

Präv Gesundheitsf  
<https://doi.org/10.1007/s11553-023-01057-0>  
 Eingegangen: 27. Februar 2023  
 Angenommen: 24. Mai 2023

© Der/die Autor(en) 2023



Mareike Breinbauer · Michael Jansky

Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität  
 Mainz, Mainz, Deutschland

# Gesundheits-Apps in der hausärztlichen Versorgung

## Eine Wartezimmerbefragung in Rheinland-Pfalz

### Zusatzmaterial online

In der Online-Version dieses Artikels (<https://doi.org/10.1007/s11553-023-01057-0>) finden Sie den Fragebogen zur Umfrage.

### Hintergrund und Fragestellung

Gesundheits-Apps sind heutzutage omnipräsent. Es gibt eine Vielzahl an Gesundheitsanwendungen auf dem Markt und immer mehr Menschen nutzen diese zur Überwachung und Aufzeichnung von Gesundheitsdaten. Die Anwendungsgebiete reichen von Fitness- und Lifestyleanwendungen<sup>1</sup>, über Blutzuckerverwaltung bis hin zu komplexen Apps zur Diagnostik und Therapie. Meist werden Gesundheits-Apps von jüngeren und gesunden Menschen genutzt [5], dabei könnten sie gerade für ältere oder chronisch erkrankte Patient:innen von großem Nutzen sein [1, 8].

Zunehmend lässt sich auch bei den Ärzt:innen ein gesteigertes Interesse beobachten. Immer häufiger empfehlen diese ihren Patient:innen die Nutzung von verschiedenen Angeboten zur Prävention oder zum Selbstmanagement einer Erkrankung [2, 3]. Die Meinungen der Allgemeinmediziner:innen hinsichtlich der Nützlichkeit von Gesundheits-Apps sind allerdings aktuell noch eher kontrovers [23–25]. Chancen werden hauptsächlich in der Stärkung der Motivation und der Compliance der Patient:innen gesehen,

während Risiken v. a. in der Datensicherheit und Zuverlässigkeit der Apps ausgemacht werden [25]. Bei Patient:innen, die Gesundheits-Apps bereits aktiv in ihrer Behandlung nutzen, sehen viele Allgemeinmediziner:innen jedoch positive Beiträge zur Gesundheitsförderung [24].

Die Politik hat das Potenzial von Gesundheits-Apps ebenfalls erkannt und hat in den letzten Jahren entsprechende Gesetze erlassen, die es Ärzt:innen seit 2020 ermöglichen, digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) zu Lasten der Gesetzlichen Krankenversicherung zu verordnen. DiGA stellen zertifizierte Medizinprodukte dar, die mit der CE-Kennzeichnung versehen sind und vom Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte geprüft wurden. In Abgrenzung zu den verordnungsfähigen DiGA werden unter Gesundheits-Apps in dieser Studie alle frei zugänglichen gesundheitsbezogenen Apps zusammengefasst.

Viele Studien setzen sich bisher entweder mit dem Nutzen von bestimmten Gesundheits-Apps oder mit der Verbreitung von Gesundheits-Apps in der Allgemeinbevölkerung auseinander [7, 13, 14, 16, 19]. Wenig ist allerdings bekannt über die Nutzung und Verbreitung von Gesundheits-Apps unter Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung – insbesondere ohne Selektionsbias von Online-Befragungen, an denen sich tendenziell eher jüngere und technikaffine Personen beteiligen. Am Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz wurde dazu von Juli 2021 bis Februar 2022 eine

schriftliche Wartezimmerbefragung in Rheinland-Pfalz durchgeführt, die vom Zentralinstitut (Zi) für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland gefördert wurde.

Das Ziel der Studie war es u. a. zu untersuchen, wie viele und welche Patient:innen Gesundheits-Apps nutzen, was die Gründe der Nutzung bzw. Nicht-Nutzung sind und welche Bedenken möglicherweise bestehen. Zudem wurden Zusammenhängen zwischen der App-Nutzung und soziodemografischen Merkmalen sowie dem Vorliegen einer chronischen bzw. längerfristigen Erkrankung untersucht.

### Studiendesign und Untersuchungsmethoden

Die explorative Studie wurde als quantitative Querschnitterhebung angelegt und in Form einer schriftlichen Wartezimmerbefragung in ausgewählten hausärztlichen Praxen realisiert. Der aus 18 Fragen bestehende Fragebogen wurde auf Basis von theoretischen Überlegungen [1, 14] und in Anlehnung an bewährte Erhebungsinstrumente konzipiert [7, 13, 16, 19]. Die Fragen wurden in der Mehrzahl als standardisierte und geschlossene Fragen operationalisiert. Es wurde ein Pretest in einer Hausarztpraxis ( $N=51$ ) durchgeführt, der zu einer leichten Anpassung des Fragebogens geführt hat.

Zielgruppe waren alle erwachsenen Patient:innen in der Grundgesamtheit an Hausarztpraxen in Rheinland-Pfalz. Aus dieser Grundgesamtheit wurden zu Beginn 25 Praxen anhand der Merkmale

<sup>1</sup> Darunter zählen beispielsweise Fitnesstracker, Ernährungs- und Bewegungs-Apps sowie Meditations- und Entspannungs-Apps.

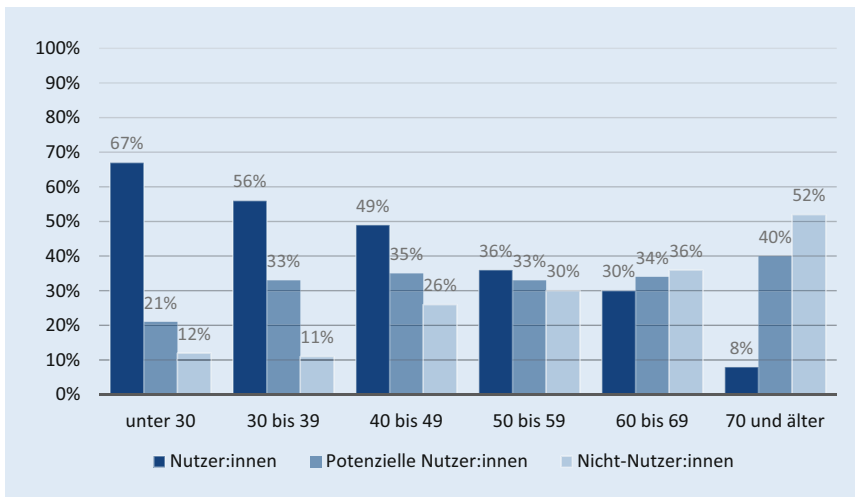


Abb. 1 ▲ Nutzung von Gesundheits-Apps nach Altersklassen ( $n = 996; p < 0,001; \chi^2$ -Test nach Pearson)

„Lage im Bundesland“ und „Urbanisierungsgrad der Praxisumgebung“<sup>2</sup> ausgewählt. Damit sollte sichergestellt werden, dass sowohl periphere als auch verdichtete Räume gleichermaßen in die Auswahl einfließen. Die ausgewählten Praxen wurden zunächst postalisch eingeladen. Es erfolgten mehrere Erinnerungen per E-Mail und Telefon. Aufgrund der geringen Ausschöpfung mussten im Laufe der Datenerhebungsphase weitere Praxen rekrutiert werden. Insgesamt wurden 50 Praxen eingeladen. Es wurden keine Incentives eingesetzt.

Für die Durchführung der Befragung wurden studentische Hilfskräfte (SHK) rekrutiert und entsprechend geschult. Die SHK haben die Termine in den Praxen selbstständig organisiert und meist an Vormittagen die Patient:innen in den Wartezimmern befragt. Die Fragebögen wurden dabei entweder an die Patient:innen ausgeteilt oder zusammen ausgefüllt. Die Teilnahmeverweigerungsquote lag zwischen 15–20 % pro Befragungszeitpunkt<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Nach der Definition des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBSR): <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbearbeitung/Raumabgrenzungen/deutschland/kreise/staedtischer-laendlicher-raum/kreistypen.html>.

<sup>3</sup> Es liegen nicht zu allen Befragungszeitpunkten Daten zur Anzahl der Teilnahmeverweigerung vor, daher können die Werte lediglich aufgrund der vorliegenden Daten geschätzt werden.

Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig und anonym. In dem Anschreiben zum Fragebogen wurden die Patient:innen über das Ziel der Befragung und die Datenschutzrichtlinien aufgeklärt. Es bestand jederzeit die Möglichkeit, bei Bedenken bestimmte Fragen auszulassen oder die Befragung abzubrechen. Es wurden keine sensiblen oder personenbezogenen Daten erhoben. Ein Ethikvotum liegt nicht vor. Die Datenanalyse erfolgte mit IBM SPSS Statistics 27. Aufgrund des explorativen Ansatzes der Studie, werden hauptsächlich deskriptive und bivariate Ergebnisse präsentiert. Zur Untersuchung von linearen Zusammenhängen wurden  $\chi^2$ -Tests nach Pearson durchgeführt. Zudem kamen Mittelwertvergleiche (t-Tests) zum Einsatz.

## Ergebnisse

### Stichprobe

Insgesamt haben sich 1024 Patient:innen aus 25 Praxen an der Befragung beteiligt. Die Praxen sind wie folgt charakterisiert:

- Praxisumgebung: 36 % mittel- und großstädtisch, 64 % ländlich-klein-städtisch,
- Praxisform: 44 % Einzelpraxen, 52 % Gemeinschaftspraxen, 4 % MVZ.

Die Stichprobe der Patient:innen lässt sich wie folgt beschreiben:

- Geschlecht: 55 % weiblich, 45 % männlich,
- Durchschnittsalter: 45 (Median 45) Jahre,
- formale Schulbildung: 19 % Hochschulabschluss, 29 % Mittlere Reife, 52 % (Fach-)Abitur,
- Gesundheitsprobleme: 39 % leiden an einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung.

### Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps

In der Stichprobe geben rund 46 % aller Patient:innen an, Gesundheits-Apps zu nutzen. Rund ein Drittel (29 %) nutzt zwar noch keine Gesundheits-Apps, kann sich aber eine Nutzung in Zukunft gut vorstellen. Ein Viertel der Befragten nutzt dagegen keine Gesundheits-Apps und lehnt auch eine Nutzung in Zukunft ab.

Die Nutzer:innen sind mit rund 39 Jahren im Mittel deutlich jünger als Nicht-Nutzer:innen (54 Jahre) und potenzielle Nutzer:innen (49 Jahre). Während unter den 18- bis 29-Jährigen 67 % angeben, Gesundheits-Apps zu nutzen, fällt diese Quote mit steigendem Alter deutlich ab, auf 49 % bei den 40- bis 49-Jährigen auf nur noch 8 % bei den 70-Jährigen und Älteren (■ Abb. 1).

Parallel zu dem Alterseffekt zeigt sich ebenfalls ein Bildungseffekt: Formal höher gebildete Patient:innen nutzen im Vergleich zu Patient:innen mit niedrigerer formaler Schulbildung tendenziell häufiger Gesundheits-Apps ( $p < 0,013$ )<sup>4</sup>.

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 (■ Tab. 1). Die signifikanten Effekte bleiben auch bei Kontrolle der Variable „Alter“ bestehen.

<sup>4</sup> Bei der Untersuchung von linearen Zusammenhängen wurden  $\chi^2$ -Tests nach Pearson durchgeführt.

Präv Gesundheitsf <https://doi.org/10.1007/s11553-023-01057-0>  
 © Der/die Autor(en) 2023

M. Breinbauer · M. Jansky

## Gesundheits-Apps in der hausärztlichen Versorgung. Eine Wartezimmerbefragung in Rheinland-Pfalz

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Gesundheits-Apps sind vor dem Hintergrund der Ausweitung der digitalen Transformation im Gesundheitswesen höchst relevant. Es gibt eine Vielzahl an Studien, die sich mit dem Nutzen bestimmter Gesundheits-Apps oder ihrer Verbreitung in der Allgemeinbevölkerung befassen. Wenig ist allerdings bekannt über die tatsächliche Nutzung und Verbreitung von Gesundheits-Apps unter Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung.

**Methoden.** Zwischen Juli 2021 und Februar 2022 wurde eine schriftliche Wartezimmerbefragung in hausärztlichen Praxen in Rheinland-Pfalz durchgeführt. Insgesamt wurden 1024 Patient:innen in 25 Praxen befragt. Aufgrund des explorativen Ansatzes erfolgte hauptsächlich eine deskriptive und bivariate Datenanalyse.

**Ergebnisse.** Rund 46 % der Patient:innen nutzen Gesundheits-Apps, 29 % können sich eine Nutzung in Zukunft vorstellen und 25 % lehnen die Nutzung ab. Die Nutzer:innen sind hauptsächlich jüngere, gesunde und formal höher gebildete Patient:innen. Die Anwendung erfolgt überwiegend aus Fitness- und Lifestylegründen und weniger aus medizinischen Gründen oder zur Prävention. Die Mehrheit (86 %) nutzt Gesundheits-Apps ohne Absprache mit Hausärzt:innen. Bedenken bestehen hinsichtlich des Datenschutzes und der Weitergabe sensibler Daten. Unabhängig davon würden 76 % der Patient:innen Apps auf Rezept nutzen.

**Schlussfolgerung.** Gesundheits-Apps erreichen bereits viele, jedoch längst nicht alle Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung. Um das Potenzial voll ausschöp-

fen zu können und mehr Patient:innen zu erreichen, sind verschiedene Voraussetzungen erforderlich. Die Nutzung von Gesundheits-Apps generell, wie auch die Ergebnisse aus den genutzten Apps, sollten stärker mit den behandelnden Ärzt:innen abgestimmt werden. Durch Aufklärung über die Nützlichkeit und die Empfehlung von medizinischen und niederschweligen Gesundheits-Apps kann der Zugang zu Prävention für Patient:innengruppen erleichtert werden, die ansonsten (noch) nicht von digitalen Gesundheitsanwendungen profitieren.

### Schlüsselwörter

Digitale Gesundheitsanwendungen · Wartezimmerbefragung · Primärversorgung · Allgemeinmedizin · Gesundheitsförderung

## Health apps in primary care. A waiting room survey in Rhineland–Palatinate

### Abstract

**Background.** Health apps are highly relevant against the backdrop of the expansion of digital transformation in healthcare. There are many studies that examine the benefits of certain health apps or their dissemination in the general population. However, little is known about actual use and distribution of health apps among patients in primary care. **Methods.** Between July 2021 and February 2022, a waiting room survey of patients in family medicine practices in Rhineland–Palatinate (Germany) was conducted. A total of 1024 patients were interviewed with the help of a written questionnaire in 25 practices. Due to the explorative approach, mainly

a descriptive and bivariate data analysis was performed.

**Results.** Around 46% of patients use health apps, 29% can imagine using them in the future, and 25% refuse to use them. The users are mainly younger, healthy, and formally more educated patients. The use is mainly for fitness and lifestyle reasons and less for medical reasons or prevention. The majority (86%) use health apps without consulting their primary care physician. There are concerns about data privacy and the sharing of sensitive data. Nevertheless, 76% of patients would use apps on prescription.

**Conclusions.** Health apps already reach many, but by no means all patients in primary care.

In order to fully exploit the potential and reach more patients, several prerequisites are necessary. The use of health apps in general, as well as the results from the apps used, should be coordinated more closely with physicians. Education about the usefulness and recommendation of medical and low-threshold health apps can facilitate access to prevention for patient groups that otherwise do not (yet) benefit from digital health applications.

### Keywords

Digital health applications · Waiting room survey · Primary care · Family practice · Health promotion

Mit großem Abstand werden aktuell von den Nutzer:innen am häufigsten Fitness- und Bewegungstracker genutzt (75 %). Ebenfalls häufig genutzt werden Bewegungs-Apps (36 %), Apps zur Ernährung- und Gewichtskontrolle (33 %) und zur Überwachung des Schlafverhaltens (30 %). Apps, speziell zum Management von bestehenden Gesundheitsproblemen, werden aktuell noch eher weniger genutzt. In Zukunft können sich die Nutzer:innen allerdings auch die Nutzung solcher stärker medizinisch ausge-

richteten Apps gut vorstellen, ebenso wie die Nutzung von Vorsorge-Apps.

Die überwiegende Mehrheit nutzt Gesundheits-Apps eigenständig und ohne Absprache mit den behandelnden Hausärzt:innen. Nur knapp 14 % 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 längerfris-

tigen Erkrankung leiden (20 % zu 9 %,  $p < 0,001$ ).

### Gründe der Nutzung

Die Gründe der Nutzung sind sehr unterschiedlich. In dem Fragebogen konnten die Patient:innen aus 14 vorgegebenen Gründen alle passenden auswählen. **Abb. 2** zeigt die Ergebnisse nach dem Vorliegen einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung, da zwischen diesen Gruppen teilweise signifikante

**Tab. 1** Nutzung von Gesundheits-Apps nach Einschätzung des subjektiven Gesundheitszustandes

Nutzer:innen-gruppen	Mittelwert Gesundheitszustand <sup>a</sup>	SD
Nutzer:innen	6,5	2,1
Potenzielle Nutzer:innen	6,3	1,7
Nicht-Nutzer:innen	5,6	1,8
Gesamt (n = 381)	6,2	1,9

<sup>a</sup>Skala 0 (sehr schlecht) – 10 (sehr gut),

p < 0,001; t-Test

SD Standardabweichung

Unterschiede in dem Nutzungsverhalten zu beobachten sind. Befragte, die an einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung leiden, nutzen Gesundheits-Apps häufiger zum Selbstmanagement einer Erkrankung ( $p < 0,001$ ) zur Unterstützung bei Verhaltensänderungen ( $p < 0,014$ ) und als Möglichkeit der Übermittlung von Informationen und Daten an den behandelnden Arzt oder die behandelnde Ärztin ( $p < 0,048$ ), als Befragte, die nicht angeben unter gesundheitlichen Problemen zu leiden, bei denen regelmäßig ein Arzt oder eine Ärztin aufgesucht werden muss.

### Bedenken gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps

Ein Viertel aller befragten Patient:innen 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. Aus 13 vorgegebenen Punkten konnten die Befragten alle möglichen Bedenken auswählen. **Abb. 3** zeigt die Bedenken gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps nach Nutzer:innengruppen, da z. T. signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen bestehen. 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.

**Tab. 2** Bereitschaft zur Nutzung von Apps auf Rezept nach Nutzer:innengruppen

Bereitschaft zur Nutzung von Apps auf Rezept	Nutzer:innen	Potenzielle Nutzer:innen	Nicht-Nutzer:innen
Ja	89,6 %	85,1 %	39,1 %
Nein	10,4 %	14,9 %	60,9 %
Gesamt (n = 947)	442	275	230

$p < 0,001$ ,  $\chi^2$ -Test nach Pearson

### Gesundheits-Apps auf Rezept

Unabhängig davon, ob bereits Gesundheits-Apps genutzt werden 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.

Die Zustimmung ist hoch: 76 % der Patient:innen würden Apps auf Rezept nutzen. 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 (**Tab. 2**).

Rund 39 % der Nicht-Nutzer:innen können sich ebenfalls die Nutzung von Apps auf Rezept vorstellen.

### Diskussion

In der hausärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz sind Gesundheits-Apps unter den Patient:innen relativ weit verbreitet. Knapp die Hälfte der 1024 Befragten gibt eine aktive Nutzung an. Weitere 29 % sind offen für eine zukünftige Nutzung solcher Apps.

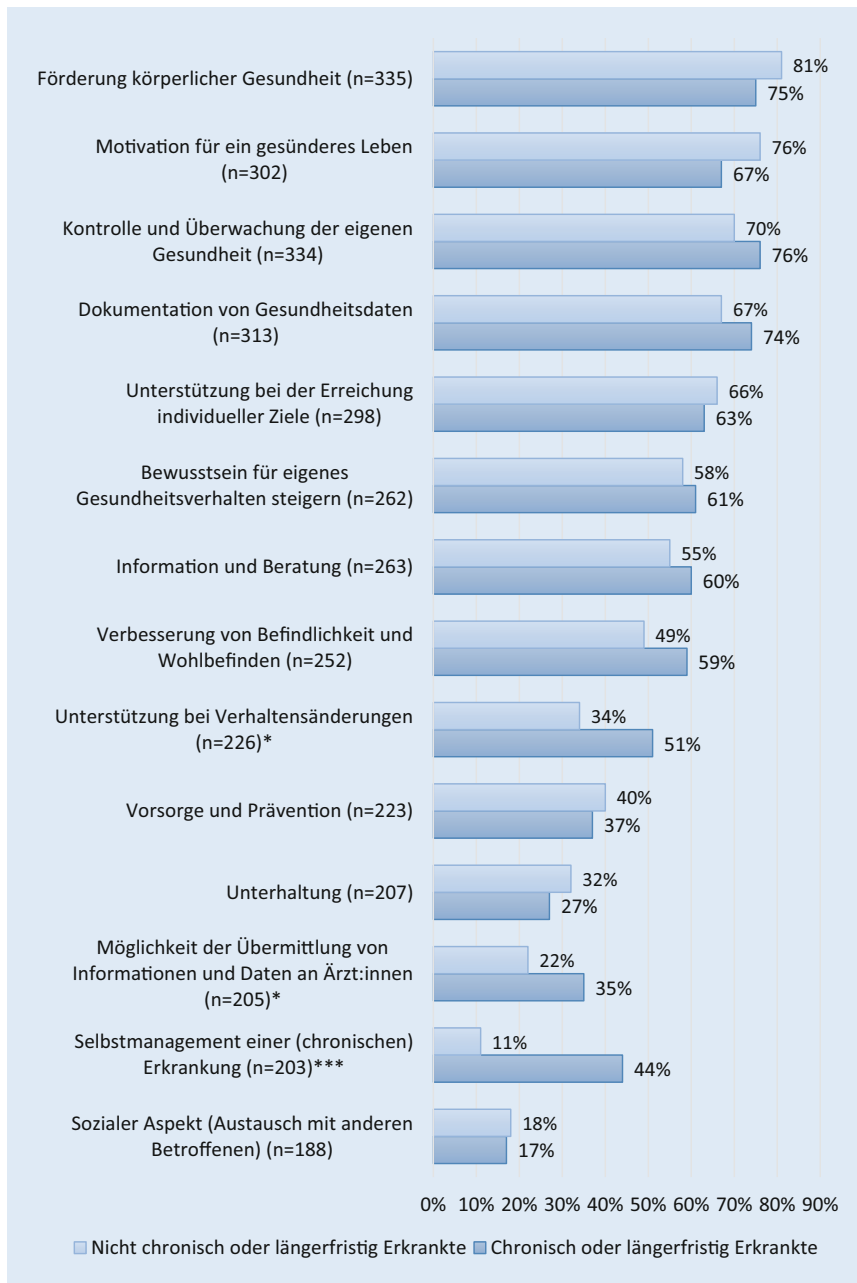
Im Vergleich zu den Ergebnissen anderer deutschlandweiter Studien zur Nutzung von Gesundheits-Apps [7, 13, 14, 16, 19], scheint die Nutzung in der rheinland-pfälzischen Stichprobe hoch. Insgesamt reiht sich unsere Studie allerdings in die allgemein beobachtbare Entwicklung eines stetigen Anstiegs der Verbreitung und Nutzung von Gesundheits-Apps ein. Die Entwicklung der Nutzungszahlen geht in den letzten Jahren kontinuierlich nach oben und insbesondere durch die Coronapandemie haben digitale Gesundheitsanwendungen noch einmal einen Aufschwung erhalten [7, 9, 18, 21].

Im Einklang mit anderen Studien zeigt sich auch in Rheinland-Pfalz, dass hauptsächlich jüngere, gesunde und formal höher gebildete Patient:innen Gesund-

heits-Apps nutzen. Dabei können Gesundheits-Apps für ältere Patient:innen und solche mit chronischen oder längerfristigen Erkrankungen große Chancen bieten, v. a. hinsichtlich des Selbstmanagements und der Therapietreue [1, 8]. Doch diese Zielgruppen scheinen bislang eher noch zurückhalten zu sein, was die Nutzung von digitalen Gesundheitsanwendungen angeht [17].

Bisher werden Gesundheits-Apps von den Patient:innen in Rheinland-Pfalz überwiegend aus Fitness- und Lifestylegründen genutzt und weniger aus medizinischen Gründen oder zur Prävention und Vorsorge. Um das zu ändern, müsste die App-Nutzung stärker in Zusammenarbeit oder in Absprache mit den behandelnden Hausärzt:innen stattfinden [6, 15, 22]. Die Mehrheit der Befragten nutzt Gesundheits-Apps aktuell eigenständig, ohne die Hausärzt:innen einzubeziehen. Je nachdem, welche Apps eingesetzt werden und inwieweit sich die Patient:innen auf die Ergebnisse aus den genutzten Apps verlassen, können sich daraus Risiken ergeben. Besonders bei Patient:innen, die ohnehin bereits ängstlich hinsichtlich ihrer Gesundheit sind, könnte es durch die Nutzung ohne hausärztliches Feedback zur Steigerung der Verunsicherung kommen. Bei diesen vulnerablen Personengruppen besteht zudem das Risiko, durch die App-Nutzung und beispielsweise die permanente Kontrolle von Gesundheits- und Vitaldaten in ein exzessives (Gesundheits)verhalten zu verfallen [11]. Um solchen Risiken vorzubeugen, wäre es sinnvoll, Gesundheits-Apps einheitlich mit einem Hinweis zu kennzeichnen, dass auffällige Ergebnisse mit dem Hausarzt bzw. der Hausärztin zu besprechen sind.

Auch ältere Patient:innen würden wahrscheinlich stärker von einer Nutzung von Gesundheits-Apps profitieren,



**Abb. 2** ▲ Gründe der Nutzung von Gesundheits-Apps (Mehrfachnennungen; \* $p < 0,050$ ; \*\* $p < 0,010$ ; \*\*\* $p < 0,001$ ;  $\chi^2$ -Test nach Pearson)

wenn die Nutzung allgemein und die Ergebnisse aus den genutzten Apps im Speziellen, engmaschig mit den behandelnden Ärzt:innen abgestimmt und besprochen werden würden [6, 15, 22]. Denn auch ältere Patient:innen in Rheinland-Pfalz sind durchaus aufgeschlossen gegenüber einer zukünftigen Nutzung von Gesundheits-Apps. Bei älteren Patient:innen können Apps beispielsweise regelmäßig daran erinnern Medikamen-

te einzunehmen, ausreichend zu trinken und sich zu bewegen.

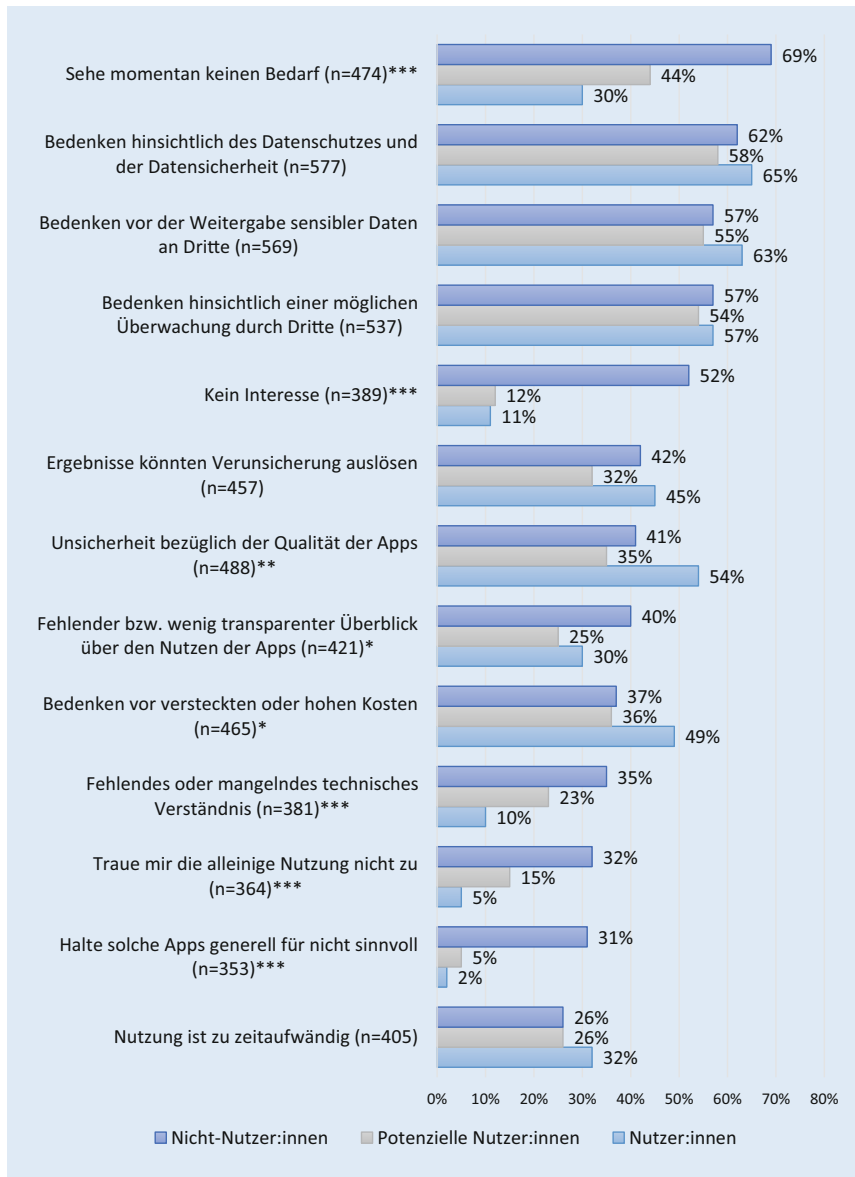
In der Stichprobe bestehen keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Nutzung von Gesundheits-Apps und dem Vorliegen einer chronischen oder längerfristigen Erkrankung. Interessant ist aber, dass chronisch oder längerfristig erkrankte Nutzer:innen von Gesundheits-Apps ihren subjektiven Gesundheitszustand wesentlich besser bewerten, als chronisch oder län-

gerfristig erkrankte Nicht-Nutzer:innen. Auch wenn verschiedene weitere Faktoren den subjektiven Gesundheitszustand von chronisch 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 [4, 20].

Gesunde Nutzer:innen sehen Vorteile v. a. darin, dass die Apps ihnen bei der Förderung der körperlichen Gesundheit und der allgemeinen Motivation für einen gesünderen Lebensstil helfen. So können Ernährungs-Apps beispielsweise bei der Gewichtsreduktion unterstützen und Fitness- und Bewegungs-Apps dazu motivieren, sich mehr zu bewegen und die Leistungsfähigkeit zu steigern [9]. In unserer Stichprobe können diese Ergebnisse bestätigt werden. 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.

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 App-Nutzung ausspricht. In der rheinland-pfälzischen Stichprobe ist das gut ein Viertel aller befragten Patient:innen. In Übereinstimmung mit anderen betrachteten Studien [9, 12, 16], haben auch die Patient:innen in Rheinland-Pfalz die meisten Bedenken in Bezug auf den Datenschutz und die Datensicherheit. Große Angst besteht bei vielen vor der Weitergabe von sensiblen persönlichen Gesundheitsdaten an unbefugte Dritte durch die App-Nutzung, da oftmals nicht transparent sichtbar ist, welche Daten zu welchem Zweck erhoben werden und wie diese verarbeitet und ggf. weitergegeben werden.





**Abb. 3** ▲ Bedenken gegenüber der Nutzung von Gesundheits-Apps nach Nutzer:innengruppen (Mehrfachnennungen; \* $p < 0,050$ ; \*\* $p < 0,010$ ; \*\*\* $p < 0,001$ ;  $\chi^2$ -Test nach Pearson)

## Stärken und Schwächen

Die vorliegende Untersuchung stellt eine explorative Studie dar, die bisher in dieser Größenordnung noch nicht in Rheinland-Pfalz durchgeführt wurde, und sie bildet damit eine solide Grundlage für weiterführende Forschung in dem Bereich. Damit verbunden ist die Hoffnung auf eine Verbesserung der Prävention und Versorgung durch einen gezielten Einsatz von Gesundheits-Apps. Es wurde bewusst eine schriftliche Wartezimmerbefragung durchgeführt, um auch die Patient:innen zu erreichen, die sich bei

einer, oftmals in dem Forschungsbereich angewandten, Online-Befragung wahrscheinlich nicht beteiligt hätten. Bei der Interpretation der Ergebnisse müssen jedoch einige Limitationen der Studie beachtet werden:

- Es handelt sich um eine selbstselektive Stichprobe aus einer systematisch ausgewählten Grundgesamtheit an hausärztlichen Praxen in Rheinland-Pfalz. Die Stichprobe entstammt keiner Zufallsauswahl.
- Querschnittbefragungen spiegeln Momentaufnahmen aktueller Präfe-

renzen und Erwartungen wider, die sich im Zeitverlauf ändern können.

- Die Studie wurde unter erschwerten Bedingungen der Coronapandemie durchgeführt. Sowohl die Rekrutierung der Hausarztpraxen, als auch die Durchführung der Befragung in den Praxen gestalteten sich aufgrund der pandemischen Lage herausfordernd. Obwohl versucht wurde, mit der Stichprobe der Praxen ein möglichst genaues Abbild für Rheinland-Pfalz zu gewährleisten, konnte dies in der praktischen Umsetzung nicht exakt erreicht werden.

## Schlussfolgerungen

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 Medienkompetenz. Es gilt daher in Zukunft nicht nur die allgemeine Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung zu stärken, sondern ebenfalls die digitalen Gesundheitskompetenzen der Patient:innen.

Dass die Hausärzt:innen eine zentrale Rolle einnehmen (müssen), wenn es um die zukünftige App-Nutzung der Patient:innen in der hausärztlichen Versorgung geht, zeigt sich in den Ergebnissen zu den sog. „Apps auf Rezept“. Viele Patient:innen in Rheinland-Pfalz, die sich ansonsten gegen eine Nutzung von Gesundheits-Apps aussprechen, würden DiGA nutzen, wenn ihr Arzt oder ihre Ärztin ihnen solche auf Rezept verschreibt. In diesem Fall scheinen die ärztliche Empfehlung und die Therapietreue für die Patient:innen wichtiger zu sein, als mögliche Bedenken der App-Nutzung.

Den Ärzt:innen kommt, wie eine Studie von Friesendorf und Lüttschwager zeigt, eine Gatekeeper-Funktion hinsichtlich der „Apps auf Rezept“ zu [10]. Sie werden damit in Zukunft entscheiden, ob sich die digitale Versorgung der Patient:innen mit verschreibungsfähigen Anwendungen langfristig durchsetzen kann. 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 und den Zugang zu Prävention zu erleichtern.

Bei allen Chancen, die Gesundheits-Apps mit sich bringen können, darf nicht außer Acht gelassen werden, dass die digitalen Gesundheitsanwendungen 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, was jedoch eine offene Haltung der Hausärzt:innen gegenüber Gesundheits-Apps und DiGA voraussetzt.

## Fazit für die Praxis

- Um Risiken zu minimieren und die Versorgung und Behandlung der Patient:innen zu verbessern, sollte die Nutzung von Gesundheits-Apps generell, wie auch die Ergebnisse aus den genutzten Apps mit den behandelnden Ärzt:innen abgestimmt werden.
- Hausärzt:innen kommt in Bezug auf die App-Nutzung der Patient:innen eine zentrale Rolle zu. Durch Aufklärung über die Nützlichkeit und die Empfehlung von medizinischen und niederschweligen Gesundheits-Apps kann der Zugang zu Prävention für Patient:innengruppen erleichtert werden, die ansonsten (noch) nicht von digitalen Gesundheitsanwendungen profitieren.
- 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.

## Korrespondenzadresse

### Dr. phil. Mareike Breinbauer

Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz  
Am Pulverturm 13, 55131 Mainz, Deutschland  
mareike.breinbauer@unimedizin-mainz.de

**Förderung.** Die Autor:innen haben für die Durchführung der Studie eine Forschungsförderung durch das Zentralinstitut (Zi) für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland erhalten.

**Funding.** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** M. Breinbauer und M. Jansky geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Bei der vorliegenden Studie wurden keinerlei sensible Patient:innendaten erhoben oder klinische Tests durchgeführt. Es handelt sich um eine anonymisierte Befragung von insgesamt 1024 Patient:innen. Alle Teilnehmer:innen gaben vorab ihre Einwilligung zur Studienteilnahme. Ein Ethikvotum liegt nicht vor. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

**Open Access.** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

## Literatur

1. Albrecht U-V (Hrsg) (2016) Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps (CHARISMHA). Medizinische Hochschule Hannover, Hannover <https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201210110913-53>
2. Byambasuren O, Beller E, Glasziou P (2019) Current knowledge and adoption of mobile health Apps among Australian general practitioners: survey study. *JMIR Mhealth Uhealth* 7:e13199. <https://doi.org/10.2196/13199>

3. Byambasuren O, Beller E, Hoffmann T et al (2020) mhealth app prescription in Australian general practice: pre-post study. *JMIR Mhealth Uhealth* 8:e16497. <https://doi.org/10.2196/16497>
4. Eberle C, Löhnert M, Stichling S (2021) Effectiveness of disease-specific mhealth Apps in patients with diabetes mellitus: scoping review. *JMIR Mhealth Uhealth* 9:e2347. <https://doi.org/10.2196/23477>
5. Die Schwenninger Krankenkasse (2018) Zukunft Gesundheit 2018: Jungen Bundesbürgern auf den Puls gefühlt. Eine Studie unter 14- bis 34-Jährigen. Die Schwenninger Krankenkasse, Villingen-Schwenningen
6. Dockweiler C, Hornberg C (2020) Mensch, Medizin, Technik – Systeme einer vernetzten Gesundheit. In: Jungbauer-Gans M, Kriwy P (Hrsg) *Handbuch Gesundheitssoziologie*. Springer VS, Wiesbaden, S 337–356 [https://doi.org/10.1007/978-3-658-06392-4\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-658-06392-4_18)
7. Epatient Analytics GmbH (2020) ePatient Survey 2020. Epatient Analytics GmbH, Berlin
8. Ernsting C, Stuhmann LM, Dombrowski SU et al (2019) Associations of health app use and perceived effectiveness in people with cardiovascular diseases and diabetes: population-based survey. *JMIR Mhealth Uhealth* 7:e12179. <https://doi.org/10.2196/12179>
9. Evers-Wölk M, Oertel B, Sonk M et al (2018) Gesundheits-Apps. Innovationsanalyse. TAB-Arbeitsbericht 179. Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB), Berlin
10. Friesendorf C, Lüttschwager S (2021) Digitale Gesundheitsanwendungen Assessment der Ärzteschaft zu Apps auf Rezept. Springer, Wiesbaden
11. Heyen NB (2016) Digitale Selbstvermessung und Quantified Self. Potenziale, Risiken und Handlungsoptionen. Fraunhofer ISI, Karlsruhe
12. Kaufmännische Krankenkasse (2019) App auf Rezept: Einfluss von Ärzten ist bislang gering. <https://www.kkh.de/presse/pressemeldungen/app-auf-rezept-einfluss-von-aerzten-ist-bislang-gering>. Zugegriffen: 15. Febr. 2023
13. KBV (2020) Versichertenbefragung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. KBV, Berlin
14. Maier-Rigaud R, Böning S-L (2020) Gesundheitsmonitoring mit Gesundheits-Apps und Wearables: Eine empirische Analyse der Nutzerinnen- und Nutzerprofile und ihrer Auswirkungen auf Selbstbestimmung und Solidaritätseinstellungen. Working Papers des Kompetenzzentrum Verbraucherforschung NRW. Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V., Düsseldorf
15. Mortsiefer A, Lubisch D, Becker S (2017) Medizinische Kommunikation 2.0: Welche neuen Kompetenzen brauchen Patienten und Ärzte im digitalen Zeitalter. In: Bechmann S (Hrsg) *Sprache und Medizin: Interdisziplinäre Beiträge zur medizinischen Sprache und Kommunikation*. Frank & Timme, Berlin, S 265–295
16. PWC (2020) Healthcare-Barometer 2020. PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Düsseldorf. <https://www.pwc.de/gesundheitswesen-und-pharma/healthcare-barometer-2020.html>. Zugegriffen: 15. Febr. 2023
17. Rasche P, Wille M, Bröhl C et al (2018) Prevalence of health app use among older adults in Germany: national survey. *JMIR Mhealth Uhealth* 6:e26. <https://doi.org/10.2196/mhealth.8619>
18. Reynolds N (2015) Gesund mit dem Smartphone. Jeder Sechste nutzt Gesundheitsapps. White Paper, Ipsos Healthcare, Hamburg. [https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-03/ipsosWP\\_](https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-03/ipsosWP_)

Gesund%20mit%20dem%20Smartphone.pdf.

Zugegriffen: 15. Febr. 2023

19. Rohleder B (2020) Digital Health. Bitkom Research. Berlin. [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-07/prasentation\\_digitalhealth2020.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-07/prasentation_digitalhealth2020.pdf). Zugegriffen: 15. Febr. 2023
20. Schütz B, Urban M (2020) Unerwünschte Effekte digitaler Gesundheitstechnologien: Eine Public-Health-Perspektive. Bundesgesundheitsbl 63:192–198. <https://doi.org/10.1007/s00103-019-03088-5>
21. Solbach T, Grünewald P (2020) Will COVID-19 jumpstart the digital healthcare revolution? Key findings from Strategy&s April 2020 research on German digital healthcare start-ups. <https://www.strategyand.pwc.com/de/en/industries/health/digital-healthcare/will-covid19-jumpstart-the-digital-healthcare-revolution.pdf>. Zugegriffen: 15. Febr. 2023
22. Spöhrer K, Buhr E, Hein A et al (2022) Hausärztliche Medizin im digitalen Zeitalter: Szenarien und Empfehlungen. Gesundheitswesen 84:597–602
23. Wangler J, Jansky M (2020) Gesundheits-Apps als Instrumente der Prävention? – Eine Interviewstudie zu Potenzialen für das hausärztliche Setting. Präw Gesundheitsf 15:340–346. <https://doi.org/10.1007/s11553-020-00769-x>
24. Wangler J, Jansky M (2018) Welchen Nutzen bringen Gesundheits-Apps für die Hausarztmedizin? Eine Befragung unter hessischen und thüringischen Allgemeinmediziner. Z Allg Med 94:260–264. <https://doi.org/10.3238/zfa.2018.0259-0264>
25. Wangler J, Jansky M (2021) Welchen Nutzen bringen Gesundheits-Apps für die Primärversorgung? Ergebnisse einer Befragung von Allgemeinmediziner. Präw Gesundheitsf 16:150–156. <https://doi.org/10.1007/s11553-020-00797-7>