	0,5%
Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss) oder gleichwertiger Abschluss	16,3%
Realschulabschluss (Mittlere Reife) oder gleichwertiger Abschluss	28,8%
Fachhochschulreife	14,1%
Abitur/allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife	37,5%
Sonstiger Abschluss, und zwar: _____	/

**23. Welche Beschreibung trifft auf Ihren Wohnort am ehesten zu?  
(n=848)**

Ländliche Region	58,0%
Kleinstadt	14,7%
Mittelstadt	17,1%
Großstadt	10,1%

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Befragung!**

Sollten Sie noch Anmerkungen zu dem Fragebogen haben, können Sie uns diese in dem folgenden Freitextfeld mitteilen.

Anmerkungen:

---

---

---

---

## Übersicht der Hausarztpraxen

Tabelle 12 Übersicht der Hausarztpraxen

<b>Praxis</b>	<b>Praxisort</b>	<b>Landkreis</b>
Dr. med. Michael Theis und Dr. med. Larissa Ferdows-Theis	57537 Wissen	Altenkirchen
MVZ Westhofen	67593 Westhofen	Alzey-Worms
Gemeinschaftspraxis Dr. med. Bernhard Lenhard und Dr. med. Barbara Römer	55291 Saulheim	Alzey-Worms
Dr. Joachim Heim	54539 Ürzig	Bernkastel-Wittlich
Dr. med. Christoph Deynet und Dr. med. Christine Deynet	55765 Birkenfeld	Birkenfeld
Gemeinschaftspraxis Frau Dr. med. Demmerle und Dr. med. Peter Follmann	67722 Winnweiler	Donnersbergkreis
Dr. med. Carsten Rötter	67363 Lustadt	Germersheim
Gemeinschaftspraxis Dr. med. Markus Reinhardt, Dr. med. Daniela Pinto, Christian Herold	56072 Koblenz	Koblenz
Dr. med. Gerhard Krennrich	67742 Lauterecken	Kusel
Dr. med. Bernhard Wallacher	67065 Ludwigshafen	Ludwigshafen
Jowomed – Jochen Wolf und Kollegen	55116 Mainz	Mainz
Allgemeinmedizinische Praxis Prof. Dr. Burkhard Schappert und Olga Gangaev	55116 Mainz	Mainz
Gemeinschaftspraxis Dr. med. Gabriele Haas und Dr. med. Katharina Zimmermann	55118 Mainz	Mainz
Gesundheitszentrum Mainz – Dr. med. Stefan Regner und Dr. med. Bernhard Schmitt	55116 Mainz	Mainz
Dr. med. Stefan Claus	55218 Ingelheim	Mainz-Bingen
Dr. med. Verena Gall und Dr. med. Eckhard Schäfer	55278 Mommenheim	Mainz-Bingen
Viktoriia Iaremenko und Mykhailo Kopitko	56564 Neuwied	Neuwied
Gemeinschaftspraxis Dr. med. Barbara Böckmann-Schöberl und Dr. med. Olaf Döscher	56154 Boppard	Rhein-Hunsrück-Kreis
Prof. Dr. med. Michael Jansky	67459 Böhl-Iggelheim	Rhein-Pfalz-Kreis
Dr. med. Uwe Kurz	67105 Schifferstadt	Rhein-Pfalz-Kreis
Gemeinschaftspraxis Dr. med. Regina Wettstein-Klein und Dr. med. Ruth Wibbing	76855 Annweiler	Südliche Weinstraße
Dr. med. Carl-Heinz Müller	54290 Trier	Trier
Dr. med. Astrid Schmidt-Reinwald	54292 Trier	Trier
HVZ Daun, Dr. med. Carsten Schnieder	54550 Daun	Vulkaneifel
Dr. med. Martin Müller	56244 Freilingen	Westerwaldkreis