



Digitale Präventionsansätze in der Hypertonieverversorgung

Herausforderungen und
Handlungsempfehlungen

Einleitung

Arterieller Bluthochdruck ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen in Deutschland und stellt einen entscheidenden Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Herzinsuffizienz dar^[1]. Laut Schätzungen des Robert Koch Instituts sind etwa 20 bis 30 Millionen Menschen in Deutschland betroffen, was rund einem Drittel der erwachsenen Bevölkerung entspricht^[2]. Mit steigendem Alter nimmt die Prävalenz deutlich zu: Während etwa 20 % der 18- bis 39-Jährigen betroffen sind, liegt der Anteil bei den über 70-Jährigen bei über 70 %. Das verdeutlicht nicht nur die individuelle, sondern auch die gesamtgesellschaftliche Bedeutung der arteriellen Hypertonie. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, bei denen Bluthochdruck als Risikofaktor eine Schlüsselrolle spielt, sind für rund 34 % aller Todesfälle in Deutschland verantwortlich^[3]. Darüber hinaus verursachen Hypertonien erhebliche wirtschaftliche Belastungen, darunter Kosten für medizinische Behandlungen, Arbeitsausfälle und Frühinvalidität^[4].

Trotz einfacher und allseits verfügbarer Diagnostik sowie aktueller Leitlinien wird die arterielle Hypertonie nach wie vor häufig zu spät diagnostiziert oder unzureichend behandelt^[5]. Laut der Deutschen Gesundheitsstudie (DEGS) wissen etwa 20 % der Betroffenen nichts von ihrer Erkrankung^[6]. Selbst wenn die Diagnose gestellt wird, bleibt die Therapietreue (Adhärenz) zur medikamentösen Behandlung oft hinter den Empfehlungen zurück, was die langfristige Kontrolle des Blutdrucks und damit die Vermeidung von Folgeerkrankungen erschwert^[7].

Digitale Gesundheitstechnologien bieten vielversprechende Möglichkeiten, die Versorgung von Patient:innen mit arterieller Hypertonie zu verbessern. Sie ermöglichen eine individualisierte Gesundheitsförderung, engmaschiges Monitoring und einen niedrigschwelligen Zugang zu wichtigen Informationen^[5]. Insbesondere in ländlichen, medizinisch unterversorgten Regionen könnten solche Ansätze eine Lücke in der Versorgung schließen, da sie unabhängig von der Nähe zu medizinischen Einrichtungen nutzbar sind. Gleichzeitig eröffnen sie neue Möglichkeiten für die Steigerung der Gesundheitskompetenz sowie der digitalen Gesundheitskompetenz und die Förderung der Therapietreue.

Innovationsfondsprojekt DiPaH

Das Innovationsfondsprojekt „DiPaH – Digitale Präventionsmaßnahmen bei arterieller Hypertonie“ hatte das Ziel, zentrale Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für den Einsatz digitaler Gesundheitstechnologien bei Hypertonie zu identifizieren. Dabei wurden AOK Nordost Versicherte mit Hypertonie, Menschen, die digitale Gesundheitskurse einer Krankenkasse nutzen, Nutzer:innen einer Hypertonie-App sowie Hausärzt:innen, Kardiolog:innen und weiteres Gesundheitspersonal befragt, um ein multiperspektivisches Bild der aktuellen Versorgungsrealität zu erhalten.

Das Projekt wurde vom 01.08.2022 bis 30.04.2025 von einem interdisziplinären Konsortium unter Leitung der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane durchgeführt. Dem Konsortium gehörten zudem die AOK Nordost – Die Gesundheitskasse und die revFLect GmbH als Konsortialpartner, sowie der Bundesverband niedergelassener Kardiologen/ BNK Service GmbH, Hypertension Care, die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, die Kassenärztliche Vereinigung Brandenburg, der Hausärzterverband Berlin und Brandenburg e.V. (BDA) und der Hausärzterverband Brandenburg e.V. als Kooperationspartner an. Das Studiendesign, eine Übersicht der Publikationen sowie weitere Informationen zur DiPaH-Studie sind auf der Projekthomepage zu finden: <https://www.mhb-fontane.de/de/dipah>

Weitere Details zum Studiendesign sind im publizierten Studienprotokoll zu finden: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.1089968>

Definition

Versorgende

Im vorliegenden Whitepaper wird der Begriff „Versorgende“ als Sammelbegriff für alle am Versorgungsprozess Beteiligten verstanden – mit Ausnahme der Patient:innen. Dazu können Ärzt:innen, Praxispersonal, Pflegekräfte sowie weitere medizinische und therapeutische Fachkräfte gehören. Sollten in bestimmten Passagen spezifisch nur Ärzt:innen oder Praxispersonal gemeint sein, wird dies entsprechend abgegrenzt.

Definition

Untersuchungsgegenstand

Im Rahmen des Projekts lag der Fokus auf digitale Gesundheitstechnologien. Dazu zählen insbesondere digitale Selbstmanagement-Tools wie mHealth-Apps oder Wearables. Darüber hinaus wurden digitale Gesundheitsaktivitätsangebote (wie Online-Kurse), digitale Gesundheitsbildungsangebote (z.B. Gesundheitsinformationen im Internet) und telemedizinische Versorgungsangebote (z.B. Videosprechstunde oder elektronische Patientenakte) betrachtet. Die Ausführungen in diesem Whitepaper beziehen sich grundsätzlich auf digitale Gesundheitstechnologien; in Einzelfällen werden spezifische digitale Gesundheitstechnologien näher betrachtet, was entsprechend gekennzeichnet wird. Um einen Vergleich zu ermöglichen, wurden auch einzelne analoge Gesundheitsangebote untersucht. Eine Systematisierung der digitalen und analogen Angebote sowie deren Zielsetzungen in der Prävention und im Selbstmanagement bei Hypertonie ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGAs)¹ wurden nicht untersucht, da zum Zeitpunkt der Datenerhebung keine DiGa zu Bluthochdruck im offiziellen Verzeichnis gelistet war.

Fragestellungen zu Versorgungspfaden und Leitlinienkonformität, die ebenfalls im Rahmen des Projektes untersucht wurden, sind nicht Gegenstand dieses Whitepapers.

¹Eine Digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) ist eine vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) geprüfte und zugelassene App oder webbasierte Anwendung, die Patient:innen bei der Erkennung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten unterstützt.

Herausforderungen und Handlungsempfehlungen für digitale Gesundheitstechnologien in der Hypertonieversorgung

Handlungsempfehlungen



- Technische Unterstützung und Schulungen fördern (auch digital).
- Zielgruppen gezielt ansprechen, insbesondere benachteiligte Gruppen.
- Altersvorbehalte und sozioökonomische Barrieren abbauen.
- Hybridlösungen für Offline-Nutzung ermöglichen.
- Onlinekurse flexibel gestalten und dem Niveau anpassen
- Anreize und Gamification bei Online-Kursen nutzen.
- Mehrsprachige Angebote bereitstellen.
- Interaktive Elemente und direktes Feedback integrieren (z. B. mit KI, Austausch über Chats)

Patient:innen



- Bestehende Versorgungsstrukturen berücksichtigen.
- Hausärzt:innen als zentrale Schnittstelle einbinden.
- Rolle von Medizinischen Fachangestellten als „Digitale Lotsen“ stärken.
- Praxisnahe Leitlinien für App-Nutzung und digitale Kommunikation entwickeln.
- Praxisnahe Schulungen zu digitalen Gesundheitstechnologien anbieten (auch online).
- Regelmäßige Updates zu digitalen Angeboten und wissenschaftliche Erkenntnisse kommunizieren.
- Einfache Datenübertragung zwischen Patient:innen und Versorger:innen ermöglichen.

Versorgende

Herausforderungen

Patient:innen

- Fehlende technische Voraussetzungen
- Interesse versus tatsächliche Nutzung
- Sozioökonomische Ungleichheiten bei der Inanspruchnahme
- Geringe Individualisierung und Interaktivität in Online-Gesundheitskursen

Versorgende

- Mehraufwand durch digitale Gesundheitstechnologien
- Wissenslücken
- Fehlende Rückkopplung zwischen Versorgenden und Patient:innen

Technologie

- Technologische Herausforderungen durch unterschiedliche Systeme und Schnittstellen
- Ungewissheit hinsichtlich der Validität der Daten
- Datenschutzbedenken

Gesundheitssystem

- Inadäquat wahrgenommene Vergütung für digitale Angebote
- Fehlende ganzheitliche Digitalisierungsstrategie als Frustrationsfaktor

Handlungsempfehlungen



- Einheitliche Standards für nahtlose Systemintegration und Datenaustausch etablieren.
- App-Kompatibilität mit Praxissoftware und ePA gewährleisten.
- Standardisierte Berichte, klare Medikationshinweise und Warnungen integrieren.
- Hohe Sicherheitsstandards und regelmäßige Updates sicherstellen.
- Transparente Aufklärung über Datennutzung gewährleisten.
- Unabhängige Zertifizierungen und Medizinproduktklassifizierung fördern.

Technologie



- Finanzielle Anreize, Qualitätsindikatoren und digitale Disease-Management-Programme verstärkt etablieren.
- Automatisierte Berichte zur Entlastung der Ärzt:innen einsetzen.
- Perspektive der Versorgenden berücksichtigen
- Praxistauglichkeit neuer digitaler Lösungen vor flächendeckender Einführung testen.
- Hybride Behandlungspfade entwickeln, Doppelstrukturen vermeiden.
- Unterstützung bei der Bereitstellung technischer Ressourcen.

Gesundheitssystem

Zugrundeliegendes Verständnis von Prävention bei Bluthochdruck

Zur Prävention bei Bluthochdruckpatient:innen werden in der DiPaH-Studie zwei zentrale Ansätze fokussiert:

- **Lebensstilbezogene Maßnahmen** helfen, den Blutdruck durch gesunde Verhaltensweisen wie regelmäßige Bewegung, ausgewogene Ernährung und Stressbewältigung zu kontrollieren. Dadurch können Folgeerkrankungen vermieden oder ihr Verlauf positiv beeinflusst werden.
- **Blutdruck-Monitoring und Beratung** gewährleisten eine kontinuierliche Überwachung und ermöglichen rechtzeitige Anpassungen, z.B. der Medikation, um schwerwiegende Komplikationen zu verhindern.

Zudem werden Maßnahmen zur **erleichterten Administration** berücksichtigt, da diese den Zugang zu Gesundheitsdiensten verbessern, Zeit sparen, die Therapie-treue erhöhen und durch die Zentralisierung von Gesundheitsdaten für bessere medizinische Entscheidungen und mehr Patientensicherheit sorgen.



Handlungsempfehlungen auf der Basis von Forschungsergebnissen

Auf Grundlage der Ergebnisse aus der DiPaH-Studie berichtet dieses Whitepaper über die Ergebnisse des DiPaH Projekts und fasst die wichtigsten Herausforderungen bei der Implementierung digitaler Gesundheitstechnologien in die Hypertonieversorgung zusammen. Es bietet konkrete Handlungsempfehlungen, um deren Akzeptanz und Effektivität zu steigern und damit einen bedeutenden Beitrag zur Verbesserung der Versorgung von Patient:innen mit Bluthochdruck zu leisten. Zielgruppe des Whitepapers sind Versorgende und relevante Stakeholder im Gesundheitssystem, um diesen somit praxisnahe Impulse und Lösungsansätze für die Bewältigung aktueller Herausforderungen zu bieten.

Weiterführende Forschung

Die formulierten Handlungsempfehlungen des DiPaH-Projekts stützen sich auf verschiedene Datenquellen, können jedoch nicht alle gleichermaßen berücksichtigen. Besonders die Routinedaten der AOK Versicherten bieten über die im Paper dargestellten Ergebnisse noch weiteres Potenzial für tiefergehende Analysen. Eine systematische Einbindung der GKV-Routinedaten kann wertvolle Einblicke in Versorgungspfade und Behandlungsverläufe von Versicherten mit arterieller Hypertonie liefern, sektorübergreifende Übergänge besser verständlich machen und Versorgungslücken aufzeigen, die digital unterstützt werden könnten. Zudem bietet die Analyse dieser Daten die Möglichkeit einer Bewertung der medikamentösen Leitlinientreue und Adhärenz. Darauf aufbauend können Faktoren für eine optimale Umsetzung der Leitlinien abgeleitet werden. Dies könnte Maßnahmen zur Förderung der Therapietreue und langfristigen Verbesserung der Behandlungsqualität unterstützen, auch mit digitalen Ansätzen.

Angebote		Ziel in der Prävention bei Hypertonie
Digitale Gesundheitsaktivitätsangebote	Aufgezeichneter Online-Kurs, Live-übertragener Online-Kurs	Lebensstiländerungen (z. B. Bewegung, Entspannung)
Analoge Gesundheitsaktivitätsangebote	Präsenzkurs	
Digitale Selbstmanagement-Tools	Fitness-Uhr/Wearables, Krankheitsspezifische Apps, Allgemeine Gesundheits-Apps, Symptomchecker	Lebensstil, Blutdruck-Monitoring
Analoge Selbstmanagement-Tools	Eigenes Blutdruckmessgerät	Blutdruck-Monitoring
Digitale Gesundheitsbildungsangebote	Gesundheitsinformationen im Internet lesen, Informationsvideos/Podcasts zum Thema Gesundheit hören/ansetzen	Lebensstil, Blutdruck-Monitoring
Telemedizinische Versorgungsangebote	Videosprechstunde mit dem Arzt, E-Mail-Kommunikation mit dem Arzt, Telefonische Gesundheitsberatung	Blutdruck-Monitoring und ggf. medikamentöse Einstellung, Lebensstil
	Online-Buchung von Arztterminen, Elektronische Patientenakte, Onlineportal „Meine AOK“	Erleichterte Administration

1. Herausforderungen für Patient:innen

1.1. Fehlende technische Voraussetzungen bei Patient:innen

Der Zugang zu digitalen Gesundheitstechnologien wird durch fehlende technische Voraussetzungen bei älteren Patient:innen erheblich eingeschränkt. In der DiPaH-Befragung gaben fast 5 % der Patient:innen unter 50 Jahre und 64 % der Patient:innen ab 50 Jahre an, dass sie weder über ein Smartphone noch ein Tablet verfügen, und 3 % der unter 50-jährigen sowie 47 % der ab 50-jährigen haben

keinen Internetzugang zu Hause. Diese Einschränkungen wirken sich direkt auf die Nutzung digitaler Gesundheitstechnologien aus: Personen ohne Internetzugang lesen weniger Gesundheitsinformationen im Internet und greifen weniger auf digitale Lösungen wie das Online-Portal der Krankenkasse, Online-Buchung von Arztterminen, Wearables sowie allgemeine Gesundheits-Apps zurück.



Handlungsempfehlungen:

- Der Zugang zu technischen Geräten und zum Internet sollte durch gezielte Unterstützung für Patient:innen erleichtert werden.
- Peer-Schulungen, bspw. organisiert durch Patientenorganisationen, sollten gefördert werden, um den Austausch und die Nutzung digitaler Gesundheitstechnologien zu stärken.
- Unterstützungsmaßnahmen zur Einrichtung und Nutzung von Internetzugängen und digitalen Gesundheitstechnologien, insbesondere für ältere oder technisch weniger versierte Menschen, sollten angeboten werden. Dies könnte durch Beratungsstellen oder kommunale Initiativen erfolgen. Krankenkassen könnten auf diese Angebote hinweisen.
- Der flächendeckende Ausbau der Glasfaser- und Breitbandinfrastruktur sollte eine politische Priorität sein, um die Voraussetzungen für digitale Gesundheitsangebote zu schaffen.
- Parallel zur Infrastrukturentwicklung sollten auch niederschwellige Alternativen angeboten werden, um Patient:innen ohne Internetzugang nicht auszuschließen, z. B. durch Hybridlösungen mit Offline-Funktionalitäten.

1.2. Eignung digitaler Gesundheitstechnologien für spezifische Patient:innengruppen

Hypertoniespezifische Apps sind aus Sicht von Versorgenden nicht universell einsetzbar und erfordern eine sorgfältige Auswahl der Zielgruppen. Die DiPaH-Studie zeigt, dass 82 % der befragten Kardiolog:innen und Hausärzt:innen zustimmen, dass hypertoniespezifische Apps nicht für alle Patient:innen geeignet sind. Weitere Ergebnisse der DiPaH-Studie zeigen, dass Ärzt:innen diese Apps bevorzugt spezifischen Gruppen empfehlen: insbesondere würden sie eher jüngeren Patient:innen mit höherem sozioökonomischem Status, ausgeprägter Smartphone-Kompetenz oder unbehandelt höherem Bluthochdruck eine hypertoniespezifische App empfehlen. Daten aus der Befragung von App-Nutzenden zeigen zudem, dass diese Personen eine hohe digitale Gesund-

heitskompetenz und Selbstwirksamkeit aufweisen, was den Zugang zu solchen Technologien erleichtert. Diese Unterschiede verdeutlichen die Notwendigkeit, digitale Gesundheitstechnologien spezifisch auf die Bedürfnisse unterschiedlicher Patientengruppen zuzuschneiden, um die digitale Kluft zu verringern.



Ich finde das gut mit den Apps. Weil es dann keine Zettelwirtschaft gibt, sondern das tatsächlich sozusagen im Telefon ist. Der Patient beschäftigt sich ja auch damit, die Werte zu übertragen. Entweder manuell ins Telefon oder per Bluetooth ins Telefon. Das ist schon gut, und für mich ist es schnell auszuwerten. Das ist auch wunderbar.

Hausärztin



Handlungsempfehlungen:

- Vorbehalte gegenüber vermeintlich untypischen Nutzer:innen hypertoniespezifischer Apps, beispielsweise älteren Menschen („Ageism“), sollten bei Ärzt:innen aktiv abgebaut werden, um die Nutzung in einer breiteren, von Bluthochdruck betroffenen Bevölkerungsschicht zu fördern.
- Bislang weniger berücksichtigte oder nicht explizit angesprochene Patientengruppen sollten gezielt für die Nutzung von Apps identifiziert und angesprochen werden. Wie diese gezielte Ansprache und Integration in die Versorgungspraxis erfolgen kann, bedarf weiterer wissenschaftlicher Untersuchung.
- Hypertoniespezifische Apps sollten individuell anpassbar gestaltet sein, um den unterschiedlichen Bedürfnissen und Fähigkeiten der Nutzer:innen gerecht zu werden und die Akzeptanz zu erhöhen.
- Der Einstieg in die App-Nutzung könnte durch gezielte Onboarding-Maßnahmen, beispielsweise durch Unterstützung von medizinischen Fachangestellten, insbesondere für weniger technikaaffine oder ältere Patient:innen erleichtert werden.
- Hypertoniespezifische Apps können über eine „Patenfunktion“ auch die Unterstützung von Angehörigen oder Vertrauenspersonen direkt in der Anwendung zulassen und ermöglichen so eine möglichst niederschwellige Hilfestellung für Patient:innen. Der Supportaufwand wird damit nicht auf die Versorgenden verlagert.

² Eine Peer-Schulung ist eine Lernmethode, bei der Menschen mit ähnlichen Erfahrungen oder Hintergründen sich gegenseitig Wissen und Fähigkeiten vermitteln, um praxisnahes Lernen auf Augenhöhe zu ermöglichen.

1.3. Interesse versus tatsächliche Nutzung digitaler Technologien

Obwohl digitale Gesundheitstechnologien Interesse bei fast jedem zweiten Versicherten wecken, bleibt die tatsächliche Nutzung von digitalen Technologien hinter dem bekundeten Interesse zurück. Daten der DiPaH-Studie zeigen, dass insbesondere Angebote wie das AOK-Onlineportal (45 % Interesse vs. 32 % tatsächliche Nutzung), die elektronische Patientenakte³ (48 % Interesse vs. 10 % Nutzung), die Online-Buchung von Arztterminen (44 % Interesse vs. 25 % Nutzung), Wearables (40 % Interesse vs. 26 % Nutzung) und krankheitsspezifische Apps (36 % Interesse vs. 10 % Nutzung) eine hohe Resonanz finden, aber nur selten aktiv genutzt werden. Ein ähnliches Muster zeigt sich bei Kursangeboten von Krankenkassen: Während 37 % der Teilnehmenden Präsenzkurse als interessant erachten, liegt die tatsächliche Teilnahme bei nur 10 %. Auch bei Online-Kursen zeigen sich deutliche

Unterschiede zwischen Interesse und Nutzung, wobei aufgezeichnete Kurse (22 % Interesse vs. 4 % Nutzung) Live-Kurse (12 % Interesse vs. 1 % Nutzung) vorgezogen werden.

Des Weiteren zeigte sich, dass Versicherte mit einer hohen digitalen Gesundheitskompetenz digitale Gesundheitsangebote wie z. B. allgemeine Gesundheitsapps, Wearables und das AOK-Onlineportal deutlich häufiger in Anspruch nehmen als Versicherte mit einer geringen digitalen Gesundheitskompetenz. Zudem nutzen Versicherte mit einer hohen digitalen Gesundheitskompetenz häufiger Online-Buchung von Arztterminen und lesen häufiger Gesundheitsinformationen im Internet. Allgemein weisen Versicherte unter 50 Jahren eine deutlich höhere digitale Gesundheitskompetenz auf als Versicherte ab 50 Jahren.



Handlungsempfehlungen:

- Insbesondere bei Online-Gesundheitskursen erleichtern asynchrone Formate, wie aufgezeichnete Kurse, den Zugang und können die Akzeptanz und tatsächliche Nutzung erhöhen.
- Die Organisation von Patienten- und Angehörigenschulungen sowie niedrigschwellige Informationsveranstaltungen können helfen, digitale Gesundheitskompetenz breiter zu fördern.
- Der Mehrwert von digitalen Gesundheitstechnologien in der Hypertoniever-sorgung sollte leicht verständlich kommuniziert werden, wobei Vorteile so formuliert werden sollten, dass sie für die Zielgruppen greifbar sind (z. B. wie folgt: „Mit dieser App können Sie Ihren Blutdruck bequem von zu Hause dokumentieren und die Werte direkt an uns senden. Das spart Ihnen Zeit und reduziert unnötige Arztbesuche.“ Oder „Mit dem Online-Bewegungskurs

Ihrer Krankenkasse können Sie gezielte Übungen für mehr Fitness in Ihren Alltag integrieren – ganz einfach von zu Hause und zu Ihrer Wunschzeit.“)

- Um das Interesse an digitalen Gesundheitsangeboten in eine tatsächliche Nutzung umzuwandeln, ist eine verstärkte Aufklärung über Vorteile sowie eine Reduzierung von Vorbehalten essenziell.
- Um die kontinuierliche Nutzung digitaler Gesundheitstechnologien zu fördern, können Anreizsysteme (beispielsweise mithilfe von Gamificationelementen) oder sichtbare Erfolgsmomente für die Patient:innen geschaffen werden. So können etwa die grafische Darstellung persönlicher Fortschritte wie Schrittzahlen, Gewichtskurven oder Blutdruckkurven die Patient:innen motivieren und konkrete Ergebnisse ihrer Bemühungen aufzeigen.

1.4. Sozioökonomische Ungleichheiten bei der Inanspruchnahme digitaler Gesundheitstechnologien

Die Nutzung von digitalen Gesundheitstechnologien ist unter anderem von sozioökonomischen Faktoren geprägt, was zu einer ungleichen Verteilung der Chancen auf Gesundheit führt. Frauen nehmen bestimmte Angebote (Präsenzkurse, aufgezeichnete Online-Kurse, die Online-Buchung von Arztterminen, Wearables und allgemeine Gesundheits-Apps) häufiger wahr als Männer. Gleichzeitig zeigen sich altersbedingte Unterschiede: Jüngere Teilnehmer:innen bewerten digitale Gesundheitstechnologien in der Gesundheitsversorgung tendenziell als sinnvoller als ältere Teilnehmer:innen und nutzen diese auch mehr. Während Teilnehmer:innen unter 50 Jahren mehr digitale Gesundheitstechnologien wie allgemeine Gesundheits-Apps, die elektronische Patientenakte, aufgezeichnete Online-Kurse und Wearables nutzen, besitzen Teilnehmer:innen ab 50 Jahren deutlich häufiger ein eigenes Blutdruckmessgerät. Auch Einkommens- und Bildungsunterschiede beeinflussen die Nutzung digitaler Gesundheitstechnologien. Personen mit höherem Einkommen nutzen signifikant häufiger Wearables, allgemeine Gesundheits-Apps, buchen häufiger Online-Arzttermine und lesen häufiger Gesundheitsinformationen im

Internet. Ähnlich zeigt sich bei höher Gebildeten eine stärkere Nutzung von Wearables, allgemeinen Gesundheits-Apps, der elektronischen Patientenakte sowie eine häufigere Befassung mit Gesundheitsinformationen in schriftlicher Form, Videos oder Podcasts. Diese sozioökonomischen Unterschiede verdeutlichen, dass nicht alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen Zugang zu oder Interesse an digitalen Gesundheitstechnologien haben, was bestehende gesundheitliche Ungleichheiten verschärfen kann.



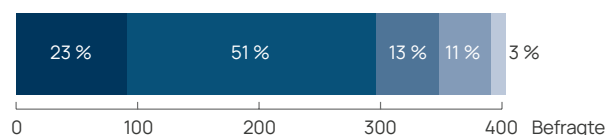
Den Blutdruck messe ich selber in regelmäßigen Abständen. Darüber hinaus habe ich auf Empfehlung von meinem Kardiologen mir das neueste Modell einer Apple Watch gekauft.

Bluthochdruck-Patient



Umfrage Ärzt:innen

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie Ihren Hypertoniepatient:innen eine App empfehlen?



sehr wahrscheinlich
eher wahrscheinlich
weder noch
eher unwahrscheinlich
sehr unwahrscheinlich

³ Die vergleichsweise hohe Inanspruchnahmerate der elektronischen Patientenakte könnte darauf zurückzuführen sein, dass einige Teilnehmende diese möglicherweise mit der App MEINE AOK verwechselt haben.



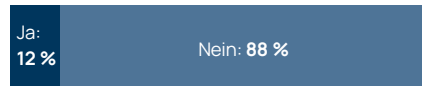
Umfrage Patient:innen mit Bluthochdruck (AOK-Versicherte)

Nutzung Allgemeine Gesundheitsapps

Altersgruppe: **unter 50 Jahre**



Altersgruppe: **ab 50 Jahre**



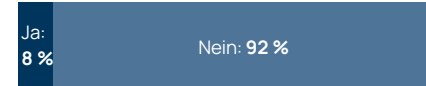
0 100 200 300 400 500 600 700 800 Befragte

Nutzung Krankheitsspezifische Apps

Altersgruppe: **unter 50 Jahre**



Altersgruppe: **ab 50 Jahre**



0 100 200 300 400 500 600 700 800 Befragte



Handlungsempfehlungen:

- Digitale Angebote sollten durch zielgruppenspezifische Ansprache und bedarfsorientierte Informationskampagnen besser an die jeweiligen Bedürfnisse verschiedener Gruppen angepasst werden.
- Es bedarf der Entwicklung digitaler Ansätze, die sozioökonomischen Barrieren beispielsweise durch kostengünstige Angebote oder Kostenübernahme zu überwinden.
- Um altersbedingte und soziale Ungleichheiten zu reduzieren, sollten Programme entwickelt werden, die technologische Barrieren abbauen und gezielt ältere Patient:innen oder benachteiligte Gruppen adressieren. Wie diese Programme ausgestaltet sein sollten bedarf weiterer wissenschaftlicher Untersuchung.
- Peer-Schulungen, die von Patient:innenorganisationen durchgeführt werden, können den Erfahrungsaustausch fördern und den Zugang zu digitalen Gesundheitstechnologien erleichtern.
- Digitale Angebote sollten mehrsprachig gestaltet sein und sich ggf. automatisch der Spracheinstellung des verwendeten Endgerätes anpassen.

1.5. Eingeschränkte Interaktivität und fehlende Anleitung in Online-Gesundheitskursen von Krankenkassen

Bei den untersuchten Online-Gesundheitskursen der Krankenkasse handelt es sich um asynchrone Kurse, die es den Teilnehmer:innen ermöglichen, die Kurse flexibel und im eigenen Tempo zu absolvieren. Dabei besteht eine zentrale Herausforderung, dass oftmals nur eingeschränkte Möglichkeit der (persönlichen) Interaktion mit der Kursleitung und/oder anderen Teilnehmer:innen besteht. Laut der Fragbogenerhebungen der DiPaH-Studie enthalten die Mehrzahl der untersuchten Kurse keine Interaktion, die den Austausch mit der Kursleitung bzw. anderen Teilnehmenden ermöglichen. Gleichzeitig

gaben 47 % der Befragten an, dass ihnen insbesondere die Möglichkeit, Fragen an die Kursleitung zu stellen, besonders wichtig ist. Die fehlende Interaktivität und persönliche Anleitung schränkt einerseits die Nutzungserfahrung ein, und kann andererseits auch die Motivation der Teilnehmenden und die Effektivität der Kurse erheblich beeinträchtigen. Ein Manko an Online-Kursen ohne Interaktivität ist zudem die fehlende Möglichkeit, die korrekte Ausführung von Übungen zu überprüfen bzw. überprüfen zu lassen.



Handlungsempfehlungen:

- Die Erweiterung von Informations- und Kommunikationstechnologien basierten Online-Gesundheitskursen um Foren oder Gruppen-Chats könnte den Austausch zwischen Teilnehmenden fördern, soziale Unterstützung bieten und die Motivation erhöhen.
- Digitale Kurse sollten durch interaktive Funktionen wie Quizze, Aufgaben oder Live-Demonstrationen ergänzt werden, um die aktive Teilnahme zu stärken.
- Es sollte ermöglicht werden, Fragen direkt an die Kursleitung zu stellen – sei es über Live-Sitzungen, ein integriertes Messaging-System oder Video-Chats.
- Virtuelle Treffen oder Plattformen für den Erfahrungsaustausch unter Teilnehmenden könnten die Zusammenarbeit stärken und eine gegenseitige Unterstützung ermöglichen.
- Bei aufgezeichneten Online-Kursen sollten interaktive Elemente integriert werden, beispielsweise durch asynchrone Austauschmöglichkeiten oder automatisierte Feedbackverfahren.
- KI-Chatbots können interaktive Formate ergänzen und ggf. eine Möglichkeit zur einfachen Beantwortung oder Vorstrukturierung von Nutzerfragen liefern.
- Augmented reality (AR) und virtual reality (VR) Anwendungen können Nutzer:innen bei der korrekten Ausführung von Übungen unterstützen.

1.6. Geringe Anpassung an das individuelle Teilnehmerniveau

Die wahrgenommene geringe Anpassung der Online-Kurse an das individuelle (bereits vorhandene) Gesundheitswissen der Teilnehmer:innen stellen wesentliche Hindernisse für die Nutzung dieser Angebote dar. Interviews im Rahmen der DiPaH-Studie verdeutlichen, dass Teilnehmende digitale Kurse oft als zu wenig herausfordernd oder zu anspruchsvoll wahrnehmen. Beispielsweise bemängelte eine Befragte, dass ein Kurs für Fortgeschrittene nicht ausreichend fordernd war, während andere Kursteilnehmer:innen Schwierigkeiten hatten, einfache Übungen in Einsteigerkursen auszuführen. Hinzu kommt, dass Teilnehmer:innen wiederholt den Wunsch nach Aufbau- oder Folgekursen äußerten, um die erlernten Fähigkeiten weiterzuentwickeln. Die derzeitige begrenzte Auswahl an Kursen wird als ein hinderlicher Faktor wahrgenommen, der die Motivation und Nachhaltigkeit der Nutzung verringern kann.



Handlungsempfehlungen:

- Bessere Anpassung der Kursinhalte an die Bedürfnisse der Teilnehmenden, z.B. durch interaktive Tools, Auswahl leichterer oder schwierigerer Übungen. Eine klare Differenzierung zwischen Anfänger- und Fortgeschrittenenkursen sollte eingeführt werden. Durch abgestufte Schwierigkeitsgrade können Teilnehmer:innen Angebote wählen, die optimal zu ihrem individuellen Niveau passen und so ihre Fähigkeiten gezielt fördern.
- Die Bereitstellung von Kursen, die auf bereits Erlerntem aufbauen, fördert die langfristige Lernkurve und ermöglicht nachhaltige gesundheitliche Verbesserungen. Solche Kurse könnten dabei helfen, die Motivation der Teilnehmenden über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten.

2. Herausforderungen für Versorgende

2.1. Mehraufwand durch digitale Gesundheitstechnologien

Die Einführung digitaler Gesundheitstechnologien in den Praxisalltag wird von Versorgenden häufig als zusätzliche Belastung wahrgenommen. Nach den Ergebnissen der DiPaH-Studie berichten 67 % der befragten Kardiolog:innen und Hausärzt:innen von einem erhöhten Arbeitsaufwand für das Praxispersonal im Zuge der Integration von Apps in den täglichen Ablauf. Darüber hinaus geben 69 % der Befragten an, dass die Einarbeitung und Schulung der Mitarbeitenden einen erheblichen Mehraufwand verursachen. Diese Herausforderungen sind insbesondere in Praxen mit begrenzten personellen und zeitlichen Kapazitäten spürbar und können die Bereitschaft, digitale Angebote zu nutzen und zu empfehlen, erheblich mindern.



Handlungsempfehlungen:

- Digitale Gesundheitstechnologien müssen die Versorgungs- und Leistungsprozesse der betreffenden Sektoren berücksichtigen und in vorhandene Strukturen integrierbar sein (vgl. 4.2 bestehende Prozesse ergänzen und optimieren), sowie die Bedürfnisse von Patient:innen und relevanten Versorgenden sowie Stakeholdern abbilden (vgl. 3.1 Perspektive der Versorger:innen).
- Die Rolle von Medizinischen Fachangestellten könnte als „Digitaler Lotse“ gestärkt werden, um Patient:innen bei der Nutzung digitaler Gesundheitsangebote zu unterstützen.
- Leitlinien und Positionspapiere sollten praxisnahe Inhalte wie die Eignung und Auswahl von Apps, die Kommunikation mit Patient:innen über digitale Lösungen und die praktische Anwendung im Praxisalltag thematisieren.



Wenn ich die Wahl habe, jemanden auf herkömmliche Weise zu behandeln oder mich – trotz meiner ohnehin knappen Zeit – intensiv mit neuen Methoden zu beschäftigen, dann gibt es sicherlich viele, die diesen zusätzlichen Aufwand scheuen und lieber beim Bewährten bleiben.

Hausarzt

2.2. Wissenslücken

Ein großes Wissensdefizit und erhebliche Informationsbedarfe bedingen die Nutzung bzw. das Empfehlen digitaler Gesundheitstechnologien in der Hypertonieversorgung. 70 % der befragten Kardiolog:innen und Hausärzt:innen gaben an, dass ihr Wissen über verfügbare Apps und deren Einsatzmöglichkeiten unzureichend

ist. Dieses Defizit führt nicht nur zu Unsicherheiten im Umgang mit digitalen Gesundheitstechnologien, sondern beeinträchtigt auch die Akzeptanz und Weiterempfehlung solcher digitalen Gesundheitstechnologien an Patient:innen.



Handlungsempfehlungen:

- Gezielte Schulungsprogramme für Versorgende sollten etabliert werden, die speziell digitale Gesundheitstechnologien in der Hypertonieversorgung adressieren.
- Leicht zugängliche Informationen, etwa über digitale Schulungsplattformen für Ärzt:innen und Praxispersonal, sollten bereitgestellt werden. Positive Praxisbeispiele und -berichte können den Zugang für Versorgende vereinfachen.
- Eine kontinuierliche Informationsvermittlung über neue digitale Gesundheitsangebote und deren Nutzen ist notwendig, um Versorgende auf dem aktuellen Stand zu halten (vgl. 2.1 Leitlinien und Positionspapiere).
- Die systematische Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis kann Versorgende unterstützen, evidenzbasierte Entscheidungen zu digitalen Gesundheitstechnologien zu treffen.
- Unabhängige Bewertungen, Empfehlungen und ggf. Zertifizierungen helfen digitale Angebote zielgenau zu verwenden und diese Patient:innen zu empfehlen.
- Inhalte neuer Updates sollten kurz und präzise, wenn gewünscht als Push Meldung, von Entwicklerseite an Praxen und Anwender versendet werden, um den Wissensstand aktuell zu halten.

2.3. Fehlende Rückkopplung zwischen Versorgenden und Patient:innen

Ein mögliches Hindernis für die effektive Nutzung von digitalen Gesundheitstechnologien ist das Fehlen einer strukturierten und verbindlichen Rückkopplung zwischen Patient:innen und Versorgenden. Die DiPaH-Studie zeigt, dass Apps aus Nutzer:innen-Sicht zwar großes Potenzial für die Hypertoniebehandlung bieten, sie jedoch nicht zwangsläufig für die medizinische Versorgung genutzt werden. In qualitativen Interviews mit Nutzer:innen einer Hypertonie-App wurde deutlich, dass Nutzer:innen die App regelmäßig verwenden und als hilfreich empfinden, ihre Ärzt:innen jedoch die von der App gelieferten Werte nicht berücksichtigen oder sogar die Einbindung in die Behandlung ablehnen. Dies führt dazu, dass die Patient:innen die App „für sich“ ohne Rückkopplung zu ihrem Behandlungsteam nutzen.



Bei milden oder leichten diastolischen Hypertonie, die angezeigt wird, steht da, konsultieren Sie einen Arzt. Genau das finde ich eine sehr wertvolle Information. Aber ich hatte den Eindruck, dass die Ärztin das trotzdem nicht so ganz ernst genommen hat.

App-Nutzerin



Handlungsempfehlungen:

- Patient:innen sollten die Möglichkeit haben, ihre App-Daten einfach und verständlich mit Versorger:innen zu teilen, z. B. durch eine automatische Datenübertragung oder Ausdrucke mit relevanten Trends.
- Es sollte sichergestellt werden, dass die von Apps generierten Daten einfach in Primärsysteme (v. a. Praxisinformationssystemen, zukünftig elektronische Patientenakte) integriert werden können, damit Ärzt:innen diese Informationen leicht einsehen und bewerten können.
- Apps sollten Berichte in einer standardisierten, leicht interpretierbaren Form liefern (z. B. Trendanalysen, Risikowarnungen), um die klinische Entscheidungsfindung zu unterstützen. Apps könnten somit Ärzt:innen gezielt über kritische Werte oder relevante Entwicklungen informieren, um die Aufmerksamkeit auf wichtige Daten zu lenken.
- Die Implementierung von Fortbildungen für Medizinische Fachangestellte zu „Digitalen Lotsen“, die als Bindeglied zwischen Patient:innen, Ärzt:innen und den digitalen Daten fungieren, können gewinnbringend für die kontinuierliche Nutzung sein.
- Digitale Gesundheitstechnologien sollten definierte Triggerpunkte, Schwellwertwarnungen und niederschwellige Interventionsmöglichkeiten (Videosprechstunde, Chat, etc.) für Versorgende vorsehen.

2.4. Hausärzt:innen als zentrale Schnittstelle

Eine Analyse von GKV-Daten der befragten AOK-Versicherten zeigte, dass die Hypertonie-Behandlung zu einem überwiegenden Teil durch die Hausärzt:innen erfolgt. In einzelnen Fällen wurden innerhalb eines Quartals unterschiedliche blutdrucksenkende Medika-

mente sowohl von einem Hausarzt/einer Hausärztin als auch von einem Kardiologen/einer Kardiologin, einem Nephrologen/einer Nephrologin oder einem anderen Facharzt/einer anderen Fachärztin verordnet.



Handlungsempfehlungen:

- Die elektronische Patientenakte kann den behandelnden Ärzt:innen helfen, den Überblick über die Medikation zu behalten und Doppelmedikationen oder Interaktionen zwischen verschiedenen Medikamenten zu vermeiden, insbesondere wenn es mehrere Behandler gibt.
- Bei der Etablierung von digitalen Gesundheitstechnologien zur Prävention sind Hausärzt:innen als primäre Versorger:innen die zentrale Schnittstelle, um Patient:innen mit Hypertonie zu erreichen.

3. Technologische Herausforderungen

3.1. Technologische Herausforderungen durch unterschiedliche Systeme und Schnittstellen

Die Vielfalt und Inkompatibilität der eingesetzten Systeme und Schnittstellen stellt eine zentrale Herausforderung bei der Implementierung digitaler Gesundheitstechnologien dar. Nach den Ergebnissen der DiPaH-Studie erwarten 78 % der befragten Kardiolog:innen und Hausärzt:innen technische Schwierigkeiten, die durch unterschiedliche Softwarelösungen und mangelnde Inter-

operabilität entstehen könnten. In Interviews berichteten Versorgende von Problemen wie Haftungsfragen bei der Integration von Drittanbieter-Software, Unsicherheiten bei der Datenübertragung über ungesicherte Verbindungen und der fehlenden Möglichkeit, App-Daten unkompliziert in Praxissoftwaresysteme zu importieren.



Handlungsempfehlungen:

- Die Etablierung und Einhaltung von einheitlichen Standards (z. B. FIHR, Fast Healthcare Interoperability Resources) ist essenziell, um einen nahtlosen und fehlerfreien Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen zu ermöglichen.
- App-Entwickler:innen sollten prüfen, ob ihre Produkte kompatibel mit gängigen Praxissoftwaresystemen sind und den Export relevanter Daten in leicht verarbeitbaren Formaten wie CSV (Dateiformat, das für den Austausch und die Speicherung tabellarischer Daten verwendet wird) ermöglichen.
- Es sollte darauf geachtet werden, Apps einzusetzen, die mehrere, miteinander in Zusammenhang stehende chronische Erkrankungen gleichzeitig adressieren (z. B. metabolisches Syndrom), um die Notwendigkeit mehrerer separater Apps zu vermeiden und die Nutzerfreundlichkeit zu erhöhen.
- Bei der Gestaltung der Anwendung von Apps ist auch die Perspektive der Versorgenden zu inkludieren.
- Apps sollten Berichte in einer standardisierten und leicht interpretierbaren Form bereitstellen, beispielsweise durch Trendanalysen oder Risikowarnungen, um die Entscheidungsfindung zu unterstützen. Apps sollten ebenso deutlich formulieren, dass eine Medikationsanpassung nur nach ärztlicher Rücksprache zu erfolgen hat.

3.2. Ungewissheit hinsichtlich der Validität der Daten

Viele Versorgende **bewerten die durch Apps generierten Daten als nicht valide**. In Interviews der DiPaH-Studie äußerten Ärzt:innen Bedenken über die Zuverlässigkeit der erhobenen Werte. Eine Teilnehmerin schilderte Zweifel an der Funktionalität und Genauigkeit der App-Daten, während ein anderer Befragter die Möglichkeit der Manipulation durch Patient:innen hervorhob, die etwa falsche Werte eingeben könnten, um positive Rückmeldungen der App zu erhalten. Solche Unsicherheiten gefährden das Vertrauen in digitale Gesundheitsangebote und schränken ihren Einsatz in der klinischen Praxis ein.

Handlungsempfehlungen:

- Digitale Gesundheitsangebote, wie Apps, sollten geprüft und bzgl. der Messgenauigkeit validiert sein. Diese Validierungen sollten durch unabhängige Institutionen durchgeführt werden. Optimalerweise besteht eine Klassifizierung als Medizinprodukt, nach der entsprechenden Risikoklasse.
- Eine Kennzeichnung sollte anzeigen, ob die erfassten Werte aus einer automatischen Übertragung stammen oder manuell eingegeben wurden, um Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten.
- Regelmäßige Informationen könnten Ärzt:innen und Praxispersonal dabei unterstützen, den Umgang mit den verschiedenen Anwendungen und deren Daten zu verbessern und eine fundierte Einschätzung über deren Qualität und Anwendungsmöglichkeiten zu treffen.

“

Und das gefährliche ist leider auch, dass ich nicht weiß, wie valide die Daten sind. Dass es keine Manipulation durch den Patienten geben kann. Weil der Patient sagt, oh das Gerät hat jetzt 145, naja, ist ja fast wie 139.

Kardiologin

3.3. Datenschutzbedenken und Schutz vor missbräuchlicher Datenverarbeitung bei digitalen Gesundheitstechnologien

Datenschutzbedenken sind eine zentrale Herausforderung bei der Implementierung digitaler Gesundheitstechnologien. 43 % der befragten Kardiolog:innen und Hausärzt:innen äußerten Bedenken hinsichtlich der Sicherheit der Gesundheitsdaten ihrer Patient:innen. Diese Unsicherheiten reichen von potenziellen Angriffen durch Schadsoftware bis hin zu unbeabsichtigtem Missbrauch sensibler Daten. Eine Befragte schilderte etwa die Sorge, dass unsichere Geräte durch Trojaner oder andere Spionageprogramme gefährdet sein könnten. Auf Patientenseite gaben allerdings nur 15 % der Teilnehmenden an, aufgrund von Datenschutzbedenken bereits auf bestimmte digitale Angebote verzichtet zu haben.



Handlungsempfehlungen:

- Anbieter digitaler Gesundheitslösungen müssen hohe Sicherheitsstandards etablieren und über regelmäßige Updates neu erkannte Gefährdungen adressieren. Maßnahmen wie Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, sichere Datenübertragungsprotokolle und die Minimierung von Datenzugriffspunkten können die Sicherheit erhöhen.
- Patient:innen und Versorgende sollten explizit durch verständliche und transparente Informationen über den Umgang mit ihren Daten aufgeklärt werden. Dies umfasst die Erklärung, wie Daten gespeichert, verarbeitet und geschützt werden, sowie die Einhaltung der Datenschutzgrundverordnung.
- Zertifizierungen durch unabhängige Institutionen, die den sicheren Umgang mit Gesundheitsdaten der Anwendungen bestätigen, können dazu beitragen, das Vertrauen in digitale Angebote zu stärken. Optimalerweise besteht eine Klassifizierung als Medizinprodukt, nach der entsprechenden Risikoklasse.
- Sensibilisierungskampagnen und Schulungen könnten sowohl Versorgenden als auch Patient:innen helfen, Datenschutzfragen besser zu verstehen und fundierte Entscheidungen über die Nutzung digitaler Angebote zu treffen.



Es gibt auch die datenschutzrechtliche Probleme. Wir wissen nicht, ob die uns Trojaner drauf spielen, das muss ja gar nicht absichtlich sein, aber wer weiß, was die Leute mit ihrem Handy machen und dann habe ich nachher hier Spionageprogramme auf meinem PC.

Hausärztin

4. Herausforderungen im Gesundheitssystem

4.1. Inadäquat wahrgenommene Vergütung für digitale Angebote

Die von den Ärzt:innen als unzureichend empfundene Vergütung für den Einsatz digitaler Gesundheitstechnologien im Versorgungsalltag stellt ein wesentliches Hemmnis für deren flächendeckenden Einsatz im Versorgungsalltag dar. Laut der DiPaH-Studie berichten Ärzt:innen, dass die Einführung und Betreuung solcher Angebote in der aktuellen Vergütungsstruktur nicht abgebildet werden. Ein Befragter schilderte, dass die Betreuung von tausenden Patient:innen mit digitalen Blutdruckmessungen ohne zusätzliche Vergütung nicht praktikabel sei. Eine andere Teilnehmerin betonte, dass die Zeit für digitale Beratung und App-gestützte Aufklärung nicht ausreichend honoriert werde, was die Nutzung digitaler Gesundheitstechnologien in der ambulanten Versorgung hemmen würde.



Handlungsempfehlungen:

- Eine ausreichende Vergütung für die Beratung, Betreuung, Auswertung und Integration digitaler Gesundheitstechnologien sollte geregelt werden, um Anreize für deren Implementierung und Nutzung im Praxisalltag zu schaffen. Zudem sollten bestehende Vergütungspositionen in kompakten Übersichten dargestellt werden.
- Temporäre Förderprogramme könnten den Übergang zur Nutzung digitaler Angebote erleichtern, indem sie die initialen Kosten für die Einführung und Schulung kompensieren.
- Anreizsysteme wie Qualitätsindikatoren oder strukturierte Versorgungsprogramme (z.B. digitale Disease-Management-Programme) könnten Ärzt:innen motivieren, digitale Gesundheitstechnologien aktiv in ihre Praxis zu integrieren.
- Nichtärztliches Fachpersonal, wie Medizinische Fachangestellte, sollten gezielt eingebunden und geschult werden, um digitale Blutdruckmessungen oder App-Auswertungen zu überwachen.
- Automatisch aufbereitete Berichte können dazu beitragen, den zeitlichen Aufwand für Ärzt:innen zu reduzieren und ihre Arbeit effizienter zu gestalten.



Aber wir brauchen mehr Zeit, das ist einfach, die ambulante Medizin wird schlecht vergütet, das ist so, ja? Und solange das nicht vergütet wird solche Telegeschichten und App-Geschichten und Aufklärung, wird das auch nicht dramatisch verbreitet werden.

Kardiologin

4.2. Fehlende ganzheitliche Digitalisierungsstrategie als Frustrationsfaktor

Die unzureichende strategische Planung und Umsetzung der Digitalisierung im Gesundheitswesen führt bei Versorgenden zu erheblicher Frustration und hemmt die Nutzung digitaler Gesundheitstechnologien. In der DiPaH-Studie berichteten Ärzt:innen von ineffizienten digitalen Prozessen, die nicht bestehende Arbeitsabläufe integriert werden können. Ein Teilnehmer schilderte, dass digitale Maßnahmen häufig Mehrarbeit verursachen, da analoge Verfahren parallel weitergeführt werden müssen, was zu Doppelstrukturen und zusätzlichen Kosten führt. Diese Probleme senken die Bereitschaft der Versorgenden, digitale Lösungen in den Versorgungsalltag zu integrieren und sie Patient:innen zu empfehlen.



Handlungsempfehlungen:

- Verbindliche Meilensteine für eine ganzheitliche Digitalisierungsstrategie sollten festgelegt werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass die Abstimmung der Integration digitaler Gesundheitstechnologien in enger Abstimmung mit relevanten Akteur:innen wie Ärztenverbänden, Kassenärztlichen Vereinigungen, Krankenkassen, Gesetzgeber und Patient:innenorganisationen geführt wird.
- Neben der Wirksamkeit bzw. Kosteneffektivität (neuer) digitaler Interventionen, sollte auch die Praxistauglichkeit, z.B. im Rahmen von Modellprojekten, gezielt erprobt und evaluiert werden, bevor eine flächendeckende Implementierung erfolgt. Ein frühzeitiges Einbinden in die Entwicklung und Einführung digitaler Strukturen von Versorgenden ist empfehlenswert, um die Praxisnähe und Akzeptanz zu erhöhen.
- Hybride Behandlungspfade, die digitale und analoge Ansätze sinnvoll kombinieren, sollten entwickelt und konsentiert werden, um die Integration digitaler Angebote zu erleichtern und Doppelstrukturen zu vermeiden. Dabei ist es essenziell, digitale Maßnahmen so zu gestalten, dass sie bestehende Prozesse gezielt ergänzen und optimieren, anstatt zusätzliche Arbeitslasten zu verursachen. Dies kann durch Standardisierungen und die Automatisierung von Abläufen erreicht werden. Nicht zuletzt sollte auch die Perspektive der Patient:innen bei der Entwicklung und Einführung berücksichtigt werden.
- Eine umfassende Unterstützung bei der Bereitstellung technischer Ressourcen und die Schulung der Anwender:innen sind notwendig, um die Effizienz digitaler Maßnahmen zu gewährleisten.
- Verbindliche technische Standards sollten eingeführt werden, um sicherzustellen, dass digitale Lösungen nahtlos mit bestehenden Systemen wie elektronischen Patientenakten kommunizieren und analoge sowie digitale Doppelstrukturen vermieden werden.



Ich habe im Krankenhaus wie auch in der Praxis die Erfahrung gemacht, dass die digitalen Sachen, oft nicht gut funktioniert haben. Und zu Mehrarbeit geführt haben, weil das Analoge weitergeführt wurde und eine Doppel-Struktur entstanden ist und durch den Träger auch noch Kosten entstanden sind.

Kardiologe

Fazit

Digitale Gesundheitstechnologien besitzen das Potenzial zur Verbesserung der Hypertonieversorgung. Dieses Potenzial wird bisher weder von Patient:innen noch von Versorgenden vollständig ausgeschöpft. Um ihre Akzeptanz und Etablierung in den Versorgungsalltag steigern zu können, müssen gezielte Strategien verfolgt werden. Entscheidend für eine erfolgreiche Integration in den Versorgungsalltag sind die Identifikation geeigneter Patientengruppen, die Stärkung digitaler Kompetenzen, die Entlastung und Motivation der Versorgenden, sowie der Aufbau einer robusten, praktikablen und interoperablen technologischen Infrastruktur. Die hier vorgestellten Handlungsempfehlungen schaffen die Grundlage, um den Zugang zu und die Nutzung digitaler Gesundheitstechnologien in der Hypertonieversorgung langfristig zu verbessern.

Literatur

1. Holstiege J, Akmatov MK, Steffen A, Bätzing J. [Trends in prevalence of hypertension in the outpatient health service sector in Germany]. Versorgungsatlas-Bericht [German Health Care Atlas]. 2020;20.
2. Neuhauser H, Adler C, Diederichs C, Schaffrath Rosario A, Ellert U. Der Blutdruck in Deutschland ist gesunken, das Präventionspotenzial bleibt aber hoch. Epidemiologisches Bulletin. 2015;5:33-36.
3. Statistisches Bundesamt. Todesursachenstatistik 2023. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/08/PD24_317_23211.html.
4. Janhsen K, Strube H, Starker A. Themenheft 43 Hypertonie. In: Robert Koch-Institut, ed.: Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2008.
5. Babic M, Vonend O, van der Giet M. Arterielle Hypertonie – aktuelle Handlungsempfehlungen. Die Innere Medizin. 2024;65:1099-1108.
6. Neuhauser H, Thamm M, Ellert U. Blutdruck in Deutschland 2008–2011. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2013;56:795-801.
7. Schulz M, Krueger K, Schuessel K, et al. Medication adherence and persistence according to different antihypertensive drug classes: A retrospective cohort study of 255,500 patients. Int J Cardiol. 2016;220:668-676.
8. Frederix I, Caiani EG, Dendale P, et al. ESC e-Cardiology Working Group Position Paper: Overcoming challenges in digital health implementation in cardiovascular medicine. European Journal of Preventive Cardiology. 2020;26:1166-1177.