

McKinsey & Company
Alexander Rajko | Matthias Redlich
Laura Richter | Katharina Sickmüller
(Hrsg.)

E-Health Monitor 2025

Deutschlands Weg in die digitale
Gesundheitsversorgung – Status quo
und Perspektiven



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

McKinsey & Company
Alexander Rajko | Matthias Redlich | Laura Richter | Katharina Sickmüller (Hrsg.)

E-Health Monitor 2025



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

E-Health Monitor

Herausgeber: McKinsey & Company

Der E-Health Monitor ist eine regelmäßige Untersuchung des digitalen Fortschritts im deutschen Gesundheitswesen. Die Schriftenreihe zeigt auf, wo deutsche Gesundheitseinrichtungen in ihrer digitalen Entwicklung und Vernetzung derzeit stehen, wie groß das digitale Angebot und die Nachfrage sind, wie intensiv digitale Gesundheitsanwendungen von Verbraucher:innen bereits angenommen werden und welche Nutzeneffekte E-Health im Spiegel der Forschung hat. Ergänzend zu den Analysen vermitteln in jeder Ausgabe zahlreiche Gastbeiträge von Akteuren aus Politik und Gesundheitswirtschaft eine mehrdimensionale Sicht auf das Thema E-Health in Deutschland, auf die vielfältigen Chancen, aber auch auf die Herausforderungen, die mit dem digitalen Wandel verbunden sind.

McKinsey & Company
Alexander Rajko | Matthias Redlich | Laura Richter
Katharina Sickmüller (Hrsg.)

E-Health Monitor 2025

Deutschlands Weg in die digitale Gesundheitsversorgung – Status quo und Perspektiven

mit Beiträgen von

C. Bade | J. Beerbaum | L. Bitomsky | L. Donix | M.C. Epping | A. Götz | A. Haas
L. Harst | L. Maier | O. Mensching | H. Messal | F. Niedermann | D. Prinz
A. Rajko | U. von Rath | M. Redlich | L. Richter | D. Rigo | N. Roghani-Goinda
M. Scheibe | J. Schmitt | K. Sickmüller | K. Sippli | S. Thun



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

Eigentum von McKinsey & Company

© MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2025

Herausgegeben von

McKinsey & Company
Kennedydamm 24
40027 Düsseldorf

Dr. Alexander Rajko
Partner, McKinsey & Company

Dr. Matthias Redlich
Partner, McKinsey & Company

Laura Richter
Partnerin, McKinsey & Company

Katharina Sickmüller
Partnerin, McKinsey & Company

Unter Mitarbeit von
Birgit Ansorge, Dr. Celina Bade, Alice Barwich, Matthias
Fechter, Jörg Hanebrink, Nushin Roghani-Goinda, Dr. Kirsten
Zirkel

Mit besonderem Dank an
Dr. Ulrike Deetjen, Dr. Mathis Friesdorf, Gérard Richter,
Dr. Florian Niedermann

MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Unterbaumstr. 4
10117 Berlin
www.mwv-berlin.de

ISBN 978-3-7753-0026-1
ISSN 2749-7577

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Informationen sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin, 2025

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Im vorliegenden Werk wird zur allgemeinen Bezeichnung von Personen nur die männliche Form verwendet, gemeint sind immer alle Geschlechter, sofern nicht gesondert angegeben. Sofern Beitragende in ihren Texten gendgerechte Formulierungen wünschen, übernehmen wir diese in den entsprechenden Beiträgen oder Werken.

Die Verfasser haben große Mühe darauf verwandt, die fachlichen Inhalte auf den Stand der Wissenschaft bei Drucklegung zu bringen. Dennoch sind Irrtümer oder Druckfehler nie auszuschließen. Der Verlag kann insbesondere bei medizinischen Beiträgen keine Gewähr übernehmen für Empfehlungen zum diagnostischen oder therapeutischen Vorgehen oder für Dosierungsanweisungen, Applikationsformen oder ähnliches. Derartige Angaben müssen vom Leser im Einzelfall anhand der Produktinformation der jeweiligen Hersteller und anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit hin überprüft werden. Eventuelle Errata zum Download finden Sie jederzeit aktuell auf der Verlags-Website.

Die von den Interviewten und Gastautor:innen geäußerten Kommentare und Meinungen sind ihre eigenen und spiegeln nicht die Meinungen, Richtlinien oder Standpunkte von McKinsey & Company wider.

Produkt-/Projektmanagement: Florian Mürmann, Anna-Lena Spies, Berlin
Layout & Satz: primustype Robert Hurler GmbH, Notzingen
Coverbild: Jackie Niam/Adobe Stock
Druck: ADverts printing house

Zuschriften und Kritik an:

MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Unterbaumstr. 4, 10117 Berlin, lektorat@mwv-berlin.de



Vorwort

Die Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens hat auch im Jahr 2025 bedeutende Fortschritte erzielt und es wurden wesentliche Weichen dafür gestellt. Mit der verpflichtenden Einführung der elektronischen Patientenakte (ePA) im Opt-out-Modell und des E-Rezepts sind digitale Anwendungen erstmals flächendeckend in der Versorgung verankert. Parallel beginnt die Umstellung der Telematikinfrastruktur auf eine cloudbasierte Architektur (TI 2.0). Zudem wurden erstmals verbindliche Interoperabilitätsstandards festgelegt, die den sektorenübergreifenden Austausch von Gesundheitsdaten regeln. Regulatorisch wurde damit in den letzten Jahren ein großer Schritt nach vorne gemacht: E-Rezept, ePA, digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) und neue Erstattungsregeln haben die Basis für eine digitale Gesundheitsversorgung gelegt.

Doch die Frage bleibt, ob diese Grundlagen bereits in der Praxis Wirkung zeigen. Der diesjährige E-Health Monitor liefert ein gemischtes Bild: Die Dynamik ist unübersehbar, aber Nutzung und technische Stabilität bleiben hinter den Erwartungen zurück.

- **E-Rezept:** Nach einem langsamen Start hat das digitale Rezept den Durchbruch geschafft. Während Ende 2023 erst rund 18 Millionen Verordnungen digital eingelöst wurden, waren es 2024 bereits über 540 Millionen. Allein im Jahr 2025 wurden bis Ende Juli über 340 Millionen Rezepte digital eingelöst. Allerdings bestehen weiterhin technische Schwierigkeiten, und in der Haus- und Heimversorgung ist das E-Rezept bisher nicht nutzbar. Deshalb greifen noch immer rund 50% der Praxen parallel zur digitalen Variante auf die analoge Alternative zurück.
- **DiGA:** Einige digitale Gesundheitsanwendungen konnten sich etablieren und ihre Wirksamkeit belegen, was sich auch in der steigenden Zahl zugelassener Anwendungen widerspiegelt. Ärztinnen und Ärzte verordnen DiGA zudem häufiger – 2025 waren es 32% der ambulanten Praxen im Vergleich zu 26% im Vorjahr. Gleichzeitig kämpfen andere Anwendungen mit geringer Nutzung oder wirtschaftlichen Herausforderungen. Bis Mitte 2025 wurden bereits 10 DiGA aus dem Verzeichnis gestrichen – 4 davon auf Antrag der Hersteller.
- **ePA:** Im Opt-out-Modell haben bis Mitte 2025 rund 70 Millionen Versicherte automatisch eine Akte erhalten, nur etwa 5% haben widersprochen. Die Zahl der wöchentlichen Zugriffe ist stark gestiegen und liegt bei rund 40 Millionen. Obwohl die Krankenkassen die Akten automatisch anlegen, waren bis Mitte 2025 nur rund 2,8 Millionen GesundheitsIDs registriert – und nur mit einer solchen digitalen Identität können sich Versicherte sicher authentisieren und auf Anwendungen wie die ePA zugreifen. Viele Versicherte sind mit den Funktionen der ePA kaum vertraut, und auch die Integration in den Praxis- und Klinikalltag verläuft nicht überall reibungslos. Technische Herausforderungen verschärfen die Situation: Neue Interoperabilitätsstandards müssen in sehr unterschiedliche IT-Landschaften eingepasst werden, was gerade kleinere Leistungserbringer belastet. Mehr als die Hälfte der Praxen berichtete 2024 zudem von erheblichen, teils täglichen Problemen mit der Telematikinfrastruktur.

- **Videosprechstunden:** Die Telemedizin hat in der Versorgung an Bedeutung gewonnen und sich nach der COVID-19-Pandemie fest im Praxisalltag etabliert. So berichten 75% der Praxen über einen reibungslosen technischen Ablauf und 80% über eine problemlose Kommunikation während der Videosprechstunde. Dennoch bleibt die Weiterentwicklung herausfordernd: Zwar wurden die Obergrenzen für Videosprechstunden von 30% auf 50% der Behandlungsfälle angehoben, doch müssen Projekte wie die assistierte Telemedizin in Apotheken erst zeigen, ob sie flächendeckend umgesetzt werden können.

Insgesamt zeigt sich: Die Grundlagen für eine digitale Versorgung sind gelegt, und die wichtigsten Anwendungen haben Traktion gewonnen. Doch die technische Stabilität und die Akzeptanz bei Ärzt:innen und Patient:innen entscheiden darüber, ob aus den regulatorischen Fortschritten auch ein nachhaltiger Nutzen für das gesamte Gesundheitssystem erwächst.

Für ihre Beiträge zum E-Health Monitor 2025 bedanken wir uns herzlich bei folgenden Expert:innen:

Prof. Dr. Sylvia Thun vom Berlin Institute of Health @Charité/HL7 Deutschland e. V., Dr. Anna Haas von Oviva, Dr. Ole Mensching von Apollo Health Ventures, Dr. Ulrich von Rath von der „Hausarztpraxis im Hafenhaus“ Lübeck-Travemünde; Dr. Madlen Scheibe, Lorenz Harst, David Prinz, Khira Sippli, Lukas Donix und Jochen Schmitt vom Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der TU Dresden sowie den Kolleginnen und Kollegen des ImplementDiGA-Konsortiums, dem folgende Organisationen und Mitglieder angehören: Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV): Dr. Madlen Scheibe, David Prinz, Khira Sippli, Lukas Donix, Lorenz Harst, Jochen Schmitt; Techniker Krankenkasse (TK): Dirk Horenkamp-Sonntag, Sophia Zander; BARMER: Ursula Marschall, Catharina Schumacher, Joachim Saam, Stefanie Klemm, Andreas Rumbler; DAK-Gesundheit: Antke Wolter, Oliver Ferber; AOK Bayern – Die Gesundheitskasse: David Wittmann, Eva-Maria Buchinger, Lena Henz; BAG SELBST-HILFE e.V.: Jana Hassel; Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV): Nino Mangiapane. Viele weitere Expert:innen haben an der Erstellung des Reports mitgewirkt. Für ihren wertvollen Input und ihr hilfreiches Feedback bedanken wir uns bei Gérard Richter und Dr. Florian Niedermann.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre – und freuen uns auf Ihre Rückmeldung.
Berlin, im Dezember 2025



Alexander Rajko



Matthias Redlich



Laura Richter



Katharina Sickmüller

Die Autorinnen und Autoren

Dr. Celina Bade
McKinsey & Company (bis 9/2025)

Julian Beerbaum
McKinsey & Company

Laura Bitomsky
McKinsey & Company

Dr. Lukas Donix
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Technische Universität Dresden

Maximilian C. Epping
McKinsey & Company

Annika Götz
McKinsey & Company

Dr. Anna Haas
Oviva

Dr. Lorenz Harst
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Technische Universität Dresden

Dr. Laura Maier
McKinsey & Company

Dr. Ole Mensching
Apollo Health Ventures

Hilke Messal
McKinsey & Company

Dr. Florian Niedermann
McKinsey & Company

David Prinz
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Technische Universität Dresden

Dr. Alexander Rajko
McKinsey & Company

Dr. med. Ulrich von Rath
„Hausarztpraxis im Hafenhaus“ in Lübeck-Travemünde, Akademische Lehr- und Forschungspraxis der Universität Lübeck

Dr. Matthias Redlich
McKinsey & Company

Laura Richter
McKinsey & Company

Dominik Rigo
McKinsey & Company

Nushin Roghani-Goinda
McKinsey & Company

Dr. Madlen Scheibe
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Jochen Schmitt
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Technische Universität Dresden

Katharina Sickmüller
McKinsey & Company

Khira Sippli
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Sylvia Thun
Berlin Institute of Health @Charité/HL7 Deutschland e.V.

Inhalt

E-Health Monitor 2025 – zentrale Ergebnisse	x
I E-Health Monitor 2025 – Analyse	1
1 Entwicklung der Rahmenbedingungen für E-Health <i>Annika Götz, Florian Niedermann, Alexander Rajko, Matthias Redlich, Laura Richter und Katharina Sickmüller</i>	3
2 Technische Infrastruktur und digitale Reife <i>Hilke Messal, Alexander Rajko, Matthias Redlich, Laura Richter, Dominik Rigo und Katharina Sickmüller</i>	17
3 Digitales Angebot und Nachfrage bei Gesundheitseinrichtungen <i>Celina Bade, Matthias Redlich, Alexander Rajko, Laura Richter, Nushin Roghani-Goinda und Katharina Sickmüller</i>	25
4 Akzeptanz und Nutzung digitaler Gesundheitslösungen <i>Laura Bitomsky, Laura Maier, Katharina Sickmüller, Alexander Rajko, Matthias Redlich und Laura Richter</i>	35
5 Nutzeneffekte von E-Health im Spiegel der Forschung <i>Julian Beerbaum, Alexander Rajko, Matthias Redlich, Laura Richter und Katharina Sickmüller</i>	47
II Aktuelle Perspektiven aus Sicht der Industrie, Praxis und Lehre	57
DiGA zwischen Vision und Realität: Ein Blick hinter die Kulissen mit Anna Haas von Oviva <i>Interview mit Anna Haas</i>	59
Wachstumspotenziale und Schlüsseltechnologien im Healthtech-Sektor der DACH-Region – Chancen für Investoren <i>Alexander Rajko und Maximilian C. Epping</i>	67
Healthtech-Zukunftsfelder in der DACH-Region – jetzt braucht es mutige Gründerinnen und Gründer <i>Ole Mensching</i>	77

Evidenzbasierte Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Versorgung mit DiGA _____	85
<i>Madlen Scheibe, Lorenz Harst, David Prinz, Khira Sippli, Lukas Donix und Jochen Schmitt im Namen des gesamten ImplementDiGA-Konsortiums</i>	
Auf dem Weg zu FAIRen und interoperablen Gesundheitsdaten – Deutschland als Vorreiter im European Health Data Space _____	99
<i>Sylvia Thun</i>	
Videosprechstunde, quo vadis? _____	107
<i>Ulrich von Rath</i>	
Das Herausgeber-Team _____	135

E-Health Monitor 2025 – zentrale Ergebnisse

40+ Mio. Zugriffe verzeichnen elektronische Patientenakten rund drei Monate nach dem bundesweiten ePA-Start im Opt-out-Modell im April 2025. Mitte Januar 2025 waren nur 426 Akten von medizinischen Einrichtungen geöffnet.

73% der Arztpraxen hatten bis 2024 ihre Patientendokumentation digitalisiert – die Zahl stagniert seit mehreren Jahren.

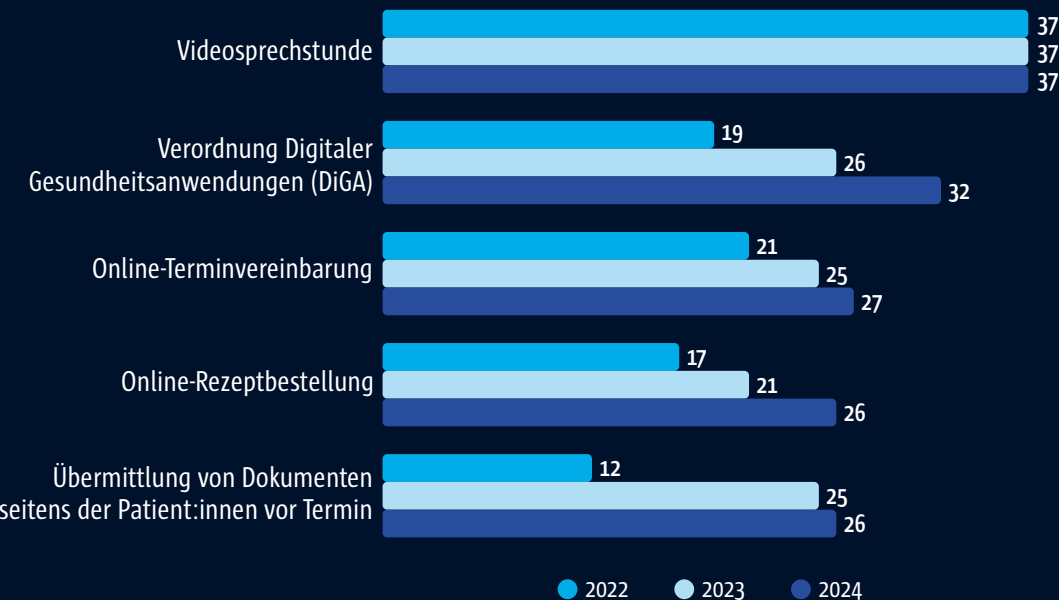
99% der Arztpraxen (2023: 98%) und **100%** der Apotheken (2023: 99%) sind Stand Ende 2024 an die Telematikinfrastruktur (TI) angeschlossen. 58% der Praxen berichten von wöchentlichen bis täglichen technischen Problemen (Vorjahr: 60%).

Die Anzahl der versendeten elektronischen Arztbriefe ist um die Hälfte von 50 auf

75 Mio. bis Mitte 2025 gewachsen. Bei den eAU zeigt sich ein Anstieg von 304 auf **370 Mio.**

77% der Arztpraxen bieten 2024 digitale Services an (2023: 73%). Zu den Topangeboten zählen Videosprechstunden, gefolgt von DiGA-Verordnungen und Online-Terminvereinbarungen.

Welche digitalen Angebote machen Sie Ihren Patientinnen und Patienten? (n = 2.609)



Quelle: KBV PraxisBarometer 2024

17% der Praxen geben 2024 an, mit Krankenhäusern überwiegend (zu 50% und mehr) digital zu kommunizieren; der Anteil ist seit 2022 nahezu unverändert.

340 Mio. E-Rezepte wurden in der ersten Jahreshälfte 2025 eingelöst, was bereits rund 40% aller GKV-Verordnungen vom Vorjahr entspricht (828,4 Mio.). 2023 lag der Anteil der eingelösten E-Rezepte noch bei 1%.

Von den **59** derzeit gelisteten Apps auf Rezept wurden 18 vorläufig und 41 dauerhaft in das DiGA-Verzeichnis aufgenommen – 11 mehr als im Vorjahr. Seit August 2023 gab es 43 Neuanträge zur Aufnahme – deutlich weniger als die 45 Anträge innerhalb eines Jahres in 2023.

37% der Ärzt:innen geben an, DiGA zu verschreiben (Vorjahr: 33,6%).

2024 wurden **423.000** DiGA genutzt – im Vergleich zu 229.000 im Jahr 2023 ein Plus von 85%. Bei einem Durchschnittspreis von aktuell 361 EUR pro App (Vorjahr: 446 EUR) liegt das DiGA-Marktvolumen jetzt bei rund

152 Mio. EUR.

61% der Menschen in Deutschland sehen in digitalen Gesundheitsangeboten wie Videosprechstunden oder Online-Kursen eine Bereicherung des Alltags (Vorjahr: 47%), doch weniger als ein Sechstel nutzt die Dienste tatsächlich.

9% mehr Downloads verzeichnen medizinische Gesundheits-Apps von 2024 bis Mitte 2025. Im Vergleich zu 2023 haben sich die Zahlen mehr als verdoppelt (+109%). Die höchste Nutzungsrate verzeichnen Apps zur Behandlung von Adipositas, gefolgt von Anwendungen zu arterieller Hypertonie und Diabetes Typ 2.

85% der 2024 publizierten E-Health-Studien in Europa belegen einen klaren Nutzen digitaler Gesundheitsanwendungen: 77% davon weisen positive Wirkungen auf die Gesundheit nach, 9% eine höhere Kosteneffizienz, 8% mehr Patientenzufriedenheit und 6% Zeitersparnisse für das Fachpersonal.

~40% der deutschen Forschungsarbeiten zu E-Health sind randomisierte, kontrollierte Studien – mehr als in jedem anderen betrachteten europäischen Land.

~1/5 aller E-Health-Publikationen des Jahres 2024 sind Untersuchungen zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, gefolgt von psychischer Gesundheit und Rehabilitation.



E-Health Monitor 2025 – Analyse



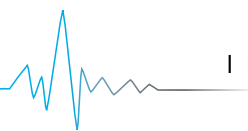
Entwicklung der Rahmenbedingungen für E-Health

Annika Götz, Florian Niedermann, Alexander Rajko, Matthias Redlich,
Laura Richter und Katharina Sickmüller

Seit Erscheinen des letzten E-Health Monitors Anfang 2024 hat die regulatorische Basis für die Digitalisierung des Gesundheitswesens in Deutschland konkrete Formen angenommen. Mit dem Digitalgesetz (DigiG), dem Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) und dem Gesundheitsdigitalagenturgesetz (GDAG) wurden die zentralen E-Health-Bausteine – elektronische Patientenakte (ePA), Datennutzung und Telematikinfrastruktur (TI) – auf eine tragfähige gesetzliche Grundlage gestellt (s. Abb. 1).

Wichtigste Neuerung ist der Paradigmenwechsel hin zu Opt-out und Skalierung: Der Übergang von einer „Pilotlogik“ mit punktueller Vertestung einzelner Anwendungen in Modellregionen und freiwilliger Nutzung hin zu verpflichtender Breitenanwendung markiert eine neue Stufe in der Skalierung von E-Health-Anwendungen. Insbesondere mit der Umstellung der ePA auf das Opt-out-Prinzip und der Etablierung des E-Rezepts als Pflichtstandard wurden zwei zentrale Enabler-Technologien bundesweit ausgerollt. Solche Technologien erhöhen die Effizienz von Leistungserbringern und Anbietern digitaler Gesundheitslösungen, indem sie z.B. den Datenaustausch vereinfachen und die digitale Verfügbarkeit von Informationen erhöhen. Laut einer McKinsey-Studie bergen sie ein direktes Nutzenpotenzial von rund 10 Mrd. EUR.¹ Zudem können beide Anwendungen als Wegbereiter für weitere digitale Anwendungen wie die Telemedizin ein zusätzliches indirektes Nutzenpotenzial erschließen.

1 McKinsey & Company (2022) Digitalisierung im Gesundheitswesen. Die 42-Milliarden-Euro-Chance für Deutschland. URL: https://www.mckinsey.de/~ /media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/news/presse/2022/2022-05-24%2042-mrd-euro-chance/220524_mckinsey_die%2042-mrd-euro-chance.pdf (abgerufen am 24.06.2025)



Als zentrale technische Voraussetzung für digitale Gesundheitskommunikation wird zudem die Interoperabilität erstmals verbindlich adressiert: Einen Wendepunkt markiert das im Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD formulierte politische Ziel, bis 2027 sektorübergreifende Standards für alle IT-Systeme zu etablieren. Denn bislang scheitert der Datenaustausch etwa zwischen ambulantem und stationärem Sektor allzu oft an mangelnder Interoperabilität der IT-Systeme. Die Umsetzung stellt allerdings technisch wie auch organisatorisch eine große Herausforderung dar: IT-Systeme müssen erneuert, Schnittstellen und Standards vereinheitlicht werden. Eine gelungene Harmonisierung könnte zum Wegbereiter für die erfolgreiche Skalierung von E-Health in Deutschland werden.

Die neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen schaffen nicht zuletzt die Grundlage für eine stärkere Steuerung von E-Health durch den Bund: Mit dem GDAG und der damit verbundenen Stärkung der Nationalen Agentur für Digitale Medizin (gematik) zeichnet sich eine zentralere Governance ab. So erhält die gematik das Mandat, zentrale Komponenten der TI nicht nur zu spezifizieren und zu zertifizieren, sondern sie auch selbst zu beschaffen oder zu entwickeln. Zudem soll sie Hersteller von E-Health-Software wie Praxisverwaltungssystemen (PVS) zu Interoperabilität und Benutzerfreundlichkeit ihrer Systeme verpflichten können.

Trotz der beachtlichen Fortschritte auf gesetzlicher Ebene hat sich E-Health indessen im Versorgungsalltag noch nicht flächendeckend durchgesetzt:

- Das E-Rezept hat sich mit einem Anteil von 90,2% an allen eingelösten GKV-Rezepten² zwar erfolgreich als neuer Standard etabliert. Doch werden die Verordnungen nach wie vor vielfach ausgedruckt (rund 10%)³ und damit analoge Doppelstrukturen geschaffen – auch weil weiterhin Misstrauen hinsichtlich der technischen Zuverlässigkeit besteht.⁴
- Die ePA, die seit dem Frühjahr dieses Jahres bundesweit in Betrieb ist, bleibt oft leer oder wird allenfalls punktuell mit Dokumenten bestückt.⁵ Ohne regelmäßige, umfängliche und strukturierte Befüllung ist der Nutzen der ePA für Leistungserbringer im Behandlungskontext jedoch begrenzt.
- Die Integration digitaler Anwendungen wie der ePA in die PVS ist noch nicht alltagstauglich in bestehende Arbeitsabläufe eingebunden. Nur mit nutzerfreundlicher und aufwandsarmer Bedienung der entsprechenden Softwaremodule können digitale Anwendungen nachhaltig in die Gesundheitsversorgung integriert werden.

Regulatorisch hat Deutschland eine wichtige Basis für die weitere Digitalisierung des Gesundheitswesens geschaffen. Die Beispiele aus der Praxis zeigen, dass es nun auf Umsetzung, Nutzerorientierung und Steuerung ankommt, damit sich das regulatorische Momentum in eine Nutzenrealisierung von E-Health in der Praxis übersetzt.

Was bedeutet der neu geschaffene gesetzliche Rahmen für die einzelnen E-Health-Angebote in Deutschland und welche Entwicklungen zeichnen sich dort ab? Hierzu betrachten wir im Folgenden vertiefend die Bereiche TI, digitale Identitäten, ePA, E-Rezept, Telemedizin und DiGA. Abschließend beleuchten wir den Fortschritt der digitalen Gesundheitsvernetzung auf EU-Ebene, insbesondere die Entwicklung des europäischen Datenraums.

2 ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e.V. (2025) Die Apotheke – Zahlen, Daten, Fakten. URL: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/ZDF/Jahrbuch-ZDF-2025/ZDF_2025_ABDA_Statistisches_Jahrbuch.pdf (abgerufen am 23.06.2025)

3 gematik (2025) TI-Atlas 2024. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-atlas> (abgerufen am 03.06.2025)

4 Deutsche Apotheker Zeitung (2025) Positiver Stimmungstrend auf niedrigem Niveau. URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2025/05/26/positiver-stimmungstrend-auf-niedrigem-niveau> (abgerufen am 30.06.2025)

5 Ärzte Zeitung (2025) Elektronische Patientenakte: Wo die Schwachstellen sind. URL: <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Elektronische-Patientenakte-Wo-die-Schwachstellen-sind-456884.html> (abgerufen am 30.06.2025)

Die neuen Gesetze sollen eine tragfähige Basis für die Skalierung von E-Health schaffen




 <p>seit 2024 in Kraft</p>	<p>Digitalgesetz (DigiG)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Einführung des Opt-out-Verfahrens für die ePA im Januar 2025 ■ Ausbau des Funktionsumfangs der ePA (z.B. Integration E-Rezept, elektronischer Medikationsplan) ■ Ausweitung des Leistungsanspruchs von DiGA auf Medizinprodukte der Risikoklasse IIb ■ Aufhebung der 30%-Grenze für Telemedizin und Etablierung von „assistierter“ Telemedizin ■ Schaffung eines Digitalbeirats bei der gematik zur Beratung bez. Datennutzung, -schutz und -sicherheit sowie Nutzerfreundlichkeit
 <p>seit 2024 in Kraft</p>	<p>Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Einrichtung einer zentralen Datenzugangs- und Koordinierungsstelle für Datennutzende ■ Weiterentwicklung des Forschungsdatenzentrums (FDZ) ■ Opt-out-Prinzip bei der Übermittlung pseudonymisierter Daten aus der ePA an das FDZ ■ Länderübergreifende Harmonisierung bei Datenschutzaufsicht durch Landesdatenschutzbeauftragte ■ Nutzung von Abrechnungsdaten durch Kranken- und Pflegekassen für personalisierte Gesundheitshinweise an Versicherte
 <p>laufendes Verfahren</p>	<p>Digitalagenturgesetz (GDAG)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausbau der gematik zur nationalen Digitalagentur für Gesundheit in vollständiger Trägerschaft des Bundes ■ Mandatierung der gematik in den Bereichen Zulassung und Zertifizierung, Festlegung und Prüfung von Standards sowie Gefahrenabwehr ■ Befähigung der gematik zur Steuerung und Entwicklung der TI inkl. eigener Beschaffung und Bereitstellung zentraler Komponenten und Dienste

Abb. 1 Übersicht über wesentliche Gesetze zur Digitalisierung des Gesundheitswesens seit 2023.
Quelle: BMG, Gesetzestexte, Fachpresse

1.1 Telematikinfrastruktur

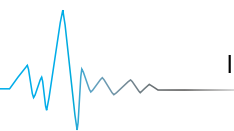
Nahezu alle Krankenhäuser, Arztpraxen und Apotheken sind inzwischen an die TI angebunden, die die technische Grundlage für die sichere digitale Vernetzung der Beteiligten im Gesundheitswesen bereitstellt. Erreicht wurde dies auch mithilfe eines Sanktionsmechanismus: Leistungserbringer und Einrichtungen, die notwendige TI-Anwendungen⁶ nicht installieren, erhalten Honorarkürzungen. Allerdings zeigen sich große Unterschiede in der tatsächlichen Nutzung der TI im Versorgungsalltag. Denn während 64% der Praxen die TI mindestens mittel bis intensiv nutzen, trifft dies nur auf 13% der Krankenhäuser zu.⁷

Die noch ausstehende Anbindung von Pflegeheimen und -diensten sowie Reha-Einrichtungen erfolgt schrittweise, konnte jedoch nicht zum verpflichtenden Stichtag 1. Juli 2025 abgeschlossen werden. Im Frühjahr war nur ein Bruchteil an die TI angebunden, und lediglich etwa ein Drittel hatte einen entsprechenden elektronischen Institutionsausweis beantragt, der für die Anbindung an die TI nötig ist.⁸

6 Zu notwendigen Anwendungen zählen laut BMG-Verordnung: Notfalldatenmanagement, elektronischer Medikationsplan, ePA, Kommunikation im Medizinwesen, elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, elektronischer Arztbrief sowie ab Inkrafttreten des DigiG Anfang Januar 2024 auch das E-Rezept. Zur notwendigen IT-Ausstattung zählen: Konnektor, E-Health-Kartenterminal, elektronischer Heilberufsausweis oder ärztliche eID mit gematik-Zulassung sowie SMC-B (Praxisausweis) oder SM-B/eID für Vertragsarztpraxen.

7 gematik (2025) TI-Atlas 2024. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-atlas> (abgerufen am 03.06.2025)

8 BVITG (2025) Telematikinfrastruktur in der Pflege: Die nächste Hürde nehmen. URL: <https://www.bvitg.de/pressemitteilung-telematikinfrastruktur-in-der-pflege-die-naechste-huerde-nehmen/> (abgerufen am 03.06.2025)



Derweil arbeitet die gematik an der Umsetzung der TI 2.0, die bis 2026 ausgerollt werden soll. Geplant ist die sukzessive Umstellung der TI auf eine moderne, vollständig cloudbasierte Architektur. Alle TI-Anwendungen sollen dann über das Internet und damit zugleich über digitale Endgeräte wie Smartphones verfügbar gemacht werden. Ziel dieser Weiterentwicklung ist es, zum einen den Zugang zur TI für die Nutzergruppen einfacher und kostengünstiger zu gestalten und zum anderen neue Anwendungen leichter und zuverlässiger zu integrieren. An den Schnittstellen setzt die gematik zudem auf den Standard FHIR, der vom Normengremium Health Level Seven (HL7) entwickelt wurde und die Interoperabilität verbessern soll.

Im Kontext der TI 2.0 erfolgt auch die Umstellung von Hardware-Konnektoren auf Software-Lösungen (TI-Gateways), um auf die TI zuzugreifen. Diese Gateways bestehen aus leistungsfähigeren virtuellen Highspeed-Konnektoren (HSK) und einem Zugangsmodul; die Verbindung erfolgt über einen sicheren VPN-Zugang. Die Umstellung soll zahlreiche Vorteile bieten, etwa, dass Konnektoren nicht mehr regelmäßig ausgetauscht werden müssen und dass Konfigurationen, Wartungsarbeiten und Updates künftig zentral eingespielt werden können, was den Aufwand insbesondere für kleinere Einrichtungen reduziert.

Die Umstellung auf eine Hardware-freie TI bietet in jedem Fall die Chance, reale Nutzenwerte wie Effizienzsteigerungen und Entlastungen spürbar zu machen und so die Akzeptanz bei den Leistungserbringern zu erhöhen.

1.2 Digitale Identitäten und Identity Provider

Seit Januar 2024 bieten digitale Identitäten, sogenannte GesundheitsIDs, einen sicheren Zugang zu personalisierten TI-Anwendungen wie dem E-Rezept und der ePA. Krankenkassen sind seitdem verpflichtet, ihren Versicherten sichere Identifizierungsverfahren bereitzustellen. Die GesundheitsID spielt zudem eine zentrale Rolle bei der Schaffung sicherer Schnittstellen, etwa bei der Übermittlung von Daten aus der Nutzung Digitaler Gesundheitsanwendungen (DiGAs) an die ePA.

Die GKVen stellen entsprechende Identity Provider (IDP) zur Identifizierung entweder integriert in ihren Service-Apps bereit oder über separate Ident-Apps. Die Verbreitung und Nutzung dieser GesundheitsIDs steht jedoch noch am Anfang. So gab es zum Redaktionsschluss Ende Juli 2025 lediglich rund 2,8 Mio. registrierte GesundheitsIDs – das entspricht knapp 4% der gesetzlich Versicherten.⁹ Um die Akzeptanz und Nutzerate zu steigern, sind weiterhin berechtigte Sicherheitsanforderungen mit Bedienungsfreundlichkeit in Einklang zu bringen. Erste Hürden konnten in diesem Zusammenhang schon genommen werden, indem Biometrie als vereinfachte Anmeldemethode für den IDP zugelassen wurde.¹⁰

Ab 2026 soll die GesundheitsID auch als Versichertennachweis dienen – Patient:innen benötigen dann keine Karte mehr, um sich auszuweisen, etwa in der Arztpraxis oder beim Einlösen eines E-Rezepts in der Apotheke.

9 gematik (2025) TI-Dashboard. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-dashboard> (abgerufen am 03.06.2025)

10 Die initiale Identifizierung beim IDP kann über verschiedene Optionen erfolgen: über die NCF-fähige eGK plus Eingabe einer PIN, einen Personalausweis mit eID-Funktion plus PIN oder mittels PostIdent in einer Filiale der Deutschen Post. Für wiederholte Anmeldungen kann im Anschluss eine vereinfachte Login-Variante mittels Biometrie (z.B. über FaceID) ausgewählt werden – ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu höherer Bedienungsfreundlichkeit.

1 Entwicklung der Rahmenbedingungen für E-Health

Über die nationale GesundheitsID hinaus arbeitet die EU an einer allgemeinen europäischen digitalen Identität (E-ID-Wallet, Überarbeitung der eIDAS-Verordnung), die perspektivisch auch für den grenzüberschreitenden Gesundheitsdatenzugang genutzt werden könnte.

Digitale Identitäten für Leistungserbringer sollen im Zuge der TI 2.0 ebenfalls eingeführt werden, um die bisher erforderliche Hardware wie Smartcards zur Authentisierung zu ergänzen bzw. abzulösen.

Sichere digitale Identitäten können als Schlüssel für die Digitalisierung im Gesundheitswesen fungieren. Dabei gilt es jedoch, Komfort und Nutzerfreundlichkeit zu gewährleisten und die ID-Entwicklung auf nationaler bzw. europäischer Ebene aktiv zu verfolgen, um Doppelstrukturen zu vermeiden.

1.3 ePA

Die ePA ist das Herzstück der TI-Anwendungen. Als zentrale Austauschplattform für das digitale Gesundheitswesen soll sie den Informationsfluss zwischen Versicherten, Leistungserbringern und Krankenversicherungen vereinfachen und beschleunigen. Die Umstellung auf das Opt-out-Prinzip verleiht der ePA jetzt noch mehr Gewicht als Schlüsselanwendung in der TI. Im Januar 2025 wurde für alle gesetzlich Versicherten von ihren Krankenkassen eine ePA angelegt, sofern sie keinen Widerspruch eingelegt haben (Opt-out). Von diesem Widerspruchsrecht hatten Anfang des Jahres rund 5% der Versicherten Gebrauch gemacht.¹¹ Damit hat das Bundesgesundheitsministerium (BMC) das in seiner Digitalstrategie festgelegte Ziel von 80% ePA-Abdeckung unter den gesetzlich Versicherten erreicht.

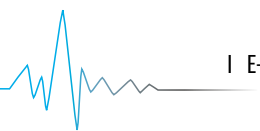
Wenngleich für sie keine Pflicht zur Einführung besteht, bieten auch private Krankenversicherungen (PKVen) ihren Mitgliedern eine ePA an, darunter beispielsweise Allianz und Gothaer. Weitere Privatkassen bereiten die Einrichtung vor. Führt eine PKV die ePA ein, informiert sie ihre Versicherten über das Angebot. Diese haben dann die Wahl, das Angebot anzunehmen oder abzulehnen.

Der bundesweite Rollout der ePA erfolgte im April 2025 – seitdem stehen die entsprechenden Software-Updates für die Nutzung der digitalen Akte in allen Praxen, Kliniken und Apotheken des Landes bereit. Tatsächlich gab es zum offiziellen Start einen sprunghaften Anstieg der wöchentlichen ePA-Öffnungen durch medizinische Einrichtungen – von zuvor 200.000 auf 7,2 Millionen. Bei Redaktionsschluss Ende Juli 2025 lag die Zahl bei etwa 40 Millionen Zugriffen pro Woche.¹² Auch bei den Versicherten verzeichnen die Kassen seit dem „Neustart“ der ePA im Opt-out-Verfahren steigende Zugriffszahlen. So melden etwa die Techniker Krankenkasse, die BARMER und die AOK mittlerweile rund 1,2 Millionen aktive ePA-Nutzende.¹³ Insgesamt jedoch scheint eine deutliche Diskrepanz zu bestehen zwischen angelegten und tatsächlich genutzten Akten: Darauf deutet z.B. die vergleichsweise geringe Zahl von 2,8 Millionen angelegten GesundheitsIDs hin (s. Kap. 1.2). Die Einrichtung einer digitalen

11 Spiegel (2025) Millionen Versicherte haben elektronischer Patientenakte widersprochen. URL: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/service/elektronische-patientenakte-millionen-versicherte-haben-widerspruch-eingelegt-a-4d0ca38b-3e64-45fd-b83f-e433cfd9bb8e> (abgerufen am 03.06.2025)

12 gematik (2025) TI-Dashboard. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-dashboard> (abgerufen am 03.06.2025)

13 Welt (2025) Millionen Menschen schauen nicht in ihre elektronische Patientenakte. URL: <https://www.welt.de/vermisches/article687d3257f07fd73a2ebc644/krankenkassen-millionen-menschen-schauen-nicht-in-ihre-elektronische-patientenakte.html> (abgerufen am 31.07.2025)



Identität ist bei den meisten Krankenkassen Voraussetzung, um sich sicher zu authentisieren und auf Anwendungen wie die ePA zugreifen zu können.

Diejenigen Versicherten, die eine ePA nutzen, schätzen die Vorteile der gebündelten Verfügbarkeit von Arztberichten, Labordaten oder Medikationen und 60% erwarten Vorteile für ihre medizinische Versorgung.¹⁴ Insgesamt verfügt die ePA in ihrer aktuellen Ausbaustufe über folgende Funktionen:

- **Elektronische Speicherung von Gesundheitsdaten.** Digitale Versionen von Impfpass, Mutterpass oder Zahnbonusheft können in die ePA hochgeladen werden. Gleiches gilt für elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen (eAU), Disease-Management-Programme (DMP) sowie Daten aus digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA).
- **Erstellung und Aktualisierung von Medikationsplänen.** E-Rezepte werden automatisch in einem digitalen Medikationsplan gespeichert.
- **Verwalten von Zugriffsrechten.** Ein Berechtigungssystem erlaubt es den Versicherten, die Zugriffsrechte von Leistungserbringern anzupassen. Dabei können sie etwa einzelne Leistungserbringer vom Zugriff auf die ePA ausschließen oder bestimmte Dokumente für Leistungserbringer verbergen.

Auf der ePA-Roadmap der gematik stehen derzeit weitere wichtige Funktionen. So soll etwa die Datenverarbeitung durch Einrichtungen im EU-Ausland und die Datennutzung für Gesundheitsrisikonanalysen durch die Krankenkassen ermöglicht sowie ein Dat Cockpit eingeführt werden, mit dem Patient:innen die Freigabe ihrer Daten für Forschungszwecke steuern können.

Mit Verabschiedung des GDNG wurden außerdem Rahmenbedingungen geschaffen, um mithilfe der ePA die medizinische Forschung voranzutreiben: Patientendaten können ab jetzt in pseudonymisierter Form Forschungseinrichtungen zur Verfügung gestellt werden. Auch Kranken- und Pflegekassen sollen künftig Gesundheitsdaten aus der ePA auswerten können, um z.B. durch Krankheitsfrüherkennung die Versorgung zu verbessern.

Was bedeuten die jüngsten Entwicklungen der ePA nun für die Digitalisierung des Gesundheitswesens? Die neue Opt-out-Regelung und der Ausbau nutzenstiftender Anwendungen sind Schritte in die richtige Richtung. Jetzt aber gilt es, die ePA noch stärker im Versorgungsalltag zu verankern. Dabei können selbstverstärkende Mechanismen den Prozess beschleunigen: Die ePA gewinnt dann an Relevanz, wenn sie konsequent befüllt wird: Je mehr Leistungserbringer regelmäßig Daten einstellen, desto größer ist der Nutzen für Versicherte und andere Leistungserbringer, die dann ihrerseits die ePA stärker nutzen. Um diesen Mechanismus in Gang zu setzen, sind Leistungserbringer seit dem 1. Oktober 2025 verpflichtet, die ePA im Behandlungskontext zu nutzen (z.B. relevante Daten dort einzustellen), andernfalls drohen Sanktionen.

Gleichzeitig gilt es, den Ausbau der ePA zur zentralen Gesundheitsplattform voranzutreiben. Wichtige Maßnahmen in diesem Zusammenhang sind die Anreicherung der Akte mit Zusatzdiensten (z.B. personalisierte Vorsorgehinweise mit vereinfachter

14 gematik insights (2024) Status quo „ePA für alle“: Ein Stimmungsbild der Bevölkerung und der Ärzteschaft vor dem Rollout 2025. URL: https://www.gematik.de/media/gematik/Medien/Telematikinfrastruktur/TI-Atlas/gematik_insights_-_Status_quo_ePA_fuer_alle.pdf (abgerufen am 27.06.2025)

1 Entwicklung der Rahmenbedingungen für E-Health

Terminbuchung oder das Angebot von Gesundheitscoachings) sowie die proaktive Kommunikation zu (neuen) ePA-Anwendungsfällen und deren Nutzen.

Dass noch deutlicher Aufholbedarf in Sachen Kommunikation besteht, zeigen jüngste Patientenbefragungen der gematik: Demnach fühlen sich nur 34% ausreichend über die ePA informiert. Immerhin steht die Bevölkerung der digitalen Gesundheitsakte mehrheitlich positiv gegenüber: 60% erwarten eine Verbesserung der eigenen medizinischen Situation und über 70% möchten die ePA aktiv nutzen.¹⁵ Damit die elektronische Patientenakte (ePA) im Versorgungsalltag von Leistungserbringern nicht als lästige Pflicht wahrgenommen wird, muss ihr Nutzen noch deutlicher vermittelt werden. Ein zentraler Vorteil liegt z.B. in der verbesserten Zusammenarbeit über verschiedene Einrichtungen hinweg. Zudem könnte eine gezielte Incentivierung in Betracht gezogen werden, um Praxen und Kliniken dazu zu motivieren, die ePA aktiv bei ihren Patient:innen einzusetzen.

Fest steht: Die ePA kann ihr Potenzial als Treiber der Digitalisierung im Gesundheitswesen nur dann vollständig ausschöpfen, wenn alle Beteiligten ihre Nutzung konsequent vorantreiben.

1.4 E-Rezept

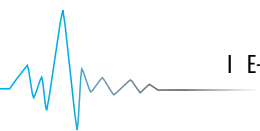
Seit dem 1. Januar 2024 ist das E-Rezept verpflichtender Standard für alle verschreibungspflichtigen Arzneimittel. Rezepte müssen seither grundsätzlich digital ausgestellt werden – wenige Ausnahmen gelten z.B. für Betäubungsmittel oder im Falle technischer Störungen. Bei Nichtbeachtung drohen Honorarkürzungen von 1%. Entsprechend rasch schnellten die Nutzungszahlen nach dem Start in die Höhe: Bereits in den ersten Januartagen 2024 landeten rund 7 Millionen E-Rezepte in den Apotheken – ein Anteil von rund 30% an der Gesamtzahl ärztlicher Verordnungen in diesem Zeitraum. Ein Jahr später, im ersten Quartal 2025 wurden rund 90% aller GKV-Verordnungen als E-Rezepte eingelöst.¹⁶

Übertragen auf den Versorgungsalltag heißt das: Jede Woche stellen über 88.000 medizinische Einrichtungen E-Rezepte aus und nahezu alle Apotheken verarbeiten sie.¹⁷ Um die Handhabung zu erleichtern, nutzen viele Praxen die sogenannte Stapelsignatur, bei der mehrere Rezepte durch PIN-Eingabe gleichzeitig signiert werden können. Jedoch kommt es hier teilweise zu Problemen, weil E-Rezepte verspätet freigegeben werden und in der Apotheke noch nicht abrufbar sind, wenn die Patientin oder der Patient erscheint.

15 gematik insights (2024) Status quo „ePA für alle“: Ein Stimmungsbild der Bevölkerung und der Ärzteschaft vor dem Rollout 2025. URL: https://www.gematik.de/media/gematik/Medien/Telematikinfrastruktur/TI-Atlas/gematik_insights_-_Status_quo_ePA_fuer_alle.pdf (abgerufen am 27.06.2025)

16 ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e.V. (2025) Die Apotheke – Zahlen, Daten, Fakten. URL: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/ZDF/Jahrbuch-ZDF-2025/ZDF_2025_ABDA_Statistisches_Jahrbuch.pdf (abgerufen am 23.06.2025)

17 gematik (2025) TI-Dashboard. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-dashboard> (abgerufen am 03.06.2025)



Grundsätzlich kann die Einlösung des E-Rezepts auf verschiedenen Wegen erfolgen:¹⁸

- **Via elektronische Gesundheitskarte.** Dies ist mit über 70% der häufigste Einlöseweg.
- **Via E-Rezept-App der gematik.** Rund 12% wählen diesen Weg; die Anzahl der App-Downloads stagniert jedoch seit Mitte 2024 bei rund 2,4 Millionen.
- **Online.** Etwa 5% der E-Rezepte werden direkt online eingelöst, etwa bei Versandapotheken.
- **Via ePA-App der Krankenkassen.** Mit der bundesweiten Einführung der ePA könnte dieser Weg für alle an Bedeutung gewinnen und dazu beitragen, dass der Anteil der Papierausdrucke von E-Rezepten (derzeit rund 10%) weiter sinkt.

Zu den ökonomischen Profiteuren des E-Rezepts zählen insbesondere die Online-Apotheken. Sie verzeichnen seit der Einführung einen starken Zulauf und generieren 69% mehr Umsatz mit verschreibungspflichtigen Medikamenten.¹⁹

Die Zahlen belegen: Knapp zwei Jahre nach dem offiziellen Rollout ist das E-Rezept im Versorgungsalltag angekommen – auch weil es spürbare Vorteile bietet. Es vereinfacht den Zugang zu Medikamenten und trägt dazu bei, die Arzneimittelsicherheit zu erhöhen, indem Wechselwirkungen zwischen Medikamenten leichter erkannt werden. Als weitere TI-Schlüsseltechnologie kann es zudem anderen digitalen Gesundheitsdiensten wie der Telemedizin zum Durchbruch verhelfen.

Bei den Akteuren des Gesundheitswesens fällt die Bilanz im Umgang mit dem E-Rezept überwiegend positiv aus. Nicht nur die Versicherten schätzen den Komfort und den Zeitgewinn beim Einlösen des E-Rezepts, auch für Leistungserbringer ergeben sich Zeitersparnisse und Vorteile durch die einfachere Handhabung. Apotheker:innen wiederum loben die geringere Quote an Fehlern und Retaxationen, wünschen sich allerdings noch stabilere technische Systeme, da diese die Einlösung von E-Rezepten zeitweise behindern.

Nun gilt es, das E-Rezept weiterzuentwickeln und um sinnvolle Funktionen zu ergänzen, um sein Potenzial für die weitere Digitalisierung der Gesundheitsversorgung voll auszuschöpfen. Dazu gehören die weitere Verzahnung mit ePA und Telemedizin, aber auch neue Anwendungen wie die automatische Erinnerung an die Medikamenteneinnahme oder die digitale Verfügbarkeitsprüfung und Bestellung von Medikamenten bei der nächstgelegenen Apotheke.

1.5 Telemedizin

Telemedizin, also die Fernbehandlung und -betreuung von Kranken mittels digitaler Kommunikation, ermöglicht das Anbieten von medizinischen Diensten über größere Distanzen hinweg. Nach einem regelrechten Boom während der Corona-Pandemie stagnierte die Entwicklung jedoch zeitweilig. Mit dem DigiG hat die Bundesregierung versucht, Impulse zu setzen, um Telemedizin als festen Bestandteil der Regelversorgung zu etablieren. Jedoch zeigt das Ringen der Beteiligten um praxistaugliche Lösungen, dass noch keine einheitliche Zielrichtung für die Zukunft der telemedizinischen Versorgung in Deutschland besteht.

18 gematik (2025) TI-Atlas 2024. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-atlas> (abgerufen am 03.06.2025)

19 Deutsches Ärzteblatt (2025) Elektronisches Rezept führt zu Umsatzwachstum von Onlineapotheken. URL: <https://www.aerzteblatt.de/news/elektronisches-rezept-fuehrt-zu-umsatzwachstum-von-onlineapotheken-de4709a5-f2fd-4dc7-9a5e-39a34e494ea5> (abgerufen am 03.06.2025)

1.5.1 Telekonsultation

Im Bereich der Telekonsultation gibt es eine Anpassung der bislang geltenden Obergrenze von 30% für den Anteil von Videosprechstunden an allen Leistungsfällen einer Versorgungseinrichtung. Seit April 2025 dürfen bis zu 50% der Behandlungsfälle in einer Praxis ausschließlich mit Telemedizin versorgt werden.²⁰

Seit September 2025 ist zudem vor jeder Videosprechstunde ein Ersteinschätzungsverfahren verpflichtend (z.B. in Form eines Fragebogens), und die Konsultation sollte vorrangig zwischen Behandelnden und Behandelten ablaufen, die sich in räumlicher Nähe zueinander befinden.

Einige Vermittlungsdienstleister für Telemedizin kritisieren die neuen Regelungen u.a. aufgrund des erhöhten Verwaltungsaufwands und potenziell geringeren Patientenverkehrs aufgrund der räumlichen Beschränkung. Andere wie Doktor.De haben angekündigt, ihr Angebot einzuschränken, nachdem in der Vergangenheit bereits Anbieter wie Kry und Zava den deutschen Markt wegen des regulatorischen Umfelds verlassen hatten.

Diese Ereignisse deuten darauf hin, dass die Akteure des deutschen Gesundheitswesens noch die richtige Balance zwischen Chancen und Risiken von Telemedizin suchen. So halten zwar mehr als zwei Drittel der Ärzteschaft Telemedizin für einen sinnvollen Baustein zur Verbesserung der medizinischen Versorgung auf dem Land.²¹ Gleichzeitig aber lassen die neuen Regelungen vermuten, dass auf institutioneller Seite nach wie vor Skepsis bezüglich Versorgungsqualität und Patientensicherheit besteht.

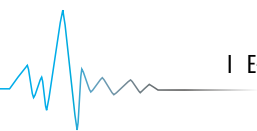
Auch bei einem weiteren Vorhaben zur Förderung von Telemedizin stehen die Ergebnisse noch aus: Im Rahmen des DigiG wurden 2024 die Grundlagen für eine „assistierte Telemedizin“ in Apotheken geschaffen: Apotheken sollen Patient:innen während einer Videosprechstunde z.B. durch Bereitstellung von Technik oder Messung von Vitalparametern vor Ort unterstützen. Dies soll insbesondere in strukturschwachen Regionen telemedizinische Konsultationen erleichtern. Bei Redaktionsschluss verhandelten Deutscher Apothekerverband und GKV-Spitzenverband jedoch noch über die konkrete Ausgestaltung.

1.5.2 Telemonitoring

Die Fernüberwachung von Gesundheitswerten bei chronisch Kranken hingegen ist schon länger in die Versorgung integriert. Seit dem 1. Januar 2022 gibt es z.B. strukturiertes Telemonitoring für chronische Herzinsuffizienz als GKV-Leistung mit Aufnahme in den EBM-Katalog. Dabei kooperieren die Behandelnden mit telemedizinischen Zentren (TMZ), die die eingehenden Vitaldaten (z.B. Herzfrequenz, Gewicht, Blutdruck via Sensoren) auswerten und bei Auffälligkeiten eingreifen. Weitere Indikationen für Telemonitoring (etwa Bluthochdruck, Diabetes oder COPD) werden diskutiert und könnten in Zukunft ebenfalls erstattungsfähig werden. Das DigiG flankiert diese Entwicklung, indem es die DiGA-Regelungen auf höhere Risikoklassen

20 Spitzenverband Digitale Gesundheitsversorgung (2025) Telemedizin gestärkt: Gesetzgeber korrigiert 30 %-Begrenzung. URL: <https://www.digitalversorgt.de/news/telemedizin-gestarkt> (abgerufen am 15.07.2025)

21 Focus (2025) Telemedizin: Rettung für die Gesundheitsversorgung auf dem Land? URL: https://www.focus.de/gesundheits/news/telemedizin-rettung-fuer-die-gesundheitsversorgung-auf-dem-land_c889782d-2a6f-4406-b972-a0345ac93c94.html (abgerufen am 03.06.2025)



erweitert hat. Somit können künftig auch medizinische Apps der Klasse IIb (mit Mess- und Monitoringfunktion) als erstattungsfähige digitale Gesundheitsanwendungen zugelassen werden. Telemedizinisches Remote-Monitoring von Patientendaten wäre dann auch über DiGA möglich und könnte dem Verfahren zu weiterer Verbreitung verhelfen.

1.6 DiGA und DiPA

Mit den digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) wurden seit Verabschiedung des Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) im Jahr 2019 neue Möglichkeiten zur Erkennung und Behandlung von Krankheiten sowie für ein selbstbestimmteres Krankheitsmanagement geschaffen. Nach Durchlaufen eines Prüfverfahrens beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) können die Anwendungen, meist in Form von Smartphone-Apps oder Browseranwendungen, Nutzende und Leistungserbringer in der Erkennung, Überwachung und Behandlung von Erkrankungen unterstützen. Zu den typischen DiGA-unterstützten Indikationen zählen Diabetes, Angststörungen, Tinnitus und Insomnie.

Die Anzahl der digitalen Gesundheitsanwendungen entwickelt sich leicht positiv: Anfang Mai 2025 waren insgesamt 59 DiGA (Frühjahr 2024: 55) in das BfArM-Verzeichnis aufgenommen, davon 41 dauerhaft und 18 zur Erprobung.²² 14 DiGA wurden aus dem Verzeichnis wieder gestrichen – entweder auf Wunsch der Herstellerunternehmen oder weil kein positiver Versorgungseffekt nachweisbar war.

Die regulatorischen Neuerungen im Rahmen des DigiG beziehen sich vor allem auf erweiterte DiGA-Einsätze: Seit 2024 sind neben den Risikoklassen I oder IIa auch Medizinprodukte der Risikoklasse IIb als DiGA zulässig. Damit können komplexere digitale Therapiebegleiter (z. B. Apps mit Sensorgeräten zur Teleüberwachung) verordnet werden, sofern sie einen positiven Versorgungseffekt nachweisen.

Nach der anfänglichen Euphorie über die „Apps auf Rezept“, bei denen Deutschland Vorreiter war, kreisen die Debatten inzwischen um Zulassungsvoraussetzungen und die Wirtschaftlichkeit der Anwendungen:

- Viele DiGA-Hersteller stehen vor wirtschaftlichen Herausforderungen – die Nutzungszahlen bleiben teilweise hinter den Erwartungen zurück und die Preisgestaltung deckelt die Erstattungsbeträge. Mehrere Insolvenzen (z. B. Aidhere mit der Adipositas-App zanadio und Newsenselab mit der Migräne-App M-sense) zeugen von der Schwierigkeit, aus der Produktion von Gesundheits-Apps ein nachhaltiges Geschäftsmodell zu entwickeln.
- Weitere Kritikpunkte der Hersteller sind hohe Hürden beim Nutznachweis sowie fehlende Incentivierungen für Leistungserbringer und in der Folge eine geringe Einbindung in den Versorgungsalltag. So gab es noch in der DiGA-Einführungsphase eine gesonderte Vergütung für Ärzt:innen bei der Beratung und Erstverordnung einer DiGA; diese Regelung war jedoch befristet und lief zum 31. Dezember 2022 aus.

22 BfArM (2025) – DiGA-Verzeichnis. URL: <https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis?type=%5B%22active%22%5D> (abgerufen am 03.06.2025)

1 Entwicklung der Rahmenbedingungen für E-Health

- Die GKVen wiederum bemängeln die vergleichsweise niedrigen Zulassungsvoraussetzungen für DiGA bei gleichzeitig hohen Preisen und fordern, dass nur solche Anwendungen in das BfArM-Verzeichnis aufgenommen werden sollten, deren Nutzen bereits belegt ist.
- Ab 2026 ist als erste gesetzliche Anpassung eine erfolgsabhängige Vergütungskomponente in Höhe von 20% vorgesehen. Diese wird an den nachweislichen Patientennutzen der jeweiligen Anwendung gekoppelt.

Dennoch haben DiGA die Tür zu digitalen Therapien geöffnet und weitere Apps kommen kontinuierlich hinzu. Eine Steigerung der Nutzungsrate von DiGA erhofft man sich von der verbesserten Interoperabilität mit der ePA, in die (mit Einwilligung der Nutzenden) DiGA-Daten automatisch exportiert werden können (s. Kap. 4).

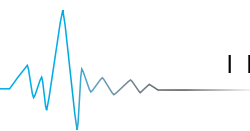
Im Bereich Pflege wurden bereits 2021 analog zur DiGA digitale Pflegeanwendungen (DiPA) gesetzlich ermöglicht, doch die Umsetzung lässt auf sich warten. Anfang 2025 war noch keine einzige DiPA offiziell zugelassen. Zwar hat das BfArM ein DiPA-Verzeichnis und entsprechende Bewertungsverfahren eingerichtet, doch schon die erste Zulassung 2023/24 scheiterte an den hohen regulatorischen Hürden für den pflegerischen Nutznachweis, etwa an standardisierten und kontrollierten Studienumgebungen. Hersteller und Branchenverbände kritisieren die hohen Anforderungen als praxisfern und betonen, dass der Aufwand für den Nutznachweis mit dem gedeckelten Erstattungsbeitrag der Pflegekassen (50 EUR monatlich bzw. 600 EUR pro Jahr) derzeit kaum refinanzierbar sei. Diskutiert wird deshalb ein Erprobungsjahr (ähnlich wie bei DiGA), um den Nutznachweis zu erleichtern.

Gegenwärtig sind weitere DiPA-Anträge in Vorbereitung, darunter Apps zur Sturzprophylaxe, Demenzhilfe oder Angehörigenschulung. Es bleibt jedoch abzuwarten, wann die erste digitale Pflegeanwendung die Hürden nimmt. In jedem Fall könnten DiPAs ein wichtiger Baustein sein, um Pflegebedürftigen und Pflegenden ähnliche digitale Unterstützungsangebote bereitzustellen, wie sie DiGA im Gesundheitsbereich bieten.

1.7 Entwicklung des europäischen Datenraums

Mit dem europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS) soll der europaweite Zugang zu Gesundheitsdaten für die Versorgung und Forschung vereinfacht werden. Der EHDS schafft einen Rechtsrahmen für den grenzüberschreitenden Austausch von Gesundheitsdaten und beruht auf zwei Säulen: der Primärnutzung von Gesundheitsdaten für die Versorgung sowie der Sekundärnutzung zu Forschungszwecken und für die Gesundheitspolitik.

Die entsprechende Verordnung zum EHDS trat im März 2025 in Kraft, die Umsetzung der jeweiligen Elemente erfolgt jedoch schrittweise. So ist z.B. vorgesehen, dass alle EU-Mitgliedsstaaten bis März 2027 nationale digitale Gesundheitsbehörden einrichten sollen – in Deutschland übernimmt die gematik diese Rolle. Der Austausch von Gesundheitsdaten vorrangiger Kategorien in der Primärnutzung (z.B. Patientenakten, E-Rezepte) soll ab März 2029 erfolgen. Auch die Vorschriften für die Sekundärnutzung der meisten Datenkategorien (z.B. ePA-Daten) treten dann in Kraft. Besondere Gesundheitsdaten wie genetische Informationen sollen hingegen erst ab 2031 für die Nutzung in der Forschung verfügbar gemacht werden.



1.7.1 Primärnutzung – europaweiter Datenaustausch in der Versorgung

Durch den EHDS sollen Patientendaten EU-weit verfügbar werden, wenn dies für die Versorgung erforderlich ist. Beispielsweise kann dann eine deutsche Touristin ein in Deutschland ausgestelltes E-Rezept in einer spanischen Apotheke einlösen. Oder ein belgischer Arzt kann im Notfall auf die ePA eines in Italien behandelten Patienten zugreifen.

Dazu wird das bestehende Netzwerk MyHealth@EU ausgebaut, über das schon jetzt E-Rezepte und Patientenakten zwischen einigen Ländern ausgetauscht werden. Der EHDS verpflichtet alle Mitgliedsländer, solche Dienste anzubieten – mit gemeinsamen Datenformaten und Standards für Dokumente wie E-Rezept, Entlassbrief oder Laborbefunde.

EU-Bürger:innen erhalten durch den EHDS mehr Kontrolle über ihre Daten: Sie sollen digital nachvollziehen können, wer wann auf ihre Gesundheitsdaten zugegriffen hat; unberechtigte Zugriffe sollen EU-weit unterbunden werden. Um den Datenschutz zu gewährleisten, baut der EHDS auf der DSGVO auf, konkretisiert diese aber für den Gesundheitsbereich. Versicherte können z.B. jederzeit widersprechen, dass ihre Daten grenzüberschreitend abrufbar sind – allerdings muss dieser Widerspruch in jedem Land separat erfolgen, da ein EU-weites „Master-Opt-out“ politisch umstritten war.

1.7.2 Sekundärnutzung – europäische Gesundheitsdaten für die Forschung

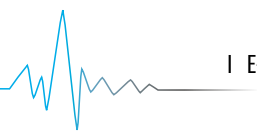
Neben der grenzübergreifenden Versorgung schafft der EHDS ferner den gesetzlichen Rahmen, um gesundheitsbezogene Daten EU-weit für Forschung, Innovation und Politik zugänglich zu machen. Hierzu sollen in den Mitgliedstaaten Datenzugangsstellen („Health Data Access Bodies“) eingerichtet werden, die Anfragen von Forschungsinstituten, Behörden oder Unternehmen auf Datennutzung prüfen. Unter strengen Auflagen – Daten werden pseudonymisiert und nur in sicheren Umgebungen analysiert – können dann z.B. große Datensätze aus nationalen Registern, Kliniken oder Krankenkassen länderübergreifend ausgewertet werden. Dies soll die Entwicklung von neuen Therapien, den Einsatz von KI in der Medizin und das Monitoring von Public-Health-Trends in der gesamten EU voranbringen.

Deutschland bereitet sich auf die neuen EU-Vorgaben regulatorisch bereits mit dem oben genannten GDNG vor, das u.a. die Schaffung einer nationalen Datenzugangs-Koordinationsstelle beim BfArM vorsieht. Geplant ist außerdem, die ePA, die TI und Forschungsvorhaben noch stärker in den europäischen Kontext einzubinden – ein weiterer Schritt hin zu einer europäischen Gesundheitsunion.

1 Entwicklung der Rahmenbedingungen für E-Health

Quellenverzeichnis

- Ärzte Zeitung (2025) Elektronische Patientenakte: Wo die Schwachstellen sind. URL: <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Elektronische-Patientenakte-Wo-die-Schwachstellen-sind-456884.html> (abgerufen am 30.06.2025)
- AOK (2025) GesundheitsID: Ihre digitale Identität im Gesundheitswesen. URL: <https://www.aok.de/pk/versicherenservice/gesundheits-id-app-mein-leben/> (abgerufen am 03.06.2025)
- AOK (2024) E-Rezept jetzt auch über AOK-App einlösbar. URL: <https://www.aok.de/pp/bv/pm/aok-app-zugriff-auf-das-e-rezept/> (abgerufen am 07.05.2025)
- Apotheken-Umschau (2024) Was sind Digitale Pflegeanwendungen – und warum gibt's noch keine? URL: <https://www.apotheken-umschau.de/pflege/was-sind-digitale-pflegeanwendungen-1213329.html> (abgerufen am 03.06.2025)
- BfArM (2025) DiGA-Verzeichnis. URL: <https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis?type=%5B%22active%22%5D> (abgerufen am 03.06.2025)
- Bibliomed Pflege (2025) Bundesregierung will DiPA besser fördern und finanzieren. URL: <https://www.bibliomed-pflege.de/news/bundesregierung-will-dipa-besser-foerdern-und-finanzieren> (abgerufen am 03.06.2025)
- Bundesdruckerei (2025) TI 2.0 – die Zukunft der Telematikinfrastruktur. URL: <https://www.bundesdruckerei.de/innovation-hub/telematikinfrastruktur/ti-20> (abgerufen am 03.06.2025)
- Bundesgesundheitsministerium (2025) Europäischer Gesundheitsdatenraum (EHDS). URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/internationale-gesundheitspolitik/europa/europaeische-gesundheitspolitik/ehds.html#:~:text=Die%20Verordnung%20wurde%20am%205.oder%2010%20Jahren%20nach%20Inkrafttreten> (abgerufen am 03.06.2025)
- BVITG (2025) Telematikinfrastruktur in der Pflege: Die nächste Hürde nehmen. URL: <https://www.bvitg.de/pressemittelung-telematikinfrastruktur-in-der-pflege-die-naechste-huerde-nehmen/> (abgerufen am 03.06.2025)
- Deutsche Apothekerzeitung (2025) Assistierte Telemedizin in den Startlöchern. URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2025/03/31/assistierte-telemedizin-in-den-startloechern> (abgerufen am 03.06.2025)
- Deutsche Apotheker Zeitung (2025) Positiver Stimmungstrend auf niedrigem Niveau. URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2025/05/26/positiver-stimmungstrend-auf-niedrigem-niveau> (abgerufen am 30.06.2025)
- Deutsches Ärzteblatt (2025) Elektronisches Rezept führt zu Umsatzwachstum von Onlineapotheken. URL: <https://www.aerzteblatt.de/news/elektronisches-rezept-fuehrt-zu-umsatzwachstum-von-onlineapotheken-de4709a5-f2fd-4dc7-9a5e-39a34e494ea5> (abgerufen am 03.06.2025)
- Deutsches Ärzteblatt (2024) Umbau der Gematik beschlossen, PVS-Wechsel soll leichter werden. URL: <https://www.aerzteblatt.de/news/umbau-der-gematik-beschlossen-pvs-wechsel-soll-leichter-werden-90d6a153-05f9-4488-ba2c-7c336ec2b7dc> (abgerufen am 04.06.2025)
- Deutsches Ärzteblatt (2023) Telemonitoring: Digitaler Lebensretter. URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/telemonitoring-digitaler-lebensretter-3743b14d-ae7b-4ffe-979a-39ca8dea5fe2> (abgerufen am 30.06.2025)
- E-Health.com (2025) Licht und Schatten bei ePA und Telemedizin. URL: <https://e-health-com.de/details-news/licht-und-schatten-bei-epa-und-telemedizin/> (abgerufen am 03.06.2025)
- Europäische Kommission (2025) Verordnung über den Europäischen Raum für Gesundheitsdaten (EHDS). URL: https://health.ec.europa.eu/health-digital-health-and-care/european-health-data-space-regulation-ehds_de (abgerufen am 03.06.2025)
- Focus (2025) Telemedizin: Rettung für die Gesundheitsversorgung auf dem Land? URL: https://www.focus.de/gesundheit/news/telemedizin-rettung-fuer-die-gesundheitsversorgung-auf-dem-land_c889782d-2a6f-4406-b972-a0345ac93c94.html (abgerufen am 03.06.2025)
- gematik (2025) TI-Atlas 2024. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-atlas> (abgerufen am 03.06.2025)
- gematik (2025) TI-Dashboard. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-dashboard> (abgerufen am 03.06.2025)



- gematik insights (2024) Status quo „ePA für alle“: Ein Stimmungsbild der Bevölkerung und der Ärzteschaft vor dem Rollout 2025. URL: https://www.gematik.de/media/gematik/Medien/Telematikinfrastruktur/TI-Atlas/gematik_insights_-_Status_quo_ePA_fuer_alle.pdf (abgerufen am 27.06.2025)
- GKV-Spitzenverband (2025) DiGA-Bericht des GKV-Spitzenverbandes 2024. URL: https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/telematik/digitales/2024_DiGA-Bericht_final.pdf (abgerufen am 03.06.2025)
- HNO Nachrichten (2025) 2024 wurden eine halbe Milliarde E-Rezepte eingelöst. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00060-025-9372-4> (abgerufen am 03.06.2025)
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (2025) Videosprechstunden in noch größerem Umfang möglich – KBV und Kassen vereinbaren Maßnahmenpaket. URL: https://www.kbv.de/html/1150_74375.php#:~:text=Obergrenzen%20f%C3%BCr%20Behandlungsf%C3%A4lle%20pro%20Praxis,maximal%2030%20Prozent%20aller%20Behandlungsf%C3%A4lle (abgerufen am 03.06.2025)
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (2023) Vorbereitung der Jahresstatistik: KBV stellt Informationen für telemedizinische Zentren bereit. URL: https://www.kbv.de/html/1150_66944.php (abgerufen am 03.06.2025)
- McKinsey & Company (2022) Digitalisierung im Gesundheitswesen. Die 42-Milliarden-Euro-Chance für Deutschland. URL: https://www.mckinsey.de/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/news/presse/2022/2022-05-24%2042-mrd-euro-chance/220524_mckinsey_die%2042-mrd-euro-chance.pdf (abgerufen am 24.06.2025)
- Spiegel (2025) Millionen Versicherte haben elektronischer Patientenakte widersprochen. URL: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/service/elektronische-patientenakte-millions-versicherte-haben-widerspruch-eingelegt-a4d0ca38b-3e64-45fd-b83f-e433cf9bb8e> (abgerufen am 03.06.2025)
- Spitzenverband Digitale Gesundheitsversorgung (2025) Telemedizin gestärkt: Gesetzgeber korrigiert 30 %-Begrenzung. URL: <https://www.digitalversorgt.de/news/telemedizin-gestarkt> (abgerufen am 15.07.2025)
- Welt (2025) Millionen Menschen schauen nicht in ihre elektronische Patientenakte. URL: <https://www.welt.de/vermischtes/article687d3257f07ff73a2ebc644/krankenkassen-millions-menschen-schauen-nicht-in-ihre-elektronische-patientenakte.html> (abgerufen am 31.07.2025)

Technische Infrastruktur und digitale Reife

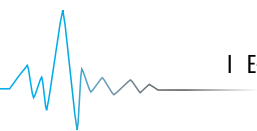
Hilke Messal, Alexander Rajko, Matthias Redlich, Laura Richter,
Dominik Rigo und Katharina Sickmüller

Die technische Infrastruktur ist das Fundament der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Doch wie gut sind Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäuser in Deutschland tatsächlich miteinander vernetzt und an die Telematikinfrastruktur (TI) angebunden? Wie reibungslos funktioniert die digitale Kommunikation zwischen den Einrichtungen, und wie viele Patientendaten werden bereits elektronisch erfasst? In diesem Kapitel analysieren wir den aktuellen Stand der Digitalisierung im ambulanten und stationären Sektor, um die digitale Reife des Gesundheitssystems besser einordnen zu können.

Die jüngsten Auswertungen zeigen: Die Anbindung an die TI ist nahezu flächendeckend abgeschlossen. Ein zentrales Problem bleibt jedoch die hohe Fehleranfälligkeit, insbesondere bei Konnektoren und Kartenterminals. Und während die Nutzung digitaler Anwendungen wie E-Rezept und elektronische Patientenakte (ePA) deutlich zugenommen hat, stagniert die digitale Kommunikation zwischen Arztpraxen und Krankenhäusern weiterhin auf niedrigem Niveau. Trotz Fortschritten im ambulanten Bereich bleiben der Digitalisierungsgrad der Patientendokumentation sowie die digitale Reife ausbaufähig – insbesondere in Einzelpraxen und im stationären Sektor.

2.1 Anschluss an die TI und digitaler Austausch

Über die TI erhalten Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäuser Zugang zu Anwendungen wie ePA, elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen (eAU) oder E-Rezept. Seit 2024 sind fast alle Leistungserbringer an die TI angeschlossen: 99% der Arztpraxen (2023: 98%) und 100% der Apotheken (2023: 99%). Das geht aus dem TI-Atlas 2024 der gematik hervor. Für Krankenhäuser ist der TI-Anschluss bereits seit Januar 2022 verpflichtend.



Auffällig bleibt die hohe Fehleranfälligkeit im TI-Betrieb. In den Arztpraxen ist die Anzahl der gemeldeten Störungen zwischen 2020 und 2022 deutlich gestiegen und hat sich seitdem kaum verändert. Derzeit berichten 58% der Praxen von wöchentlichen oder sogar täglichen technischen Problemen (Vorjahr: 60%). Wie bereits in der Erhebung von 2021 treten die meisten Störungen weiterhin bei Konnektoren und Kartenterminals auf – 73% der Befragten nennen diese Komponenten als Hauptursache der Probleme.

Die sichere Kommunikation innerhalb der TI basiert auf Konnektoren, die mit Zertifikaten ausgestattet sind. Diese Zertifikate gewährleisten die verschlüsselte Datenübertragung und haben eine begrenzte Laufzeit. Seit 2017 werden Konnektoren mit RSA-Verschlüsselung eingesetzt, ab 2020 ergänzt um den modernen ECC-Algorithmus.²³ Beide Zertifikatstypen hatten ursprünglich eine geplante Laufzeit von fünf Jahren.

Nach Ablauf der Laufzeit müssen die Konnektoren entweder ersetzt oder aktualisiert werden. Besonders problematisch ist, dass RSA-Zertifikate gemäß den Vorgaben des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und der europäischen eIDAS-Verordnung nicht mehr verlängert werden dürfen. Dies macht den Austausch älterer Konnektoren erforderlich. Um den Betrieb der bestehenden TI-Komponenten zu stabilisieren, wurde 2023 die Laufzeit der ECC-Zertifikate um drei Jahre verlängert. Konnektoren, die zwischen 2020 und 2022 produziert wurden, haben somit eine maximale Laufzeit von

acht Jahren. Diese Verlängerung erfolgt ab dem 4. April 2025 in der Regel automatisch und erfordert keine Maßnahmen seitens der Leistungserbringer. Es ist jedoch zu beachten, dass eine weitere Verlängerung über die maximale Laufzeit von acht Jahren hinaus derzeit nicht geplant ist.

Um diese Herausforderungen zu lösen, führt die gematik schrittweise die TI 2.0 ein, die bis 2026 die aktuelle TI vollständig ersetzen soll. Ziel ist es, die TI grundlegend neu auszurichten und dafür u.a. die Hardware-Konnektoren abzuschaffen. Derzeit benötigen medizinische Einrichtungen physische Konnektoren vor Ort, die regelmäßig gewartet und nach einigen Jahren ersetzt werden müssen. Diese Lösung ist Expert:innen zufolge technisch aufwändig, fehleranfällig und verursacht hohe Kosten, die sich auf mehrere tausend Euro pro Jahr und Einrichtung belaufen können.

Mit der TI 2.0 sollen die physischen Konnektoren durch softwarebasierte Lösungen ersetzt werden. Diese ermöglichen einen sicheren Zugang zur TI über zertifizierte Dienstleister, die hochsichere Rechenzentren betreiben – vergleichbar mit professionellen VPN-Strukturen in Unternehmen. Insbesondere kleinere Einrichtungen profitieren davon, da sie vor Ort keinen eigenen Konnektor mehr benötigen. Größere Einrichtungen haben die Wahl, weiterhin einen eigenen Konnektor zu betreiben oder auf die zentralisierte Lösung umzusteigen. Diese Umstellung soll den Betrieb flexibler, wartungsärmer und sicherer machen.

Trotz der geplanten Verbesserungen bleibt die IT-Infrastruktur der Leistungserbringer ein entscheidender Erfolgsfaktor. Ein stabiles Netzwerk, aktuelle Software und eine korrekte Konfiguration sind weiterhin essenziell, um einen reibungslosen Zugang

²³ RSA-Verschlüsselung ist ein asymmetrisches Kryptosystem, das von Ron Rivest, Adi Shamir und Leonard Adleman (RSA) entwickelt wurde. ECC steht für Elliptic Curve Cryptography.

58 %

der angeschlossenen Arztpraxen
berichten von täglichen bis
wöchentlichen Problemen mit der
TI (Vorjahr: 60%).

zur TI zu gewährleisten. Die Umstellung auf die TI 2.0 erfordert daher eine sorgfältige Planung und Umsetzung.

Zahlen zur aktiven Nutzung der TI liefert das TI-Dashboard der gematik. Im Erhebungszeitraum für den E-Health Monitor – Januar bis Juli 2025 – verzeichneten nahezu alle TI-Anwendungen teils deutliche Zuwächse. An der Spitze lag dabei das E-Rezept, dessen Nutzung für gesetzlich Versicherte seit 2024 verbindlich ist. Laut ABDA wurden in Q1 2025 90% der GKV-Rezepte als E-Rezepte eingelöst. In bestimmten Fällen – etwa bei Hilfs- oder Betäubungsmitteln – kommt nach wie vor das Papierrezept zum Einsatz. Dennoch gibt rund die Hälfte der im KBV PraxisBarometer Befragten an, dass die Nutzung des E-Rezepts im Vergleich zum Papierrezept aufwändiger ist, etwa wegen technischer Probleme mit der TI oder der eingeschränkten Anwendbarkeit.

Auch die digitale Kommunikation im Gesundheitswesen nimmt weiter zu, wenngleich in geringerem Tempo; begünstigt wird dies durch die gesetzlichen Neueregungen. So ist die Anzahl der versendeten elektronischen Arztbriefe um rund 50% von 50 auf 75 Millionen gewachsen. Bei den eAU zeigt sich ein Anstieg von 304 auf 370 Millionen – etwa 22% mehr (s. Abb. 1). Und mit dem bundesweiten Start der ePA für alle Versicherten Ende April 2025 hat auch deren Nutzung deutlich zugenommen: Bereits in der

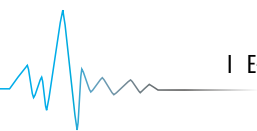
40+ Mio.

ePAs wurden bis zur KW 31 geöffnet.

31. Kalenderwoche – nur etwa drei Monate nach dem Start des Opt-out-Modells – haben medizinische Einrichtungen auf über 40 Millionen ePAs zugegriffen.

Diese Zahlen zeigen: Anwendungen wie die ePA und das E-Rezept kommen in der Regelversorgung immer stärker zum Einsatz. Besonders etabliert ist die eAU – inzwischen nutzen sie mehr als 95% der Arztpraxen. Eine Ausnahme bilden lediglich spezialisierte bzw. gesondert fachärztliche Praxen mit einer Nutzungsrate von 76%. Von den anfänglichen Schwierigkeiten sind viele inzwischen behoben: Die Zufriedenheit mit der eAU ist von 50% 2023 auf 69% im Jahr 2024 gestiegen. Auch das E-Rezept ist weit verbreitet; mehr als 94% der Praxen setzen es ein (79% der spezialisierten Facharztpraxen). Und immerhin 72% der Praxen (Vorjahr: 58%) berichten, dass das E-Rezept bis auf kleinere Probleme gut funktioniert. Allerdings stellt auch rund die Hälfte von ihnen parallel weiterhin Papierverordnungen aus. Hauptgründe dafür sind technische Probleme mit der TI (62%) sowie die eingeschränkte Nutzbarkeit des E-Rezepts in der Haus- und Heimversorgung (50%). Dennoch sind 63% der Praxen mit der Nutzung insgesamt zufrieden. Apotheken sehen derzeit laut einer ABDA-Umfrage 2025 das größte Problem beim Einlösen von E-Rezepten in der zeitlichen Verzögerung, denn oft wollen Patient:innen ihr Medikament abholen, noch bevor die Apotheke das E-Rezept erhalten hat (69%). Mit deutlichem Abstand werden an zweiter Stelle die Wartezeiten bei der TI genannt (10%).

Derweil läuft die Kommunikation zwischen Arztpraxen und Krankenhäusern weiterhin vorwiegend in Papierform: Lediglich 17% der Praxen geben 2024 an, mit Krankenhäusern mindestens hälftig digital zu kommunizieren; das entspricht einer Stagnation seit 2022 (s. Abb. 2). Im ambulanten Bereich sind es hingegen 31% der Praxen – dies bedeutet eine Steigerung von 20 Prozentpunkten seit 2021.

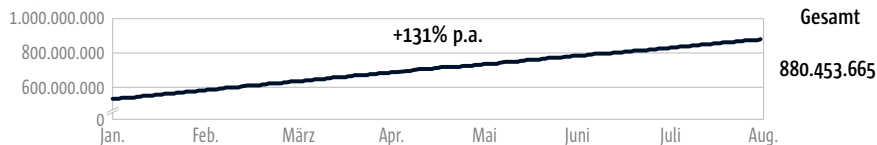


Alle TI-Anwendungen verzeichnen eine teils hohe Steigerung der Nutzungsraten – E-Rezept und eAU sind in der Regelversorgung angekommen

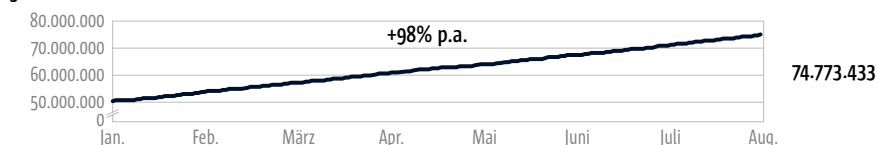
Nutzung der TI-Infrastruktur seit Jahresbeginn 2025

(Stand: 31.07.2025)

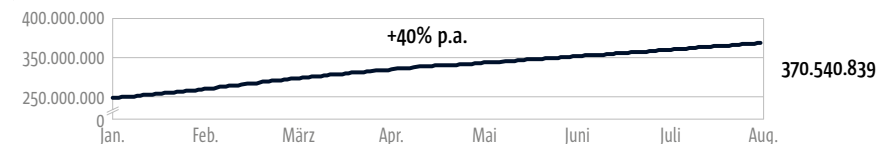
eingelöste E-Rezepte



gesendete elektronische Arztbriefe



gesendete eAU an Krankenkassen



KIM-Nachrichten

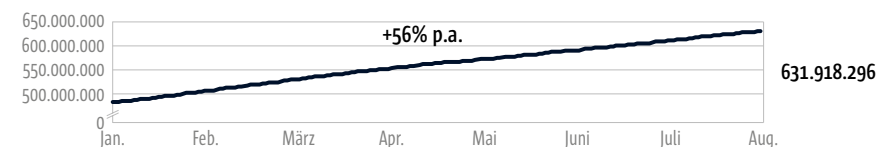


Abb. 1 TI-Dashboard zur Nutzung der digitalen Infrastruktur (abgerufen am 31.07.2025)

Quelle: gematik

Die digitale Kommunikation zwischen Arztpraxen und Krankenhäusern hat sich seit 2020 etwa vervierfacht, liegt aber immer noch erst bei 17%

ambulante Praxen: Digitalisierungsgrad der Kommunikation mit Krankenhäusern

Anteil der Befragten in Prozent

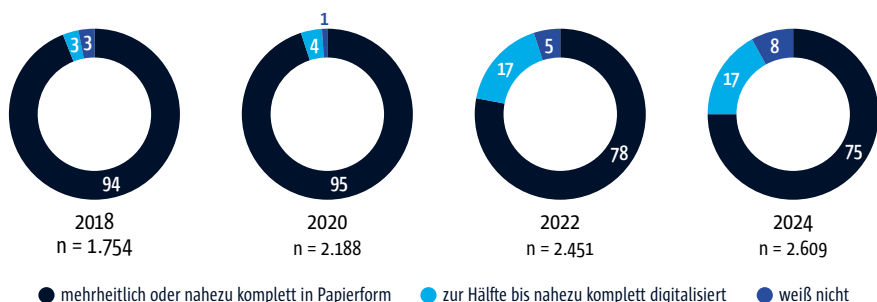


Abb. 2 Mitarbeiterbefragung in Arztpraxen zur Kommunikation im ambulanten Bereich und mit Krankenhäusern. Quelle: KBV PraxisBarometer Digitalisierung (2024)

2.1.1 Exkurs: ePA

Eine Umfrage des Digitalverbands Bitkom unter 616 Ärztinnen und Ärzten Anfang 2025 sowie eine Umfrage des Deutschen Krankenhausinstituts im November 2024 unter 473 Krankenhäusern beleuchten die technische Bereitschaft zur ePA-Einführung. Im ambulanten und stationären Bereich herrscht demnach Skepsis: 86% der Ärzteschaft bezweifeln eine reibungslose technische Umsetzung, 62% sehen einen hohen technischen Aufwand, und 61% befürchten eine Überlastung des Personals. Dennoch zeigen sich 41% der Befragten offen für die Arbeit mit der ePA und 54% hätten sogar eine frühere Einführung begrüßt. Im stationären Bereich gibt knapp die Hälfte der Krankenhäuser an, dass die KIS-Hersteller die notwendigen ePA-Module bis Ende des ersten Quartals 2025 bereitstellen können. Während sich 54% der Krankenhäuser technisch gut oder sehr gut vorbereitet fühlen, sehen sich organisatorisch nur 36% entsprechend aufgestellt, da strukturelle Anpassungen eine größere Herausforderung sind. Die Dauer des ePA-Rollouts schätzen die Krankenhäuser überwiegend auf einen Zeitraum von drei Monaten bis zu einem Jahr.

Die jüngsten Umfragen stammen aus dem Zeitraum Ende 2024 bis Anfang 2025, der deutschlandweite Rollout der ePA erfolgte jedoch erst im April 2025. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung liegen daher noch keine aktuellen Umfragen zur technischen Umsetzung vor. Umso spannender wird zu beobachten sein, wie die technische Reife und Implementierung der ePA in der Praxis verlaufen.

2.2 Digitale Verfügbarkeit von Patientendaten

Neben der Interoperabilität von Systemen ist die digitale Verfügbarkeit von Patientendaten entscheidend für eine elektronische Interaktion zwischen den Gesundheitseinrichtungen, z. B. in der ePA. Die Digitalisierung der Patientendokumentation in den Arztpraxen stagnierte in den vergangenen Jahren und lag 2024 bei 73% (s. Abb. 3). Wie schon in den Vorjahren variiert der Digitalisierungsgrad je nach Praxisform erheblich: 83% der Hausarztpraxen haben ihre Patientendokumentation (nahezu)

Insgesamt steigt die Digitalisierungsrate der Patientendokumentation seit 2020 nur geringfügig

ambulante Praxen: Digitalisierungsgrad der Patientendokumentation

Anteil der Befragten in Prozent

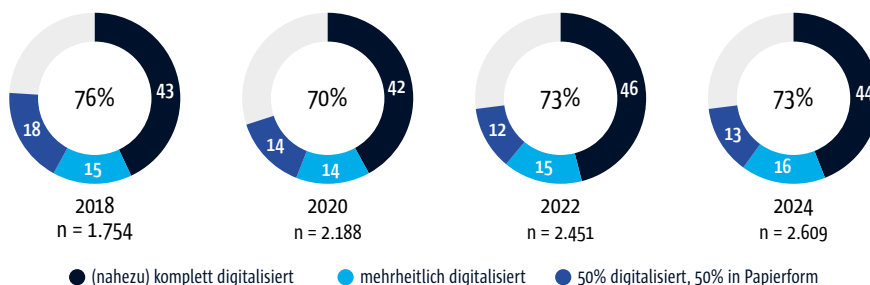
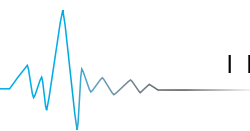


Abb. 3 Mitarbeiterbefragung in Arztpraxen zum Digitalisierungsgrad der Patientendokumentation. Quelle: KBV PraxisBarometer Digitalisierung (2024)



vollständig oder mehrheitlich digitalisiert. Bei den psychotherapeutischen Praxen ist dieser Anteil mit lediglich 18% deutlich geringer.

Innerhalb der medizinischen Einrichtungen haben Gemeinschaftspraxen noch immer einen klaren Vorsprung: Mehr als 60% von ihnen verfügen über eine vollständig digitalisierte Patientendokumentation. Die Digitalisierung in den Einzelpraxen stagniert hingegen: Lediglich 38% haben die Umstellung vollzogen – eine minimale Verringerung um 1 Prozentpunkt im Vergleich zum Vorjahr. In jeder fünften Einzelpraxis (24%) findet die Dokumentation immer noch (nahezu) vollständig in Papierform statt.

2.3 Digitale Reife

Die digitale Reife im Gesundheitswesen betrifft nicht nur die technische Infrastruktur, sondern auch strukturelle, prozessuale und kulturelle Aspekte der Digitalisierung. Entsprechend misst das DigitalRadar-Konsortium im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit den Digitalisierungs- und Reifegrad im stationären Bereich anhand von sieben Dimensionen, darunter klinische Prozesse, IT-Sicherheit und Patientenpartizipation. Der erste Zwischenbericht zur Evaluation des Krankenhauszukunftsgesetzes (KHZG) aus dem Jahr 2022 zeigte einen durchschnittlichen DigitalRadar-Score von 33,3 Punkten. Besonders in den Bereichen Patientenbeteiligung und Telemedizin bestand damals erheblicher Nachholbedarf. Bis 2024 konnte dieser Wert auf 42,4 Punkte gesteigert werden – ein Plus von 27%. Dies geht aus einer Pressemitteilung hervor, die vor dem zweiten Zwischenbericht 2025 veröffentlicht wurde. Die wichtigsten Fortschritte wurden in folgenden Bereichen erzielt: Strukturen und Systeme (z.B. Anzahl der Softwareanwendungen), Informationsaustausch (z.B. Interoperabilität, Integration von medizinischen Geräten, Austausch mit anderen Gesundheitseinrichtungen) sowie klinische Prozesse (z.B. flexibles Arbeiten, Dokumentation, Auftragsmanagement).

Für die einzelnen Dimensionen der digitalen Reife liefert der TI-Atlas der gematik aktuelle Zahlen zur tatsächlichen TI-Nutzung sowie zur subjektiven Kompetenz im Umgang mit digitalen Anwendungen, sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich. Im ambulanten Sektor verwenden bereits viele Praxen die TI: Bei 64% der Arzt- und 75% der Zahnarztpraxen ist der Nutzungsgrad mindestens mittel bis intensiv, was einer Nutzung aller zentralen TI-Anwendungen entspricht (z.B. ePA, eAU, E-Rezept, eArztbriefe, eNachrichten, Notfalldatenmanagement und EBZ). In Apotheken liegt der Wert bei lediglich 21%, in Krankenhäusern sogar nur bei 13%. Auch das Sicherheitsempfinden im Umgang mit digitalen Tools zeigt Unterschiede: Während sich 58% der Ärzt:innen und 64% der Zahnärzt:innen dabei sicher fühlen (ein Anstieg gegenüber dem Vorjahr von 8 bzw. 2 Prozentpunkten), sind es im stationären Bereich lediglich 47% – ähnlich wie im Jahr zuvor (+1 Prozentpunkt).

Diese Zahlen zeigen, dass der ambulante Sektor bereits eine vergleichsweise hohe digitale Reife erreicht hat. Im stationären Bereich gibt es zwar Fortschritte, doch es bestehen weiterhin Defizite hinsichtlich Anwendungstiefe und Nutzerkompetenz. Der nächste Zwischenbericht des DigitalRadar wird zeigen, ob die strategischen Maßnahmen aus dem KHZG langfristig Wirkung entfalten.

2.3.1 Digitalisierungshürden im ambulanten Sektor

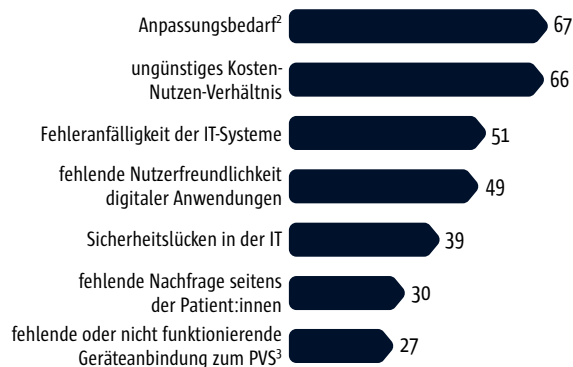
Trotz aller Fortschritte bringt die Digitalisierung für Arztpraxen in Deutschland weiterhin große Herausforderungen mit sich. Der größte Hinderungsfaktor ist der hohe Aufwand bei der Umsetzung, insbesondere durch die entstehenden Kosten sowie den Zeitbedarf für Umstellungen und Schulungen – 67% der Praxen empfinden dies als problematisch. Knapp dahinter folgt das als unzureichend empfundene Kosten-Nutzen-Verhältnis, das 66% der Praxen kritisieren. An dritter Stelle steht die Fehleranfälligkeit der IT-Systeme, die 51% der Praxen bemängeln. Zwar ist dies ein Rückgang um fast 10 Prozentpunkte im Vergleich zum Vorjahr (62%), doch die Fehleranfälligkeit bleibt ein zentrales Problem. Zudem kämpft rund die Hälfte der Praxen weiterhin mit mangelnder Nutzerfreundlichkeit und Sicherheitslücken (s. Abb. 4).

Bei genauerer Betrachtung der Fehleranfälligkeit der TI zeigt sich, dass die Probleme nicht nur auf die TI-Anwendungen selbst zurückzuführen sind, sondern auch stark von den eingesetzten Praxisverwaltungssystemen (PVS) abhängen. Laut PraxisBarometer berichtet knapp die Hälfte der Nutzenden des PVS mit der schlechtesten Performance von täglichen Störungen, während dieser Wert bei Praxen mit dem leistungsstärksten PVS lediglich bei 3% liegt. Trotz dieser deutlichen Unterschiede ist die Bereitschaft, das PVS zu wechseln, eher gering: 55% der Praxen wollen nicht wechseln, 22% haben erst kürzlich ein neues System eingeführt und 18% ziehen einen Wechsel in Betracht. Die größten Hindernisse bei einer Umstellung sind der hohe zeitliche und personelle Aufwand.

Die Digitalisierungshürden bauen sich im ambulanten Sektor kaum ab

Inwieweit hemmen Ihrer Einschätzung nach die folgenden Faktoren die weitere Digitalisierung in Ihrer Praxis?

Anteil der Befragten (n = 2.609)¹ in Prozent



Die 3 stärksten Hemmnisse im Vorjahr (2023)

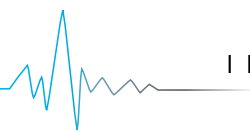
ungünstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis: 72%
Umstellungsaufwand: 71%
Fehleranfälligkeit der IT: 62%

¹ Ärztinnen/Ärzte und Psychotherapeutinnen/Psychotherapeuten

² Bis 2022 Umstellungsaufwand (z.B. Kosten, Informations- und Schulungsaufwand, Zeitbedarf)

³ Praxisverwaltungssystem

Abb. 4 Umfrage unter Praxen in Deutschland zu den größten Herausforderungen der Digitalisierung. Quelle: KBV PraxisBarometer Digitalisierung 2024



Die Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens hat in den vergangenen Jahren deutliche Fortschritte gemacht, insbesondere durch die nahezu flächendeckende Anbindung an die TI und die zunehmende Nutzung zentraler Anwendungen wie der ePA und des E-Rezepts. Diese Entwicklungen zeigen, dass digitale Lösungen zunehmend in der Regelversorgung ankommen und von den Akteuren genutzt werden. Dennoch besteht weiterhin Handlungsbedarf auf dem Weg zu einem vollständig digitalisierten und interoperablen Gesundheitssystem.

Eine zentrale Herausforderung ist die technische Fehleranfälligkeit, insbesondere bei Konnektoren und Kartenterminals, sowie die immer noch geringe digitale Kommunikation zwischen Arztpraxen und Krankenhäusern. Auch die Digitalisierung der Patientendokumentation stagniert – insbesondere in den Einzelpraxen. Die Einführung der TI 2.0 und der Umstieg auf softwarebasierte Lösungen wie das TI-Gateway bieten jedoch vielversprechende Möglichkeiten, um die technische Infrastruktur zu modernisieren und die Fehleranfälligkeit zu reduzieren.

Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass Deutschland bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens zwar Fortschritte erzielt hat, jedoch weiterhin Nachholbedarf besteht. Länder wie Dänemark, Estland oder Belgien haben bereits deutlich höhere Digitalisierungsgrade erreicht und profitieren von einer stärkeren Interoperabilität und Nutzerfreundlichkeit ihrer Systeme. Diese Beispiele können Vorbild sein für die weitere digitale Transformation in Deutschland.

Quellenverzeichnis

- ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e.V. (2025) Die Apotheke – Zahlen, Daten, Fakten. URL: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/ZDF/Jahrbuch-ZDF-2025/ZDF_2025_ABDA_Statistisches_Jahrbuch.pdf (abgerufen am 23.06.2025)
- Bitkom e.V. (2025) – KI in fast jeder siebten Praxis und vielen Kliniken im Einsatz. URL: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/KI-in-Praxis-und-Kliniken-im-Einsatz#> (abgerufen am 04.06.2025)
- DigitalRadar Krankenhaus. Ergebnisse und Berichte. URL: <https://www.digitalradar-krankenhaus.de/reifegradmessung/ergebnisse/> (abgerufen am 04.06.2025)
- DKI – Deutsches Krankenhausinstitut (2024) DKI Blitzumfrage: Umsetzungsstand zur Einführung der elektronischen Patientenakte für alle. URL: <https://www.dki.de/forschungsprojekt/dki-blitzumfrage-umsetzungsstand-zur-einfuehrung-der-elektronisch#:~:text=Mehr%20als%20die%20H%C3%A4lfte%20der,in%20G%C3%A4nze%20oder%20teilweise%20anbieten> (abgerufen am 04.06.2025)
- gematik (2025) TI-Dashboard. Digitalisierung in der Übersicht. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-dashboard> (abgerufen am 31.07.2025)
- gematik (2025) Wichtige Infos zur Laufzeitverlängerung. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/alles-zur-ti-anbindung/laufzeitverlaengerung> (abgerufen am 04.06.2025)
- gematik (2025) So schließen Sie Ihre Einrichtung an die Telematikinfrastruktur an. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/alles-zur-ti-anbindung/ti-anbindung-einfach-erklart> (abgerufen am 04.06.2025)
- gematik (2025) Einordnung zum Konnektortausch und den Alternativen dazu. URL: <https://www.gematik.de/datensicherheit/konnektortausch> (abgerufen am 04.06.2025)
- KBV – Kassenärztliche Bundesvereinigung (2024) PraxisBarometer Digitalisierung 2024. URL: <https://www.kbv.de/html/praxisbarometer.php> (abgerufen am 04.06.2025)
- TI-Atlas 24 (2024) Wo steht die Digitalisierung des Gesundheitswesens? URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-atlas> (abgerufen am 04.06.2025)



3

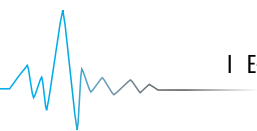
Digitales Angebot und Nachfrage bei Gesundheitseinrichtungen

Celina Bade, Matthias Redlich, Alexander Rajko, Laura Richter,
Nushin Roghani-Goinda und Katharina Sickmüller

Der Erfolg der Digitalisierung hängt wesentlich davon ab, ob die Leistungserbringer sie akzeptieren und tatsächlich umsetzen. Derzeit zeigt sich ein gemischtes Bild: Während einige Bereiche deutliche Fortschritte verzeichnen, bestehen in anderen weiterhin strukturelle, technische und organisatorische Herausforderungen.

3.1 Leistungserbringer

Krankenhäuser, Arztpraxen, Telemedizinanbieter und Apotheken spielen eine zentrale Rolle bei der Digitalisierung des Gesundheitssystems. Durch die Einführung und Nutzung von Angeboten wie dem E-Rezept, der Videosprechstunde oder der elektronischen Patientenakte (ePA) treiben sie digitale Innovationen voran und helfen Patient:innen, sich mit den neuen Lösungen vertraut zu machen. Laut einer Umfrage des Forschungsinstituts FactField, die 2024 im Auftrag von FOCUS-Gesundheit durchgeführt wurde, sehen 76% der Ärzteschaft in Deutschland in der Digitalisierung eine Chance, die medizinische Versorgung zu verbessern. Dieser Wert entspricht den Ergebnissen einer ähnlichen Umfrage des Branchenverbands Bitkom aus dem Jahr 2022. Die Haltung der Leistungserbringer hat sich seit der letzten Ausgabe des E-Health Monitors somit kaum verändert: Während rund drei Viertel eine Chance für bessere Versorgung sehen, bleibt ein Viertel weiterhin kritisch.



Inzwischen wurden durchaus wichtige Fortschritte erzielt, z.B. die flächendeckende Einführung der Möglichkeit für Apotheken, E-Rezepte einzulösen, und die Umstellung auf das Opt-out-Prinzip bei der ePA. Dennoch empfinden laut einer Umfrage des Branchenverbands Bitkom aus dem Jahr 2024 noch immer 72% der Menschen in Deutschland die Digitalisierung im Gesundheitssystem als zu langsam.

Wie sich das digitale Angebot und die Nachfrage nach E-Health-Lösungen bei den Leistungserbringern entwickelt hat, wird im Folgenden genauer betrachtet.

3.1.1 Krankenhäuser

- Im Rahmen des Krankenhauszukunftsgesetzes (KHZG) und des damit verbundenen Krankenhauszukunftsfonds (KHZF), der bis zu 4,3 Mrd. EUR umfasst und von Bund, Ländern und Trägern bereitgestellt wird, hat das Bundesgesundheitsministerium (BMG) 2021 ein Konsortium damit beauftragt, den sogenannten DigitalRadar zu entwickeln. Dieser ermöglicht es, den digitalen Reifegrad von Kliniken systematisch zu messen und den Krankenhauszukunftsfonds zu evaluieren.
- Seit der ersten Messung 2021 hat sich die digitale Reife von Krankenhäusern in Deutschland deutlich verbessert, wie erste Veröffentlichungen der DigitalRadar-Messungen von 2024 zeigen (s. Abb. 1). Der DigitalRadar-Score der deutschen Krankenhäuser 2024 ist seitdem um 27,3% gestiegen (von 33,3 auf 42,4

Die digitale Reife von Krankenhäusern in Deutschland hat sich in allen gemessenen Bereichen deutlich verbessert

Anteil in Prozent

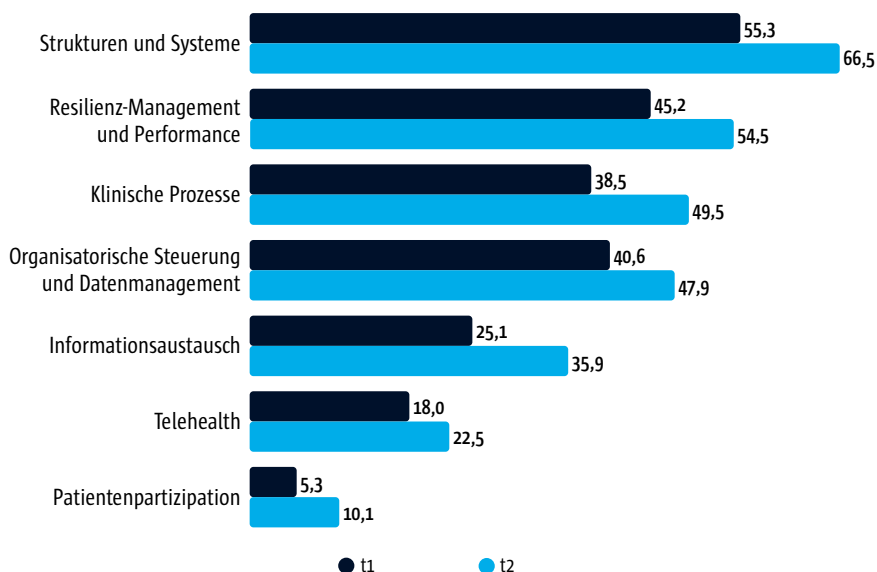


Abb. 1 DigitalRadar-Ergebnisse Juni 2021 (t1) und Juni 2024 (t2) in den gemessenen Dimensionen. Quelle: DigitalRadar 2024

von maximal 100 erreichbaren Punkten im Mittelwert). Den stärksten absoluten Anstieg aller bewerteten Bereiche verzeichnen „Strukturen und Systeme“ (11,2 Prozentpunkte), worunter IT-Leistungskennzahlen, Softwareanwendungen sowie Krankenhausinformationen und -kennzahlen fallen. Aber auch „klinische Prozesse“ und „Informationsaustausch“ weisen Steigerungen von rund 11 Prozentpunkten auf. So ist etwa der Anteil der Krankenhäuser mit Breitbandanschluss von 43% (2021) auf 93% (2024) gewachsen, was in vielen anderen Branchen heutzutage Standard ist. Den stärksten relativen Anstieg verzeichnet die „Patientenpartizipation“ (rund 5 Prozentpunkte, was einem Anstieg um 90,5% entspricht).

- Auch 2024 zeigt sich, dass größere Krankenhäuser – gemessen an Fallzahlen und Bettenanzahl – einen höheren digitalen Reifegrad aufweisen. Besonders Maximalversorger mit über 700 Betten konnten ihren Reifegrad zwischen 2021 und 2024 stärker steigern als Krankenhäuser anderer Versorgungsstufen. Eine Umfrage der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg, die sich auf Rehabilitationskliniken konzentriert, verdeutlicht jedoch, dass diese weiterhin mit großen Herausforderungen bei der Anbindung an die Telematik-Infrastruktur kämpfen.
- Trotz aller Fortschritte zeigt die vom DigitalRadar Krankenhaus parallel zur DigitalRadar-Messung durchgeführte Befragung, dass Krankenhäuser weiterhin Nachholbedarf haben: Die digitalen Angebote erfüllen noch nicht die Patientenbedürfnisse. Aus deren Sicht besonders geschätzte Funktionen wie Online-Terminvereinbarung, digitale Formulare oder Patienten-Apps sind oft noch nicht verfügbar. Laut einer Umfrage des Hartmannbundes von 2024 nutzen z.B. lediglich 13% der Krankenhäuser ein Patientenportal. Zudem zeigt die Umfrage, dass die in Krankenhäusern eingesetzte Software häufig nicht den Nutzererwartungen entspricht und die Informationssysteme meist als wenig benutzerfreundlich wahrgenommen werden.
- Die Herausforderungen, vor denen die Krankenhäuser bei der Umsetzung der Digitalisierung stehen, haben sich seit der letzten Ausgabe kaum verändert. Personalmangel, Lieferschwierigkeiten und Beschaffungsprobleme werden in der Umfrage des Hartmannbundes 2024 noch immer als größte Hürden genannt.
- Auch der Cyberschutz in Kliniken weist weiterhin Schwächen auf. Laut dem Security Report von Check Point entfielen 2024 rund 10% aller Ransomware-Angriffe auf Organisationen des Gesundheitssektors, womit dieser das zweithäufigste Ziel unter allen Branchen war. Zudem stieg die Zahl der wöchentlichen Cyberangriffe auf Unternehmen im Gesundheitssektor global um 47% im Vergleich zu 2023. Vor diesem Hintergrund untersuchte ein Forschungsteam des Fraunhofer-Instituts im Rahmen des Projekts „Sicherheitseigenschaften von Krankenhausinformationssystemen“ von 2023 bis 2024 zwei der am häufigsten genutzten Systeme auf Sicherheitslücken. Dabei wurden Schwachstellen aufgedeckt in der Datenübertragung, der Speicherung und Verwaltung von Zugangsdaten wie Passwörtern sowie bei der Verteilung von Software-Updates. Diese Schwachstellen wurden an die Hersteller gemeldet und sind mittlerweile behoben.



3.1.2 Arztpraxen und Telemedizinanbieter

Laut KBV PraxisBarometer 2024 schreitet die Digitalisierung von Arztpraxen weiter voran. Die Anzahl der Praxen, die über ein digitales Angebot verfügen, liegt mittlerweile bei ca. 77%; dies sind 4 Prozentpunkte mehr als im Vorjahr. Bei einigen Services

77 %

der ambulanten Arztpraxen bieten
2024 digitale Services an (2023: 73%,
2022: 66%, 2021: 61%, 2018: 39%).

hat sich im Vergleich zum Vorjahr nichts verändert, z.B. bei Online-Terminvereinbarung oder Videosprechstunde. In anderen Bereichen bieten hingegen deutlich mehr Praxen digitale Services an (s. Abb. 2). Die digitale Rezeptbestellung etwa nutzen 2024 25% der Befragten; 2023 waren es noch 20%. DiGA verordnen im Vergleich zum Vorjahr 32% statt 26%.

Videosprechstunden etablieren sich weiter im Praxisalltag und laufen weitgehend problemlos ab. So berichten 75% über einen reibungslosen technischen Ablauf und 80% über eine problemlose Kommunikation in der Videosprechstunde. Nach wie vor schätzen insbesondere psychotherapeutische Praxen den Nutzen der

Videosprechstunde als sehr hoch ein. Andere sehen die Online-Rezeptbestellung als das nützlichste digitale Angebot. Nach wie vor halten vier von fünf Praxen die Videosprechstunde für besonders geeignet, um bestehende Patient:innen zu betreuen. Eine Diagnosestellung empfindet jedoch nur die Hälfte als unproblematisch, und lediglich 20% sehen in der Videosprechstunde eine sinnvolle Möglichkeit der Betreuung von Neupatient:innen.

> 95 %

aller Hausarztpraxen nutzen eAU und E-Rezept.

Die eAU und das E-Rezept sind mittlerweile ein etablierter Teil der Regelversorgung: 99% bzw. 96% der Hausarztpraxen sowie 94% bzw. 93% aller Arztpraxen bieten sie an. Für die meisten von ihnen funktioniert die Nutzung bis auf kleine Probleme gut (72% verglichen mit 58% in 2023). Die größten Schwierigkeiten werden im zeitweise nicht möglichen digitalen Versand gesehen sowie in Abruf- und Akzeptanzproblemen für die Arbeitgeber.

Im Gegensatz zur eAU bestehen beim E-Rezept weiterhin größere technische Schwierigkeiten; zudem ist es in der Haus- und Heimversorgung nicht nutzbar. Deshalb greifen noch immer ca. 50% der Praxen parallel zum E-Rezept auf die analoge Alternative zurück. Ein besonderes Hindernis beim E-Rezept ist der Zeitaufwand für die Signatur, der bei 60% der Befragten weiterhin mehr als 10 Sekunden beträgt; lediglich 12% berichten von weniger als 5 benötigten Sekunden. Für 54% der Praxen bedeutet das E-Rezept insgesamt einen höheren Aufwand im Vergleich zur analogen Alternative, und nur etwa 20% erkennen darin einen Vorteil für sich. Dennoch steigt insgesamt die Zufriedenheit mit der Umsetzung und Nutzbarkeit der eAU und des E-Rezepts. Im Vergleich zu 2023 erhöhte sich der Anteil der Nutzer:innen, die angeben, mit der eAU „sehr zufrieden“ oder „eher zufrieden“ zu sein, von 50% auf 69%. Beim E-Rezept stieg dieser Anteil von 41% auf 63%.

Im Jahr 2025 stand mit der Einführung der ePA für alle eine weitere verpflichtende Anwendung für die Praxen bevor. Rund 40% von ihnen halten es für realistisch, dass die ePA durch das schnellere Vorliegen von Dokumenten eine zügigere Einschätzung

Die Anzahl der Praxen mit digitalem Angebot steigt seit 2022 stetig

digitale Patientenservices in ambulanten Arztpraxen¹

Anteil der Befragten in Prozent²

	2022 (n = 2.451)	2023 (n = 3.143)	2024 (n = 2.609)
Videosprechstunde	37	37	37
Online-Terminvereinbarung	21	25	27
Erinnerung an Termine, Vorsorge und Impfungen	16	18	20
Online-Rezeptbestellung	17	21	26
Ausfüllen von Aufklärungs- und Anamnesebögen	6	7	10
Bereitstellung von Unterlagen aus der Patientendokumentation	11	12	12
Verordnung Digitaler Gesundheitsanwendungen (DiGA)	19	26	32
Übermittlung von Dokumenten seitens der Patient:innen vor Termin	12	25	26
nichts davon	32	26	22

¹ Frage: „Welche digitalen Angebote machen Sie Ihren Patientinnen und Patienten?“

² Mehrfachnennungen möglich

Abb. 2 Entwicklung des digitalen Angebots in ambulanten Arztpraxen. Quelle: KBV PraxisBarometer 2024

von Patient:innen ermöglicht und die Kommunikation zwischen Leistungserbringern vereinfacht. Besonders wünschenswert ist aus ärztlicher Sicht die künftige Integration von elektronischen Medikationsplänen sowie Krankenhausentlass- und Arztbriefen in die ePA. Kritische Stimmen wünschen sich außerdem Zusatzleistungen wie Erinnerungs- oder Vorwarnfunktionen. Zum Zeitpunkt der Umfrage 2024 haben lediglich 9% der Arztpraxen bereits die ePA genutzt. Diese geringe Quote begründen sie mit Datensicherheitsbedenken (43%), dem Zweifel an einer Verbesserung der Versorgung (38%), mangelnder Nutzerfreundlichkeit im PVS (35%) sowie unzureichenden Informationen zur ePA. Die Hauptgründe für die geringe Anwendung sehen 66% darin, dass Patient:innen die ePA kaum nutzen und der Aufwand unverhältnismäßig groß ist. Zudem gehen 90% davon aus, dass die flächendeckende Einführung 2025 mit einem hohen Verwaltungs- und Zeitaufwand verbunden sein wird.

Auch die digitale Kommunikation mit Patient:innen außerhalb der Praxis steigt laut KBV PraxisBarometer 2024 auf nun 44% (2023: 41%, 2022 36%). Nach wie vor kommunizieren insbesondere psychotherapeutische Praxen besonders häufig digital. Aber auch die Kommunikation der Praxen untereinander wird immer stärker digitalisiert: 2023 erfolgte noch bei 23% die Kommunikation mit anderen Praxen und ambulanten Einrichtungen nahezu komplett oder mehrheitlich digital, 2024 sind es schon 31%. Die Befragten sehen weiterhin den größten Nutzen bei Labor- und Befunddaten sowie



Arztbriefen. Im Vergleich zu 2023 ist der Anteil derer, die in diesen Bereichen digital kommunizieren, deutlich gestiegen: von 14% auf 20% beim Versand von Labordaten, von 19% auf 30% beim Versand von Befunddaten, von 31% auf 42% beim Versand von Arztbriefen und von 46% auf 57% beim Empfang von Arztbriefen. Die Kommunikation mit den Krankenhäusern ist hingegen nur bei 7% der Praxen digitalisiert – obwohl 72% insbesondere beim Entlassbrief große Vorteile sehen.

Die Haltung von Arztpraxen gegenüber digitalen Innovationen bleibt weiterhin uneinheitlich. Die meisten Praxen sehen insbesondere wenig bis keine Vorteile durch die Digitalisierung bezüglich der Arzt-Patienten-Beziehung, der Versorgung, der Praxisabläufe oder der Personalbelastung. Nur etwa 14% versprechen sich einen positiven Effekt der Digitalisierung auf die Arzt-Patienten-Beziehung. Allerdings ist der Anteil derer, die eine Verschlechterung vermuten, gegenüber der letzten Ausgabe um 2 Prozentpunkte von 41% auf 39% gesunken. Die Einschätzungen variieren je nach Praxisgröße: Im Vergleich zu Einzelpraxen erwarten fast doppelt so viele Gemeinschaftseinrichtungen (mit mehr als fünf Praktizierenden) eine verbesserte Arzt-Patienten-Beziehung durch digitale Angebote (12% vs. 22%).

Basierend auf ihren Erfahrungen mit digitalen Anwendungen erwarten 24% der Praxen eine bessere Versorgung, 20% optimierte Abläufe und 16% eine Entlastung des

Praxispersonals durch reduzierten Zeitaufwand. Die Erwartungen an eine höhere Diagnosequalität durch digitale Hilfsmittel bleiben ebenfalls gering: Für 2024 rechnen damit nur noch 23% der Befragten (2023: 25%, 2022: 16%, 2021: 13%). Ähnlich zurückhaltend ist die Einschätzung zu den Behandlungserfolgen durch digitale Unterstützung, wie etwa Apps zur Therapietreue. Hier sank der Anteil der Befürwortenden auf 16% (2023: 19%, 2022: 20%, 2021: 14%). Der einzige Bereich, in dem die Erwartungen an die Digitalisierung minimal gestiegen sind, ist das Praxismanagement. Hier gehen 32% von einer Verbesserung aus (2023: 31%).

Die anhaltende ärztliche Skepsis gegenüber der digitalen Transformation zeigt sich auch in der Wahrnehmung der Umsetzungshürden. Zu den größten Herausforderungen zählen noch immer der hohe Umstellungsaufwand, das ungünstige Kosten-Nutzen-Verhältnis und die Fehleranfälligkeit der IT-Systeme. Allerdings werden diese Faktoren seltener als gravierend eingestuft – 4 bis 11 Prozentpunkte weniger häufig im Vergleich zu 2023.

23 %

der Ärzteschaft erwarten von digitalen Lösungen eine verbesserte Diagnosequalität (Vorjahr: 25%, 2022: 16%).

3.1.3 Apotheken

Im Jahr 2024 sind alle Apotheken über E-Health-Konnektoren an das Gesundheitsnetz der Telematik-Infrastruktur angebunden und 100% von ihnen lösen E-Rezepte ein. Mitte 2023 waren erst rund 80% der Apotheken E-Rezept-fähig.

Ein deutlicher Sprung zeigt sich, seitdem das E-Rezept im Januar 2024 zur verpflichtenden Anwendung wurde. Praxen müssen verschreibungspflichtige Arzneimittel nun zulasten der GKV regelhaft elektronisch verordnen und Papierrezepte sind nur noch unter bestimmten Voraussetzungen möglich, z.B. bei technischen Problemen oder bei Haus- und Heimbisuchen.

Seit der bundesweiten gesetzlichen Verpflichtung zur Nutzung nimmt das E-Rezept Fahrt auf

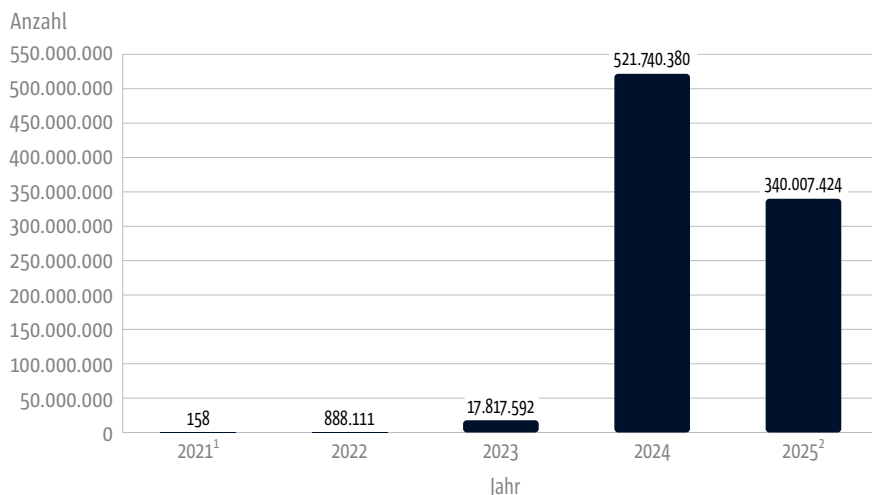
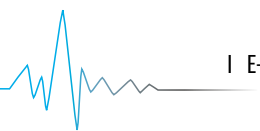
¹ 2021 ab Juli erfasst² 2025 nur bis Redaktionsschluss Ende Juli

Abb. 3 Anzahl eingelöster E-Rezepte pro Jahr seit Juli 2021 (abgerufen am 01.08.2025).
Quelle: gematik

Mitte 2022 lag der Anteil der eingelösten E-Rezepte noch bei 0,1% aller GKV-Verordnungen (mit ca. 890.000 eingelösten Rezepten), bis Ende 2023 stieg die Zahl auf über 18 Millionen. Ende 2024 waren es bereits über 540 Millionen Rezepte – ein Wachstum von etwa 2.800%. Allein 2025 wurden bis zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses (Ende Juli 2025) über 340 Millionen Rezepte digital eingelöst, was bereits einem Anteil von 41% und damit nahezu der Hälfte aller GKV-Rezepte entspricht, ausgehend von rund 828,4 Millionen Verordnungen im Jahr 2024 (s. Abb. 3). Bis zum Jahresende ist davon auszugehen, dass der Anteil elektronisch eingelöster Rezepte auf über 90% steigen wird. Die Nutzung von Papier bleibt dabei auf wenige Ausnahmen beschränkt, etwa bei Hilfsmittel- oder Betäubungsmittelverordnungen. Das E-Rezept hat sich damit als neuer Standard im Versorgungsalltag etabliert. Laut einer repräsentativen Befragung vom Oktober 2024 ist das Format 92% der Bevölkerung bekannt; rund 75% haben bereits ein E-Rezept erhalten. Trotz wachsender Verfügbarkeit digitaler Einlösoptionen wie CardLink und Krankenkassen-Apps werden derzeit 80 bis 90% der Einlösungen weiterhin über die elektronische Gesundheitskarte abgewickelt – ein klarer Hinweis auf das Vertrauen in bewährte Verfahren und deren breite Akzeptanz in der Bevölkerung. Einer Bitkom-Umfrage zufolge wollte 2023 noch ein Viertel der Versicherten weiterhin die Papiervariante nutzen.

Im April 2025 hat die gematik in den Modellregionen Hamburg und Franken eine Pilotphase zur Verordnung digitaler Gesundheitsanwendungen (DiGA) per E-Rezept gestartet. Wenn der Test erfolgreich verläuft, ist eine verpflichtende, bundesweite Einführung für ärztliche und später auch psychotherapeutische Praxen vorgesehen. Wenig Bewegung zeigt sich derweil im Online-Versandhandel: Laut ABDA-Bericht verfügt seit 2023 lediglich ein Viertel der insgesamt 12.950 Haupt- und Einzelapotheken



über eine Versandhandelserlaubnis – nur 2 Prozentpunkte mehr als im Vorjahr. Gleichzeitig stehen Apothekeninhaber:innen dem E-Rezept kritisch gegenüber, da rund 87% befürchten, dass es den Versandhandel weiter fördern könnte. Die Zahl der Apotheken, die im Versandhandel aktiv sind, liegt seit Jahren stabil bei ungefähr 150.

3.2 Krankenkassen

Das digitale Angebot der GKVen hat sich inzwischen etabliert; die meisten bieten alle gängigen internetbasierten Dienste an. Dies gilt zumindest für die 17 größten Versicherer, deren digitales Angebot das Deutsche Finanz-Service Institut (DFS) regelmäßig überprüft. Seit 2023 hat sich der Anteil der Kassen, die Online-Bonusprogramme anbieten, bei 88% stabilisiert – ein deutlicher Anstieg im Vergleich zu 71% im Jahr 2022. Einen bemerkenswerten Zuwachs gab es auch bei erweiterten Online-/Videosprechstunden: Während 2023 nur 7 Kassen von 17 solche Leistungen anboten, hat sich die Zahl inzwischen verdoppelt.

Digitale Services sind zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor für Krankenkassen geworden. 2024 wünschen sich 62% der Versicherten, ihre Angelegenheiten künftig größtenteils digital abzuwickeln (2023: 63%) – vorzugsweise über eine zentrale mobile App. Minimal gesunken von 61% auf 57% ist der Anteil der Versicherten, die sich eine Ansprechperson für ihre Anliegen wünschen. Der Anteil derer, die sowohl digitale als auch persönliche Services nutzen wollen, liegt bei 27%. Das ergab eine Umfrage des Techmonitor GKV, die das Marktforschungs- und Beratungsinstitut HEUTE UND MORGEN 2025 unter 1.571 Versicherten durchgeführt hat.

Seit Januar 2025 ist die ePA flächendeckend für gesetzlich Versicherte verfügbar. Eine aktuelle Befragung zeigt: 60% der Menschen in Deutschland stehen der ePA grundsätzlich positiv gegenüber. Weitere 29% sind unentschieden und lediglich 11% nehmen eine ablehnende Haltung ein. Als Vorteile werden eine verbesserte medizinische Versorgung (44%) sowie die Vermeidung redundanter Untersuchungen (31%) angesehen.

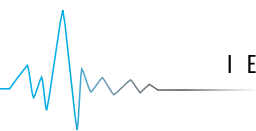
Der bundesweite Rollout des Opt-Out Modells der ePA verlief planmäßig: Zum offiziellen Start am 15. Januar 2025 wurden rund 70 Millionen ePAs angelegt – für alle gesetzlich Versicherten, die nicht aktiv widersprochen haben. Seit dem 29. April 2025 ist die ePA bundesweit flächendeckend für Praxen, Krankenhäuser und Apotheken nutzbar. Im September 2023 waren lediglich rund 600.000 ePA tatsächlich aktiviert. Bis Mitte 2025 stieg die Zahl der durch die Versicherten aktivierten und damit nutzbaren ePA auf etwa 2,8 Millionen. Die Aktivierung wird dabei anhand der angelegten GesundheitsIDs gemessen (s. Kap. 1), auch wenn die ePA von den Krankenkassen automatisch angelegt wird.

Die Nutzungszahlen der Versorger zeigen allerdings eine signifikante Skalierung: Während Mitte Januar 2025 nur 426 Akten von medizinischen Einrichtungen geöffnet wurden, stieg dieser Wert bis Ende Juli bereits auf über 40 Millionen. Eine aktuelle Bitkom-Studie deutet zudem auf eine wachsende Akzeptanz hin: 71% der Versicherten planen, die ePA aktiv zu nutzen – ein deutlicher Anstieg im Vergleich zu 59% im Jahr 2023. Die Bedenken gegenüber der ePA bleiben jedoch teilweise bestehen: 58% der Befragten äußern weiterhin die Sorge vor Datenmissbrauch (unverändert seit 2023) und 61% wünschen sich eine bessere Aufklärung – ein Rückgang im Vergleich zu 73% im Jahr 2023.

Insgesamt zeigt sich, dass die Digitalisierung des Gesundheitswesens in Deutschland trotz positiver Entwicklungen seit der Pandemie weiterhin ein gemischtes Bild widerspiegelt. Während das E-Rezept, digitale Services in Arztpraxen und die digitale Infrastruktur in Apotheken spürbare Fortschritte machen, ist die Entwicklung bei komplexeren Anwendungen wie der ePA ins Stocken geraten. Auch die Haltung der Ärzteschaft bleibt ambivalent: Digitale Angebote werden zwar zunehmend genutzt, doch es fehlt häufig noch an technischer Reife, Akzeptanz und einem klar erkennbaren Nutzen.

Quellenverzeichnis

- ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e.V. (2024) Die Apotheke – Zahlen, Daten, Fakten. URL: <https://www.abda.de/aktuelles-und-presse/newsroom/detail/die-apotheke-zahlen-daten-fakten-2024-erschienen/> (abgerufen am 06.05.2025)
- Bitkom (2022) In Praxis und Klinik: Medizin wird digitaler – auch in Deutschland. URL: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Digitalisierung-Medizin-2022> (abgerufen am 06.05.2025)
- Bitkom (2024) 7 von 10 Deutschen geht die Digitalisierung im Gesundheitswesen zu langsam. URL: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/7-von-10-geht-Digitalisierung-Gesundheitswesen-zu-langsam> (abgerufen am 22.05.2025)
- Bitkom (2024) Deutsche wollen die Digitalisierung des Gesundheitswesens – aber die Hälfte fühlt sich überfordert. URL: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutsche-wollen-Digitalisierung-Gesundheitswesen-Haelfte-ueberfordert> (abgerufen am 06.05.2025)
- Bitkom (2025) Bitkom zum Start der elektronischen Patientenakte. URL: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Bitkom-zum-Start-elektronische-Patientenakte> (abgerufen am 06.05.2025)
- Bundespsychotherapeutenkammer (2025) Bundesweiter ePA-Rollout am 29. April 2025 gestartet. URL: <https://bptk.de/neuigkeiten/bundesweiter-epa-rollout-am-29-april-2025-gestartet/> (abgerufen am 06.05.2025)
- Check Point (2025) Cyber Security Report. URL: <https://www.checkpoint.com/resources/items/report-cyber-security-report-2025-bf02?fw=18b74> (abgerufen am 26.05.2025)
- DFSI und FOCUS MONEY (2025) Beste Gesetzliche Krankenkasse 2025. URL: <https://www.dfsi-institut.de/studie/142/beste-gesetzliche-krankenkasse-2025> (abgerufen am 06.05.2025)
- DigitalRadar (2025) URL: https://www.digitalradar-krankenhaus.de/wp-content/uploads/2025/01/250110_DigitalRadar_Erste_Ergebnisse.pdf (abgerufen am 23.05.2025)
- FOCUS-Gesundheit (2024) FOCUS-Gesundheit-Ärztebefragung 2024 – Digitalisierung kommt Patienten zugute. URL: https://www.focus.de/partner/focus-gesundheit/focus-gesundheit-aerztebefragung-2024-digitalisierung-kommt-patienten-zugute_id_260121983.html (abgerufen am 22.05.2025)
- gematik (2024) 500 Millionen E-Rezepte eingelöst. URL: <https://www.gematik.de/newsroom/news-detail/aktuelles-500-millionen-e-rezepte-eingeloest> (abgerufen am 06.05.2025)
- gematik (2024) Zahlen, Daten, Ausblick: Sechs Monate E-Rezept. URL: [https://www.gematik.de/newsroom/news-detail/pressemitteilung-zahlen-daten-ausblick-sechs-monate-e-rezept#:~:text=Auch%20wenn%20das%20Angebot%20digital, die%20elektronische%20Gesundheitskarte%20\(eGK\)](https://www.gematik.de/newsroom/news-detail/pressemitteilung-zahlen-daten-ausblick-sechs-monate-e-rezept#:~:text=Auch%20wenn%20das%20Angebot%20digital, die%20elektronische%20Gesundheitskarte%20(eGK)) (abgerufen am 06.05.2025)
- gematik (2025) TI-Dashboard. Digitalisierung in der Übersicht. URL: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-dashboard> (abgerufen am 01.08.2025)
- Hartmannbund (2024) Blitzumfrage des Hartmannbundes wirft Licht auf Digitalisierungsdefizite an Kliniken. URL: <https://www.hartmannbund.de/presse-media/presse/blitzumfrage-des-hartmannbundes-wirft-licht-auf-digitalisierungsdefizite-an-kliniken/> (abgerufen am 26.05.2025)
- HEUTE UND MORGEN (2025) HEUTE UND MORGEN stellt „Techmonitor GKV 2025“ vor. URL: <https://www.experten.de/id/4938104/HEUTE-UND-MORGEN-stellt-Techmonitor-GKV-2025-vor/> (abgerufen am 06.05.2025)
- IGES Institut GmbH (2024) PraxisBarometer Digitalisierung 2024. URL: https://www.kbv.de/media/sp/2024-11-19_kurzbericht_IGES_praxisbarometer_digitalisierung_2024.pdf (abgerufen am 25.06.2025)



- KBV (2023) Tabellenband der Ergebnisse PraxisBarometer Digitalisierung 2023. URL: https://www.kbv.de/media/sp/Tabellenband_Ergebnisse_PraxisBaroDigit2023.xlsx (abgerufen am 25.06.2025)
- KBV (2024) Tabellenband der Ergebnisse PraxisBarometer Digitalisierung 2024. URL: https://www.kbv.de/media/sp/2024-11-19_tabellenband_praxisbarometer-digitalisierung_2024.xlsx (abgerufen am 25.06.2025)
- Management & Krankenhaus (2024) Sicherheitsstudie: Signifikante Schwachstellen im Herzstück der Krankenhaus-IT. URL: <https://www.management-krankenhaus.de/news/sicherheitsstudie-signifikante-schwachstellen-im-herzstueck-der-krankenhaus-it> (abgerufen am 26.05.2025)
- Scharf et al. (2023) Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung bei der Rehabilitation – Ergebnisse einer Befragung von Rehabilitationseinrichtungen. URL: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/a-2123-1566.pdf> (abgerufen am 26.05.2025)



4

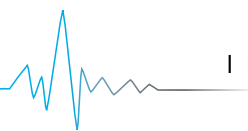
Akzeptanz und Nutzung digitaler Gesundheitslösungen

Laura Bitomsky, Laura Maier, Katharina Sickmüller,
Alexander Rajko, Matthias Redlich und Laura Richter

Dieses Kapitel beleuchtet die Entwicklung von E-Health-Lösungen aus der Nutzerperspektive. Dabei wird untersucht, welche digitalen Angebote die Menschen in Deutschland besonders schätzen und wie groß ihr Vertrauen in Gesundheitstechnologien ist. Ergänzend dazu liefern weitere Indikatoren Einblicke in die Nutzung digitaler Lösungen (z.B. Online-Gesundheitskurse, Online-Terminvereinbarung, E-Rezept, digitale Überweisungen, Fitness- und Vitaltracker) sowie in die Verbreitung indikationsspezifischer Apps und digitaler Gesundheitsanwendungen (DiGA).

Mehr als die Hälfte der Menschen in Deutschland empfinden digitale Gesundheitsangebote als Bereicherung im Alltag. Dies spiegelt sich auch in der steigenden Zahl von Downloads medizinischer Gesundheits-Apps wider, insbesondere von Anwendungen, die auf bestimmte Erkrankungen wie Multiple Sklerose oder Brustkrebs abzielen. Digitale Lösungen werden also zunehmend in den Alltag der Menschen integriert. Insgesamt steigt die Anzahl der gelisteten DiGA im Verzeichnis des Bundesamts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), wobei der Schwerpunkt der Anwendungen weiterhin auf psychischen Erkrankungen liegt.

Die künftige Entwicklung der Branche könnte möglicherweise beeinflusst werden durch neue Ansätze wie erfolgsabhängige Vergütungsvereinbarungen für DiGA und anwendungsbegleitende Erfolgsmessungen. Solche Maßnahmen hätten das Potenzial, nicht nur die Qualität der Anwendungen zu verbessern, sondern auch das Nutzervertrauen zu stärken.



4.1 Nutzerpräferenzen und Vertrauen in digitale Gesundheitsangebote

Für 61% der Menschen in Deutschland sind digitale Produkte und Services im Gesundheitsbereich eine Bereicherung ihres Alltags (47% in 2023), so die Ergebnisse einer Doctolib-Umfrage von 2024 unter knapp 1.100 Personen. Zugleich gaben mehr als die Hälfte (52%) der Befragten an, dass sie das deutsche Gesundheitssystem bei der Digitalisierung im Rückstand sehen; dies entspricht einem Plus von 6 Prozentpunkten im Vergleich zum Vorjahr. Wie 2023 sind die Hauptmotive für die Nutzung digitaler Services die schnellere Erreichbarkeit von Arztpraxen (69%), gefolgt von Zeitersparnis (60%) und höherer Flexibilität (45%). Besonders auffällig ist der starke Anstieg bei der schnelleren Erreichbarkeit, die von 12% im Jahr 2022 auf 65% in 2023 und nun 69% gestiegen ist.

Die Nutzungsmotive „Zeitersparnis“ und „höhere Flexibilität“ zeigen sich deutlich in den fünf meistgewünschten Angeboten der Befragten: Mit 60% steht das E-Rezept an der Spitze, gefolgt von digitalen Überweisungen und digitalen Terminerinnerungen (jeweils 58%). Auf den weiteren Plätzen folgen der digitale Dokumentenaustausch (55%) sowie die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) mit 43%. Das E-Rezept ist damit bereits im dritten Jahr in Folge eines der beliebtesten Tools.

Digitale Gesundheitsangebote sind aber nicht nur für jüngere Generationen interessant. Eine Studie mit über 200 Personen im Alter von 50 bis 82 Jahren zeigt, dass bereits ein Großteil der Befragten regelmäßig Smartphones (66%) und Computer (53%) für gesundheitliche Zwecke nutzt. Zwar sind Fitnesstracker (13%) und Smartwatches (24%) derzeit weniger verbreitet, doch knapp die Hälfte der Befragten kann sich vorstellen, künftig solche sogenannten Wearables zu verwenden. Zudem setzen bereits 35% digitale Technologien zum Selbstmonitoring ein.

Wenn es um vertrauenswürdige Quellen für Gesundheitsinformationen geht, stehen Ärztinnen und Ärzte weiterhin an erster Stelle. Laut einer Studie von Burson mit 5.000 Personen der Gen Z (Jahrgänge 1997 bis 2012) liegt das Vertrauen in Ärzt:innen bei 65%. Im Vergleich dazu ist das Vertrauen in Pharma- und Health-Tech-Unternehmen sowie Influencer deutlich niedriger. Gleichzeitig zeigt eine Doctolib-Umfrage von 2024, dass die Skepsis gegenüber medizinischen Diagnosen zugenommen hat.

So berichtet knapp die Hälfte der Ärzteschaft, dass Patient:innen gelegentlich (40%) oder sogar oft (4%) ihre Diagnosen hinterfragen. Dies verdeutlicht, wie sich das Vertrauen in ärztliche Diagnosen durch die Digitalisierung und den leichteren Zugang zu medizinischen Informationen verändert.

Das Vertrauen in Online-Quellen bleibt weiterhin gering. Laut einer Civey-Umfrage von 2024 vertrauen nur 5% der Befragten Online-Quellen bei der Suche nach medizinischen Informationen. Dennoch nutzen 75% der Menschen in Deutschland das Internet, um sich über Krankheiten, Symptome, Behandlungsmöglichkeiten und medizinische Angebote zu informieren.

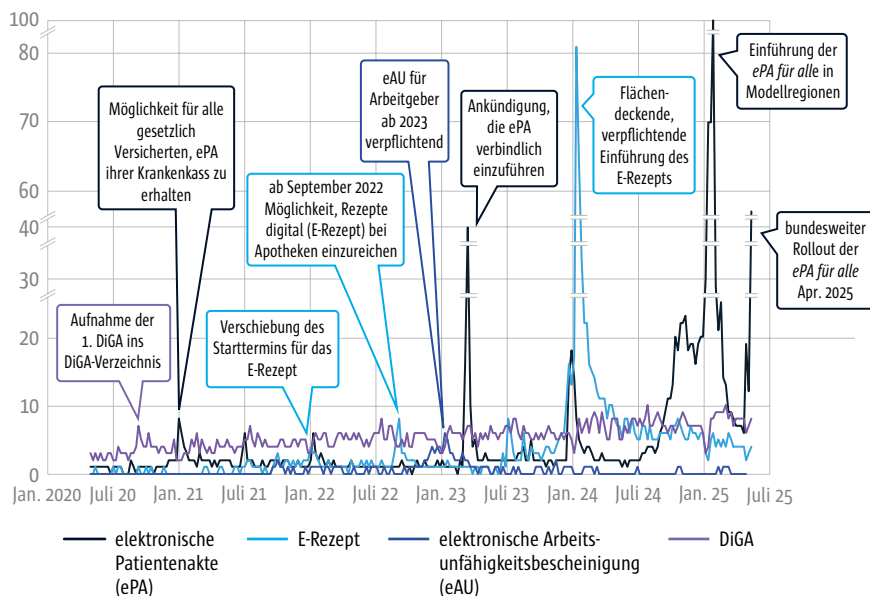
75%

der Deutschen nutzen das Internet als Informationsquelle für Gesundheitsthemen.

Eine Analyse auf Basis von Google Trends zeigt, wie sich das Suchverhalten zu Gesundheitsthemen entwickelt hat. Seit 2020 wird verstärkt nach Begriffen wie ePA, E-Rezept, eAU und DiGA gesucht – häufig ausgelöst durch formale Einföhrungster-

Online-Suchanfragen zu Gesundheitsbegriffen sind geprägt durch äußere Entwicklungen – im Fokus stehen ePA und E-Rezept

Indiziert¹



¹ Werte relativ zum höchsten Punkt im Diagramm für den dargestellten Zeitraum; 100 = beliebtester Suchbegriff

Abb. 1 Suchanfragen zu ausgewählten digitalen Gesundheitslösungen, 2020 bis 2025 (abgerufen am 02.05.2025). Quelle: Google Trends

mine. So führte z.B. die Ankündigung des damaligen Gesundheitsministers Karl Lauterbach im März 2023, die ePA für alle einzuführen, zu einem sprunghaften Anstieg der Suchanfragen. Ähnlich sorgte die flächendeckende Einführung des E-Rezepts im Januar 2024 für großes Interesse. Den bisher größten Boom verzeichnete jedoch die ePA im Januar 2025 mit der Einführung der ePA für alle (s. Abb. 1).

Interessant ist auch der Umgang mit neuen Technologien und deren Verwendung im Gesundheitswesen. Beispiel KI: Laut einer Umfrage des Digitalverbands Bitkom von 2024 wünschen sich 75% der Bevölkerung in Deutschland eine KI-Unterstützung im Gesundheitswesen (+5 Prozentpunkte gegenüber 2023). Gleichzeitig zeigt jedoch eine Studie der Uni Würzburg, dass Menschen medizinischen Ratschlägen weniger trauen, wenn dafür KI eingesetzt wurde. Dies gilt auch für den Fall, dass Ärztinnen oder Ärzte daran beteiligt waren. Deren persönlicher Rat wird als empathischer und vertrauenswürdiger empfunden. Die nächsten Jahre werden zeigen, wie sich der Konflikt zwischen zunehmender KI-Unterstützung und mangelndem Vertrauen lösen lässt.



4.2 Nutzung digitaler Gesundheitsanwendungen

Die Nutzung digitaler Gesundheitsanwendungen in Deutschland stagniert derzeit. Laut der jüngsten Datenbasis aus dem EPatient Survey 2024, der die Gewohnheiten von 6.000 Personen in Deutschland untersucht, verwendet weiterhin nur ein geringer Anteil der Bevölkerung (11 bis 17%) solche Anwendungen im Alltag. Es gibt jedoch zwei Ausnahmen von diesem Trend: die Nutzungsraten von Diagnostik-Apps und von Chat- oder Videoformaten in Heilberufen. Während Diagnostik-Apps seit 2019 stagnierten und zuletzt sogar rückläufig waren, ist ihre Nutzung von 2022 auf 2023 um 4 Prozentpunkte auf 15% angestiegen. Noch deutlicher zeigt sich das Wachstum bei Chat- und Videoformaten: Hier ist die Nutzungsrate seit 2020 kontinuierlich gewachsen – von 3% auf 12% im Jahr 2023.

Die meisten im EPatient Survey abgefragten digitalen Gesundheitslösungen zeigen entweder eine Stagnation oder einen Rückgang der Nutzung. Online-Gesundheitskurse haben zwar nach einem deutlichen Einbruch im Jahr 2022 erneut 1 Prozentpunkt eingebüßt, bleiben aber dennoch die am häufigsten genutzte digitale Gesundheitslösung. Den stärksten Rückgang verzeichnen laut der jüngsten Datenbasis aus dem EPatient Survey 2024 die Online-Arztgesprächstunden, deren Nutzung von 17% im Jahr 2022 auf 14% im Jahr 2023 gesunken ist.

Gleichzeitig steigt das Interesse an Gesundheitstechnologien und digitalen Tools zur Optimierung des Wohlbefindens. Dies zeigt sich im kontinuierlichen Anstieg des digitalen Vitaltrackings: Während 2021 noch 18% der Bevölkerung ihre Vitaldaten trackten, waren es 2023 bereits 23%. Am häufigsten wird der Blutdruck gemessen (50%), gefolgt von Bewegung im Alltag (35%), Puls (24%), sportlichen Aktivitäten (23%) und Schlaf (20%). Diese Messungen erfolgen aber nicht zwingend digital.

4.3 Verbreitung von Gesundheits-Apps

Die Downloads von sogenannten indikationsspezifischen Apps (z.B. DiGA, Companion-Apps zu Medikamenten oder Apps von Medizingeräteherstellern), die zur begleitenden Behandlung spezifischer Krankheiten entwickelt wurden, sind im Erhebungs-

+9%

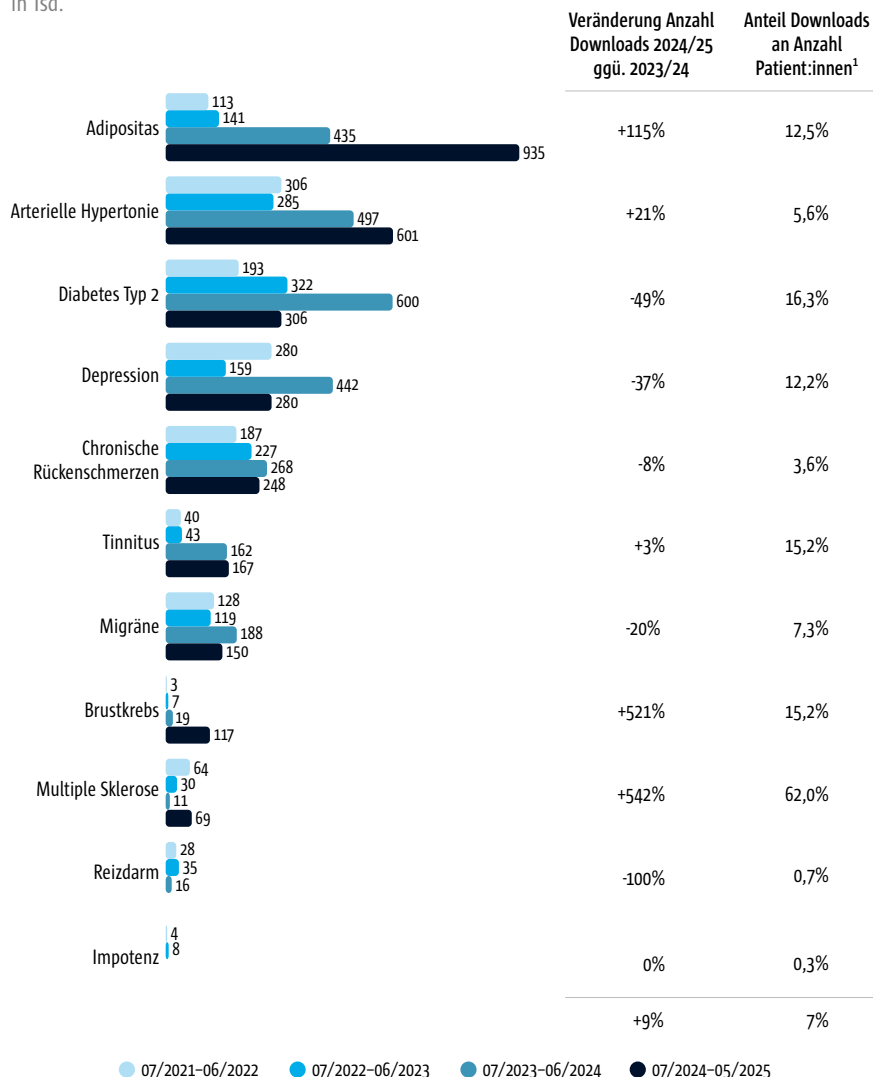
mehr Downloads verzeichnen
medizinische Gesundheits-Apps
gegenüber dem Vorjahr.

zeitraum von 2024 bis 2025 um 9% gestiegen. Im Vergleich zu 2023 haben sich die Zahlen mehr als verdoppelt (+109%). Je nach Indikation variieren sie aber stark, wie eine Auswertung von Apptopia im Google Play Store und Apple App Store zu elf chronischen Erkrankungen zeigt (s. Abb. 2). Klare Gewinner sind die Apps zur Begleitung von Multipler Sklerose (+542%), deren Downloadzahlen seit 2021/22 eher rückläufig waren. Diese Entwicklung wird derzeit insbesondere durch die Brisa-App getrieben. Diese App ist ein zertifiziertes Medizinprodukt, das Betroffenen ermöglicht, ihre Symptome zu tracken und Daten mit den Behandlungsteams zu teilen. Mit ca. 69.000 Personen ist die Nutzerbasis allerdings immer noch verhältnismäßig

klein, verglichen mit anderen Indikationen. Dicht gefolgt werden die Multiple-Sklerose-Apps von Anwendungen zur Begleitung von Brustkrebs (+521%). Diese haben seit der Aufnahme von PINK! Coach ins DiGA-Verzeichnis im Jahr 2022 stetig zugenommen: von ca. 2.600 Downloads 2021/22 auf ca. 117.000 in 2024/25. Den drittstärksten

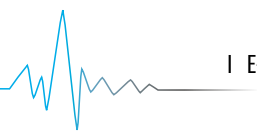
Downloadzahlen indikationsspezifischer Gesundheits-Apps variieren stark je nach Krankheitsgebiet

Anzahl App-Downloads je Indikation in Deutschland 2021-25
in Tsd.



¹ Anzahl der Downloads im Zeitraum Juli 2021 – Mai 2025 im Verhältnis zur Prävalenz (Anzahl Erkrankte) pro Indikation in Deutschland

Abb. 2 Anzahl App-Downloads pro Indikation in Deutschland inklusive Veränderung zum Vorjahr und Verhältnis zur Prävalenz. Quelle: Apptopia; Deutsche Hochdruckliga; Gesundheitsatlas Deutschland; Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft; Deutsche Diabetes-hilfe; DMSG; RKI; Deutsche Tinnitus-Liga; Techniker Krankenkasse; LMU Klinikum



Zuwachs verzeichnen Anwendungen zur unterstützenden Behandlung von Adipositas. Mit über 935.000 Downloads konnten sie ihre Zahlen von 2023/24 auf 2024/25 mehr als verdoppeln.

Nach den Apps zur Behandlung von Adipositas verzeichnen wie in den Vorjahren Anwendungen zu arterieller Hypertonie (+21%) und Diabetes Typ 2 (-49%) die höchsten Downloadzahlen. Einen besonders starken Einbruch gab es hingegen bei Apps zur Behandlung von Reizdarm und Impotenz – für beide Indikationen wurden im Zeitraum 2024/25 keine nennenswerten Downloads festgestellt.

Ein Blick auf die App-Downloads von Juni 2021 bis Mai 2025 im Vergleich zur Prävalenz (also der Patientenzahl) der jeweiligen Indikation in Deutschland liefert ebenfalls interessante Erkenntnisse. Ihrem starken Wachstum entsprechend weisen Apps zur Behandlung von Multipler Sklerose mit einer Downloadrate von 62% die höchste Verbreitung auf – damit liegen sie deutlich über allen anderen Indikationen. Danach folgen Apps zur Begleitung von Diabetes Typ 2 (16%) sowie von Tinnitus und Brustkrebs (jeweils 15%). Besonders gering ist die Abdeckung hingegen bei Impotenz (0,3%), Reizdarm (0,7%) und chronischen Rückenschmerzen (3,6%). Insgesamt ist die Abdeckung indikationsspezifischer Apps, mit Ausnahme von Multipler Sklerose, bislang relativ gering – was auf ein großes ungenutztes Potenzial hinweist.

Wie bei den indikationsspezifischen Anwendungen entwickelt sich auch die Nachfrage nach allgemeinen Gesundheits-Apps unterschiedlich. Laut EPatient Survey 2024 nutzen 20% eine Anwendung zur Unterstützung der Medikamenteneinnahme (+1 Prozentpunkt), während 17% eine App für ein Medizingerät verwenden – ein Anstieg um 4 Prozentpunkte im Vergleich zum Vorjahr, was den stärksten Zuwachs darstellt. Online-Dienste zur Unterstützung von Klinikbehandlungen sind hingegen rückläufig und lagen 2023 mit 8% 2 Prozentpunkte niedriger als im Vorjahr.

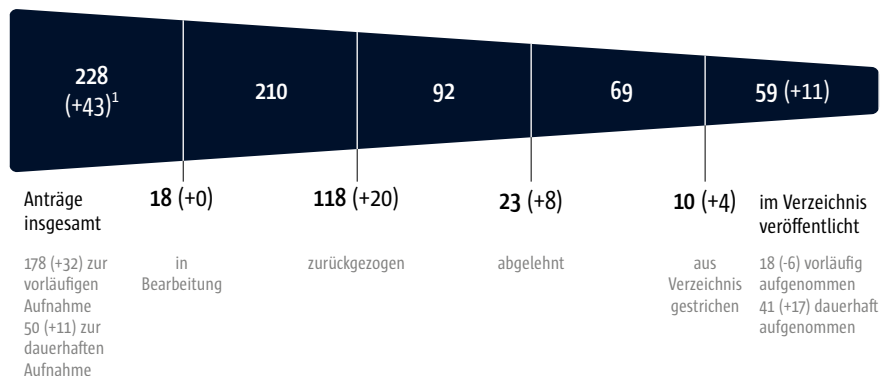
Insgesamt zeigt sich eine wachsende Verflechtung digitaler Lösungen am Point of Care. Der Anteil der Personen, die eine App direkt von ihrer Arztpraxis erhalten haben, hat sich innerhalb von zwei Jahren von 6% auf 12% verdoppelt. Dabei handelt es sich überwiegend um Apps, die speziell für das jeweils verordnete Medizingerät vorgesehen sind, z.B. für Blutdruck- oder Blutzuckermessgeräte.

Parallel dazu zeigt eine Umfrage der Krankenversicherung Ottonova, dass digitale Gesundheitslösungen weiterhin vor allem in Form kostenfreier Angebote genutzt werden. Mehr als drei Viertel aller App-Nutzenden greifen auf kostenlose Anwendungen zurück, während lediglich 9% kostenpflichtige Angebote in Anspruch nehmen – am häufigsten Fitness- oder Entspannungs-Apps. Allerdings wären fast zwei Drittel (63%) der Befragten bereit, zahlungspflichtige Apps zu nutzen, wenn ihre Krankenversicherung die Kosten dafür übernehmen würde.

4.4 Verbreitung von Apps auf Rezept (DiGA)

DiGA gewinnen im deutschen Gesundheitssystem zunehmend an Bedeutung und etablieren sich als fester Bestandteil der Versorgung. Ihre Verfügbarkeit und Nutzung nehmen stetig zu, was sich auch in der wachsenden Zahl der zugelassenen Anwendungen widerspiegelt. Anfang Mai 2025 waren im Verzeichnis des Bundesamts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) bereits 59 DiGA für 11 Therapiegebiete gelistet – 11 mehr als noch im Jahr 2023. Davon wurden 41 dauerhaft aufgenommen, ein deutlicher Anstieg von 17 im Vergleich zu 2023.

Seit August 2023 gab es 43 Neuanträge zur Aufnahme ins DiGA-Verzeichnis – die Zahl der gelisteten DiGA stieg von 48 auf 59



¹ Veränderungen im Vergleich zu 2023 in Klammern

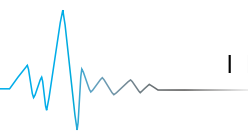
Abb. 3 Anträge zur Aufnahme ins DiGA-Verzeichnis und Entscheidungen des BfArM (Stand 24.04.2025 und Veränderung im Vergleich zu August 2023). Quelle: BfArM

Parallel dazu steigt auch der Anteil der Ärzt:innen, die DiGA verschreiben. Laut einer repräsentativen Umfrage der Stiftung Gesundheit aus dem vierten Quartal 2023 setzen mehr als ein Drittel der Befragten DiGA ein (Vorjahr: 33,6%, ein Plus von 3,5 Prozentpunkten). Besonders unter den Hausärzt:innen ist die Nutzung verbreitet: Fast die Hälfte von ihnen verschreibt DiGA zumindest gelegentlich.

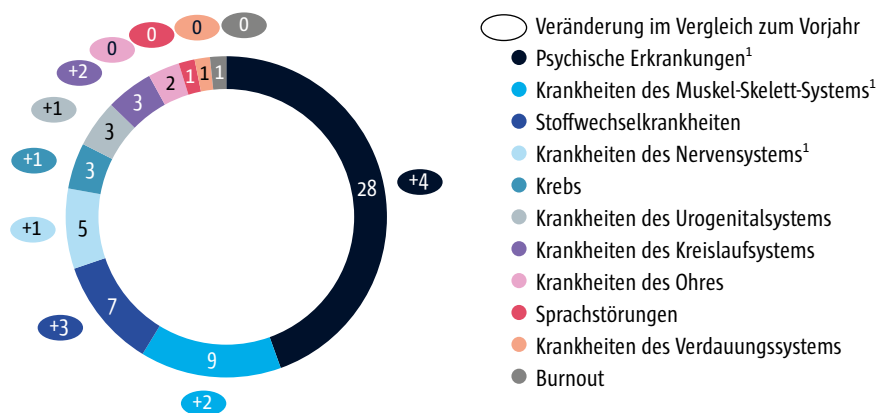
Auf der Herstellerseite zeigt sich hingegen eine abnehmende Dynamik bei den Anträgen zur Aufnahme ins DiGA-Verzeichnis. Innerhalb von zwei Jahren wurden 43 neue Anträge gestellt – deutlich weniger als 2023 (45 Anträge innerhalb eines Jahres) und 2022 (52 Anträge). Von den insgesamt 228 Anträgen befinden sich im Mai 2025 18 in Bearbeitung beim BfArM, 118 wurden von den Herstellern zurückgezogen. Die Zahl der abgelehnten Anträge ist von 15 in 2023 auf 23 gestiegen. 10 DiGA wurden aus dem Verzeichnis gestrichen – 4 davon auf Antrag des Herstellers. Von den 59 derzeit gelisteten Apps auf Rezept wurden 18 vorläufig und 41 dauerhaft in das Verzeichnis aufgenommen (s. Abb. 3).

Die bereits gelisteten DiGA decken ein breites Spektrum an Indikationen ab – von Wirbelsäulen- und Stoffwechselerkrankungen über Krebs bis hin zu Burnout. Dennoch liegt ihr Schwerpunkt weiterhin auf psychischen Erkrankungen: Mittlerweile bedienen 28 DiGA dieses Therapiegebiet, doppelt so viele wie noch im Jahr 2022. Die Hälfte dieser Anwendungen stammt von den Herstellern Selfapy, GET.ON (HelloBetter) und GAIA (deprexis).

Der zweitgrößte Bereich bleibt das Muskel-Skelett-System mit 9 DiGA, gefolgt von Stoffwechselerkrankungen (7) und Nervenkrankheiten (5). Mit jeweils 3 DiGA vertreten sind die Indikationsgebiete Krebs sowie Krankheiten des Urogenital- und des Kreislaufsystems. Unverändert ist das Angebot in den Therapiegebieten Krankheiten des Ohres, Sprachstörungen, Verdauungssystem und Burnout. Nachdem 2023 der Bereich der Atemwegserkrankungen neu hinzugekommen war, wurde die entsprechende DiGA inzwischen wieder aus dem Verzeichnis gestrichen (s. Abb. 4).



Die gelisteten DiGA decken ein breiteres Spektrum an Erkrankungen ab, wobei psychische Erkrankungen größter Wachstumstreiber bleiben



¹ Doppelzählung HelloBetter (chronischer Schmerz), selfapy (chronischer Schmerz), HelloBetter (Schlaf) und somnivia (Schlaf)

Abb. 4 Anzahl gelisteter DiGA pro Therapiegebiet (Stand 05.05.2025 und Veränderung im Vergleich zu Juni 2023). Quelle: BfArM

Die Preisspanne der gelisteten DiGA variiert weiterhin stark und liegt zwischen 119 EUR und 2.077 EUR pro Quartal (s. Abb. 5). Allerdings zeigen sich im Durchschnitt rückläufige Preise: Über alle Therapiebereiche hinweg beträgt der durchschnittliche Preis nun 361 EUR, verglichen mit 446 EUR im Jahr 2023. Diese Entwicklung ist u.a. dadurch bedingt, dass ein zunehmender Anteil der DiGA nun einen verhandelten Preis hat. Dabei bestehen weiterhin deutliche Unterschiede zwischen vorläufig und dauerhaft aufgenommenen DiGA. Während der Preis einer dauerhaft aufgenommenen DiGA auf durchschnittlich 259 EUR gesunken ist (2023: 301 EUR), liegt der Preis einer vorläufig aufgenommenen DiGA im Schnitt bei 607 EUR (2023: 536 EUR).

Auch zwischen den Therapiegebieten zeigen sich weiterhin große Preisunterschiede. Nach wie vor sind Krankheiten des Nervensystems mit Abstand die teuerste Indikation, mit einem durchschnittlichen Preis von 771 EUR pro Quartal (2023: 902 EUR). Dies entspricht einem Aufschlag von über 100% im Vergleich zum aktuellen Durchschnittspreis von 361 EUR. Am günstigsten sind DiGA derzeit in den Bereichen Ohrenkrankheiten, Sprachstörungen und Burnout, mit Preisen zwischen 225 und 235 EUR. Damit hat der Bereich Sprachstörungen die Stoffwechselerkrankungen aus den Top 3 der günstigsten Therapiegebiete von 2023 verdrängt.

Spannend wird die Preisgestaltung ab Januar 2026, da Vergütungsvereinbarungen dann um erfolgsabhängige Bestandteile ergänzt werden müssen. Zudem wird eine verpflichtende anwendungsbegleitende Erfolgsmessung eingeführt, deren Ergebnisse im DiGA-Verzeichnis veröffentlicht werden. Diese Regelung gilt sowohl für neue als auch für bestehende Vergütungsvereinbarungen. Derzeit ist noch unklar, wie sich diese Änderungen auf die Preise auswirken werden.

Trotz zunehmend verhandelter Preise, die oft deutlich unter den ursprünglichen Herstellerpreisen liegen, steigen die Ausgaben weniger stark an als die Inanspruchnahme. Dennoch verzeichnen die Leistungsausgaben laut Erhebung des GKV-Spitzen-

DiGA-Preise variieren weiterhin stark nach Therapiegebiet – durchschnittliche Preise sind seit 2023 rückläufig

Durchschnittlicher Herstellerpreis für eine Anwendungsdauer von 90 Tagen, Stand 05.05.2025
in EUR

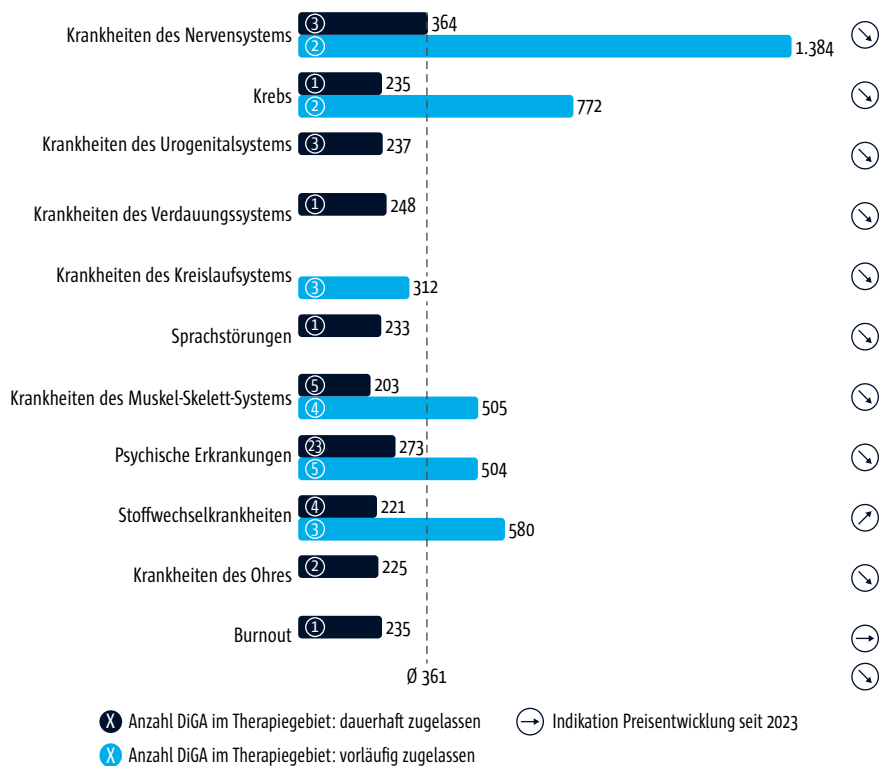
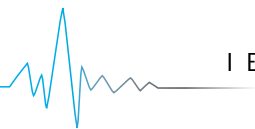


Abb. 5 Durchschnittliche Herstellerpreise für gelistete DiGA pro Therapiegebiet (Stand 30.08.2023). Quelle: BfArM

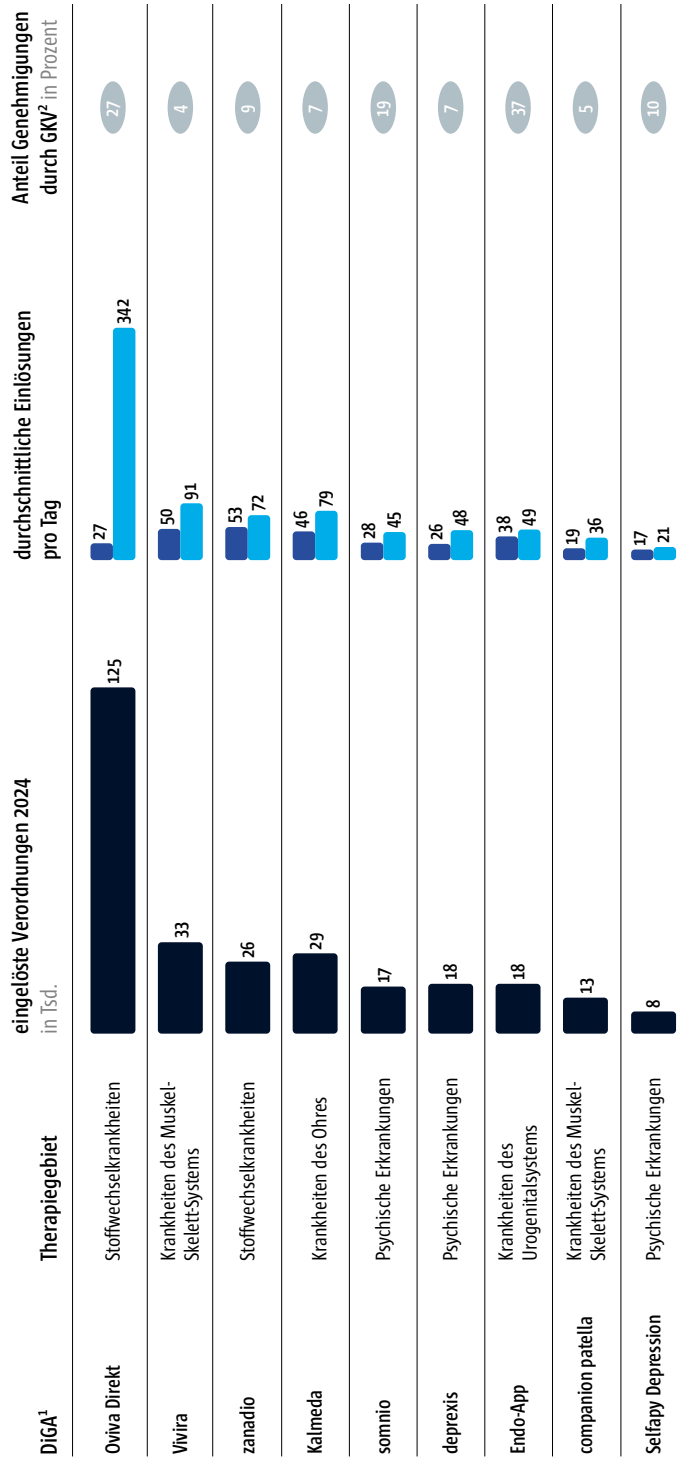
verbands im Jahr 2024 erneut einen deutlichen Zuwachs: Während die Ausgaben 2023 noch bei 64 Mio. EUR lagen, sind sie 2024 um 70% auf 110 Mio. EUR gestiegen. Der Blick auf die Inanspruchnahme zeigt einen noch stärkeren Zuwachs. Im Jahr 2024 wurden 423.000 DiGA genutzt, im Vergleich zu 229.000 im Jahr 2023 – ein Plus von 85%. Die Quote der Inanspruchnahme liegt nach Verordnung bei 81%. Dieser sprunghafte Anstieg ist vor allem auf die starke Nachfrage nach einigen wenigen DiGA zurückzuführen.

Die vier am häufigsten verordneten oder genehmigten DiGA – Oviva, Vivira, zanadio und Kalmeda – machen bereits knapp 50% aller Einlösungen im Berichtszeitraum 2024 aus. Diese Anwendungen decken die Indikationen Adipositas, Rückenschmerzen und Tinnitus ab. Oviva ist die am häufigsten verordnete oder genehmigte DiGA; auf sie allein entfallen knapp 30% aller Einlösungen im Jahr 2024.

Obwohl die Mehrheit der DiGA weiterhin überwiegend auf ärztliche Verordnung hin eingelöst wird, ist der Anteil der DiGA, die ohne vorherige Arztkonsultation verordnet werden, leicht gestiegen – um 2 Prozentpunkte seit 2023 auf nunmehr 13%. An der



Adipositas und Rückenleiden führen die Liste an: Oviva Direkt, ViViRa und zanadio sind die meistgenutzten Apps auf Rezept



● bis 2023 ● 2024
¹ DiGA, auf die mindestens 3% der gesamten Inanspruchnahme über gesamten Berichtszeitraum entfallen; ² Zeitraum ab Aufnahme ins DiGA-Verzeichnis bis 31.12.2024

Abb. 6 DiGA-Verordnungen und Genehmigungen durch die GKV 2024. Quelle: GKV-Spitzenverband

Spitze der DiGA mit dem höchsten Anteil an kassenseitigen Genehmigungen liegen die Endo-App zur Behandlung von Endometriose (37%) und Oviva Direkt für Adipositas-Erkrankte (27%) (s. Abb. 6).

Die meisten DiGA werden weiterhin nur für die vorgesehene Anwendungsdauer von in der Regel 90 Tagen genutzt. Lediglich 16% der DiGA-Nutzenden erhalten eine oder mehrere Folgeverordnungen, was einem Anstieg von 3 Prozentpunkten im Vergleich zu 2023 entspricht. Die Häufigkeit von Folgeverordnungen variiert jedoch stark zwischen den einzelnen DiGA. An der Spitze der wiederholt verschriebenen DiGA steht erneut die Adipositas-App zanadio, bei der 31% der Verordnungen auf Folgeverordnungen entfallen. Auf Platz zwei wurde die Tinnitus-App Kalmeda (rund 20% in 2023) abgelöst von der Endo-App zur Behandlung von Endometriose, die nun knapp 25% Folgeverordnungen verzeichnet.

Ein stabiler Trend zeigt sich beim Geschlechterverhältnis der DiGA-Nutzenden. Der Frauenanteil ist weiterhin hoch und liegt 2024 bei 73% aller eingelösten Einschaltcodes (2023: 70%), während der Anteil der Männer bei 27% stagniert.

Das Durchschnittsalter der DiGA-Nutzenden ist über alle Generationen hinweg leicht gestiegen: Bei Frauen liegt es 2024 bei 47 Jahren, bei Männern bei 49 Jahren – jeweils zwei Jahre mehr als noch 2023. Dies deutet auf eine kontinuierliche Nutzung der DiGA in diesen Altersgruppen hin. Wie in den Vorjahren stellt die Altersgruppe der 55- bis 59-Jährigen geschlechterübergreifend den größten Anteil der DiGA-Nutzenden, dicht gefolgt von den 50- bis 54-Jährigen und den 60- bis 65-Jährigen.

Trotz dieser Trends bleibt der Anteil der DiGA-Nutzenden in der Gesamtbevölkerung vergleichsweise gering. Selbst in der Topgruppe der 55- bis 59-jährigen Frauen liegt der Anteil der DiGA-Nutzerinnen lediglich bei etwas über 10% der Gesamtbevölkerung. Dies stellt nur einen leichten Anstieg im Vergleich zu 2023 dar, als der Anteil bei knapp unter 10% lag.

Quellenverzeichnis

- AOK (2023) Online-Nutzerbefragung zu Digitalen Gesundheitsanwendungen. URL: <https://www.aok.de/pk/cl/rh/inhalt/apps-auf-rezept-insgesamt-positiv-bewertet-aber-fuer-viele-verzichtbar/> (abgerufen am 19.06.2023)
- BARMER (2023) Digitale Gesundheitskompetenz und Schule – Studienbericht 2023. URL: <https://www.barmer.de/resource/blob/1160296/79d0564af7c9e30b0020d6342b7d58e8/dl-studienbericht-2023-digitale-gesundheitskompetenz-data.pdf> (abgerufen am 14.08.2023)
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2023) DiGA-Verzeichnis. URL: <https://diga.bfarm.de/de> (abgerufen am 12.06.2023)
- Deutsches Ärzteblatt (2023) Studie: Bereitschaft für digitale Angebote der Gesundheitsversorgung nimmt zu. URL: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/143945/Studie-Bereitschaft-fuer-digitale-Angebote-der-Gesundheitsversorgung-nimmt-zu> (abgerufen am 14.08.2023)
- Doctolib (2023) Doctolib Digital Health Report 2023: Covid-Digitalisierungsschub setzt sich fort: Nutzung und Akzeptanz digitaler Anwendungen nimmt bei Ärzt:innen und Patient:innen weiter zu. URL: <https://about.doctolib.de/news/doctolib-digital-health-report-2023/> (abgerufen am 14.08.2023)
- EHEALTHCOM (2023) 7 von 10 Deutschen wünschen sich KI-Unterstützung in Klinik und Praxis. URL: <https://e-health-com.de/details-news/7-von-10-deutschen-wuenschen-sich-ki-unterstuetzung-in-klinik-und-praxis/> (abgerufen am 02.10.2023)
- EHEALTHCOM (2023) Ambulante Versorgung: 90 Prozent befürworten telemedizinisch begleitete Hausbesuche. URL: <https://e-health-com.de/details-news/ambulante-versorgung-90-prozent-befuerworten-telemedizinisch-begleitete-hausbesuche/> (abgerufen am 02.10.2023)



- EPatient Analytics (2023) EPatient Survey – Planungsdaten für 2023: Repräsentative Zielgruppendaten zum Digital Health Markt. URL: <https://epatient-analytics.com/produkte-und-services/der-epatient-survey/> (abgerufen am 14.08.2023)
- GKV-Spitzenverband (2023) Bericht des GKV-Spitzenverbandes über die Inanspruchnahme und Entwicklung der Versorgung mit Digitalen Gesundheitsanwendungen. URL: https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/telematik/digitales/2022_DiGA_Bericht_BMG.pdf (abgerufen am 13.06.2023)
- Handelsblatt Inside Digital Health (2023) Markt für digitale Gesundheitsanwendungen wächst weiter. URL: https://www.handelsblatt.com/inside/digital_health/diga-markt-fuer-digitale-gesundheitsanwendungen-waechst-weiter/29255950.html (abgerufen am 27.09.2023)
- Handelsblatt Inside Digital Health (2023) Wie oft werden DiGA verschrieben? URL: https://www.handelsblatt.com/inside/digital_health/app-auf-rezept-wie-oft-werden-diga-verschrieben/29194504.html (abgerufen am 14.06.2023)
- KBV – Kassenärztliche Bundesvereinigung (2023) Arztgruppen-EBM. URL: https://www.kbv.de/html/arztgruppen_ebm.php (abgerufen am 19.06.2023)
- Ottanova (2023) Umfrage: Nutzen die Deutschen Gesundheit-Apps? URL: <https://www.ottonova.de/digital/umfrage-nutzung-gesundheits-app> (abgerufen am 14.08.2023)
- Schaeffer D et al. (2021) Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland – vor und während der Corona Pandemie: Ergebnisse des HLS-GER 2. Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung (IZGK), Universität Bielefeld. DOI: <https://doi.org/10.4119/unibi/2950305>
- Stiftung Gesundheit (2022) Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) in der Praxis: Erkenntnisse und Erfahrungen – Ärztinnen und Ärzte im Zukunftsmarkt Gesundheit 2022. URL: https://www.stiftung-gesundheit.de/pdf/studien/aerzte-im-zukunftsmarkt-gesundheit_2022_barrierefrei.pdf (abgerufen am 14.06.2023)
- Stiftung Gesundheitswissen (2022) Trendmonitor – Wie beeinflusst Vertrauen die Suche nach Gesundheitsinformationen? URL: https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/sites/default/files/brochure/pdf/2022_12_12_trendmonitor_Vertrauen_vf.pdf (abgerufen am 14.08.2023)
- Verbraucherzentrale Bundesverband (2023) Relevanz von digitalen Gesundheitsangeboten und -vorhaben – Ergebnisse einer internetrepräsentativen Befragung. URL: https://www.vzbv.de/sites/default/files/2023-04/23-04-12_vzbv_Online-Befragung_Digitalisierungsvorhaben.pdf (abgerufen am 14.08.2023)



Nutzeneffekte von E-Health im Spiegel der Forschung

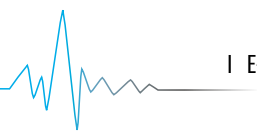
Julian Beerbaum, Alexander Rajko, Matthias Redlich,
Laura Richter und Katharina Sickmüller

Wie weit ist die Forschung zum Nutzen von E-Health-Interventionen fortgeschritten? Auf welche digitalen Anwendungen und Therapiegebiete konzentrieren sich die wissenschaftlichen Studien – und welche konkreten Nutzeneffekte konnten bislang nachgewiesen werden? Antworten auf diese Fragen liefert unsere Analyse wissenschaftlicher E-Health-Publikationen mit einem Fokus auf dem Jahr 2024. Der internationale Vergleich mit Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien verdeutlicht zudem, welche Schwerpunkte die deutsche E-Health-Forschung setzt. Abschließend zeigt ein Blick auf aktuelle Förderprojekte, in welchem Maße der Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) die evidenzbasierte Erforschung digitaler Gesundheitslösungen in Deutschland vorantreibt.

5.1 Methodologie

Im ersten Schritt wurde untersucht, wie sich die wissenschaftliche Erforschung von E-Health-Interventionen im Verlauf der vergangenen 20 Jahre im internationalen Vergleich verändert hat. Als Datenbasis diente die medizinische Fachliteraturdatenbank PubMed, die durch ihre strukturierte Erfassung von Studien eine systematische und jährlich reproduzierbare Auswertung ermöglicht. Die Recherche der Forschungsarbeiten erfolgte anhand von MeSH-Terms (Medical Subject Headings) der U.S. National Library of Medicine, die zur Verschlagwortung der in PubMed erfassten Studien verwendet werden.²⁴

²⁴ Für die Analyse der Therapie- und Anwendungsgebiete wurden die folgenden MeSH-Terms verwendet: telemedicine, mobile applications und internet. Diese wurden kombiniert mit indikationsbezogenen Schlagworten wie diabetes mellitus, cardiovascular disease, asthma, COPD, depression und rehabilitation. Der Filter affiliation ordnet die Publikationen den jeweiligen Ländern zu (Zugehörigkeit: Land der publizierenden Autor:innen oder Institutionen). Die Recherche wurde vom 14. Juni bis 1. Juli 2025 durchgeführt.



Den Schwerpunkt der Nutzenanalyse bildeten fünf besonders relevante Therapiegebiete: Atemwegserkrankungen (wie Asthma oder COPD), Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, psychische Krankheiten (z.B. Depressionen) sowie Rehabilitation. Zur Vermeidung von Mehrfachzählungen wurden Studien, die mehrere Indikationsbereiche oder Anwendungsfelder abdecken, jeweils demjenigen Krankheitsbild bzw. Anwendungsbereich zugeordnet, zu dem sie die größte thematische Nähe aufweisen. Die ausgewerteten Publikationen aus dem Jahr 2024 beziehen sich auf insgesamt sieben Kategorien von E-Health-Anwendungen:

- **Management von (chronischen) Erkrankungen.** Anwendungen zur Unterstützung der Behandlung von (chronischen) Erkrankungen (z.B. digitale Therapien, Stimmungstagebuch, Erinnerung an Therapietreue, Patientenaufklärung, Online-Programm zur Lungenrehabilitation, Einbindung persönlicher Betreuungskräfte bei psychischen Krankheiten)
- **Telemonitoring.** Anwendungen zur digitalen Fernüberwachung klinischer Parameter für chronisch kranke (Hochrisiko-)Patient:innen, teilweise auch für akut Erkrankte (z.B. COVID-19)
- **Telekonsultation.** Anwendungen zur webbasierten Fernberatung und -behandlung (z.B. Videosprechstunden)
- **Digitale Diagnose.** Anwendungen, die eine Ferndiagnose ermöglichen oder Daten für eine Diagnose zusammenführen (z.B. regel- oder KI-basierte Behandlungsempfehlungen)
- **Informationsnetzwerke.** Anwendungen, die der Aufklärung, Prävention und Patienteninformation dienen – einschließlich regel- oder KI-basierter Chat-Anwendungen sowie telefonischer Hotlines zur Beantwortung einfacher medizinischer Fragen
- **Automatisierung von Arbeitsabläufen.** Anwendungen, die klinische Arbeitsabläufe automatisieren (z.B. mobile Vernetzung des Pflegepersonals, barcodebasierte Verabreichung von Medikamenten, Roboter für die Krankenhauslogistik).

Wie bereits in der letzten Ausgabe des E-Health Monitors wurde auch diesmal die Datenbank des G-BA-Innovationsfonds in der Kategorie „Neue Versorgungsformen“ durchsucht, um Förderprojekte mit E-Health-Bezug zu identifizieren.

5.2 Deutsche E-Health-Forschung im europäischen Vergleich

Über zwei Jahrzehnte hinweg war das Forschungsfeld digitale Gesundheit länderübergreifend kontinuierlich gewachsen – allein in Deutschland hatte sich die Zahl der Publikationen seit 2004 nahezu verzwanzigfacht. Nach einer zwischenzeitlichen Abnahme seit 2021 zeigt sich nun wieder ein klarer Aufwärtstrend: Im Jahr 2024 wurden in Deutschland 127 E-Health-Studien veröffentlicht – deutlich mehr als im Vorjahr (78). Damit liegt die Zahl zwar noch unter dem bisherigen Höchstwert von 139 Studien im Jahr 2020, zeigt jedoch eine deutliche Erholung (s. Abb. 1). Ähnliche Trends lassen

Nach mehrjährigem Abwärtstrend ist die Zahl der E-Health-Studien im vergangenen Jahr wieder deutlich angestiegen

Studienanzahl

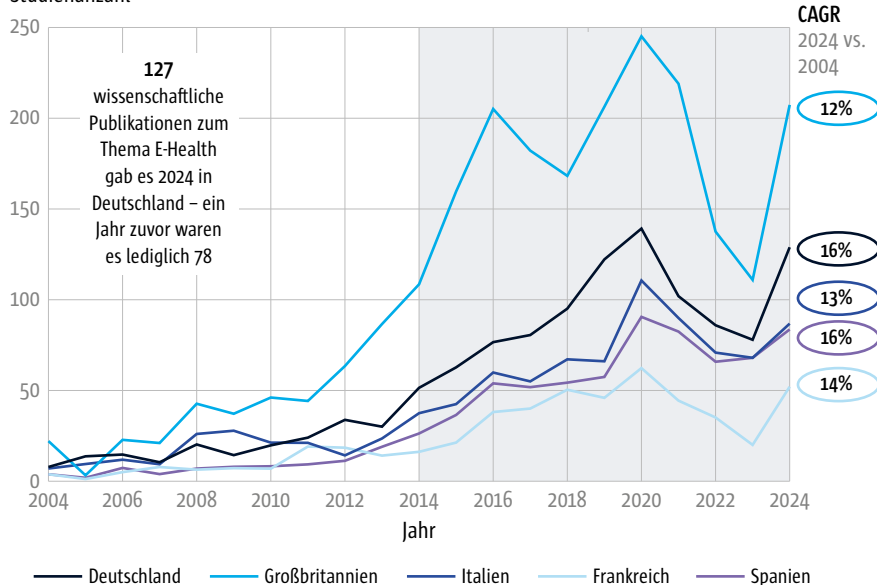


Abb. 1 Entwicklung der E-Health-Publikationen nach Ländern, 2004 bis 2024. Quelle: PubMed; McKinsey

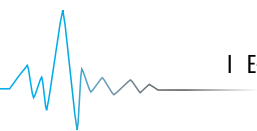
sich in Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien beobachten. Dieses neu erwachte Forschungsinteresse ist u.a. bedingt durch den markanten Anstieg der Anzahl von Publikationen, die sich mit der Anwendung künstlicher Intelligenz (KI) im Gesundheitswesen befassen. So hat sich allein in Deutschland die Zahl der E-Health-Studien mit diesem Themenschwerpunkt seit 2020 nahezu verdoppelt.²⁵

5.3 Publikationsverteilung auf Anwendungs- und Therapiegebiete

Wie in den vergangenen Ausgaben des E-Health Monitors analysieren wir die Verteilung wissenschaftlicher E-Health-Publikationen in Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien, mit einem Fokus auf bestimmten Anwendungs- und Therapiegebieten. Die ausgewählten Länder sind die europäischen Staaten mit den höchsten absoluten Gesundheitsausgaben.²⁶ Für das Publikationsjahr 2024 wurden insgesamt 240 Fachveröffentlichungen zum Thema E-Health durchsucht (s. Abb. 2). Der größte Anteil entfällt auf Großbritannien mit 35%, gefolgt von Deutschland mit rund einem Fünftel.

²⁵ Zur Identifikation der deutschen Forschungsarbeiten über KI-Anwendungen im Bereich E-Health haben wir die MeSH-Schlagworte artificial intelligence und AI mit den in Fußnote 1 genannten indikationsspezifischen Schlagworten kombiniert.

²⁶ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Healthcare_expenditure_statistics_-_overview (abgerufen am 26.08.2025)



Mit fast 40% hat Deutschland den höchsten Anteil an RCT-Studien im Vergleich zu anderen Ländern

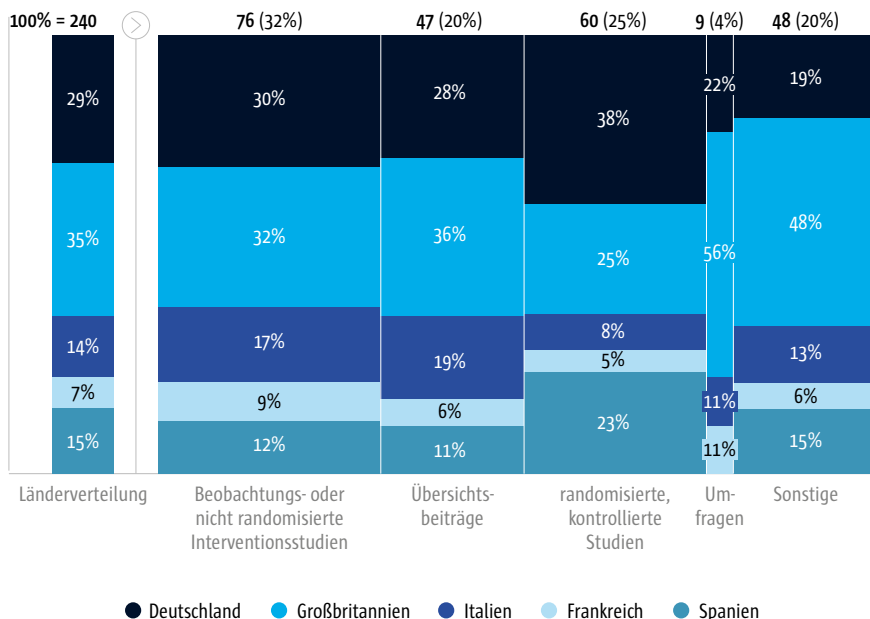


Abb. 2 Anzahl der E-Health-Publikationen nach Art der Publikation im europäischen Vergleich, 2024. Quelle: PubMed

Randomisierte, kontrollierte Studien (RCTs) machen länderübergreifend 60 Beiträge aus – das entspricht einem Anteil von ca. 25%. Als „Goldstandard“ der evidenzbasierten Medizin sind RCTs besonders relevant für einen belastbaren Wirksamkeitsnachweis von E-Health-Interventionen. Deutschland liegt dabei im Vergleich vorne: Mit 23 RCTs stammen knapp 38% dieser besonders aussagekräftigen Studien aus der Bundesrepublik – und damit mehr als aus jedem anderen betrachteten Land.

Insgesamt überwiegen jedoch die nicht randomisierten Interventions- und Beobachtungsstudien mit 76 Publikationen. Deutlich weniger vertreten sind Übersichtsarbeiten (47) und Umfragen (9). Weitere Studiendesigns, die in der Abbildung 2 unter „Sonstige“ zusammengefasst sind, umfassen Studienprotokolle (40) sowie Fallberichte (3) und Real-World-Evidence-Analysen (5), die bislang vergleichsweise selten vertreten sind.

5.3.1 E-Health-Anwendungsgebiete

Das Management von (chronischen) Erkrankungen ist auch 2024 das mit Abstand am intensivsten erforschte E-Health-Anwendungsfeld. Mit 137 Publikationen entfällt mehr als die Hälfte aller betrachteten E-Health-Studien auf dieses Gebiet (s. Abb. 3). Damit bestätigt sich erneut die besondere Relevanz digitaler Interventionen beim Management chronischer Krankheiten – etwa in der Psychotherapie. Die Telekonsultation folgt mit 42 Studien auf dem zweiten Platz. Somit bleibt die webbasierte

Das Management von (chronischen) Krankheiten steht im Fokus der europäischen E-Health-Forschung

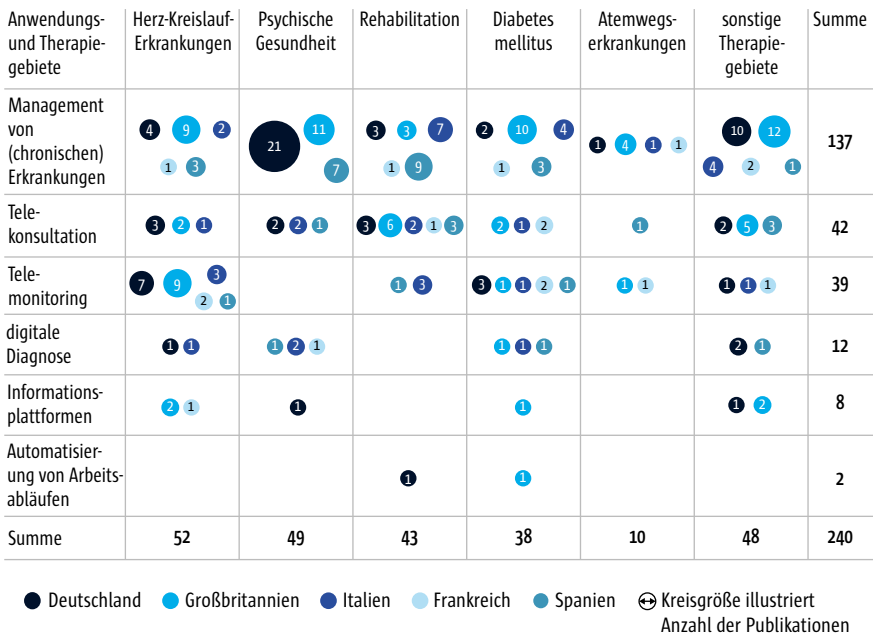
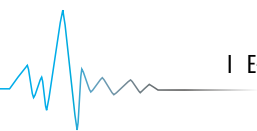


Abb. 3 Anzahl der E-Health-Publikationen nach Therapie- und Anwendungsgebieten im europäischen Vergleich, 2024. Quelle: PubMed

Fernberatung, z.B. über Videosprechstunden, ein zentrales Thema, wenngleich der pandemiebedingte Anstieg an Forschungsaktivitäten spürbar nachgelassen hat. Knapp dahinter liegt das Telemonitoring mit 39 Publikationen. Im Zentrum steht dabei die digitale Fernüberwachung klinischer Parameter – von der Blutdruck- und Blutzuckermessung bis hin zum Einsatz intelligenter Sensorik bei Herzinsuffizienz. Besonders häufig kommt Telemonitoring bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen zum Einsatz (22 Studien). An zweiter Stelle folgt der Einsatz bei Diabetes (8 Studien).

Weniger stark vertreten sind Forschungen zu digitalen Diagnoseverfahren, die sich mit KI-gestützter Auswertung befassen (12 Studien). Dazu zählen etwa Tele-Echokardiographien mithilfe von intelligenten Brillen oder KI-basierte Konversationsanalysen zur Depressionsdiagnostik. Informationsplattformen zur Patientenaufklärung und Prävention wurden in 8 Arbeiten untersucht und beinhalteten u.a. KI-Chatfunktionen für Patientenfragen bei Herzinsuffizienz oder E-Learning-Angebote für Diabeteserkrankte. Die Automatisierung von Arbeitsabläufen stellt mit lediglich 2 identifizierten Studien bislang ein wissenschaftliches Randthema dar.



5.3.2 E-Health-Therapiegebiete

Eine deutlich breitere Streuung weisen Forschungsarbeiten zu bestimmten Therapiegebieten auf. Mit 52 Studien führen Herz-Kreislauf-Erkrankungen erneut das Ranking an und machen damit rund ein Fünftel aller E-Health-Publikationen des Jahres 2024 aus. Die Forschungsaktivitäten auf diesem Gebiet reichen von GenAI-gestütztem Telemonitoring bei Bluthochdruck bis hin zur Diagnostik mithilfe intelligenter Brillen.

52

E-Health-Studien befassten sich 2024 mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Rang zwei belegt das Therapiegebiet psychische Gesundheit mit 49 Studien. Die digitale Unterstützung in diesem Bereich – etwa durch Selbsthilfe-Apps, Informationsplattformen oder Telekonsultationen – zählt damit zu den gut erforschten E-Health-Gebieten. So wurde in Deutschland z.B. die DiGA Selfapy zur Behandlung unipolarer Depression in einer randomisierten Studie evaluiert.²⁷ Eine weitere Studie testete die Wirksamkeit

eines KI-Modells, das depressive Symptome anhand gesprochener Antworten in einem Bot-gesteuerten Interview über eine App erkennen sollte. An der Untersuchung nahmen 393 Personen teil. Die KI-Vorhersagen stimmten in 90% der Fälle mit den Selbstausskünften der Teilnehmenden oder der klinischen Einschätzung überein – ein Hinweis auf das Potenzial KI-gestützter Diagnoseverfahren.²⁸

Mit insgesamt 43 Studien bleibt auch die Rehabilitation ein Schwerpunkt der E-Health-Forschung. Die behandelten Themen reichen von telerehabilitativen Ansätzen bei muskuloskelettalen Erkrankungen über digitale Trainingsprogramme für Long-COVID-Patient:innen und Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen bis hin zur digital unterstützten Nachsorge nach operativen Eingriffen. Intensiv untersucht werden darüber hinaus auch hybride Versorgungsmodelle sowie der Einsatz von Virtual-Reality-Therapien, etwa bei Multipler Sklerose.

Diabetes mellitus folgt mit 38 Publikationen auf Rang vier. Der Fokus liegt hier auf digital gestützten Blutzuckermessgeräten, aber auch mobile digitale Selbstmanagementlösungen wie mySugr oder myDiabby wurden in randomisierten Studien hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Nutzerfreundlichkeit untersucht. Weitere Themen sind Prädiktions-Apps zur Glukoseprognose, digitale Tools zur Insulindosierung sowie telemedizinische Betreuung bei Gestationsdiabetes.

Atemwegserkrankungen sind mit insgesamt 10 Studien vertreten, wobei der Schwerpunkt auf chronischen Krankheitsbildern wie COPD und Asthma liegt. Im Zentrum der Forschung stehen digitale Selbstmanagement-Lösungen und telemedizinische Rehabilitationsansätze. Eine systematische Übersichtsarbeit widmet sich zudem dem Einsatz von Telemonitoring und Machine Learning, um die Früherkennung und Prognose von akuten COPD-Exazerbationen zu verbessern und deren diagnostische Präzision zu erhöhen.

Auffällig ist die hohe Zahl an Studien im Bereich „Sonstige Therapiegebiete“ mit 48 Publikationen. Thematisch decken diese ein breites Spektrum ab: von Tinnitus über muskuloskelettale Erkrankungen bis hin zu Selbstmanagementlösungen bei Beschwerden in der Menopause. Diese Vielfalt verdeutlicht das wachsende Potenzial

27 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38403818/>

28 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38290584/>

digitaler Gesundheitslösungen auch in weniger etablierten Indikationsbereichen und lässt auf eine zunehmende Ausweitung wissenschaftlicher Untersuchungen auf bislang unterrepräsentierte Bereiche schließen.

5.4 Nachweisbarer Nutzen von E-Health-Lösungen

2024 bewerteten insgesamt 132 Studien den Nutzeffekt von E-Health-Anwendungen.²⁹ Fast die Hälfte davon (44%) basiert auf den für die evidenzbasierte Medizin besonders relevanten RCTs. 32% sind nicht randomisierte Interventions- und Beobachtungsstudien, 19% Übersichtsbeiträge und 3% Real-World-Evidence-Analysen.

Die Ergebnisse sind vielversprechend: 112 Studien (85%) belegen über die betrachteten Indikationen und Anwendungen hinweg einen klaren Nutzen digitaler Gesundheitsanwendungen. 10 konnten keinen signifikanten Effekt nachweisen, doch in ebenso vielen Fällen wurde zumindest eine Gleichwertigkeit (Non-Inferiority) im Vergleich zu konventionellen Behandlungsmethoden festgestellt. So wies z.B. eine Studie mit 270 Rückenschmerzpatient:innen nach, dass eine dreiwöchige, digital unterstützte Rehabilitationsmaßnahme zur Schmerzbewältigung genauso wirksam war wie eine konventionelle Rückenschule.³⁰

Die nachgewiesenen Effekte lassen sich nach Anwendungs- und Therapiegebiet differenzieren: In den Bereichen psychische Gesundheit (95%; 35 von 37) und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (88%; 22 von 25) belegen fast alle Publikationen einen positiven Nutzeffekt. Auch bei Diabetes mellitus (82%; 14 von 17) und Rehabilitation (77%; 22 von 29) zeigen sich überwiegend positive Effekte. Lediglich bei den Atemwegserkrankungen liegt der Anteil mit 60% (3 von 5) etwas niedriger. Dies könnte jedoch auf die vergleichsweise geringe Anzahl an verfügbaren Studien in diesem Bereich zurückzuführen sein, was die Aussagekraft der Ergebnisse einschränkt. Klare Tendenzen zeigen sich auch bei der Analyse nach digitalen Anwendungstypen: Besonders im gut erforschten Bereich des Managements chronischer Erkrankungen zeigt sich mit 88% (73 von 83) eine sehr hohe Rate an nachgewiesenen positiven Effekten, gefolgt von Telemonitoring mit 82% (18 von 22) und Telekonsultationen (74%; 14 von 19). Zu den übrigen untersuchten Therapiegebieten liegen bislang nur wenige Studien vor, doch auch sie belegen mehrheitlich eine positive Wirkung: Im Bereich der digitalen Diagnoseanwendungen sind es 80% (4 von 5 Studien) und bei Informationsplattformen sogar 100% (3 von 3).

Insgesamt lassen sich die 112 Studien mit nachgewiesenen Nutzeffekten vier Kategorien zuordnen: Verbesserung des individuellen Gesundheitsstatus, höhere Kosteneffizienz im Gesundheitssystem, Steigerung der Patientenzufriedenheit während der Behandlung sowie Zeitersparnis für das medizinische Fach- und Pflegepersonal. Das Gros der Publikationen weist dabei positive Effekte auf die Gesundheit nach (s. Abb. 4).

Verbesserter Gesundheitsstatus. Mehr als drei Viertel (77%) der Studien stellen primär gesundheitliche Verbesserungen durch E-Health-Anwendungen fest – besonders im Bereich der psychischen Gesundheit: 32 von 35 weisen hier positive Ergebnisse nach. So belegt eine Studie in Großbritannien die Wirksamkeit einer Selbstmanagement-App, die darauf abzielt, repetitives negatives Denken bei jungen Erwachsenen zu

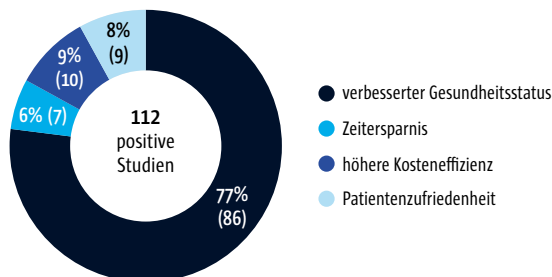
²⁹ Die übrigen Arbeiten sind entweder rein qualitative Studien (60 von 240) oder solche ohne direkten Fokus auf einen Nutzenachweis (48 von 240)

³⁰ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39352290/>



85% aller Studien belegen positive Effekte von E-Health-Anwendungen auf die Patientengesundheit

Anzahl europäischer¹ E-Health-Publikationen mit positivem Nutzeneffekt, 2024



¹ Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien

Abb. 4 Verteilung europäischer E-Health-Studien mit positivem Nutzeneffekt nach Art des Nutzens, 2024. Quelle: PubMed; McKinsey

reduzieren.³¹ In einem anderen Indikationsfeld zeigte ein telemedizinischer Ansatz ebenfalls vielversprechende Ergebnisse: Bei Patient:innen nach einem akuten Koronarsyndrom wurde die Rate der Wiedereinweisungen ins Krankenhaus durch E-Health-Anwendungen deutlich gesenkt.³²

Höhere Kosteneffizienz. 10 Publikationen (9%) zeigen, dass E-Health-Interventionen eine höhere wirtschaftliche Effizienz aufweisen als herkömmliche Ansätze in der Gesundheitsversorgung. Eine Studie belegt z. B., dass ein telemedizinisches Screeningprogramm für diabetische Retinopathie in Spanien kosteneffektiver ist als herkömmliche Präsenzuntersuchungen. Bei vergleichbarer diagnostischer Qualität verursacht dieses optometriebasierte Modell deutlich geringere Kosten pro Person (51,23 EUR gegenüber 86,46 EUR).³³ Eine weitere Studie zeigt, dass Telemonitoring bei Herzinsuffizienzpatient:innen mit implantierbarem Defibrillator in den Niederlanden, Deutschland und Frankreich signifikante Vorteile bietet. Es führte zu einer Reduktion von Krankenhausaufenthalten, ungeplanten Einweisungen und Reisezeiten. In den Niederlanden und Deutschland war dies mit niedrigeren Kosten pro Person über einen Zeitraum von zwei Jahren verbunden (-1.041 EUR bzw. -2.865 EUR), hauptsächlich bedingt durch die verkürzte Krankenhausverweildauer.³⁴

Patientenzufriedenheit. 9 Studien (8%) untersuchten die Patientenzufriedenheit bei der Behandlung mithilfe digitaler Anwendungen. Eine Studie zeigte, dass die telemedizinische Betreuung bei Schwangerschaftsdiabetes vergleichbare Ergebnisse wie herkömmliche Präsenztermine erzielte. Zudem berichteten die Teilnehmenden von einem stärkeren Gefühl der Selbstkontrolle und empfanden die digitalen Anwendungen als besser an ihren individuellen Lebensstil angepasst.³⁵

31 <https://mhealth.jmir.org/2024/1/e51932>

32 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38588928/>

33 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082066/>

34 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36245363/>

35 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37643876/>

Zeitersparnis. In 7 Publikationen (6%) wurde hervorgehoben, dass der positive Nutzen von E-Health-Lösungen insbesondere in der Zeitersparnis für medizinisches Fach- und Pflegepersonal lag. So wies eine Studie aus der pädiatrischen Kardiologie darauf hin, dass eine Anleitung durch intelligente Brillen nicht nur die Qualität der echokardiographischen Untersuchungen von Medizinstudierenden verbesserte, sondern auch die Untersuchungszeit signifikant verkürzte.³⁶

5.5 Nutzeffekte von DiGA und Förderprojekten im G-BA-Innovationsfonds

Seit 2023 beleuchtet der E-Health Monitor auch die wissenschaftliche Evidenz digitaler Gesundheitsanwendungen (DiGA), sogenannter „Apps auf Rezept“. Für eine dauerhafte Aufnahme in das DiGA-Verzeichnis müssen Hersteller in quantitativen vergleichenden Studien (prospektiv oder retrospektiv) belegen, dass ihre Anwendung einen positiven Versorgungseffekt erzielt. Die DiGA-Verordnung definiert dafür klare methodische und wissenschaftliche Anforderungen. Bis Ende Juni 2025 konnten 44 digitale Anwendungen diesen Nachweis erbringen und wurden dauerhaft in das Verzeichnis aufgenommen.

2024 wurden u.a. Studien veröffentlicht zu den DiGA Selfapy (Online-Therapieprogramme für Menschen mit Depressionen) und ViViRA (bewegungstherapeutisches Rückentrainingsprogramm). Eine randomisiert-kontrollierte Studie mit 401 Personen ergab z.B., dass die Verwendung von Selfapy nach zwölf Wochen eine signifikante Reduktion depressiver Symptome bewirkte – unabhängig davon, ob das Programm mit oder ohne therapeutische Begleitung genutzt wurde. Die Verbesserung blieb bis zu sechs Monate nach der Intervention stabil. Auch die Lebensqualität der Betroffenen stieg deutlich, insbesondere in den Bereichen psychisches und physisches Wohlbefinden.³⁷ In einer weiteren Studie wurde die Wirksamkeit der ViViRA-App untersucht, die speziell für das Training der Beweglichkeit entwickelt wurde. Die Ergebnisse zeigten, dass die Probandengruppe, die mit der App trainierte, ihre Beweglichkeit verbessern konnte, gemessen am BASMI-Wert³⁸ (der von 1,1 auf 1,0 sank). Im Gegensatz dazu verschlechterte sich die Beweglichkeit in der Kontrollgruppe, die eine herkömmliche Physiotherapie erhielt, mit einem Anstieg des BASMI-Werts von 1,5 auf 1,8. Außerdem hatten die ViViRA-Nutzenden nach 12 Wochen weniger Rückenschmerzen (durchschnittlich 3,5 auf der Schmerzskala) als die Vergleichsgruppe (durchschnittlich 4,5).³⁹

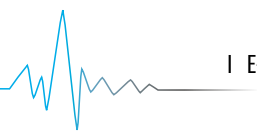
Seit der letzten Ausgabe des E-Health Monitors werden auch E-Health-Förderprojekte im Rahmen des Innovationsfonds des G-BA analysiert. Dieser 2015 eingerichtete Fonds zielt darauf ab, die Qualität der Versorgung in der GKV weiterzuentwickeln. Gefördert werden insbesondere Projekte, die digitale Anwendungen erproben und evaluieren. Die Analyse aller 253 aufgeführten Förderprojekte zeigt, dass etwa zwei Drittel (155) einen Bezug zu E-Health aufweisen. In vielen Fällen ist die digitale Anwendung jedoch nicht isoliert zu betrachten, sondern Bestandteil einer neuen Versorgungs-

³⁶ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39473217/>

³⁷ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38403818/>

³⁸ Der BASMI-Wert (Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index) ist ein standardisiertes Maß zur Bewertung der Beweglichkeit der Wirbelsäule und anderer Gelenke.

³⁹ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39627851/>



form, die digitale und analoge Elemente kombiniert. Rund ein Fünftel der Förderprojekte (34) sind themenoffen. 15 widmen sich der digitalen Transformation und bilden damit das größte Themen-Cluster. 8 Projekte fördern die Verbesserung der Patientenkommunikation und der Gesundheitskompetenz und jeweils 7 befassen sich mit telemedizinischen Kooperationsnetzwerken sowie digital unterstützten Versorgungsmodellen. Weitere Schwerpunkte liegen u.a. in der sektorenübergreifenden (Netzwerk-)Versorgung und der Weiterentwicklung von Versorgungsstrukturen.

Fazit: Evidenzbasierte E-Health-Anwendungen können die Gesundheitsversorgung sicherer, wirksamer und effizienter machen, wie viele Forschungsarbeiten inzwischen zeigen. Doch die Anzahl belastbarer Studien zum effektiven Nutzen ist nach wie vor begrenzt. Umso wichtiger wird es sein, die wissenschaftliche Entwicklung in diesem Bereich weiterhin national und europaweit zu verfolgen. Denn die Forschung bleibt entscheidend – sei es für den Nutznachweis bei der DiGA-Zulassung oder für die Evidenzbasis zur Integration digitaler Gesundheitskonzepte in die Regelversorgung.



Aktuelle Perspektiven aus Sicht der Industrie, Praxis und Lehre



DiGA zwischen Vision und Realität: Ein Blick hinter die Kulissen mit Anna Haas von Oviva

Interview mit Anna Haas
Oviva

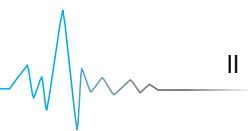
Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) gewinnen zunehmend an Bedeutung und etablieren sich als fester Bestandteil des Versorgungssystems. Seit der Einführung des DiGA-Verzeichnisses durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) eröffnen sich neue Möglichkeiten für Patientinnen und Patienten, Start-ups sowie Leistungserbringer. Doch wie kann digitale Versorgung flächendeckend implementiert werden? Und was zeichnet eine wirklich erfolgreiche DiGA aus? McKinsey hat mit Dr. Anna Haas, Chief Commercial Officer von Oviva und Vorstandsmitglied des Spitzenverbands Digitale Gesundheitsversorgung, über praktische Erfahrungen, regulatorische Hürden und die Zukunft der digitalen Gesundheitsversorgung gesprochen.

DiGA sind nun seit fünf Jahren auf dem Markt. Sind sie ein Erfolgsmodell?

Absolut – ja. DiGA schließen Versorgungslücken im Gesundheitssystem, vor allem bei Volkskrankheiten wie beispielsweise Diabetes, Rückenschmerzen, Adipositas und Depression. Sie ermöglichen Patientinnen und Patienten den niederschweligen Zugang zu modernen und wirksamen Therapien.

Aus Unternehmensperspektive, z.B. bei uns bei Oviva, sehen wir sehr positive Entwicklungen und haben bereits gute Erfolge erzielt. Aber auch mit Blick auf den Gesamtmarkt lässt sich klar sagen: DiGA sind ein Erfolgsmodell.

Das ist echte Innovation „Made in Germany“. Das Erstattungsmodell für DiGA ist international einzigartig – und es funktioniert: Mittlerweile sind über 50 DiGA im Verzeichnis des BfArM geprüft und gelistet. Das zeigt, wie viel Dynamik in diesem Markt steckt.



Innerhalb von nur fünf Jahren haben DiGA für verschiedene Erkrankungen ihre Wirksamkeit unter Beweis gestellt und den Weg in die Versorgung gefunden. Allein im Jahr 2024 wurden fast 500.000 DiGA-Codes eingelöst – ein entscheidender Meilenstein. Dieses beeindruckende Ergebnis ist ein starkes Signal dafür, dass DiGA zunehmend in der Versorgung ankommen und von Patientinnen und Patienten aktiv genutzt werden.

Auch der Bekanntheitsgrad bei Ärztinnen und Ärzten wächst spürbar. Auf Fachkongressen sind DiGA mittlerweile ein fester Bestandteil der Diskussionen. Im persönlichen Austausch höre ich von Kolleginnen und Kollegen aus der Medizin, dass DiGA in Fachbereichen wie der Kardiologie oder bei Adipositas immer häufiger thematisiert werden. Vor wenigen Jahren wäre das noch undenkbar gewesen.

Natürlich gibt es noch Herausforderungen, nicht alles läuft reibungslos. Doch in der Gesamtschau bleibt festzuhalten: DiGA sind ein Erfolgsmodell und tragen dazu bei, die Gesundheitsversorgung nachhaltig digitaler und zugänglicher zu machen.

Die Daten des GKV-Spitzenverbands zeigen eine starke Zweiteilung: Einige DiGA wachsen rasant, während andere stagnieren. Was braucht es, um als DiGA erfolgreich zu sein?

Ein zentraler Erfolgsfaktor ist, dass die Anwendung für die Patientinnen und Patienten funktioniert – sie muss wirksam sein und gerne genutzt werden. Beides hängt eng zusammen: Nur, wenn die Nutzenden die Anwendung mit Freude verwenden, kann sie ihre Wirksamkeit entfalten.

Dafür ist es entscheidend, kontinuierlich in die Weiterentwicklung des Produkts zu investieren. Ziel ist es, die Anwendung besser, nutzerfreundlicher und effektiver zu machen. Ein starkes, qualitativ hochwertiges Produkt ist das Herzstück.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Ansprache der Verordnenden. In den meisten Fällen sind das Ärztinnen und Ärzte, in vielen Indikationen auch Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten. Es geht darum, den Prozess klar und einfach zu erklären – sowohl für das medizinische Fachpersonal als auch für die Patientinnen und Patienten. Wie funktioniert die Verordnung? Was müssen Ärztinnen und Ärzte beachten, und was müssen Patientinnen und Patienten wissen, um DiGA erfolgreich einzulösen? Hier sehen wir, dass das Verständnis und die Bekanntheit kontinuierlich wachsen.

Nicht zuletzt ist die Wahl der Indikation entscheidend. Erfolgreiche DiGA adressieren oft Erkrankungen mit hohem Versorgungsbedarf oder Versorgungslücken. Auch die Größe der Zielgruppe ist ausschlaggebend: Wie viele Menschen sind in Deutschland betroffen? Das zeigt sich deutlich bei den DiGA, die aktuell besonders stark wachsen.

Was sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren für DiGA und was haben Sie konkret getan, um Ihre Anwendung erfolgreich zu machen?

Ein zentraler Hebel ist die kontinuierliche Weiterentwicklung unseres Produkts. Unser Anspruch ist es, die Anwendung für die Patientinnen und Patienten stetig besser, einfacher und motivierender zu gestalten. Diese Investitionen zahlen sich aus – das zeigt sich unter anderem in unserem Net Promoter Score (NPS), der sich in den letzten 12 bis 18 Monaten signifikant verbessert hat. Wir haben mehr Individua-

lisierung, eine bessere Nutzerführung und insgesamt mehr Mehrwert für die Patientinnen und Patienten geschaffen.

Parallel dazu haben wir auch in der Vermarktung dazugelernt: Wie spreche ich Patientinnen und Patienten gezielt an? Wie erreiche ich Ärztinnen und Ärzte sowie deren Teams? Gerade der Transfer in die Versorgung – also der Weg von der Zulassung zur tatsächlichen Nutzung – ist entscheidend. Hier haben wir stark in Kommunikation und Prozesse investiert.

Ein weiterer Faktor ist die Indikation selbst: Adipositas betrifft viele Millionen Menschen in Deutschland. Zugang zu wirksamen Therapien gab es bisher nur punktuell regional. In den letzten ein bis zwei Jahren hat das Thema jedoch durch die öffentliche Debatte um neue medikamentöse Therapien (Stichwort „Abnehmenspritzen“) und mediale Aufmerksamkeit zusätzlich an Relevanz gewonnen.

Entwicklungen wie die Einführung von Disease-Management-Programmen (DMPs) für Adipositas oder die neuen S3-Leitlinien haben ebenfalls dazu beigetragen, dass die Erkrankung – und damit auch unsere Lösung – stärker wahrgenommen wird. Wir profitieren also nicht nur von unserem eigenen Handeln, sondern auch von der hohen gesellschaftlichen und medizinischen Relevanz unserer Indikation und davon, dass wir hier eine echte Versorgungslücke schließen.

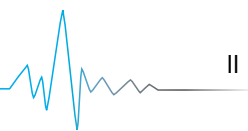
Einige DiGA-Hersteller stehen vor großen Herausforderungen oder mussten aufgeben. Was müsste sich an den Rahmenbedingungen ändern, damit mehr Unternehmen erfolgreich DiGA auf den Markt bringen können?

Es gibt einige zentrale Punkte, an denen nachgesteuert werden müsste. Ein wichtiger Aspekt ist der Zulassungsprozess beim BfArM. Aktuell nehmen wir dort wahr, dass es Personalengpässe gibt, die dazu führen, dass Anträge nicht immer zeitnah bearbeitet werden können. Für kleinere oder neue Anbieter ist das ein erhebliches Risiko, da sich Entwicklungs- und Markteintrittsprozesse verzögern – bei gleichzeitig hohem Investitionsbedarf.

Auch inhaltlich gibt es Herausforderungen: Die Anforderungen an Evidenz und Studiendesign sind oft nicht klar genug definiert. Mehr Transparenz und Planbarkeit wären hier hilfreich. Hinzu kommt, dass die Anforderungen an Datensicherheit oder Datenschutz mit den entsprechenden Zertifizierungen weiter steigen. Diese sind nicht nur mit hohem Aufwand verbunden, sondern können auch die Nutzerfreundlichkeit beeinträchtigen, was dem Ziel eines guten, wirksamen Produkts widerspricht.

Neben regulatorischen Verbesserungen wäre es wichtig, die Digitalkompetenz im Gesundheitssystem zu stärken – insbesondere bei Ärztinnen und Ärzten, aber auch schon in der medizinischen Ausbildung. Hier fehlt häufig noch das grundlegende Verständnis für digitale Therapieformen.

Auch auf Patientenseite könnte mehr Aufklärung dazu beitragen, Akzeptanz und Nutzung zu steigern. Wenn wir den DiGA-Markt langfristig stärken wollen, brauchen wir ein Zusammenspiel aus klareren regulatorischen Rahmenbedingungen, digitalem Know-how im Versorgungssystem und gesellschaftlicher Offenheit gegenüber digitalen Gesundheitslösungen.



Gibt es aus Ihrer Sicht Therapiegebiete, in denen sich DiGA besonders bewährt haben und einen spürbaren Nutzen für die Patientinnen und Patienten bieten?

Ja, definitiv. Wenn man die bisherigen Verordnungszahlen und die Marktdynamik betrachtet, wird schnell klar, in welchen Indikationen DiGA besonders erfolgreich sind. An erster Stelle steht hier sicherlich der Bereich Adipositas, in dem wir selbst aktiv sind. Wir sehen dort nicht nur eine starke Nachfrage, sondern erhalten auch durchweg positive Rückmeldungen von Patientinnen und Patienten, die den erlebten Nutzen unserer Anwendung betonen.

Auch in der Physiotherapie haben sich DiGA bewährt – ein gutes Beispiel ist Vivira, das in diesem Bereich sehr erfolgreich ist. Ein weiteres großes Feld sind psychische Erkrankungen. Hier gibt es mittlerweile mehrere DiGA mit hohen Verordnungszahlen und nachgewiesener Wirksamkeit.

Besonders spannend sind zudem Indikationen mit hoher Krankheitslast, für die es bislang keine etablierten Standardtherapien gibt. In solchen Fällen können DiGA echte Versorgungslücken schließen. Hier lässt sich die Endo-App als erfolgreich etablierte Lösung bei Endometriose anführen.

Insgesamt lässt sich sagen: Dort, wo der Patientennutzen klar erlebbar ist und gleichzeitig ein echter Bedarf besteht, setzen sich DiGA besonders gut durch.

Wie gut sind DiGA und die daraus resultierenden Daten aktuell in bestehende Versorgungspfade und -systeme (z.B. ePA, Praxissysteme) integriert? Was müsste passieren, damit sie nicht nur als Stand-alone-Lösungen funktionieren?

Es ist sehr erfreulich zu sehen, dass DiGA immer mehr in die Versorgungspfade und -systeme integriert werden. Beispielsweise sind erste DiGA, so wie unsere, in die elektronische Patientenakte (ePA) integriert. Wir können Daten in die ePA schreiben, was ein wichtiger Schritt ist. Der echte Mehrwert entsteht dann, wenn diese Informationen strukturiert, übersichtlich und leicht zugänglich für Ärztinnen und Ärzte in deren Praxisverwaltungssystemen dargestellt werden.

Ein weiteres Potenzial liegt darin, DiGA-Leserechte für die ePA zu ermöglichen. So könnten Anwendungen noch stärker individualisiert werden, indem sie auf bestehende Diagnosen, Vorerkrankungen oder Medikation zugreifen – sofern die Patientinnen und Patienten dies wünschen. Aktuell müssen sie solche Informationen oft noch manuell eingeben. Ein direkter Zugriff auf ePA-Daten würde den Ablauf für Patientinnen und Patienten sowie Ärztinnen und Ärzte erheblich erleichtern.

Was die Integration in Praxisverwaltungssysteme betrifft, ist die Situation überwiegend positiv. In vielen Fällen funktioniert die Verordnung über die Pharmazentralnummer (PZN) bereits recht unkompliziert. Aber es gibt immer noch Systeme, bei denen der Prozess nicht reibungslos läuft. Für manche Ärztinnen und Ärzte ist die Verordnung dadurch unnötig umständlich, was die Nutzung hemmt.

Ein weiteres Thema ist das E-Rezept, das für DiGA bislang nicht verfügbar ist – obwohl es eigentlich naheliegend wäre, DiGA auch digital zu verordnen. Hier laufen derzeit noch Abstimmungen, wie das konkret umgesetzt werden kann.

Sollten DiGA-Hersteller stärker mit Pharmafirmen zusammenarbeiten, etwa bei der Gestaltung von Patient Journeys oder beim Vertrieb? Beide verfolgen ja das Ziel, denselben Patientinnen und Patienten zu helfen.

Theoretisch ist die Zusammenarbeit mit Pharmaunternehmen ein vielversprechender Ansatz, da diese über jahrzehntelange Erfahrung und umfangreiche Ressourcen verfügen. Dennoch hat sich bisher kein echter Durchbruch durch solche Kooperationen gezeigt.

Interessanterweise gehören die erfolgreichsten DiGA am Markt nicht zu Herstellern, die eng mit Pharmafirmen zusammenarbeiten. Beispiele wie CaraCare (jetzt zu Bayer gehörend) oder Selfapy (von Medice übernommen) zeigen zwar, dass Pharma oder Medtech aktiv sind, doch ob dies mit Synergien und Markterfolgen einhergeht, bleibt abzuwarten.

Ein Grund dafür kann sein, dass DiGA-Produkte im Vertrieb der Pharmafirmen nicht ausreichend im Fokus stehen. Sie werden eher nebenbei oder an untergeordneter Stelle vorgestellt. Der Markterfolg hängt jedoch nicht zuletzt auch davon ab, dass die Vertriebsmitarbeitenden ausreichend motiviert und gezielt darauf vorbereitet werden, das DiGA-Produkt aktiv in den Markt einzuführen.

Hinzu kommt, dass es eventuell auch an ausreichender Schulung und Verständnis im Pharmavertrieb mangelt, wie digitale Therapeutika effektiv präsentiert und erklärt werden. Der Wechsel von einem physischen Medikament zu einer digitalen Therapie stellt eine kommunikative Herausforderung dar, die nicht unterschätzt werden sollte.

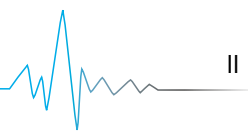
Wie sehen Sie die Zukunft der DiGA-Herstellerlandschaft? Werden Start-ups weiterhin dominieren, oder erwarten Sie eine Übernahmewelle durch Pharma- und Medtech-Unternehmen?

Die Zukunft wird vermutlich von einer Mischung aus verschiedenen Entwicklungen geprägt sein. Aktuell dominieren vor allem Start-ups, und ich bin überzeugt, dass sie auch weiterhin eine wichtige Rolle spielen werden. Allerdings müssen sie künftig über stärkere finanzielle Ressourcen verfügen, um langfristig erfolgreich zu sein.

Wir sehen bereits erste Konsolidierungen, bei denen kleinere DiGA-Anbieter zusammengehen – wie etwa Sidekick mit Zanadio und Pink! – oder übernommen werden. Eine großflächige Übernahmewelle erwarte ich derzeit jedoch nicht, auch wenn punktuelle Akquisitionen oder Zusammenschlüsse weiterhin stattfinden können.

Parallel dazu halte ich es für wahrscheinlich, dass Pharma- oder Medtech-Unternehmen verstärkt eigene DiGA entwickeln und auf den Markt bringen. Es gibt bereits zwei DiGA, die von Pharmaunternehmen (Takeda und Medice) mit entwickelt wurden. Auch andere Unternehmen wie Boehringer Ingelheim arbeiten derzeit an entsprechenden Entwicklungen.

Zudem sind einige Versuche, DiGA durch Pharmafirmen erfolgreich am Markt zu etablieren, bislang nicht gelungen. Es wird daher spannend sein zu beobachten, ob Pharmaunternehmen künftig größere Erfolge bei der Entwicklung und Markteinführung von DiGA erzielen können.



Der GKV-Spitzenverband hat DiGA-Hersteller für hohe Preise im ersten Jahr kritisiert und von einer „Anschubfinanzierung durch die GKVen“ gesprochen. Gleichzeitig wird unzureichende Nutzenevidenz bemängelt. Wie reagieren Sie darauf?

Die Kritik, dass die Preise im ersten Jahr beliebig festgelegt werden, greift zu kurz. Nach der Markteinführung fallen DiGA unter die Regelungen für Höchstbeträge, deren Berechnung in einer Rahmenvereinbarung festgeschrieben ist. Diese Vereinbarung wurde vom GKV-Spitzenverband selbst mitverhandelt und genehmigt. Die Vergütung ist also systematisch gedeckelt und berücksichtigt die hohen Entwicklungskosten, etwa für Studien und Zertifizierungen.

Eine Ausnahme bildet die Förderung von Produkten, die auf künstlicher Intelligenz basieren – hier gelten keine Höchstbeträge. Insgesamt handelt es sich jedoch nicht um eine willkürliche „Anschubfinanzierung“, sondern um eine klar geregelte Vergütung in einem mit dem GKV-Spitzenverband abgestimmten Rahmen.

Gibt es internationale Ansätze, von denen Deutschland lernen könnte?

Absolut. Wir sind mit Oviva auch in Großbritannien aktiv und sehen dort sehr gut strukturierte Programme für Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen. Beispiele hierfür sind das National Diabetes Prevention Programme (NHS DPP), bei dem Patientinnen und Patienten automatisch von Hausärztinnen und Hausärzten in telemedizinische Programme eingebunden werden, sowie Weight-Management-Programme zur Behandlung von Adipositas. Diese Programme sind konzeptionell hervorragend gestaltet und fügen sich nahtlos in die Versorgungsstrukturen des National Health Service (NHS) ein – auch wenn die Preisgestaltung dort eine besondere Herausforderung darstellt. Was Deutschland fehlt, ist eine ähnlich starke Integration digitaler Angebote in die Versorgungssysteme. Länder wie Großbritannien, die Schweiz oder Schweden zeigen, wie Telemedizin besser zugänglich gemacht und mit Systemen wie der ePA verknüpft wird.

Eine stärkere Digitalisierung eröffnet nicht nur neue Geschäftsmodelle, beispielsweise im Bereich Telemonitoring, sondern verbessert vor allem die Versorgung der Patientinnen und Patienten spürbar. Im Vergleich zu deutschen Programmen wie den DMPs sind die Ansätze im Ausland häufig deutlich standardisierter, vollständig digital umgesetzt und durch klare Erfolgsnachweise gegenüber den Kostenträgern untermauert. Diese Aspekte bieten wertvolle Impulse, von denen Deutschland erheblich profitieren könnte.

Zum Abschluss: Gibt es eine besonders schöne Geschichte, wie eine Patientin oder ein Patient großen Nutzen aus der DiGA Oviva gezogen hat?

Eine Geschichte hat uns besonders berührt: Eine Patientin, die mit uns signifikant Gewicht verloren hat, war so begeistert, dass sie sich „Oviva“ als Tattoo auf den Arm stechen ließ. Sie hat diese Geschichte offen mit uns geteilt – ein Moment, der uns alle sehr bewegt hat.

Darüber hinaus erhalten wir regelmäßig Rückmeldungen von Patientinnen und Patienten, die berichten, dass sie dank unserer Unterstützung wieder aktiv am Leben teilnehmen können – sei es, dass sie bei Familienfeiern mit ihren Enkelkindern tanzen oder Treppen steigen, ohne außer Atem zu kommen. Aber der Grad der Verbundenheit und Wertschätzung, der sich in diesem Tattoo ausdrückt, war bislang einzigartig. Es zeigt eindrucksvoll, wie stark DiGA das Leben von Menschen positiv verändern können.

Das Gespräch führten Laura Richter und Nushin Roghani-Goinda.



Dr. Anna Haas

Anna Haas ist Chief Commercial Officer bei Oviva und verantwortet damit die Geschäfte von Oviva in Deutschland, Großbritannien und der Schweiz. Sie ist außerdem stellvertretende Vorstandsvorsitzende des Spitzenverbands Digitale Gesundheitsversorgung, dem führenden Industrieverband der DiGA-Hersteller in Deutschland. Zuvor war Anna Geschäftsführerin von Oviva in Deutschland. Vor Oviva war sie als Geschäftsführerin bei Shire Pharmaceuticals in Irland und als Projektleiterin bei McKinsey in Europa und Asien tätig. Sie hat Biochemie an der Universität Potsdam studiert und in Immunologie an der ETH Zürich promoviert.



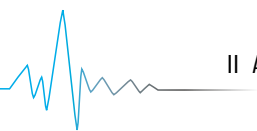
Wachstumspotenziale und Schlüsseltechnologien im Healthtech-Sektor der DACH-Region – Chancen für Investoren

Alexander Rajko und Maximilian C. Epping
McKinsey & Company

Der Healthcare-Sektor zeichnet sich durch ein stabiles globales Wachstum von 5% pro Jahr aus und gehört damit zu den attraktivsten und innovativsten Wachstumsumfeldern weltweit. Als zweitstärkster Wachstumssektor bietet er Investoren erhebliche Chancen. Besonders die DACH-Region hat sich als ein führender Healthcare-Hub etabliert und überzeugt durch ihr einzigartiges Potenzial für globale Innovationen. Jährlich fließen rund 400 Mrd. EUR in den öffentlichen Gesundheitssektor der DACH-Region, was 7% der globalen Ausgaben in diesem Bereich entspricht. Hinzu kommen rund 300 Mrd. EUR im privaten Sektor, die 15% der weltweiten Ausgaben ausmachen. Auch bei den Forschungsausgaben durch Unternehmen nimmt die Region eine Spitzenposition ein: Jährlich werden rund 50 Mrd. EUR in Forschung und Entwicklung (F & E) investiert, was 15% der globalen F & E-Ausgaben im Gesundheitssektor entspricht.

Ein weiterer zentraler Erfolgsfaktor der DACH-Region ist ihr starker Talentpool: Mit 2 Millionen hochqualifizierten Fachkräften, darunter über 500.000 Ärzt:innen sowie mehr als 30.000 Forschenden mit Doktorgrad, stellt die Region etwa 5% des weltweiten und 20% des europäischen Talentpools im Healthcare-Sektor. Diese Bedeutung zeigt sich auch in den Finanzinvestitionen: Jährlich fließen rund 10 Mrd. EUR in Private-Equity- und Growth-Equity-Investments, was je nach Jahr 5 bis 10% der weltweiten Investitionen im Gesundheitssektor ausmacht.

Das Healthcare-Ökosystem der DACH-Region ist bereits etabliert durch global führende Unternehmen wie Roche, Novartis, Bayer, Fresenius, Siemens Healthineers, Boehringer Ingelheim, Merck, Lonza und Sandoz. Zugleich birgt das Healthtech-Ökosystem der Region großes, bislang unerschlossenes Potenzial. Seit dem Jahr 2000 verzeichnen Investitionen in diesem Bereich ein starkes durchschnittliches Wachstum von 12% pro Jahr – ein Beleg für die außergewöhnliche



Dynamik. Erfolgsbeispiele wie BioNTech (mRNA-Forschung, gegründet 2008), Synlab (humanmedizinische Labordienstleistungen, gegründet 1998) oder BrainLab (Hardware und Software für Operationen und radiologische Therapie, gegründet 1989) verdeutlichen die Innovationskraft der Region.

Healthtech im Überblick – mit dem DACH-Ökosystem im Fokus

Healthtech steht für den Einsatz moderner Technologien, um die medizinische Versorgung in allen Bereichen grundlegend zu verbessern – von Prävention über Diagnose und Behandlung bis hin zur Nachsorge. Zwei Entwicklungen werden voraussichtlich das Wachstum und die Attraktivität dieses Sektors für Investoren in den kommenden Jahrzehnten maßgeblich prägen:

- **Demografischer Wandel und steigende Nachfrage nach Gesundheitslösungen.** Die globale Alterung der Bevölkerung führt zu einer stark wachsenden Nachfrage nach effizienten und innovativen Gesundheitslösungen. Bis 2050 wird sich der Anteil der Über-80-Jährigen verdoppeln – in Europa von 6% auf 12%, in den USA von 4% auf 8%. Diese Entwicklung geht einher mit einem deutlichen Anstieg chronischer und altersbedingter Erkrankungen: Bereits heute leiden in Industrienationen etwa 50% der Bevölkerung an chronischen Krankheiten, bis 2050 wird dieser Anteil auf rund 65% steigen. Dadurch wird die Nachfrage nach innovativen, präventiven und regenerativen Therapien exponentiell zunehmen.
- **Technologischer Fortschritt und die Rolle der künstlichen Intelligenz (KI).** Technologische Fortschritte im Bereich der KI eröffnen völlig neue Möglichkeiten in der Medikamentenentwicklung, die weit über Lab Automation und High-Throughput-Screening hinausgehen. Insbesondere die KI-gestützte Analyse großer biologischer Datensätze ermöglicht eine systemische Erfassung komplexer Krankheitsmechanismen und die Identifikation bislang nicht adressierbarer Zielstrukturen. Diese Fortschritte bilden die Basis für innovative Therapien, die gezielt in die Biologie des Alterns, der Entzündung und der Zellregeneration eingreifen – und damit neue Marktsegmente erschließen.

Die Healthtech-Segmente entlang der medizinischen Versorgungskette

Die Healthtech-Branche gliedert sich entlang der medizinischen Versorgungskette in fünf Subsegmente mit jeweils spezifischen Innovations- und Investitionspotenzialen (s. Abb. 1):

- **Therapie (ca. 31% des Investitionsvolumens im Jahr 2024).** Das Innovationspotenzial dieses Subsegments umfasst digitale und technologische Anwendungen, die therapeutische Maßnahmen ermöglichen, unterstützen, optimieren oder personalisieren. Beispiele hierfür sind digitale Therapeutika wie digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA), Robotik, Fernüberwachungslösungen oder präzisionsmedizinische Tools.
- **Diagnose (ca. 24%).** Der Fokus liegt hier auf innovativen Lösungen, die eine schnellere, präzisere oder frühzeitigere Erkennung von Erkrankungen ermöglichen. Dazu zählen KI-gestützte Bildgebung, automatisierte Labortechnologien oder digitale Screeningverfahren, die die Diagnostik revolutionieren.

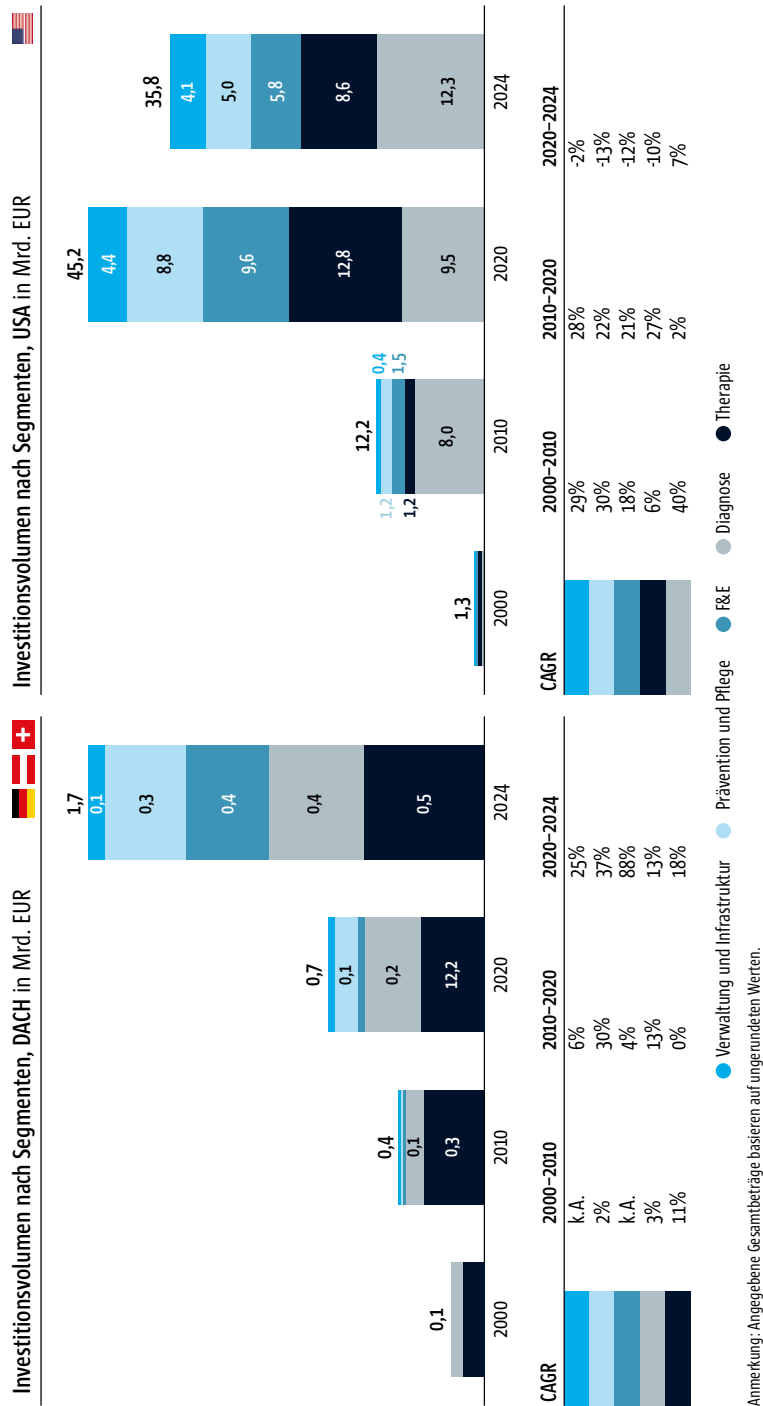
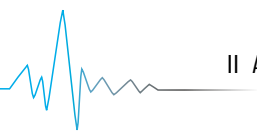


Abb. 1 Investitionen DACH und USA je Subsegment, 2000 bis 2024; Gesamtbeträge basieren auf ungerundeten Werten (Quelle: McKinsey, PitchBook; Deal-Kategorie: Buyout, sonstige PE, Growth, [Corporate] VC; Sektoren: Digital Health, Femtech, Healthtech, Onkologie)



- **F & E (ca. 21%).** Zum Innovationspotenzial dieses Bereichs zählen digitale Werkzeuge, Plattformen und datenbasierte Lösungen, die die medizinische und pharmazeutische Forschung unterstützen. Beispiele sind Anwendungen in der Wirkstoffentwicklung, patientenbasierte Studien, molekulare Analysen oder der Einsatz von KI für Hypothesengenerierung, Biomarker-Identifikation und die Optimierung klinischer Studien.
- **Prävention und Pflege (ca. 20%).** Der Innovationsfokus in diesem Bereich liegt auf Technologien, die auf Gesundheitsförderung, frühzeitige Risikovermeidung und die Unterstützung eines gesunden Lebensstils abzielen. Beispiele sind Wearables, Mobile-Health-Apps oder Telepflege-Angebote, die präventive und pflegerische Maßnahmen effizienter und zugänglicher machen.
- **Verwaltung und Infrastruktur (ca. 4%).** Zu den zentralen Innovationsfeldern dieses Subsegments zählen Systeme zur Digitalisierung, Standardisierung, Automatisierung und Effizienzsteigerung administrativer Prozesse. Beispiele sind die ePA, Krankenhausinformationssysteme oder automatisierte Abrechnungs- und Dokumentationslösungen, die die Effizienz im Gesundheitswesen erheblich steigern können.

Diese fünf Subsegmente bilden ein dynamisches Innovationsökosystem, das darauf ausgerichtet ist, die Versorgungsqualität zu verbessern, Kosten zu reduzieren und den Zugang zu Gesundheitslösungen sowohl für Patient:innen als auch für Leistungserbringende zu verbessern.

Healthtech in der DACH-Region: Ein Markt mit weiterhin großem Wachstumspotenzial

Trotz beachtlicher Fortschritte in den vergangenen Jahrzehnten befindet sich der Healthtech-Markt in der DACH-Region noch immer in einer vergleichsweise frühen Entwicklungsphase. Derzeit zählt die Region 1.918 Healthtech-Start-ups, von denen 124 bereits den Status eines Scale-ups mit mehr als 100 Mitarbeitenden erreicht haben. Zum Vergleich: In den USA sind derzeit 18.495 Start-ups und 1.554 Scale-ups in diesem Bereich aktiv – ein deutlicher Hinweis auf die unterschiedliche Marktdynamik.

Das Investitionsvolumen von Private Equity (PE), Growth Equity und Venture Capital (VC) in der DACH-Region hat sich seit dem Jahr 2000 bemerkenswert entwickelt (s. Abb. 2). Während es damals lediglich 150 Mio. EUR betrug, lag es im Jahr 2024 bei 2 Mrd. EUR. Diese Entwicklung verdeutlicht das zunehmende Interesse am Healthtech-Sektor in der Region. Dennoch bleibt die Region im internationalen Vergleich deutlich unterrepräsentiert. In den USA lag das Investitionsvolumen 2024 bei 36 Mrd. EUR – das 18-Fache dessen, was in der DACH-Region investiert wurde. Dieses Ungleichgewicht ist besonders auffällig, wenn man bedenkt, dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP) der USA „nur“ 4,7-mal größer ist und die Investitionen mit privatem Kapital über alle Sektoren hinweg etwa 10-mal höher ausfallen.

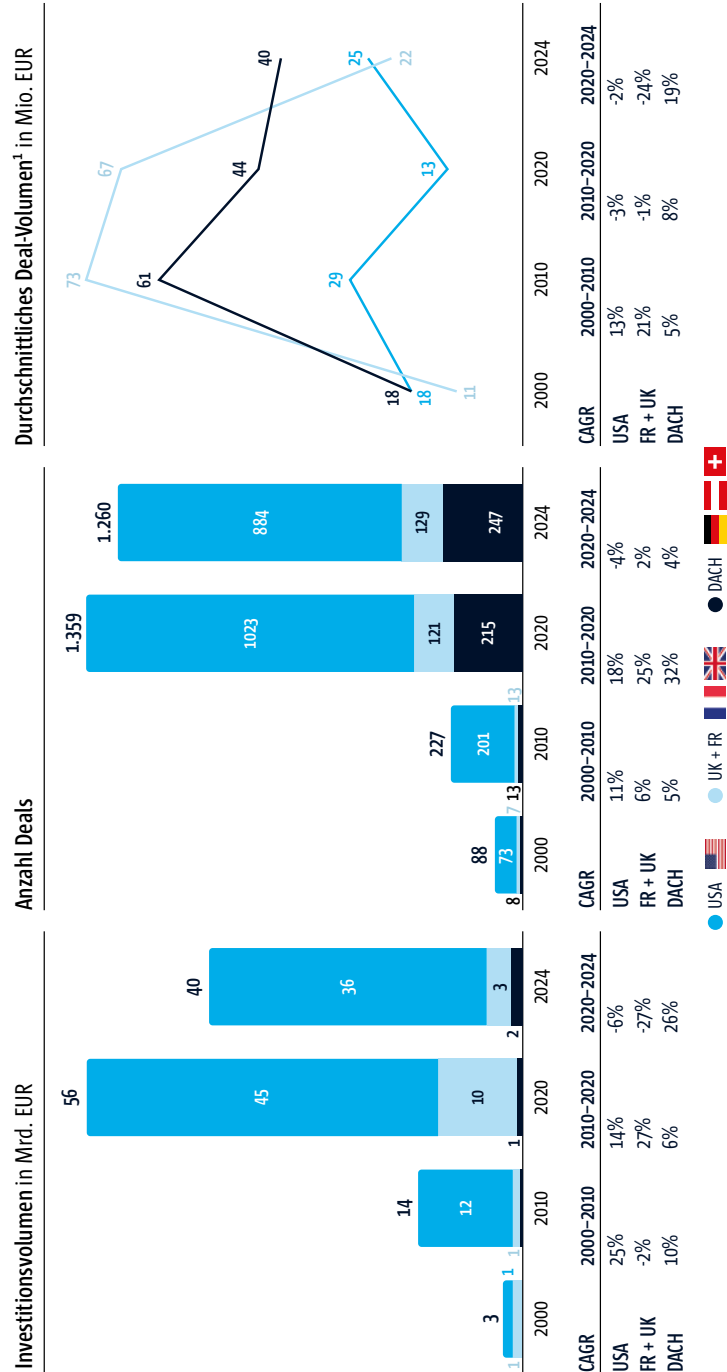
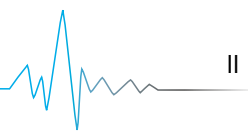


Abb. 2 Anzahl, Deal-Volumen und durchschnittlicher Deal-Wert von Healthtech-Investments nach Region, 2000 bis 2024; Gesamtbeträge basieren auf ungerundeten Werten (Quelle: PitchBook; Deal-Kategorie: Buyout, sonstige PE, Growth, [Corporate] VC; Sektoren: Digital Health, Femtech, Healthtech, Onkologie)

1. Ausgeschlossen Transaktionen von BMI Healthcare
Anmerkung: Angegebene Gesamtbeträge basieren auf ungerundeten Werten.



Stärken und Herausforderungen im Healthtech-Sektor der DACH-Region auf Segmentebene

Ein detaillierter Blick auf die Segmente des deutschen Healthtech-Markts in der DACH-Region offenbart ein klares Muster: Während traditionelle Bereiche wie Arzneimittelentwicklung und Medizinische Therapiegeräte eine hohe Aktivität verzeichnen, bleibt das Engagement in innovativen, technologiegetriebenen Feldern wie KI und digitaler Frauengesundheit hinter den Erwartungen zurück (s. Abb. 3).

Die größten Investitionsvolumina konzentrieren sich auf etablierte Segmente, in denen mittelständische Unternehmen und Konzerne dominieren, z.B. Laborsoftware, Radiologie-IT oder medizinische Infrastruktur. Im Gegensatz dazu sind datengetriebene, digitale Geschäftsmodelle bislang nur schwach vertreten. Skalierbare Start-ups oder innovative Anbieter aus der DACH-Region sind in diesem Bereich rar. Beispiele wie TeleClinic, Apo.com, Shop Apotheke, DocMorris, Ada Health, Oviva, Amboss, MindMaze, Eterno Health oder doctari bilden eher die Ausnahme. Frühphasige Start-ups hingegen stehen vor verschiedenen Herausforderungen: lange Vertriebszyklen, eine geringe Zahlungsbereitschaft und komplexe Zertifizierungsprozesse.

Strukturelle Stärken der DACH-Region im Healthtech-Bereich – ein Fundament für künftiges Wachstum

Trotz der bislang geringen Investitionsbereitschaft bietet die DACH-Region eine Reihe struktureller Vorteile, die ein dynamischeres Healthtech-Ökosystem ermöglichen könnten:

- **Hohe Dichte an medizinischem Fachpersonal.** Im internationalen Vergleich verfügt die DACH-Region über eine überdurchschnittlich hohe Pro-Kopf-Quote an Ärzt:innen – etwa 25% mehr als in den USA. Diese Fachkräfte verfügen über ein enormes Potenzial, um anwenderzentrierte Innovationen voranzutreiben, klinische Validierungen durchzuführen und marktorientierte Produkte zu entwickeln (Ärzt:innen pro 1.000 Einwohner:innen: DACH 4,4 bis 5,3; Europa 4,1; USA 3,6;)⁴⁰.
- **Exzellente akademische Ausbildung.** Das staatlich finanzierte Medizinstudium in der DACH-Region zieht hochqualifizierte Talente an. Relativ zur Bevölkerung bildet das deutsche System 45% mehr Ärzt:innen aus als die USA. Seit dem Jahr 2000 ist die Zahl der Medizinstudierenden um etwa 40% gestiegen, von denen jedoch nicht alle eine klassische ärztliche Laufbahn anstreben. Mit den richtigen Anreizen könnten solche Talente künftig verstärkt für unternehmerische oder forschungsnahe Tätigkeiten gewonnen werden.
- **Gut finanziertes Gesundheitssystem.** Die DACH-Region zählt zu den weltweit führenden Regionen in der Finanzierung des Gesundheitssystems. Im OECD-Vergleich belegt sie sowohl absolut als auch relativ zum BIP den zweiten Platz. In Kombination mit dem EU-Binnenmarkt entsteht ein bedeutender potenzieller Abnehmermarkt – ein Schlüsselfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung

40 World Bank Group Global Health Workforce Statistics. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.MED.NUMW.P3> und <https://data.worldbank.org/indicator/SH.MED.PHYS.ZS> (abgerufen am 29.9.2025)



Anzahl der Unternehmen mit > 10 Mitarbeitenden nach Subsegment

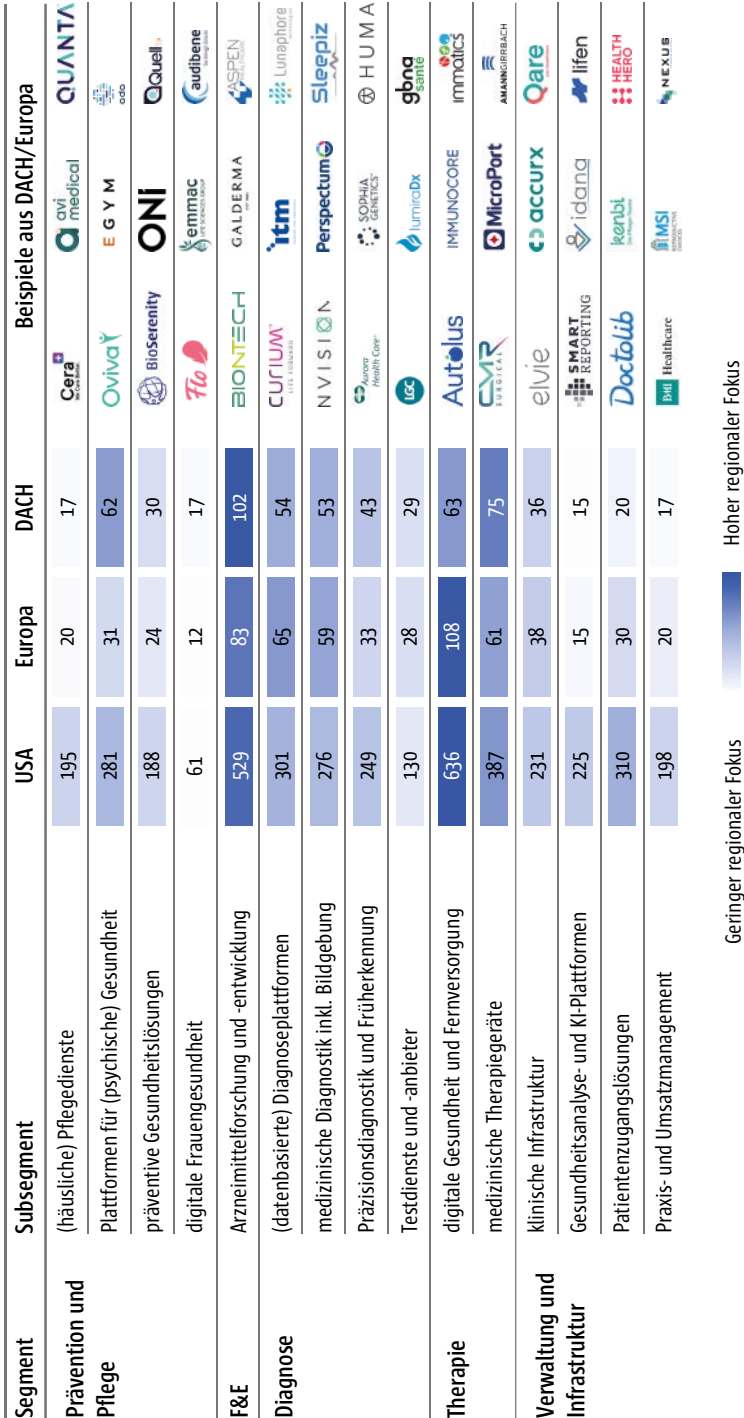


Abb. 3 Anzahl der Unternehmen je Subsegment und Region (Quelle: McKinsey, PitchBook; Deal-Kategorie: Buyout, sonstige PE, Growth, [Corporate] VC; Sektoren: Digital Health, Femtech, Healthtech, Onkologie)

neuer Produkte (Gesundheitsausgaben in Mrd. USD: USA 4.250, DACH 660, OECD-Durchschnitt 200; Gesundheitsausgaben als Teil des BIP in Prozent: USA 16, DACH 11 bis 13, OECD-Durchschnitt 9)⁴¹.

- **Globale Player der Gesundheitswirtschaft.** Mit Unternehmen wie Roche, Novartis, Bayer, Merck, B. Braun und Siemens Healthineers beheimatet die DACH-Region einige der weltweit führenden Akteure der Gesundheitswirtschaft. Diese Unternehmen verfügen über Kapital, Netzwerke sowie regulatorisches Know-how und könnten als Inkubatoren, strategische Partner oder Käufer für Healthtech-Start-ups fungieren.
- **Klare Erstattungspfade durch den DiGA-Ansatz.** Deutschland hat mit dem DiGA-Verzeichnis einen der weltweit fortschrittlichsten Ansätze zur Kostenerstattung von DiGA geschaffen. Dieser bietet Healthtech-Unternehmen eine transparente und planbare Möglichkeit, ihre Lösungen in die Regelversorgung einzuführen. Allerdings bleibt die Fragmentierung des europäischen Markts eine Herausforderung: Unterschiedliche Krankenkassensysteme und die Vielzahl gesetzlicher Krankenversicherungen erschweren die europaweite Skalierung. So müssen z.B. Hersteller trotz europaweiter CE-Zertifizierung länderspezifische Zulassungsprozesse zur Abrechnung mit den Krankenkassen durchlaufen. Im Vergleich dazu bietet der stärker privatwirtschaftlich geprägte US-Markt weniger regulatorische Hürden.

Insgesamt verfügt die DACH-Region über exzellente Voraussetzungen, um Healthtech als zukunftsweisenden Wachstumssektor weiter auszubauen. Ein starker Talentpool, ein international führendes Gesundheitssystem, global vernetzte Unternehmen und klare regulatorische Rahmenbedingungen bilden dafür ein solides Fundament. Gleichzeitig bestehen ungenutzte Chancen in datengetriebenen, digital geprägten Geschäftsmodellen, die bislang unterrepräsentiert sind. Investoren und Innovatoren finden hier ein Umfeld, das Stabilität mit dynamischem Potenzial verbindet. Die DACH-Region bietet damit nicht nur die Möglichkeit, von der globalen Wachstumsdynamik im Healthcare-Sektor zu profitieren, sondern diese auch aktiv mitzugestalten.

41 WHO Global Health Expenditure Database. URL: <https://apps.who.int/nha/database/Select/Indicators/en> (abgerufen am 29.9.2025)



Dr. Alexander Rajko

Alexander Rajko ist Partner im Kölner Büro von McKinsey. Er studierte Wirtschaftsinformatik, Philosophie und Psychologie an der Universität Münster und promovierte anschließend in Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln sowie in Philosophie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seine Expertise liegt in den Bereichen Private-Equity-Investitionen und Value Creation im Technologiesektor. Dr. Rajko berät führende Private-Equity- und Growth-Equity-Fonds sowie technologieorientierte Unternehmen insbesondere in den Bereichen Enterprise Software, IT-Services, FinTech und Internet of Things. Dabei unterstützt er seine Klienten bei der Strategieentwicklung, Wachstumsinitiativen, M&A-Transaktionen und Commercial-Excellence-Programmen.



Maximilian Epping

Maximilian Epping ist Projektleiter im Hamburger Büro von McKinsey. Er absolvierte sein Studium der Rechtswissenschaften an der Bucerius Law School und schloss dieses mit dem zweiten juristischen Staatsexamen ab. Er berät führende Private-Equity-Funds sowie Pharma- und Medizintechnik-Unternehmen und unterstützt seine Klienten insbesondere bei Transaktionen, Unternehmensfinanzierungen, strategischen Fragestellungen und Restrukturierungen.

Die Autoren danken Alexander Konietzko, Berater im Münchner Büro von McKinsey, für seine wertvollen Beiträge und die herausragende Unterstützung bei der Erstellung dieses Artikels.



Healthtech-Zukunftsfelder in der DACH-Region – jetzt braucht es mutige Gründerinnen und Gründer

Ole Mensching
Apollo Health Ventures

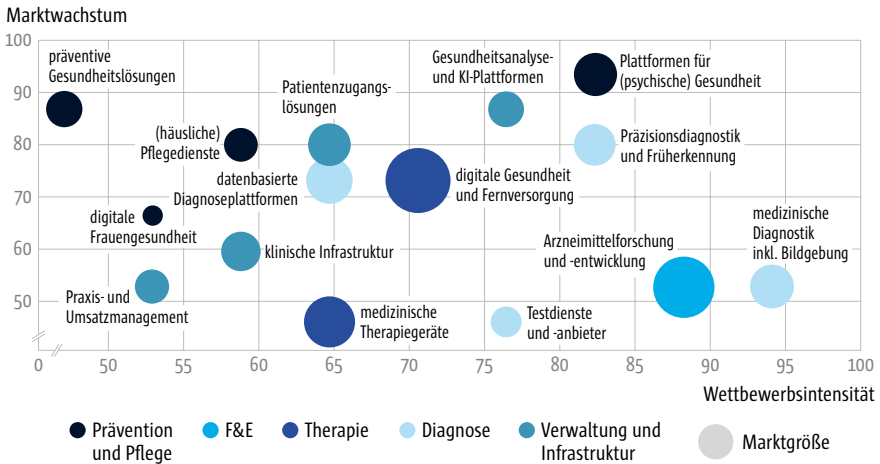
Einblick: Die wichtigsten Zukunftsfelder im Healthtech-Sektor der DACH-Region bis 2035

Obwohl der europäische Healthtech-Sektor im internationalen Vergleich noch Rückstände aufweist, eröffnen sich insbesondere für die DACH-Region bis 2035 vielversprechende Chancen, vor allem in ausgewählten Zukunftsfeldern. Eine Analyse von 15 Healthtech-Subsegmenten in den Dimensionen Marktwachstum, Marktgröße und Wettbewerbsintensität identifiziert drei strategische Trends mit hoher Marktattraktivität und technologischer Relevanz (s. Abb. 1).

1. Longevity: Präventive Gesundheitslösungen

Der Longevity-Markt, der auf die Verlängerung und Verbesserung der Lebens- und Gesundheitsdauer abzielt, wächst bis 2030 mit einer jährlichen Rate von 15 bis 20%. Dieses dynamische Wachstumsfeld umfasst zahlreiche innovative Subsegmente, darunter Gentherapie, regenerative Medizin, Senolytika, Anti-Seneszenz-Medikamente, mikrobiotische Therapeutika, Diagnostik von biologischem Alter und Biomarkern, Nahrungsergänzungsmittel sowie spezialisierte Kliniken und Dienstleistungen. Die DACH-Region ist hier stark positioniert mit 228 Unternehmen, die 16% der globalen Akteure in diesem Markt ausmachen, z.B. Rejuveron (Schweiz), Timeline (Schweiz), Centogene (Deutschland) und Insilico Medicine (Schweiz/USA). In den vergangenen 20 Jahren flossen zudem bereits 5,3 Mrd. EUR an VC-Finanzierungen in diesen Bereich, für den sich zwei zentrale Wachstumspfade abzeichnen:

Marktwachstum, Marktgröße und Wettbewerbsintensität pro Healthtech-Subsegment



Quelle: PitchBook, abgeschlossene Transaktionen mit einem Volumen von > 5 Mio. USD in den Bereichen digitale Gesundheit, Frauen-Gesundheitstechnologie und Gesundheitstechnologie

Abb. 1 Relative Marktattraktivität je Healthtech-Segment (100 = starkes Wachstum, hohe Wettbewerbsintensität) (Quelle: McKinsey, PitchBook; Deal-Kategorie: Buyout, sonstige PE, Growth, [Corporate] VC; Sektoren: Digital Health, Femtech, Healthtech, Onkologie)

Technologiegetriebene Durchbrüche im High-Innovation-Segment. Dieses Segment umfasst wissenschaftlich und technologisch anspruchsvolle Ansätze wie Tissue Engineering, molekulare Altersforschung oder biotechnologische Interventionen. Ein Beispiel aus der DACH-Region ist das Berliner Start-up Cellbricks, das einen 3D-Drucker für lebendes menschliches Gewebe entwickelt, mit dem Ziel, künftig Organsysteme wie Brustimplantate, Nieren oder Lebern zu drucken. Weitere Beispiele von US-Unternehmen sind Rubedo Life Sciences (Eliminierung seneszenten Zellen), Matter Bio (DNA-Reparatur-basierte Therapien) und Aeovian Pharmaceuticals (selektive mTORC1-Inhibitoren wie AV078). In der DACH-Region ist das entsprechende Ökosystem noch jung und stark forschungsorientiert; es umfasst nur wenige Dutzend Start-ups, die mehr als zehn Mitarbeitende beschäftigen. Dennoch birgt dieses Segment großes Potenzial für technologische Durchbrüche.

Breitenwirksame Prävention, die skalierbar, evidenzbasiert und bislang unterdigitalisiert ist. Parallel zum High-Innovation-Segment wächst der Markt für leicht zugängliche, präventive Maßnahmen, die sich auf Gesundheitsförderung, Früherkennung und Verhaltensprävention konzentrieren. Beispiele sind digitale Lösungen für Ernährungs-, Bewegungs- und Schlafanalysen sowie für Stressmanagement. Diese Ansätze sind weniger forschungsintensiv, dafür jedoch breiter einsetzbar und ermöglichen eine kosteneffiziente Versorgung. Allerdings bleibt das Potenzial in diesem Bereich bislang unausgeschöpft: Viele Anwendungen sind nicht flächendeckend erstattungsfähig, interoperabel oder in das Versorgungssystem integriert. Fortschritte in der Erstattung (z.B. für DiGA), gezielte VC-Investitionen und EU-weite regulatorische Impulse könnten diese Lücke in den kommenden Jahren schließen.

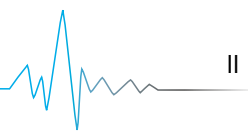
Ein weiterer vielversprechender Ansatz sind die sogenannten Replacement-Therapien, bei denen irreversibel geschädigtes Gewebe durch neues, funktionales Gewebe ersetzt wird. Fortschritte in der 3D-Biogewebetechnologie und der zellbasierten Organrekonstruktion ermöglichen patientenspezifische, implantierbare Strukturen mit Potenzial bis hin zur Organneubildung. Spieler in diesem Bereich, wie etwa 3DBio Therapeutics, BE Therapeutics und eGenesis, demonstrieren bereits, wie regenerative Medizin die klassischen Zelltherapien erweitert durch biotechnologisch entwickelte Lebermodelle, 3D-gedruckte Knorpelstrukturen oder genomisch angepasste Xenotransplantate.

Auch das Subsegment des epigenetischen Reprogrammings rückt zunehmend in den Fokus translationaler Forschung. Hierbei werden alters- oder krankheitsbedingte zelluläre Veränderungen durch gezielte Eingriffe in die epigenetische Regulation rückgängig gemacht. Potenzielle Anwendungsfelder liegen in der Onkologie, Fibrosebehandlung und allgemeinen Altersmedizin. Unternehmen, die in diesem Bereich tätig sind (z.B. Altos Labs, Auron Therapeutics und NewLimit) arbeiten an Technologien, die Zellveränderungsprozesse verstehen, Gewebe regenerieren und krankheitsauslösende epigenetische Programme stoppen oder zurücksetzen sollen.

Europa und insbesondere die DACH-Region verfügen über strukturelle Stärken in beiden Segmenten – von der Spitzenforschung bis hin zur Versorgung. Um dieses Potenzial voll auszuschöpfen, sind jedoch gezielte Strategien erforderlich. Dazu zählen regulatorische Klarheit, interoperable Infrastrukturen, verstärkte VC-Investitionen und innovative Kooperationsmodelle. Diese Maßnahmen könnten die DACH-Region zu einem führenden Akteur im globalen Longevity-Markt machen.

2. KI in klinischen Prozessen und darüber hinaus

KI entfaltet im Gesundheitswesen ihr Potenzial weit über klassische Anwendungen wie Clinical Decision Support in der Radiologie, Pathologie und Dermatologie hinaus. Sie entwickelt sich zunehmend zu einem Treiber für Innovationen in Schlüsselbereichen wie der Arzneimittelentwicklung und proteinbasierten Wirkstoffforschung sowie der Genommedizin und Onkologie – etwa bei der Identifikation molekularer Tumorsignaturen. Auch in der Neurodiagnostik entstehen neue KI-gestützte Verfahren, z.B. zur Früherkennung neurodegenerativer Erkrankungen. Weitere Fortschritte zeigen sich in der automatisierten Triage in Notaufnahmen, der strukturierten Erstellung von Arztbriefen und der Optimierung der Patientenkommunikation. In der DACH-Region sind derzeit rund 80 Unternehmen in diesem Bereich aktiv, was etwa 8% der globalen Akteure entspricht. Insgesamt flossen in den vergangenen 20 Jahren 4,7 Mrd. EUR an VC-Finanzierungen in KI-basierte Gesundheitslösungen. Ein Beispiel für eine erfolgreiche VC-Finanzierung ist etwa Sophia Genetics aus der Schweiz, ein Unternehmen, das 2011 gegründet wurde und 2021 erfolgreich an die Nasdaq ging. Besonders großes Innovationspotenzial zeigt sich in Bereichen wie Bioinformatik, Genomik, Arzneimittelforschung, molekularer Modellierung und Simulation sowie digitaler Pathologie und bildbasierten Analyseverfahren. Generative KI, darunter Large Language Models und multimodale KI-Systeme, eröffnet neue Möglichkeiten in der Wissensgenerierung, automatisierten Hypothesenbildung, beschleunigten Target-Identifikation und der Simulation von Wirkstoffinteraktionen – mit einer bisher unerreichten Präzision und Tiefe.



Ein besonders vielversprechender Ansatz ist die Integration hochdimensionaler biologischer Daten durch systembiologische Methoden. Die Kombination aus Multi-Omics-Plattformen, maschinellem Lernen und zellulären Wirkprofilen ermöglicht erstmals, gesamte krankheitsassoziierte Zellzustände zu identifizieren und gezielt zu behandeln – ein Paradigmenwechsel gegenüber der klassischen, zielstrukturba-sierten Wirkstoffentwicklung. Unternehmen wie unter anderem Cellarity, Verge Genomics und MultiOmic Health konzentrieren sich insbesondere auf die Behandlung komplexer, multifaktorieller Erkrankungen wie ALS, Diabetes oder chronischer Nierenerkrankungen.

Auch bei den neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson zeichnet sich ein Paradigmenwechsel ab. Mehrere Unternehmen (u.A. Therini Bio, Capsida Biotherapeutics und Muna Therapeutics) arbeiten bereits an der gezielten Modulation chronisch-entzündlicher Prozesse im zentralen Nervensystem, um Krankheitsverläufe zu verlangsamen oder aufzuhalten. Diese Ansätze könnten in den kommenden Jahren entscheidende Fortschritte in der Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen ermöglichen.

Die DACH-Region bietet mit ihrer datengetriebenen Forschungslandschaft, international anerkannten Exzellenzzentren und einem hohen medizinischen Versorgungsstandard ideale Voraussetzungen für die Entwicklung von KI-Systemen in klinischen Prozessen. Führende Forschungszentren wie das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in Berlin, das Europäische Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) in Heidelberg und das Helmholtz Zentrum München arbeiten seit Jahren an der Schnittstelle von Genomik, Transkriptomik und KI. Gleichzeitig haben sich in Deutschland mehrere innovative Unternehmen etabliert, die datengetriebene Wirkstoffentwicklung mit industrieller Umsetzungsstärke kombinieren (z.B. Insempa in München). Unterstützt durch eine starke Infrastruktur in der Bioinformatik und zahlreiche Förderinitiativen zur Digitalisierung der Biomedizin bietet das Ökosystem ideale Bedingungen für den Aufbau weiterer Unternehmen.

Auch im Bereich der Replacement-Therapien wächst das Innovationspotenzial. Mehrere Unternehmen wie TissUse, die an Multi-Organ-Chips arbeiten, oder Cellbricks im 3D-Bioprinting-Segment nutzen die starken Grundlagen der DACH-Region in Materialwissenschaften, Biotechnologie und Medizintechnik. Gestützt auf eine starke Ingenieurstradition, umfassende regulatorische Kompetenz im Bereich Advanced Therapies und eine translational ausgerichtete Forschungslandschaft an Universitätskliniken, bietet die Region ideale Voraussetzungen für die Entwicklung international führender Unternehmen in der regenerativen Medizin und funktionellen Geweberekonstruktion.

3. Praxiseffizienz durch digitale Lösungen

Die Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen in Arztpraxen und klinischen Einrichtungen gewinnt zunehmend an Bedeutung. Digitale Lösungen optimieren nicht nur die medizinische Dokumentation, sondern auch administrative Prozesse im Backoffice. Dies führt zu einer spürbaren Entlastung des medizinischen Personals und schafft Freiräume für eine stärkere Fokussierung auf die Patientenversorgung. In der DACH-Region sind derzeit über 1.000 Unternehmen in diesem Bereich aktiv. Diese sind zwar häufig noch klein und beschäftigen weniger als zehn Mitarbeitende, aber sie repräsentieren bereits 7% der weltweit tätigen Unternehmen in diesem Sek-

tor. Zudem wurden in der DACH-Region in den vergangenen 20 Jahren bereits 9,8 Mrd. EUR an VC-Finanzierungen in diesen Markt investiert. Beispiele sind hier MindMaze (Schweiz), Ada Health (Deutschland) und Caresyntax (Deutschland).

KI-gestützte Systeme revolutionieren die medizinische Dokumentation, indem sie die automatisierte Erstellung von Arztbriefen ermöglichen sowie medizinische Befunde strukturieren und standardisieren. Dies reduziert nicht nur den zeitlichen Aufwand für ärztliches Personal, sondern erhöht zugleich die Qualität der Dokumentation. Auch in der Diagnostik leisten digitale Assistenzsysteme einen entscheidenden Beitrag: Sie unterstützen die Analyse von Befunden und die systematische Prüfung von Differentialdiagnosen. Dies ermöglicht präzisere Therapieentscheidungen und trägt zu einer verbesserten Patientenversorgung bei.

Darüber hinaus profitieren Arztpraxen und klinische Einrichtungen in der DACH-Region von digitalen Innovationen im administrativen Bereich. Automatisierte Terminverwaltung, elektronische Abrechnungssysteme und digitalisierte Patientendaten optimieren den Praxisablauf erheblich. Zudem beschleunigt die Integration von Kommunikationsplattformen den Austausch zwischen Praxispersonal, Fachärzt:innen, Krankenhäusern und Krankenkassen. Dank einer stetig verbesserten IT-Infrastruktur und einer zunehmenden Verfügbarkeit innovativer Praxissoftwarelösungen sind die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Steigerung der Effizienz in der Praxisorganisation äußerst vielversprechend. Entscheidend für den Erfolg ist jedoch eine Implementierung, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Praxen zugeschnitten ist. Datenschutz, Nutzerfreundlichkeit und Interoperabilität müssen dabei höchste Priorität genießen, um den Praxisalltag zu entlasten und die Versorgungsqualität langfristig zu verbessern.

Ausblick: Warum es jetzt starke Ideen sowie mutige Gründerinnen und Gründer braucht

Trotz starker Grundlagen, herausragender medizinischer Expertise und einer forschungsnahen Industrie hinkt der DACH-Raum beim Aufbau eines digitalen Gesundheitsökosystems im internationalen Vergleich hinterher. Der Schlüssel zum Aufholen dieses Rückstands liegt in einem schnelleren und breiteren Zugang zu Kapital, das Innovationen erst ermöglicht. Derzeit zeigen die Zahlen, dass die drei größten US-Investoren in den vergangenen fünf Jahren genauso viele Deals abgeschlossen haben wie die Top 15 der europäischen Investoren zusammen (s. Abb. 2).

Dennoch bietet die DACH-Region ideale Voraussetzungen, um im globalen Gesundheitssektor eine führende Rolle einzunehmen. Die Region verfügt über eine strukturell starke Healthcare-Branche, die international Maßstäbe setzt: Mit einem der weltweit höchsten Budgets für Forschung und Entwicklung (F & E), dem zweithöchsten Gesundheitsbudget sowie einem Anteil von über 5% an den globalen Healthtech-Start-ups – einschließlich deren Finanzierung und Talente – ist die Basis außergewöhnlich stark. Ergänzt wird dies durch renommierte Forschungsinstitutionen von Weltrang, darunter die ETH Zürich, die TU München, sieben Max-Planck-Institute und neun Fraunhofer-Institute mit Schwerpunkt auf Healthtech-Forschung.

Auch staatliche Initiativen leisten einen wichtigen Beitrag, um Innovationen und Neugründungen zu fördern. Staatliche und semistaatliche Institutionen wie die KfW, der Europäische Investitionsfonds (EIF), der Deutsche Wachstumsfonds und der High-

Relevante VC-Investoren, nach Anzahl der Deals 2019–25

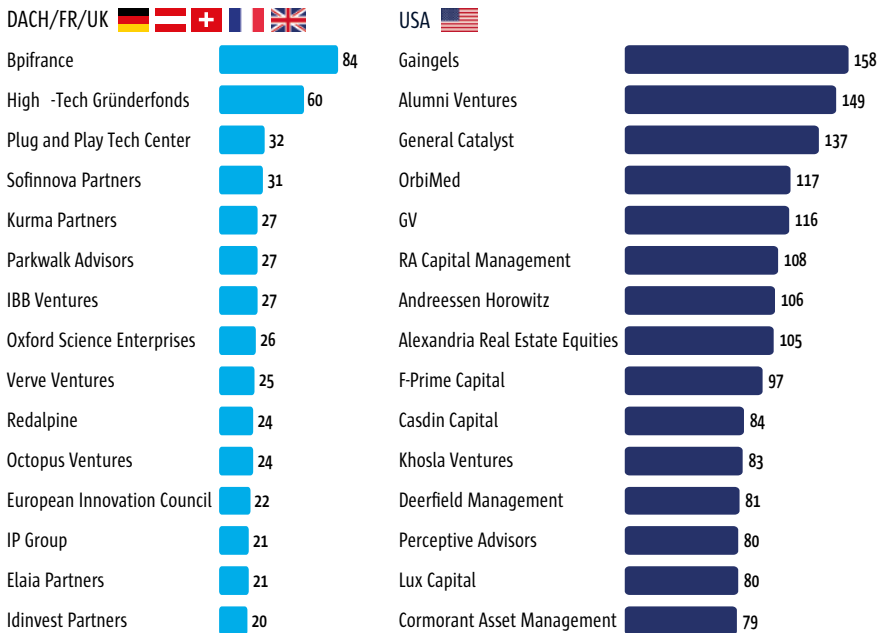
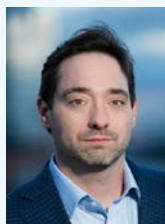


Abb. 2 Die Top 15 der VC-Investoren nach Deal-Aktivität (Quelle: McKinsey, PitchBook; Deal-Kategorie: Buyout, sonstige PE, Growth, [Corporate] VC; Sektoren: Digital Health, Femtech, Healthtech, Onkologie)

Tech Gründerfonds stellen Risikokapital bereit, das direkt oder indirekt in Start-ups und Wachstumsunternehmen fließt. Gleichzeitig werden F & E gezielt unterstützt, etwa durch Programme wie die steuerliche Forschungszulage, bei der 25 bis 35% der Kosten für innovative Entwicklungen vom Bund erstattet werden. Ergänzt wird dieses Ökosystem durch zunehmend unternehmensfreundliche regulatorische Rahmenbedingungen, z.B. die DiGA- und DigiG-Regelungen oder die CE-Zertifizierung.

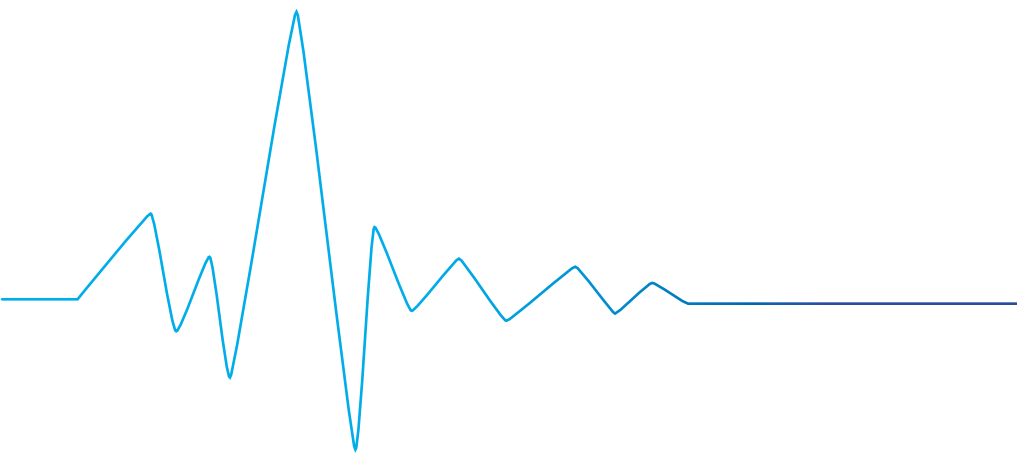
Was es jetzt braucht, sind mutige Gründerinnen und Gründer, die starke Ideen in marktfähige Unternehmen verwandeln. Der Anteil der Erwachsenen, die in der DACH-Region ein eigenes Unternehmen gründen, liegt mit 9% jedoch noch deutlich unter dem US-amerikanischen Niveau von 19%. Die strukturellen Voraussetzungen für unternehmerischen Erfolg im Healthtech-Sektor sind also gegeben. Nun gilt es, diese Chancen zu ergreifen.

Hinweis: Dieser Artikel ist weder eine Anlageberatung noch eine Einladung oder Aufforderung, sich an Anlageaktivitäten zu beteiligen. Die genannten Unternehmen stellen lediglich eine beispielhafte Auswahl dar.



Dr. Ole Mensching

Ole Mensching ist Mitgründer und General Partner von Apollo Health Ventures, dem weltweit ersten Fonds, der sich auf die Entwicklung von Medikamenten gegen altersbedingte Krankheiten und das Altern selbst spezialisiert hat. Zuvor gründete er die mit 220 Mitarbeitenden und Standorten in Berlin, Hamburg, Köln, Paris, Zürich und Amsterdam größte Headhunting-Agenturgruppe Europas für die digitale Wirtschaft, die 2017 erfolgreich an eine Private-Equity-Firma verkauft wurde. Anschließend war Dr. Mensching als Partner von TruVenturo maßgeblich am Aufbau eines Unternehmensportfolios beteiligt, das u.a. bekannte Marken wie Finanzcheck, HomeToGo und Dreamlines umfasste und eine Marktkapitalisierung von über 1 Mrd. EUR erreichte. Neben seiner Tätigkeit bei Apollo Health Ventures bringt Dr. Mensching seine Expertise heute in Beirats- und Board-Positionen ein, in denen er Unternehmen und Private-Equity-Gesellschaften strategisch begleitet. Dr. Mensching studierte Wirtschaftswissenschaften an der Universität zu Köln und promovierte im Rahmen eines binationalen PhD-Programms in Verhaltensökonomie an der University of California, Berkeley, und der Universität zu Köln.



Evidenzbasierte Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Versorgung mit DiGA

Madlen Scheibe, Lorenz Harst, David Prinz, Khira Sippli, Lukas Donix und Jochen Schmitt im Namen des gesamten ImplementDiGA-Konsortiums⁴²
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden

Zwischen Innovationsdynamik und Versorgungsalltag: die Notwendigkeit evidenzbasierter Empfehlungen

Seit fünf Jahren sind digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) Bestandteil der Regelversorgung für gesetzlich Krankenversicherte in Deutschland. Mit der Einführung von DiGA hat Deutschland eine internationale Vorreiterrolle eingenommen – mit einem Modell, das mittlerweile Ländern wie Frankreich, Belgien und Österreich als Vorbild dient.

DiGA repräsentieren in vielerlei Hinsicht eine wegweisende Innovation gegenüber traditionellen Versorgungsformen. Sie eröffnen neue Perspektiven für eine zukunftsorientierte, patientenzentrierte Weiterentwicklung der Versorgung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung. Durch ihren niedrighschwelligen, orts- und sprechstundenunabhängigen Zugang ermöglichen sie nicht nur eine verbesserte medizinische Versorgung, sondern fördern auch die Gesundheitskompetenz und die

42 Dem ImplementDiGA-Konsortium gehören folgende Institutionen und Personen an: Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV): Madlen Scheibe, David Prinz, Khira Sippli, Lukas Donix, Sabrina Fesl, Lorenz Harst, Jochen Schmitt; Techniker Krankenkasse (TK): Dirk Horenkamp-Sonntag, Sophia Zander; BARMER: Ursula Marschall, Catharina Schumacher, Joachim Saam, Stefanie Klemm, Andreas Rumbler; DAK-Gesundheit: Antke Wolter, Oliver Ferber; AOK Bayern – Die Gesundheitskasse: David Wittmann, Eva-Maria Buchinger, Lena Henz; BAG SELBSTHILFE e.V.: Jana Hassel; Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV): Nino Mangiapane.

aktive Rolle der Patient:innen in der Krankheitsbewältigung (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte [BfArM] 2023).

Gleichzeitig gehen mit DiGA neue Herausforderungen einher – insbesondere bei der Auswahl geeigneter Anwendungen für unterschiedliche Indikationen, Bedarfe und Lebenssituationen der Patient:innen sowie deren effektive Integration in individuelle Behandlungspfade.

In den vergangenen fünf Jahren haben Patient:innen, Leistungserbringende, Kostenträger und DiGA-Herstellende wertvolle Erfahrungen mit der Implementierung und Nutzung von DiGA gesammelt. Diese Erfahrungen bilden die Grundlage für einen zunehmend differenzierten Diskurs über die Chancen und notwendigen Weiterentwicklungen dieses innovativen Versorgungsangebots. Was jedoch bislang fehlt – und für eine zielgerichtete Weiterentwicklung unerlässlich ist –, sind systematisch entwickelte, evidenzbasierte Empfehlungen. Nur auf Basis belastbarer Daten und unter Berücksichtigung der Perspektiven aller beteiligten Akteur:innen kann die Versorgung mit DiGA evidenzbasiert, bedarfsgerecht, zweckmäßig und wirtschaftlich weiterentwickelt werden.

Genau hier setzt das Innovationsfondsprojekt ImplementDiGA an – das derzeit umfassendste Forschungsprojekt zu DiGA in Deutschland (www.implementdiga.de). Im Rahmen dieses Projekts werden auf Basis empirischer Forschung zu mehreren Zeit-

punkten Empfehlungen abgeleitet. Diese entspringen einem strukturierten und transparenten Verfahren, das alle relevanten Zielgruppen einbezieht – darunter Wissenschaftler:innen, Kostenträger, Akteur:innen der Selbstverwaltung und Patientenvertretende. Die Empfehlungen stützen sich auf eine breite Grundlage von Analysen, die mehrere Komponenten umfassen: das DiGA-Verzeichnis (Projektmodul 1), die bisher im DiGA-Verzeichnis gelisteten Anwendungen (Projektmodul 1), die DiGA-Zulassungsstudien (Projektmodul 1), eigene deutschlandweite Datenerhebungen unter den verschiedenen Zielgruppen (Projektmodul 2) sowie

Abrechnungsdaten der Krankenkassen (Projektmodul 3). Abbildung 1 gibt einen strukturierten Überblick über die einzelnen Projektmodule.

Bislang wurden auf Basis der Analysen im Rahmen von Projektmodul 1 und 3 insgesamt 34 evidenzbasierte Empfehlungen entwickelt. Diese zielen ab auf die Weiterentwicklung des Angebots, Verzeichnisses und Zulassungsverfahrens von DiGA sowie auf deren Implementierung in die Versorgungspraxis.

Im Folgenden wird der Prozess beschrieben, der zur Erarbeitung dieser Empfehlungen geführt hat. Anschließend werden die Ergebnisse im Detail vorgestellt.

Was bislang jedoch fehlt – und für eine gezielte Weiterentwicklung unverzichtbar ist –, sind systematisch entwickelte, evidenzbasierte Empfehlungen. Nur durch die Nutzung belastbarer Daten und die Einbindung der Perspektiven aller relevanten Akteur:innen kann die Versorgung mit DiGA nachhaltig, qualitätsgesichert und bedarfsgerecht weiterentwickelt werden.

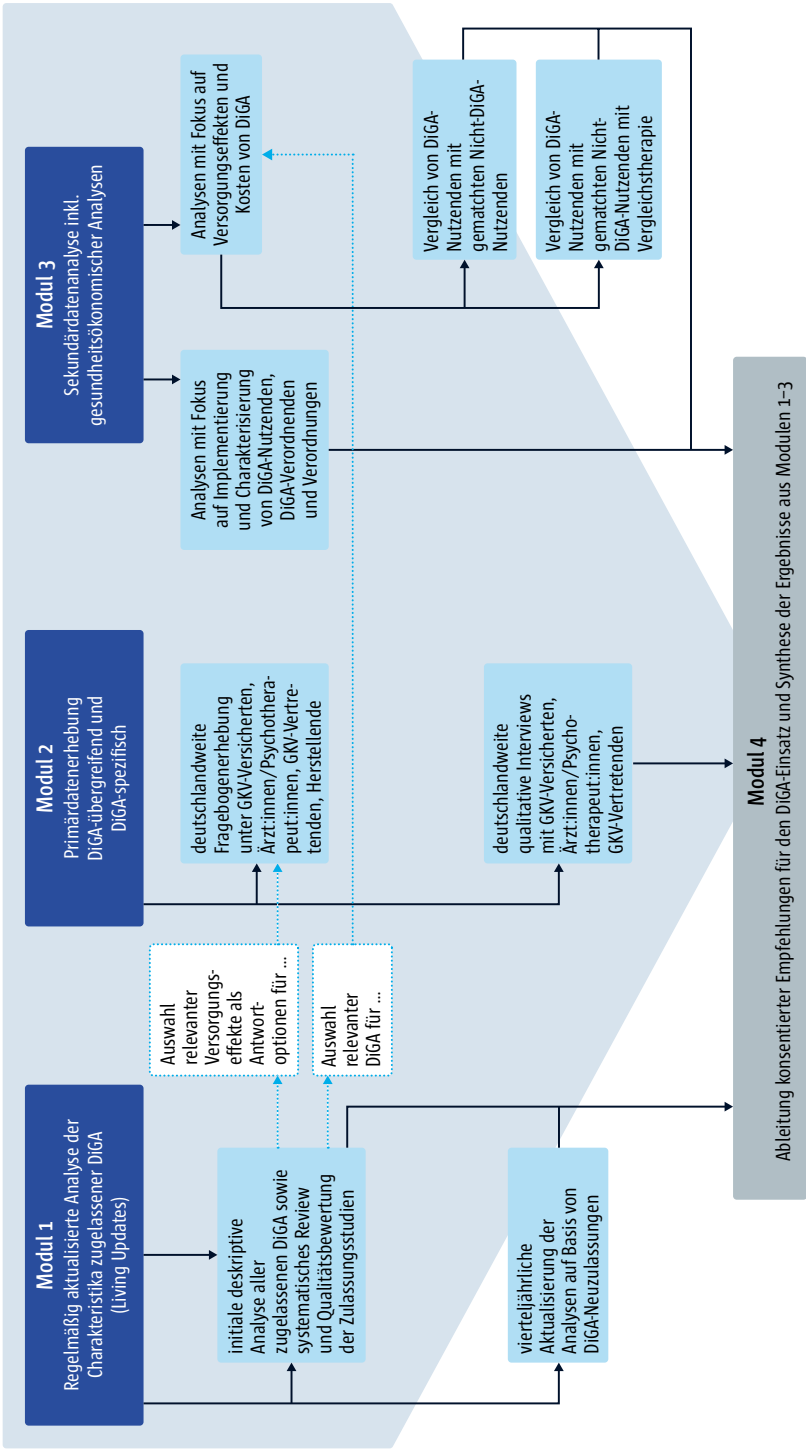
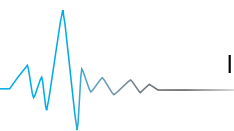


Abb. 1 Die Projektmodule von ImplementDiGA im Überblick



Von der Forschung zur Empfehlung: der Weg zu evidenzbasierten Empfehlungen

Die Ableitung und Konsentierung von Empfehlungen erfolgt regelmäßig während der Projektlaufzeit und basiert auf den (Teil-)Ergebnissen der einzelnen Projektmodule (s. Abb. 1). Hierfür werden Konsensfindungs-Workshops durchgeführt, an denen alle Partner:innen des Projekts beteiligt sind. Diese Workshops vereinen die Perspektiven der Wissenschaft (ZEGV), der Patient:innen (BAG Selbsthilfe), der Leistungserbringenden (KBV) und der Kostenträger (Techniker Krankenkasse, BARMER, DAK-Gesundheit, AOK Bayern). Die Methodik der Workshops orientiert sich an den Standards für Konsensfindungs-Workshops, wie sie bei der Entwicklung medizinischer Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) zum Einsatz kommen (AWMF 2025).

Die Grundlage für die Ableitung von Empfehlungen bilden die Ergebnisse der Projektmodule, die allen Partner:innen mit ausreichend Vorlaufzeit zur Sichtung und internen Diskussion zur Verfügung gestellt werden. Vor jedem Workshop haben die Teilnehmenden die Möglichkeit, eigene Empfehlungen zu formulieren und diese zur Diskussion in die Workshops einzubringen. Dabei gilt: Empfehlungen, die nicht auf der im Projekt generierten Evidenz basieren, sondern auf individuellen Haltungen oder Meinungen, sind nicht zulässig.

Während der Workshops werden die vorgeschlagenen Empfehlungen in einem moderierten Diskussionsprozess erörtert. Ziel ist es, eine gemeinsame Grundlage zu schaffen, auf deren Basis alle beteiligten Partner:innen einer Abstimmung über die Empfehlung zustimmen können. Inhaltliche und sprachliche Anpassungen werden dabei für alle Teilnehmenden transparent protokolliert.

Im Anschluss an die Diskussion erfolgt die eigentliche Abstimmung. Die Kriterien für die Konsensfindung werden vorab gemeinsam festgelegt. Im Einklang mit den AWMF-Richtlinien gilt eine Empfehlung als konsentiert, wenn mindestens 75% der Abstimmungsberechtigten zustimmen (AWMF 2025). Ebenso können die Teilnehmenden entscheiden, eine Empfehlung aus dem Abstimmungskatalog zu streichen, beispielsweise, wenn diese als thematisch irrelevant oder redundant erachtet wird. Die Abstimmungen erfolgen stets öffentlich („coram publico“) und sind demnach nicht anonym. Auch diese Verfahrensweise wird im Vorfeld gemeinsam beschlossen.

Im Rahmen des Projekts wurden bislang drei Konsensfindungs-Workshops durchgeführt, alle im hybriden Format. Eine erfahrene und neutrale Moderation führt durch den Workshop. Für die Abstimmungen wurde festgelegt, dass je Projektpartner eine Person stimmberechtigt ist. Diese Person wird vorab benannt und der Moderation mitgeteilt.

Um eine Überrepräsentation einzelner Akteur:innen innerhalb des Projektkonsortiums zu vermeiden, wurde ein spezielles Verfahren für die Krankenkassen eingeführt: Die Abstimmungen der vier beteiligten Krankenkassen (TK, BARMER, DAK-Gesundheit, AOK Bayern) werden separat ausgewertet. Eine Empfehlung gilt als von der Gruppe der Krankenkassen angenommen, wenn sie die Zustimmung von mindestens drei der vier beteiligten Kassen erhält. Diese konsolidierte Stimme fließt gleichberechtigt in die Gesamtabstimmung ein, in der die Perspektiven der Krankenkassen, der Wissenschaft, der Leistungserbringenden und der Patient:innen berücksichtigt werden.

DiGA 2.0: evidenzbasierte Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Versorgung mit DiGA

Im Folgenden werden die bisher abgeleiteten Empfehlungen vorgestellt, gegliedert nach den Ergebnissen der drei Konsensfindungs-Workshops:

- Empfehlungen des 1. Konsensfindungs-Workshops (6. März 2024) auf Basis einer detaillierten Analyse des DiGA-Verzeichnisses und -Angebots (Modul 1)
- Empfehlungen des 2. Konsensfindungs-Workshops (6. Juni 2024) auf Basis einer detaillierten Analyse der DiGA-Zulassungsstudien sowie einer erneuten Betrachtung des DiGA-Verzeichnisses (Modul 1)
- Empfehlungen des 3. Konsensfindungs-Workshops (16./17. September 2025) auf Basis einer detaillierten Analyse von Abrechnungsdaten der beteiligten Krankenkassen hinsichtlich DiGA-Versorgungseffekten (Modul 3)

Die Evidenzbasis, die den Workshops zugrunde liegt, ist auf Anfrage bei den Autor:innen dieses Artikels erhältlich. Der Termin für den nächsten Konsensfindungs-Workshop, der die Grundlage für weitere evidenzbasierte Empfehlungen zur Weiterentwicklung der DiGA-Versorgung bilden wird, ist bereits festgelegt:

- 4. Konsensfindungs-Workshop am 24./25. November 2025: Fokus auf Ergebnisse aus Modul 2 (deutschlandweite Datenerhebungen unter verschiedenen Zielgruppen)

Empfehlungen des 1. Konsensfindungs-Workshops am 6. März 2024 auf Basis einer detaillierten Analyse des DiGA-Verzeichnisses und -Angebots (Modul 1)

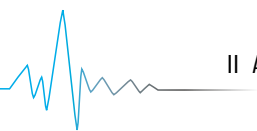
1. Das DiGA-Verzeichnis soll zusätzlich in anderen Sprachen außer Deutsch verfügbar sein, und zwar in den in Deutschland am häufigsten gesprochenen Sprachen, mindestens aber in den Sprachen, in denen DiGA verfügbar sind.
2. Die Darstellung der Informationen im regulären Teil des DiGA-Verzeichnisses (nicht „Informationen für Fachkreise“) soll einerseits barrierefrei (u.a. Gebärdendolmetschen und Vorlesefunktion) und in laienverständlicher Sprache, idealerweise in einfacher Sprache, erfolgen.
3. Es soll eine Überarbeitung des DiGA-Verzeichnisses unter Einbezug der Perspektiven der verschiedenen Nutzenden (Patient:innen, Leistungserbringenden, Forschenden, Kostenträgern) und des BfArM sowie den DiGA-Herstellenden geben, die die bestehenden Optimierungspotenziale des Verzeichnisses mit Blick auf Standardisierung, Strukturierung und Vergleichbarkeit der DiGA untereinander adressiert. Dies betrifft u.a. aber nicht ausschließlich:
 - erforderliche Hardware- Anforderungen/Zusatzgeräte/Zubehör
 - notwendige Datenfreigaben
 - Zusatzkosten
 - erforderliche Begleittherapien
 - die Nutzungsintensität sowie vorgesehene Mindest- und Höchstdauer
 - die verwendeten Begrifflichkeiten

- Einbezug von Leitlinien
 - Therapie-Ansatz/Inhalt der DiGA
 - Patientensicherheit
 - Evidenzgrundlage für Zulassung
 - Umfang der Barrierefreiheit
 - erforderliche Begleitung durch LEB
4. Die Informationen im DiGA-Verzeichnis zu einzelnen DiGA sollen alle relevanten Informationen abbilden, (s. Empfehlung 3). Es soll kein gesonderter Blick in weitere Dokumente, z.B. Gebrauchsanweisungen oder Zulassungsstudien, notwendig sein, um Inhalte und Wirkungsweise der DiGA zu verstehen.
 5. Änderungen im DiGA-Verzeichnis, u.a. zu Neuaufnahmen, Streichungen, Zulassungsstatus und zugelassenen (Kontra-)Indikationen, sollen an einer zentralen Stelle im DiGA-Verzeichnis zeitnah und aktuell dargestellt werden. Zusätzlich soll eine vollständige Änderungshistorie je DiGA, separat aufbereitet für Nutzende und Fachpublikum, zur Verfügung gestellt werden, z.B. zu (Kontra-)indikationen, Zielgruppen, Zulassungsstudien und Textbausteinen im Verzeichnis.
 6. In beiden Teilen des DiGA-Verzeichnisses sollte die Gesetzesgrundlage für das Zustandekommen des Preises je DiGA dargestellt werden. Zusätzlich sollten zu den Preisen für die DiGA-Verordnungseinheiten die DiGA-Tagespreise dargestellt werden.
 7. Für jede DiGA soll im DiGA-Verzeichnis transparent beschrieben werden, ob und wenn ja, welche Inhalte auf einer Leitlinienempfehlung beruhen. Wenn dies nicht der Fall ist, muss erklärt werden warum nicht. Diese Informationen werden im Zulassungsprozess von den DiGA-Herstellenden zur Verfügung gestellt und vom BfArM geprüft.
 8. Um die Versorgung mit DiGA bedarfsgerecht weiterzuentwickeln und die Potenziale der digitalen Versorgung auszuschöpfen sowie evidenten Konzentrationen von DiGA auf einzelne Indikationen entgegenzuwirken und Versorgungsbedarfe in anderen Bereichen abzudecken, soll der Gesetzgeber Rahmenbedingungen weiterentwickeln unter Einbezug der verschiedenen Nutzenden (Patient:innen, Leistungserbringenden, Forschenden, Kostenträgern) und des BfArM sowie der DiGA-Herstellenden.
 9. Der Gesetzgeber soll Rahmenbedingungen weiterentwickeln, um die qualitätsgesicherte Entwicklung von DiGA in anderen Sprachen außer Deutsch, und zwar in den in Deutschland am häufigsten gesprochenen Sprachen, sowie in Gebärdensprache und Audio-Deskription zu fördern.
 10. Der Gesetzgeber soll die Rahmenbedingungen so weiterentwickeln, dass möglichst vielen Nutzenden im Nutzungszeitraum der DiGA unabhängig vom Endgerät die DiGA-Nutzung ermöglicht wird, um Diskriminierung zu vermeiden.
 11. Es sollten bei einer Streichung der DiGA aus dem DiGA-Verzeichnis die Gründe offengelegt werden.

12. Um die Patientenzentrierung zu stärken und DiGA-Herstellende zu befähigen erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln, soll im Rahmen des BfArM Fast-Track Verfahrens eine Verfahrensordnung entwickelt werden, unter Einbezug der verschiedenen Nutzenden (Patient:innen, Leistungserbringenden, Forschenden, Kostenträgern) und des BfArM sowie der DiGA-Herstellenden, in der u.a. den neun pSVV-Kategorien beispielhaft passfähige Outcomes und validierte Messinstrumente zugeordnet werden.
13. Es sollte verpflichtend sein, die in der DiGA gespeicherten Daten kostenfrei digital bereitzustellen, z.B. in der ePA.
14. Jede DiGA soll im Rahmen einer vollumfänglichen Testversion für Versicherte ausprobiert werden können. Diese Testversion soll bei Bedarf anteilig finanziert werden können, z.B. auf Basis der Tagespreise. Die Dauer des Testzugangs wird auf Basis von Primärdaten des Projekts bestimmt.
15. Für jede DiGA soll je ein Demo-Video für Versicherte und Fachkreise verfügbar sein, in denen der Inhalt der DiGA vollumfänglich ersichtlich ist. Diese Videos sollen im DiGA-Verzeichnis veröffentlicht werden.
16. Zusätzlich zum Angebot der API sollten die Informationen aus dem DiGA-VZ auch in tabellarischen Datenformaten zum Download angeboten werden, vergleichbar dem Hilfsmittelkatalog.

Empfehlungen des 2. Konsensfindungs-Workshops am 6. Juni 2024 auf Basis einer detaillierten Analyse der DiGA-Zulassungsstudien und des DiGA-Verzeichnisses (Modul 1)

17. Im DiGA-Leitfaden soll mehr Transparenz hergestellt werden zu der Frage, wie seitens des BfArM die Qualitätsbewertung der DiGA-Zulassungsstudien erfolgt. Es soll dargelegt werden, inwiefern und wenn ja, welche standardisierten Instrumente zur Bewertung der Studienqualität eingesetzt werden und inwiefern Konsequenzen aus einer mangelhaften Berichtsqualität resultieren. Wenn bisher nicht erfolgt, soll der Einsatz standardisierter Instrumente zur Qualitätsbewertung erfolgen, z.B. des Risk-of-bias-Tools für randomisiert kontrollierte Studien (RoB2).
18. Die Bewertungskriterien, die im Rahmen standardisierter Instrumente zur Qualitätsbewertung von Studien eingesetzt werden, z.B. dem Risk-of-bias-Tools für randomisiert kontrollierte Studien (RoB2), sollen zukünftig auch als Grundlage für die Konzeption qualitativ hochwertiger Zulassungsstudien genutzt werden. Diese Bewertungskriterien sollen transparent gegenüber den DiGA-Herstellern im DiGA-Leitfaden kommuniziert werden.
19. Im DiGA-Leitfaden soll gefordert werden, dass im Rahmen der Zulassungsstudien Folgendes definiert wird: u.a. die Studiendauer aufgeteilt nach Interventions- und Follow-up-Phase, Anzahl der Studienteilnehmenden sowie die Auswahl geeigneter und validierter Messinstrumente sollen entsprechend der Indikation, dem Studiendesign und der zu messenden Outcomes evidenzbasiert gewählt werden.



20. Bereits im Studienprotokoll sowie im Studienbericht sollte deutlich gemacht werden, für welche Personengruppen (unabhängig von der Zulassungsrelevanten Indikation nach ICD-10) die DiGA entwickelt wird und welche Personengruppen (z.B. Personen mit körperlichen und/oder kognitiven Beeinträchtigungen) von der Nutzung der DiGA ausgeschlossen sein werden.
21. In den Studienprotokollen und Zulassungsstudien soll für die Interventions- und Kontrollgruppe konkret beschrieben sein, welche (zusätzlichen) Leistungen aus der (Regel-)Versorgung für beide Gruppen vorgesehen sind und im Rahmen der Zulassungsstudie in Anspruch genommen wurden.
22. Die Auswahl der zu untersuchenden (primären und sekundären) Outcomes aus den Oberkategorien des medizinischen Nutzens sowie der patientenrelevanten Struktur- und Verfahrensverbesserungen soll im einzureichenden Evaluationskonzept nachvollziehbar begründet werden, um z.B. die Messung gleicher Outcomes mit mehreren Messinstrumenten und damit unnötige Belastungen für die Studienteilnehmenden zu vermeiden. So weit als möglich sollen bereits existierende Core Outcome Sets für die entsprechenden Erkrankungen/Interventionen genutzt werden. Die Nachvollziehbarkeit der Auswahl der Outcome- und Messinstrumente soll durch das BfArM im Rahmen der Prüfung der Unterlagen für die vorläufige Aufnahme ins DiGA-Verzeichnis geprüft werden.
23. Im Rahmen der DiGA-Zulassungsstudien sollte eine Kombination aus fehlender Verblindung und dem alleinigen Einsatz von Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) zur Effektmessung vermieden werden, um hieraus resultierende Verzerrungen in der Effektmessung zu vermeiden.
24. Bei Responderanalysen sollte eine Validierungsstudie für das verwendete Messinstrument zitiert werden, aus der die angesetzte Responseschwelle hervorgeht.
25. Die bereits im DiGA-Leitfaden vorgeschlagene Studiendarstellung und -berichterstattung auf Basis des Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT)-Statements oder vergleichbarer Reporting-Standards soll verpflichtend werden. Die entsprechend ausgefüllten Reporting-Checklisten sollen Teil der einzureichenden Zulassungsdokumente werden. Sollten diesbezüglich Mängel in den Studienberichten festgestellt werden, sollen die Hersteller zu einer Überarbeitung des Berichts aufgefordert werden, bis eine vollständige Checkliste vorliegt.
26. Für alle zukünftigen DiGA-Zulassungsstudien soll es nicht nur empfohlen, sondern verpflichtend sein, die nach Vorgaben des DiGA-Leitfadens erstellten Studienprotokolle prospektiv öffentlich zugänglich zu machen – analog der bereits verpflichtenden Studienregistrierung, um Abweichungen der Zulassungsstudie von der geplanten Studiendurchführung und -auswertung besser nachvollziehen zu können und ein selektives Reporting von Studienergebnissen zu vermeiden.

27. Für eine bessere Nachvollziehbarkeit sollen im DiGA-Verzeichnis unter „Informationen für Fachkreise“ und der Rubrik „Angaben zur Evidenz“ die Angaben zu Zulassungsstudien für alle DiGA vervollständigt und strukturiert dargestellt werden mit Angaben zu
- gemessenen Outcomes differenziert nach Outcome-Oberkategorie (medizinischer Nutzen oder patientenrelevante Struktur- und Verfahrensverbesserungen), Outcome-Unterkategorie (z.B. Verbesserung der Lebensqualität, Reduzierung krankheitsbedingter Schwierigkeiten im Alltag), primären und sekundären Outcomes und den jeweils eingesetzten Messinstrumenten (inklusive Angabe verwendeter Subskalen, wenn nur Teile des Messinstrumentes eingesetzt wurden)
 - Verteilung sowie Soziodemographie der Studienteilnehmenden auf Interventions- und Kontrollgruppe
 - Zeitpunkt, auf den sich die angegebene Drop-out-Rate bezieht (post treatment und/oder follow up jeweils im regulären oder ggf. verlängerten Studienzeitraum)
 - am Evaluationskonzept beteiligten Einrichtungen
 - der Studienregistrierung, den prospektiv veröffentlichten Studienprotokollen sowie den Zulassungsstudien in Form der 12 Monate nach dauerhafter Aufnahme vorzulegenden Studienberichte/Veröffentlichungen, die entweder zum Download verfügbar gemacht oder verlinkt werden.

Empfehlungen des 3. Konsensfindungs-Workshops am 16./17. September 2025 auf Basis einer detaillierten Analyse von Abrechnungsdaten der beteiligten Krankenkassen hinsichtlich DiGA-Versorgungseffekten (Modul 3)

28. Um die Patientensicherheit zu stärken, Haftungsrisiken zu minimieren und die von den Herstellern laut DiGA-VZ in Aussicht gestellten bzw. nachgewiesenen Versorgungseffekte zu erzielen, braucht es Maßnahmen, die gewährleisten, dass die im DiGA-VZ gelisteten Ein- und Ausschlusskriterien bei einem DiGA-Einsatz besser berücksichtigt werden. Daran sollten alle an der Versorgung beteiligten Akteur:innen (BfARM, Patient:innenvertretende, Krankenkassen, DiGA-Hersteller, Leistungserbringende etc.) gemeinsam mitwirken, u.a. im Rahmen regelmäßiger Austauschformate.
29. Im Rahmen zukünftiger Versorgungsforschung sollte untersucht werden, ob und inwiefern Unterschiede zwischen DiGA-nutzenden Versicherten mit und ohne spezifischer im DiGA-VZ gelisteter Ein- und Ausschlusskriterien hinsichtlich Versorgungseffekten existieren.
30. Die Rahmenbedingungen sollten so (weiter) entwickelt werden, dass bestehende DiGA weiter oder neue DiGA entwickelt werden können, entsprechend von Ein- und Ausschlusskriterien, für die sich evidenzbasiert in der Versorgungsrealität ein Bedarf gezeigt hat.
31. Es zeigen sich Unterschiede in den DiGA-Versorgungseffekten für neu und chronisch erkrankte Patient:innen. Daher sollten sowohl in den DiGA-Zulassungsstudien als auch in den DiGA-Inhalten dahingehend Spezifikationen und/oder Differenzierungen vorgenommen werden.

32. Sowohl bestehende Leitlinien, welche DiGA als neue Therapieform noch nicht diskutieren, als auch neue Leitlinien sollten bei ihrer (Weiter-)Entwicklung auf DiGA und deren unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten eingehen.
33. Der Einsatzkontext von DiGA unterscheidet sich in der Versorgungsrealität sehr stark. Daher sollte beim Einsatz von DiGA unter Einbezug der jeweiligen Leitlinien geprüft werden, welche Therapiearten (Monotherapie, Kombination mit anderen Therapieformen, Überbrückung zu anderen Therapieformen) vorgesehen sind und ob eine Begleitung durch die Leistungserbringenden, z.B. Monitoring, im DiGA-VZ oder in bestehenden Leitlinien empfohlen wird.
34. Eine Beurteilung der Versorgungseffekte von DiGA ausschließlich auf Basis der Analyse von GKV-Routinedaten ist nur bedingt aussagekräftig. Es soll unter Berücksichtigung des jeweiligen methodischen Vorgehens geprüft werden, inwieweit der Einbezug weiterer vorhandener und im Aufbau befindlicher Datenquellen (z.B. FDZ und Register, NAKO) die Messbarkeit von Versorgungseffekten verbessert. Es sollte studienspezifisch geprüft werden, ob Daten (z.B. PROMs und PREMs) zusätzlich erfasst werden müssen, die offenlegen, ob das individuelle Gesundheitsziel des Patienten/der Patientin erreicht wurde.

Den eingeschlagenen Weg konsequent fortsetzen: Evidenz und Empfehlungen in konkretes Handeln überführen

Die im Rahmen des Projekts ImplementDiGA evidenzbasiert entwickelten Empfehlungen verdeutlichen: Die bisherigen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen mit DiGA schaffen eine solide Grundlage, um die bestehenden Herausforderungen dieser weiterhin innovativen Versorgungsform systematisch zu adressieren und das Potenzial digitaler Gesundheitsanwendungen gezielt zu nutzen. Eine nachhaltige und zukunftsorientierte Weiterentwicklung der DiGA-Versorgung erfordert nun konkrete Umsetzungsschritte, die auf empirisch fundierten Erkenntnissen basieren und von allen Akteur:innen der Selbstverwaltung aktiv mitgetragen werden.

Die im Projekt ImplementDiGA erstmals unter Einbindung aller relevanten Akteur:innen und auf Basis fundierter Evidenz formulierten Empfehlungen sind nun in regulatorische, institutionelle und praxisbezogene Entscheidungsprozesse zu integrieren – beispielsweise im Rahmen der Weiterentwicklung des DiGA-Fast-Track-Verfahrens oder der Gestaltung des DiGA-Verzeichnisses. Dies erfordert eine enge und koordinierte Zusammenarbeit zwischen politischen Entscheidungsträger:innen, Herstellenden, der Selbstverwaltung sowie Akteur:innen aus Forschung und Praxis.

Die Potenziale von DiGA voll auszuschöpfen, erfordert eine enge und koordinierte Zusammenarbeit zwischen politischen Entscheidungsträger:innen, Herstellenden, der Selbstverwaltung sowie Akteur:innen aus Forschung und Praxis.



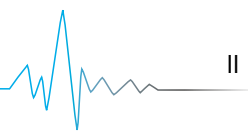
Dr. Madlen Scheibe

Dr. Madlen Scheibe ist eine renommierte Expertin im Bereich Digital Health und Konsortialführerin des Innovationsfondsprojekts ImplementDiGA. Seit 2012 widmet sie sich intensiv der Forschung in diesem Bereich und leitet seit 2018 den Forschungsbereich Digital Health am Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV) des Universitätsklinikums Dresden. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen auf der Akzeptanz, Wirksamkeit und Implementierung digitaler Versorgungsansätze. Für ihre herausragenden Leistungen wurde sie 2023 als eine der TOP 3 Digital Female Leader in der Kategorie Health beim Digital Female Leader Award ausgezeichnet. Neben ihrer Führungsrolle bei ImplementDiGA leitet Dr. Scheibe die wissenschaftliche Begleitung des Kinder-Teleintensivnetzwerks Sachsen, das 2025 den Telemedizinpreis der Deutschen Gesellschaft für Telemedizin erhielt. Darüber hinaus ist sie Teilvorhabensleiterin im BMBF-Projekt PATH, das die Rahmenbedingungen untersucht, unter denen Patient:innen bereit sind, ihre Daten mit Versorgenden, Forschenden und Unternehmen zu teilen. Seit 2024 führt sie die EKfZ-Forschungsgruppe „Evidenzbasierte Implementierung von digitalen Gesundheitslösungen“. Dr. Scheibe ist zudem als Gutachterin für Fördermittelgeber und internationale Fachzeitschriften tätig und engagiert sich aktiv in der Arbeitsgemeinschaft Digital Health des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF).



Dr. Lorenz Harst

Dr. Lorenz Harst ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Zweigstelle des Zentrums für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV) am Medizincampus Chemnitz der TU Dresden und einer der Leiter des Regionalen Gesundheitspanels Sachsen (GEPASA), das unter anderem die wahrgenommene Qualität der Gesundheitsversorgung untersucht. Am ZEGV koordiniert Dr. Harst die Arbeitsgruppe Gesundheitssystemforschung und ist Lehrverantwortlicher für mehrere Module im Modellstudiengang MEDiC in Chemnitz. Seit 2017 forscht er in den Bereichen Digital Health, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung und unterstützt unter anderem die Arbeiten von Prof. Dr. Jochen Schmitt, Direktor des ZEGV, in der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung sowie im Sachverständigenrat Gesundheit & Pflege. Darüber hinaus ist er Gutachter für Fördermittelgeber und internationale Fachzeitschriften. Dr. Harst engagiert sich aktiv in den Arbeitsgruppen Digital Health, Qualitative Methoden und Wissenschaftskommunikation (Sprecher) des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF).



David Prinz

David Prinz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt ImplementDiGA. Seit 2023 forscht er im Bereich Digital Health mit einem Schwerpunkt auf den Themen Akzeptanz, Wirksamkeit und Implementierung digitaler Versorgungsansätze.



Khira Sippli

Khira Sippli ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt ImplementDiGA. Seit 2023 forscht sie im Bereich Digital Health mit einem Schwerpunkt auf den Themen Akzeptanz, Wirksamkeit und Implementierung digitaler Versorgungsansätze.



Dr. Lukas Donix

Dr. Lukas Donix ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt ImplementDiGA. Seit 2023 forscht er im Bereich Digital Health mit einem Schwerpunkt auf den Themen Akzeptanz, Wirksamkeit und Implementierung digitaler Versorgungsansätze.



Prof. Dr. Jochen Schmitt

Prof. Schmitt ist Professor für Sozialmedizin und Versorgungsforschung an der Medizinischen Fakultät der TU Dresden und Gründungsdirektor des Zentrums für Evidenzbasierte Versorgung (ZEGV) der Hochschulmedizin Dresden. Seit 2023 ist Prof. Schmitt Mitglied im Sachverständigenrat Gesundheit und Pflege des BMG. Zu seinen Ämtern zählt auch die langjährige Tätigkeit im Deutschen Netzwerks Versorgungsforschung e.V. (DNVF) als geschäftsführendes Vorstandsmitglied. Von 2022 bis 2025 war er Mitglied der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG). Er leitete zahlreiche nationale und internationale Projekte in den Bereichen Versorgungsforschung, Outcomes Research und evidenzbasierte Gesundheitsversorgung und Evidenzgenerierung auf Basis versorgungsnaher Daten. Prof. Schmitt leitet das ZEGV mit rund 60 Forschenden als interdisziplinäres, zentrales Zentrum der Dresdner Hochschulmedizin. Es verbindet methodische und klinische Exzellenz mit lokalen, nationalen und internationalen Partnern.



Quellenverzeichnis

AWMF Online. AWMF-Regelwerk Leitlinien: Strukturierte Konsensfindung. URL: <https://www.awmf.org/regelwerk/strukturierte-konsensfindung> (abgerufen am 03.07.2025).

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2023) Das Fast-Track-Verfahren für digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) nach § 139e SGB V. Ein Leitfaden für Hersteller, Leistungserbringer und Anwender. URL: https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medizinprodukte/diga_leitfaden.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 03.07.2025)



Auf dem Weg zu FAIRen und interoperablen Gesundheitsdaten – Deutschland als Vorreiter im European Health Data Space

Sylvia Thun

Berlin Institute of Health @ Charité/HL7 Deutschland e.V.

Der europäische Gesundheitsdatenraum als Impulsgeber für die nationale Transformation von Versorgung und Forschung

Der European Health Data Space (EHDS) ist nicht nur eine neue EU-Verordnung, sondern ein entscheidender Weckruf für das deutsche Gesundheitswesen. Die EU setzt damit einen bedeutenden Impuls zur Harmonisierung und datenschutzkonformen Nutzung von Gesundheitsdaten und eröffnet zugleich die größte Chance seit Jahrzehnten, Versorgung und Forschung zu transformieren.

Die Verordnung bietet einen klaren Rahmen für die Primärnutzung über Sektorengrenzen hinweg (wie in Kliniken und Praxen) und – noch wichtiger – für die strukturierte Sekundärnutzung in Forschung, Public Health und Politikberatung. Die Anforderungen an Interoperabilität, Sicherheit, Pseudonymisierung und Nachvollziehbarkeit sind hoch, doch der politische und gesellschaftliche Druck, den nationalen Datenschatz zu heben, ebenso.

Deutschland steht daher an einem Wendepunkt: Gelingt es, die nationalen Initiativen konsequent zu bündeln und auf die europäischen Ziele auszurichten, kann das Land seine (langjährige) Rolle als passiver Nachzügler ablegen und zum führenden Innovator im Europäischen Gesundheitsdatenraum aufsteigen.

Das Fundament ist gelegt: Deutschland verfügt über die zentralen Assets für eine moderne Gesundheitsdateninfrastruktur

Die Umsetzung eines Gesundheitsdatenraums ist ein komplexer und vielschichtiger Prozess. Sie erfordert nicht nur den Aufbau technischer und organisatorischer Strukturen, sondern auch die Entwicklung und Etablierung einheitlicher Standards und

Verfahren sowie messbare Erfolge, um einen sicheren und effizienten Umgang mit Gesundheitsdaten zu gewährleisten (s. Abb. 1).

Deutschland startet bei der Bereitstellung dieser Bausteine nicht bei null – im Gegenteil: In den vergangenen Jahren wurden bereits wesentliche Assets für eine zukunftsfähige Gesundheitsdaten-

Deutschland verfügt über eine beachtliche Bandbreite an technischen, organisatorischen, strategischen und indikatorenbasierten Assets.

infrastruktur geschaffen, auch wenn diese teilweise noch isoliert voneinander existieren. Im europäischen Vergleich verfügt Deutschland damit mittlerweile über eine beachtliche Bandbreite an technischen, organisatorischen, strategischen und indikatorenbasierten Assets (detaillierte Definitionen und Erläuterungen zu diesen Assets finden sich im Glossar im Anhang des Artikels):

- **Technische Assets** umfassen die essenziellen technologischen Werkzeuge und Standards, die für die digitale Vernetzung im Gesundheitswesen erforderlich sind. Dazu zählen: die elektronische Patientenakte (ePA) mit standardisierten Inhalten, „Fast Healthcare Interoperability Resources“ (FHIR)-basierte Plattformen in Krankenhäusern, nationale Terminologiedienste.

Bausteine für die erfolgreiche Umsetzung eines Gesundheitsdatenraums

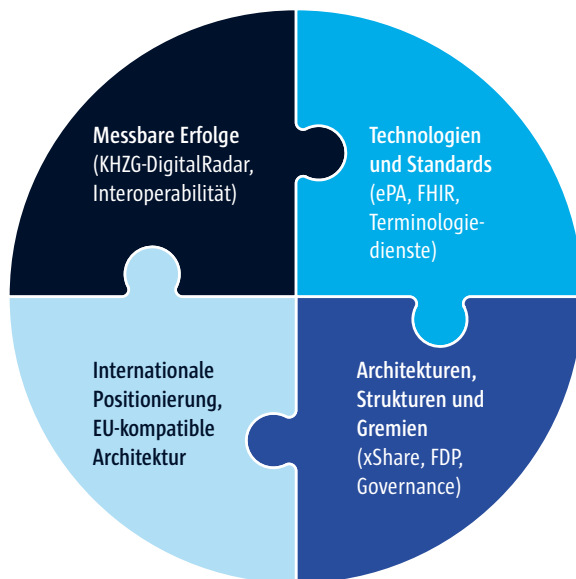


Abb. 1 Bausteine für die erfolgreiche Umsetzung eines Gesundheitsdatenraums

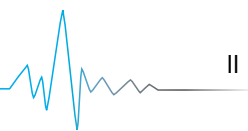
- **Organisatorische Assets** beziehen sich auf die Architekturen, Strukturen und Gremien, die den sicheren und geregelten Austausch von Gesundheitsdaten ermöglichen und steuern. Beispiele hierfür sind: föderierte Zugriffsarchitekturen – wie xShare und das Deutsche Forschungsdatenportal für Gesundheit (FDPG) – sowie funktionierende Governance-Strukturen. Letztere werden durch Institutionen wie den Interoperabilitätsrat (InteropCouncil), die internationale Organisation Health Level Seven (HL7), die Medizininformatik-Initiative (MII) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, die gematik als nationale Agentur für digitale Medizin in Deutschland sowie das Robert Koch-Institut gewährleistet.
- **Strategische Assets** beschreiben die internationale Positionierung Deutschlands sowie die Ausrichtung der nationalen Architektur. Dazu gehören: eine aktive Rolle in internationalen Gremien wie HL7 (für Austauschformate), SNOMED International (für die medizinische Terminologie SNOMED CT) und der Internationalen Organisation für Normung (ISO, z.B. für Qualitätsmanagement) sowie EU-kompatible Architekturansätze, die eine nahtlose Integration in den europäischen Kontext ermöglichen.
- **Indikatorenbasierte Assets** umfassen messbare Fortschritte und Erfolge, die den Reifegrad der Digitalisierung im Gesundheitswesen widerspiegeln. Beispiele hierfür sind: positive Entwicklungen in den Reifegradmessungen des Krankenhauszukunftsgesetzes (KHZG) durch den DigitalRadar, insbesondere in den Bereichen Interoperabilität und Datenstrukturierung.

Vor diesem Hintergrund werfen wir im Folgenden einen detaillierten Blick auf ausgewählte technische, organisatorische und indikatorenbasierte Assets, die eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung einer zukunftsfähigen Gesundheitsdateninfrastruktur in Deutschland einnehmen.

Technische Assets: ePA, gematik und Interoperabilität – ein System in der Reifephase

Die ePA im Opt-out-Modell ist das zentrale Instrument in der Versorgung für eine umfassende Patientenbeteiligung und sektorenübergreifende Dokumentation. Für den EHDS ist entscheidend, dass die ePA-Daten nicht nur lesbar, sondern interoperabel strukturiert und terminologisch kodiert sind. Die gematik stellt hierfür bereits heute HL7-FHIR-Schnittstellen sowie Referenzprofile für Medikationspläne bereit; zukünftig auch für Labordaten und Entlassbriefe. Der Aufbau semantischer Schichten auf Basis von Terminologien wie SNOMED CT, LOINC, ICD-10-GM und ATC (IDMP) wird dazu kontinuierlich weiterentwickelt.

Mit der geplanten Anbindung der ePA an HealthData@EU entsteht eine technische und rechtliche Brücke zwischen Versorgung und Forschung. Entscheidend ist jedoch, dass die Interoperabilität nicht nur auf nationaler Ebene definiert, sondern auch dezentral umgesetzt wird – insbesondere in Krankenhäusern und Arztpraxen.



Organisatorische Assets: Governance, föderierte Architekturen und strategische Koordination als zentrale Voraussetzungen für effektive Zusammenarbeit und Standardisierung

Deutschland verfügt über eine Vielzahl organisatorischer Assets, die eine tragende Rolle beim Aufbau einer modernen Gesundheitsdateninfrastruktur spielen. Diese Assets schaffen die Grundlage für eine effektive Zusammenarbeit zwischen Versorgung, Forschung und Public Health und ermöglichen die Umsetzung internationaler Standards. Im Folgenden werden vier zentrale organisatorische Assets beleuchtet, die exemplarisch für die Fortschritte und Potenziale Deutschlands in diesem Bereich stehen.

xShare als Blaupause für eine föderierte Forschungsdateninfrastruktur

Das EU-Projekt „xShare“ entwickelt ein standardbasiertes, datenschutzkonformes Verfahren, das es Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht, ihre Gesundheitsdaten – wie Medikationspläne, Laborbefunde oder Entlassbriefe – einfach für Forschung und Public Health freizugeben. Im Mittelpunkt stehen die Implementierung des European Electronic Health Record Exchange Format (EEHRxF) und des erweiterten International Patient Summary for Research (IPS + R). Ein zentrales Merkmal von xShare ist die Verknüpfung primärer Daten aus der Versorgung mit sekundärer Nutzung in klinischer Forschung und Public Health. Im Rahmen des Konsortiums werden neue Use Cases etabliert, beispielsweise für Infektionskrankheiten, Krebsmonitoring und Antibiotikaresistenzen. Ein zentraler EEHRxF-Standard-Hub sorgt für Governance hinsichtlich Spezifikationen und eines nachhaltigen Betriebs des Systems.

Deutschland ist über das Berlin Institute of Health @ Charité aktiv an der Entwicklung von Use Cases und der Nutzung im Bereich Public Health beteiligt. HL7 Europe gewährleistet die semantische Interoperabilität und erstellt in einem Community-Prozess Implementierungsleitfäden. xShare ist eng mit der ESHIA-Community (European Secondary Health Data and Interoperability Alliance) verknüpft, die koordinierend bei der Entwicklung nationaler EHDS-Infrastrukturen unterstützen wird.

Forschungsdatenportal Gesundheit: FAIR-by-Design für die Wissenschaft

Das Deutsche Forschungsdatenportal für Gesundheit (FDPG) auf Basis von FHIR ist die zentrale Anlaufstelle für Forschende, die Zugang zu Routinedaten und Bioproben der deutschen Universitätsmedizin benötigen. Im Rahmen der Medizininformatik-Initiative (MII) ermöglicht das FDPG über Datenintegrationszentren den datenschutzgerechten Zugriff auf strukturierte Patientendaten aus der Versorgung für die medizinische Forschung.

Zu den Kernfunktionen des FDPG gehören Machbarkeitsabfragen, ein standardisierter Antragsprozess, einheitliche vertragliche Rahmenbedingungen sowie eine zentrale Koordination der Datenbereitstellung. Darüber hinaus bietet das Projektregister Transparenz darüber, welche Forschungsvorhaben bereits Daten nutzen – beispielsweise zu Infektionsverläufen, seltenen Erkrankungen oder Arzneimittelwirkungen im klinischen Alltag. Damit leistet das FDPG einen entscheidenden Beitrag zur datengestützten, patientennahen Forschung und erfüllt zugleich zentrale Anforderungen des EHDS an Transparenz, FAIRness und sekundäre Datennutzung.

Der InteropCouncil: Strategische Koordinierung von Interoperabilität in Deutschland

Der InteropCouncil ist ein vom Bundesministerium für Gesundheit initiiertes unabhängiges Expertengremium, das die Interoperabilität im deutschen Gesundheitswesen strategisch und operativ fördert. Ziel ist es, bestehende Standardisierungsaktivitäten zu bündeln, Prioritäten zu setzen und eine konsentierende, sektorenübergreifende Linie für den Einsatz internationaler Standards wie HL7 FHIR, SNOMED CT oder LOINC zu entwickeln.

Durch die enge Abstimmung mit relevanten Akteuren wie der gematik, dem Kompetenzzentrum für Interoperabilität im Gesundheitswesen (KIG) der gematik, dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) und der MII trägt der InteropCouncil dazu bei, eine zukunftsfähige, FAIR-konforme Dateninfrastruktur in Deutschland aufzubauen, und begleitet aktiv die regulatorische und technische Umsetzung des Gesundheitsdatennutzungsgesetzes (GDNG) und des EHDS.

Public-Health-FHIR durch das RKI: Strukturierte Surveillance-Daten im Pandemiefolgeprojekt

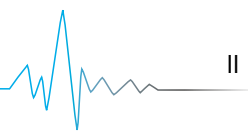
Das Robert Koch-Institut (RKI) führte während der COVID-19-Pandemie FHIR als Format für Labordaten und Meldungen von Corona-Fällen ein. Daraus entwickelte sich die „Public-Health-FHIR-Initiative“, die nun auch Surveillance-Systeme für Impfdaten, Antibiotikaresistenzen, Krebserkrankungen und Sentinel-Erhebungen umfasst. Die Spezifikationen erfolgen in Übereinstimmung mit HL7 Deutschland und ermöglichen eine internationale Vergleichbarkeit.

Die FHIR Implementation Guides (IGs) des RKI definieren die Datenelemente, Kodierungen (z.B. SNOMED CT für Symptome) und Austauschprozesse (RESTful API, Bulk Data Export) für Public-Health-Anwendungen – beispielsweise zur Früherkennung von Ausbruchsgeschehen oder zur Steuerung von Impfkampagnen.

Indikatorenbasierte Assets: Digitale Reife und IOP-Plattformen in Kliniken – Ergebnisse aus dem DigitalRadar

Das Monitoring-Instrument „DigitalRadar Krankenhaus“ im Rahmen des Krankenhauszukunftsgesetzes (KHZG) zeigt eine deutliche Verbesserung der digitalen Reife deutscher Krankenhäuser. Wurden 2021 noch erhebliche Defizite in den Bereichen Interoperabilität und Datenzugänglichkeit identifiziert, ergab die zweite Befragungsrunde 2024 bereits spürbare Fortschritte – insbesondere in den Dimensionen „Strukturen & Systeme“, „Klinische Prozesse“, „Informationsaustausch“ und „Patientenpartizipation“.

Ein maßgeblicher Erfolgsfaktor ist der zunehmende Einsatz von *Interoperabilitätsplattformen* (IOPs) in Krankenhäusern, häufig auf Basis von HL7 FHIR und V2. Diese Plattformen fungieren als Middleware zwischen Krankenhausinformationssystemen (KIS), Subsystemen (z.B. Labor, Radiologie) und externen Partnern. IOPs ermöglichen die standardisierte Aggregation und Freigabe von Patientendaten – sowohl für die Versorgung als auch für Sekundärnutzungsszenarien (z.B. Forschungsprojekte, Register, Public Health). Produkte auf Basis von FHIR-Servern werden zunehmend nachgefragt, da sie auch semantische Schichten über FHIR implementieren und terminologische Bindungen ermöglichen.



Parallel dazu ist eine strategischere Auswahl von KIS zu beobachten. Während früher häufig proprietäre Systeme mit geringer Interoperabilität eingesetzt wurden, ist inzwischen bei Ausschreibungen die Unterstützung offener Schnittstellen, insbesondere HL7 FHIR, ein zentrales Auswahlkriterium. Die zunehmende Integration von SMART-on-FHIR-Anwendungen – z.B. für klinische Entscheidungsunterstützung oder strukturierte Patientenbefragungen – verstärkt diesen Trend.

Ausblick: Jetzt gilt es, Brücken zu bauen zwischen Systemen, Sektoren und Stakeholdern

Die aufgezeigten Perspektiven zu den vorhandenen Komponenten zeigen: Deutschland ist auf einem guten Weg, die FAIR-Prinzipien nicht nur als technische Idealvorstellung zu begreifen, sondern konkret umzusetzen.

Der nächste entscheidende Schritt liegt daher in der Verknüpfung von ePA, xShare, FDPG und RKI-Datenquellen zu einem übergreifenden, FAIR-konformen Datenraum. Dies erfordert gemeinsame Schnittstellen, harmonisierte Governance und eine Kul-

tur der Kooperation – sowohl innerhalb Deutschlands als auch in der europäischen Community.

Deutschland ist auf einem guten Weg, die FAIR-Prinzipien konkret umzusetzen.

Statt neue Einzellösungen zu schaffen, sollten bestehende Initiativen strategisch verbunden und weiterentwickelt werden. Der Aufbau eines deutschen Health Data Space –

interoperabel, transparent und patientenzentriert – kann damit zum Vorbild innerhalb der EU werden. Deutschland hat die Kompetenz, die Werkzeuge und die Strukturen. Jetzt braucht es Mut zur Umsetzung und Vertrauen in gemeinsame Standards.

Glossar zu Deutschlands Assets für eine moderne Gesundheitsdaten-Infrastruktur

Dieses Glossar erläutert die Schlüsselbegriffe und Organisationen, die im Kontext der digitalen Transformation des deutschen Gesundheitswesens von Bedeutung sind:

Aktive Rolle in internationalen Gremien (wie etwa HL7, SNOMED, ISO). Dies bedeutet, dass Deutschland nicht nur internationale Standards konsumiert, sondern durch aktive Mitarbeit in Gremien wie HL7 (für Austauschformate), SNOMED International (für die medizinische Terminologie SNOMED CT) und der ISO (Internationale Organisation für Normung, z.B. für Qualitätsmanagement) die globale Entwicklung von E-Health-Standards mitgestaltet.

Elektronische Patientenakte (ePA). Die ePA ist ein zentraler, digitaler Speicherort für die Gesundheitsdaten von gesetzlich Versicherten in Deutschland. Patienten können darin Befunde, Diagnosen, Therapiemaßnahmen, Behandlungsberichte, den Impfausweis und weitere Dokumente speichern und verwalten. Sie haben die Hoheit über ihre Daten und können Ärzten, Krankenhäusern oder Apothekern gezielt Zugriff gewähren. Ziel ist es, die Behandlungsqualität durch eine lückenlose und schnelle Verfügbarkeit von Informationen zu verbessern.

EU-kompatible Architekturansätze. Dies bezieht sich auf die strategische Ausrichtung, die deutsche digitale Gesundheitsinfrastruktur so zu gestalten, dass sie mit den Vorgaben und

Zielen der Europäischen Union, insbesondere dem geplanten Europäischen Gesundheitsdatenraum (European Health Data Space, EHDS), kompatibel ist. Ziel ist ein grenzüberschreitender, sicherer Austausch von Gesundheitsdaten innerhalb der EU.

Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR). FHIR ist ein moderner, internationaler Standard für den Austausch von Daten im Gesundheitswesen. Er wurde von der Organisation HL7 entwickelt und basiert auf etablierten Web-Technologien wie RESTful APIs und Datenformaten wie JSON und XML. FHIR ermöglicht es unterschiedlichen IT-Systemen (z.B. von Krankenhäusern, Arztpraxen und Krankenkassen), einfacher, schneller und flexibler miteinander zu kommunizieren und Daten standardisiert auszutauschen.

Föderierte Zugriffsarchitekturen. Ein föderiertes System bedeutet, dass Daten dezentral an ihrem Entstehungsort (z.B. in den einzelnen Krankenhäusern) verbleiben und nicht in einer zentralen Datenbank zusammengeführt werden. Eine föderierte Zugriffsarchitektur ermöglicht es, Anfragen an diese verteilten Datenquellen zu senden und die Ergebnisse zusammenzuführen, ohne die Rohdaten selbst zu bewegen. Dies erhöht den Datenschutz und die Datenhoheit der einzelnen Institutionen.

Forschungsdatenplattform der Gesundheitsdaten (FDPG). Die FDPG ist eine geplante zentrale Plattform, die Forschenden einen sicheren und datenschutzkonformen Zugang zu Gesundheitsdaten für Forschungszwecke ermöglichen soll. Sie agiert als „Data Access and Use“-Stelle, die Anträge auf Datennutzung prüft und den Zugang zu den (anonymisierten oder pseudonymisierten) Daten steuert, die im Forschungsdatenzentrum (FDZ) beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) liegen.). Die FDPG ist eine geplante zentrale Plattform, die Forschenden einen sicheren und datenschutzkonformen Zugang zu Gesundheitsdaten für Forschungszwecke ermöglichen soll. Sie agiert als „Data Access and Use“-Stelle, die Anträge auf Datennutzung prüft und den Zugang zu den (anonymisierten oder pseudonymisierten) Daten steuert, die im Forschungsdatenzentrum (FDZ) beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) liegen.

gematik GmbH. Die gematik ist die nationale Agentur für digitale Medizin in Deutschland. Sie ist verantwortlich für die Entwicklung, den Test, die Zulassung und den Betrieb der Telematikinfrastruktur, einschließlich zentraler Anwendungen wie der ePA, dem E-Rezept und der elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU). Ihre Gesellschafter sind unter anderem das Bundesgesundheitsministerium, die Spitzenverbände der Krankenkassen und die Vertreter der Ärzte, Zahnärzte und Apotheker.

HL7 bzw. Health Level Seven. HL7 ist eine internationale, gemeinnützige Organisation, die Standards für den Austausch, die Integration, die gemeinsame Nutzung und den Abruf von elektronischen Gesundheitsinformationen entwickelt und fördert. Der Name „Level Seven“ bezieht sich auf die siebte Schicht (Anwendungsschicht) des OSI-Modells der Kommunikation. FHIR ist der bekannteste und modernste Standard von HL7.

InteropCouncil bzw. Interoperabilitätsrat. Der InteropCouncil ist ein Expertengremium, das die gematik bei der Festlegung von Interoperabilitätsstandards für das deutsche Gesundheitswesen berät. Er setzt sich aus verschiedenen Experten der Selbstverwaltung, Industrie und Wissenschaft zusammen und gibt Empfehlungen für die technischen und semantischen Standards, die in der Telematikinfrastruktur verwendet werden sollen.

Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG)-Reifegradmessungen bzw. „DigitalRadar“. Das KHZG ist ein milliardenschweres Investitionsprogramm zur Förderung der Digitalisierung in deutschen Krankenhäusern. Um den Fortschritt zu messen, wurde der „DigitalRadar“ als Instrument zur Reifegradmessung entwickelt. Er bewertet regelmäßig den digitalen Reifegrad der geförderten Krankenhäuser in verschiedenen Dimensionen wie „Interoperabilität“ und „Strukturierung von Daten“. Eine positive Entwicklung in diesen Messungen ist ein Indikator für den erfolgreichen Einsatz der Fördermittel und den Fortschritt der Digitalisierung.

Medizininformatik-Initiative (MII). Die MII ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Großprojekt, das die digitale Vernetzung der deutschen Universitätskliniken vorantreibt. Ziel ist es, Daten aus der Krankenversorgung und Forschung standortübergreifend verfügbar zu machen, um die medizinische Forschung zu stärken und die Patientenversorgung zu verbessern. Die MII hat maßgeblich zur Etablierung von FHIR-Standards in Deutschland beigetragen.

Nationale Terminologiedienste. Dabei handelt es sich um zentrale Dienste, die standardisierte medizinische Vokabulare, Klassifikationen und Kodiersysteme (z.B. ICD-10, OPS, SNOMED CT) bereitstellen. Sie sorgen dafür, dass medizinische Begriffe und Konzepte einheitlich (semantisch interoperabel) verwendet werden. Ein Arzt in Hamburg und eine Ärztin in München können so sicher sein, dass sie unter „Hypertonie“ dasselbe Krankheitsbild verstehen, was für die Auswertung von Daten und die klinische Versorgung unerlässlich ist.

Robert Koch-Institut (RKI). Das RKI ist die zentrale Einrichtung der Bundesregierung auf dem Gebiet der Krankheitsüberwachung und -prävention (Public Health). Als Bundesoberbehörde für Infektionskrankheiten spielt es eine entscheidende Rolle bei der Erfassung, Analyse und Bewertung von Gesundheitsdaten, insbesondere im Kontext von Epidemien und Pandemien.

xShare. xShare ist ein Konzept oder eine technische Komponente im Rahmen der Telematikinfrastruktur (TI), die den sicheren und standardisierten Austausch von medizinischen Dokumenten zwischen Leistungserbringern (Ärzte, Krankenhäuser etc.) über die ePA hinaus ermöglicht. Es dient als eine Art „sicherer Briefkasten“ für den direkten Austausch von Informationen.



Prof. Dr. Sylvia Thun

Sylvia Thun ist Ärztin, Ingenieurin für biomedizinische Technik und W3-Universitätsprofessorin an der Charité. Sie ist Direktorin des Bereichs „Digitale Medizin und Interoperabilität“ am Berlin Institute of Health der Charité. Als führende Expertin für E-Health-Standards wie HL7 FHIR und SNOMED CT engagiert sie sich in zahlreichen nationalen und internationalen Gremien (unter anderem HL7, ISO, InteropCouncil) und berät Politik, Wissenschaft und Gesundheitsversorger zur digitalen Transformation des Gesundheitswesens. Für ihr langjähriges Engagement wurde sie 2022 mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet.



Videosprechstunde, quo vadis?

Ulrich von Rath

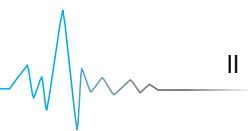
Hausarztpraxis im Hafenhaus, Lübeck-Travemünde

Videosprechstunden stellen eine wertvolle und menschenwürdige Erweiterung der bestehenden Regelversorgungsmöglichkeiten dar. Videotelefonie – von Skype bis WhatsApp – hat sich bei einem Großteil der Bevölkerung längst als Regelkommunikationsmittel etabliert. In Schleswig-Holstein wird die telemedizinische Versorgung aus Hausarztpraxen überwiegend hybrid umgesetzt: Patient:innen, die Telemedizin in Anspruch nehmen, nutzen auch in 80–90% innerhalb des gleichen Quartals die Vor-Ort-Leistungen ihrer Praxis.⁴³

Die Telemedizin aus der Hausarztpraxis heraus ist ein Instrument für personalisierte, kontinuierliche und menschenwürdige Versorgung. Sie ist in dieser Form weder anonymisiert noch kommerziell motiviert, sondern ein zeitgemäßes, technisch verfügbares und das bisherige Angebot sinnvoll ergänzendes Versorgungsinstrument. App-basierte Anwendungen für die Medikamentenfolgebestellung, Terminvergabe und Befundübermittlung funktionieren mit ausgewählten Lösungen bereits sehr gut. Messenger-basierte Chat-Kommunikation hingegen findet kaum statt. Obwohl datenschutzkonforme Plattformen verfügbar sind, stoßen diese sowohl bei Patient:innen als auch bei Praxen auf geringe Akzeptanz. Zudem könnte eine zusätzliche „Chat-Flut“ die ohnehin durch Personalmangel belasteten Praxen überfordern. Eine Integration von künstlicher Intelligenz (KI) in diese Prozesse ist bislang nicht erfolgt.

Perspektivisch – und hoffentlich innerhalb der nächsten zwei Jahre – wird die Automatisierung durch KI eine Verbindung zwischen verschiedenen Kommunikationskanälen schaffen, in Standardprozesse integriert werden und das Praxispersonal spürbar entlasten. Dies würde mehr Raum für personalisierte Kommunikation innerhalb der begrenzten Kapazitäten eröffnen.

43 Erhebung in der eigenen Praxis



Vor diesem Hintergrund wird die zentrale Fragestellung des Artikels – „Videosprechstunde, quo vadis?“ – im Folgenden anhand einer metaphorischen Bergwanderung analysiert: Der Aufstieg beginnt bei der aktuellen Basis der Videoversorgung, geprägt von bewährten Formaten und vielversprechenden Entwicklungen. Von dort aus führt der Weg zu einer Panoramansicht, bei der sowohl die Abgründe sichtbar werden, die es zu meiden gilt, als auch die notwendige Wegsicherung durch die Bergwacht. Abschließend eröffnet sich eine Perspektive auf zukunfts-fähige Versorgungsstrukturen, die den weiteren Weg weisen.

Wer wird gerne Tele-Arzt – und warum?

Die Bereitschaft, Videosprechstunden anzubieten, zeigt deutliche Alters- und Kultur-unterschiede – zumindest auf der Anbieterseite. Bei der Ausbildung von Medizin-studierenden der Digital-Natives-Generation fällt auf, dass diese oft eine bemerkens-werte, intuitive Sicherheit im Umgang mit Patient:innen in der Videosprechstunden-versorgung zeigen. Besonders beeindruckend ist dabei ihre Fähigkeit, auch sensible Themen taktvoll und professionell anzusprechen. Ein Beispiel aus der Praxis: Ein Mitte zwanzigjähriger Student meistert in einer Prüfungssituation per Video die Versorgung einer Mitte sechzigjährigen Patientin mit Verdacht auf eine Harnwegs-infektion. Dabei integriert er souverän und einfühlsam die Abklärung sexuell über-tragbarer Erkrankungen – ein potenziell entscheidender Aspekt der Versorgung, der in der Videosprechstunde nicht vernachlässigt wird. Solche Szenen verdeutlichen, wie junge Mediziner:innen die Möglichkeiten der Telemedizin nicht nur technisch, sondern auch kommunikativ optimal nutzen.

Im Gegensatz dazu zeigt sich eher bei älteren Kolleg:innen eine gewisse Zurückhal-tung, insbesondere bei geringer Erfahrung mit Videosprechstunden. Es gibt Praxis-strukturen, in denen Videoversorgung einfach keinen Sinn ergibt. Hinzu kommt oft eine Frustration über dysfunktionale, teure oder kompliziert zu bedienende Systeme, die den Zugang zur Telemedizin zusätzlich erschweren. Nutzerfreundliche Video-systeme, die stabil und wartungsarm im Praxis-EDV-System eingebettet laufen und obendrein noch kostengünstig sind, bilden eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz. Die ärztliche Anwenderschulung ist bei Interesse relativ einfach.

Pionierarbeit zur Videosprechstunde an der Basis

Bis 2023 hatten wir in der Hausarztpraxis im Hafenhaus mit unserem damals genutz-ten Videodienstsystem sowie in den verfügbaren Mobilfunknetzen eine Drop-out-Quote von bis zu 30% im Regelbetrieb. Dies führte zu einer erheblichen Verunsiche-rung bei vielen Patient:innen. Durch die Einführung eines tief in das Arzt-Inforna-tionssystem integrierten Videosprechstundensystems konnte die Drop-out-Quote signifikant gesenkt werden, während parallel das Mobilfunknetz weiter ausgebaut wurde.⁴⁴ Dennoch blieb die Patientenunsicherheit bestehen.

44 Der hierzu notwendige Kraftakt eines AIS-Wechsels ist nicht zu unterschätzen. Er ist extrem anstrengend und kostet ca. 5% eines Jahresumsatzes. Dies ist eine hohe Hürde.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, haben wir in Zusammenarbeit mit dem Bundesgesundheitsministerium (BMG) und dem Institut für Allgemeinmedizin der Universität zu Lübeck die Digitalisierungsvolkshochschule Telemedizin (DigiTM-VHS) ins Leben gerufen. Seit September 2024 unterstützen wir insbesondere digital wenig affine oder unsichere Patient:innen dabei, sich mit der Videoversorgung vertraut zu machen. Ziel ist es, die Digitalkompetenz der Bevölkerung systematisch zu stärken und so die Akzeptanz und Nutzung telemedizinischer Angebote zu fördern.

Die Resonanz von Patientenseite ist äußerst positiv. Insbesondere gelingt es nun, auch digital weniger versierte Zielgruppen in die Videosprechstunde einzubinden. Selbst bei dieser versorgungssensiblen Gruppe erzielen wir nahezu durchweg gute Versorgungsergebnisse und eine sehr hohe Zufriedenheit.

Telemedizin als Kontinuität hausärztlicher Familienmedizin

Schlüsselperspektiven zur Nutzung der Videosprechstunde

Die Videosprechstunde bietet eine flexible und effiziente Möglichkeit, bestimmte Anliegen zu klären, ohne dass aufwendige organisatorische Maßnahmen wie Kinderbetreuung erforderlich sind. Sie ist zudem ortsunabhängig und kann z.B. bequem während der Mittagspause vom Arbeitsplatz aus wahrgenommen werden.⁴⁵ Zentrale Vorteile und Aspekte sind:

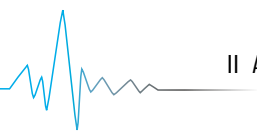
Sicherstellung der Versorgungskontinuität

Die Videosprechstunde trägt maßgeblich zur Versorgungskontinuität bei, insbesondere in folgenden Szenarien:

- **Anbindung während der Familienferien.** Patient:innen können auch im Urlaub den Kontakt zur vertrauten Hausarztpraxis aufrechterhalten.
- **Betreuung junger Erwachsener.** Studierende können am (auswärtigen) Studienort versorgt werden, ohne die Bindung an ihre Hausarztpraxis zu verlieren.
- **Versorgungskontinuität bei internationaler Mobilität.** Familien mit mehreren Wohnsitzen profitieren von der Möglichkeit, auch über große Distanzen hinweg versorgt zu werden (z.B. ist eine Videoverbindung von Travemünde nach Abudja [Nigeria] oft zuverlässiger als nach Niendorf an der Ostsee).
- **Erleichterte Versorgung in Vertretungssituationen.** In Zeiten erhöhter Nachfrage, etwa bei Praxisvertretungen, können Videosprechstunden effizienter durchgeführt werden als Präsenztermine.

Die Videosprechstunde trägt maßgeblich zur Versorgungskontinuität bei.

45 Steinhäuser, J. (Hrsg.): Telemedizin und eHealth. Das Wichtigste für Ärztinnen und Ärzte aller Fachrichtungen. Elsevier, 2021.



Geeignete Einsatzbereiche der Videosprechstunde

Die Videosprechstunde eignet sich insbesondere für die Versorgung folgender Patientengruppen und Anliegen:

- **Akute, unkomplizierte Beschwerden**, z. B. bei Magen-Darm- oder grippalen Infekten
- **Dosierungsfragen und Befundbesprechungen**, etwa bei Schilddrüsenhormonsubstitutionen oder der Anpassung anderer Medikamente
- **Klar umrissene Fragestellungen**, z. B. zu kleineren Hautveränderungen
- **Ersteinschätzung bei Kindern**. Die Videosprechstunde ermöglicht eine erste Inaugenscheinnahme von (infekt-)erkrankten Kindern, um zu entscheiden, ob ein Besuch in der Akutprechstunde am selben Tag erforderlich ist.
- **Psychosomatische und psychotherapeutische Interventionen**. Diese können ortsunabhängig und flexibel durchgeführt werden.

Zusätzlich entlastet die Videosprechstunde die Praxislogistik, da der Aufwand für Infektionsschutz und die Organisation von Wartebereichen reduziert wird. Auch der

Die Videosprechstunde
entlastet die Praxislogistik.

physische Andrang in der Akutprechstunde kann durch die Verlagerung bestimmter Anliegen in die Videosprechstunde verringert werden.⁴⁶

Grenzen der Videosprechstunde

Im Vergleich zum Telefonkontakt ermöglicht die Videosprechstunde zwar die Wahrnehmung von Körpersprache und sichtbaren körperlichen Veränderungen, bleibt jedoch limitiert:

- **Eingeschränkte Diagnostik**. Wichtige Sinneseindrücke wie Geruch und Körperwärmeverteilung oder taktile Untersuchungen sind nicht möglich.
- **Notwendigkeit von Präsenzterminen**. Alles, was über die Möglichkeiten der Videosprechstunde hinausgeht, erfordert die Einbestellung von Patient:innen zwecks einer persönlichen Untersuchung. Eine verantwortungsvolle regionale Videoversorgung muss daher stets die Option eines zeitnahen Präsenztermins sicherstellen.

Praxisorganisation – die zentrale Rolle von Medizinischen Fachangestellten (MFA)

Die erfolgreiche Implementierung und Akzeptanz der Videosprechstunde hängt maßgeblich von den MFA ab. Ihre Aufgaben umfassen:

- **Steuerung und Organisation**. Die MFA sind die zentrale Schnittstelle und entscheidend für die Existenz, Akzeptanz und Anwendung einer Videosprechstunde. Die MFAs am Telefon stellen die meisten Indikationen für eine Videosprechstunde, steuern die Patient:innen aktiv in die Videosprechstunde. Sie stellen die meisten Indikationen, versenden die Einwahlcodes (meist per E-Mail oder SMS) und beeinflussen durch wichtige Hinweise maßgeblich den Erfolg sowie die Drop-out-Quote der Videosprechstunde.

⁴⁶ Rath, v. U.: Telemedizin macht Sinn. In: Silberzahn, Tobias: eHealth Monitor 2020, McKinsey & Company, 2020, S. 84–86.

- **Integration in den Praxisalltag.** Die MFA koordinieren die Praxisabläufe, indem sie Videosprechstunden, die telefonisch oder online vermittelt werden, nahtlos in die regulären Sprechstunden integrieren. Dabei wechseln die Ärzt:innen fließend zwischen physischen und virtuellen Terminen. Diese Abwechslung wird von den Beteiligten als angenehmer und erfrischender empfunden als reine Kategorieabläufe („jetzt nur Videosprechstunden“).
- **Effizienz der Videoakutsprechstunde.** Videoakutsprechstunden verlaufen in der Regel zügiger als physische Konsultationen und ermöglichen eine flexible Reaktion auf akute Anliegen.

Überregionale Strukturierungshilfen in KV-Trägerschaft

Zur Unterstützung der Videosprechstunde existieren überregionale Initiativen und Förderprogramme, die die telemedizinische Versorgung weiter vorantreiben:

- **Innovationsprojekte.** Beispiele hierfür sind das Projekt *DocOnLine*⁴⁷ sowie das *Dispo-Digital-Projekt*⁴⁸ der Kassenärztlichen Vereinigung Bayern (KVB).
- **Förderung telemedizinischer Konsultationen.** Seit dem 12. Juni 2024 wird die Vermittlung telemedizinischer ärztlicher Konsultationen gefördert, um die Versorgung insbesondere außerhalb der Praxisöffnungszeiten zu unterstützen.
- **Digitale Patientensteuerung.** In Deutschland durchlaufen Patient:innen zunächst eine „strukturierte medizinische Ersteinschätzung“ (SmED), bevor sie – bei entsprechender Indikation und Verfügbarkeit – an eine Videosprechstunde vermittelt werden. Damit wird eine zentrale Forderung der Techniker Krankenkasse (TK) nach einer digitalen Ersteinschätzung vor dem direkten Arztkontakt bereits umgesetzt.⁴⁹ Nur wenn sowohl eine medizinische Indikation als auch die Verfügbarkeit gegeben sind, wird eine Videosprechstunde mit einer Ärztin oder einem Arzt angeboten und zeitnah organisiert.

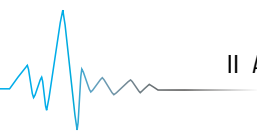
Portfolio der Videosprechstundenformate

Der folgende Abschnitt bietet eine strukturierte Übersicht über die vielfältigen Vorteile von Videosprechstunden. Insbesondere werden Aspekte wie Flexibilität, Versorgungskontinuität und die Entlastung von Arztpraxen hervorgehoben. Gleichzeitig werden die Grenzen und Herausforderungen beleuchtet, die eine verantwortungsvolle Integration dieses innovativen Versorgungsangebots in bestehende Strukturen erfordern. Neben den zentralen Erfolgsfaktoren werden auch potenzielle Risiken durch kommerzielle Modelle kritisch hinterfragt, um die langfristige Qualität und Kontinuität der Versorgung sicherzustellen.

47 <https://kv-innovationsscout.de/projekt/doonline> [abgerufen am 26.07.2025].

48 Für eine indikationsgerechte Steuerung von Hilfesuchenden und Schritte zu einer sektorenverbindenden Akutversorgung <https://www.kvb.de/fileadmin/kvb/Ueber-uns/Gesundheitspolitik/Aktionen/KVB-Positionspapier-Notfallversorgung-2025.pdf> [abgerufen am 03.08.2025].

49 Ärztenachrichtendienst vom 11.07.2025: Wieder mehr Videosprechstunden. TK-Chef fordert digitale Ersteinschätzung vor Arztkontakt. <https://www.aend.de/article/235722> [abgerufen am 18.07.2025].



Videosprechstundenformate im Versorgungsalltag

- **Klassische Videosprechstunde** zwischen Patient:in und Ärzt:in
- **Elektronische Visite im Pflegeheim** zwischen Altenpfleger:in und Ärzt:in
- **Facharzt-Konsil-Konferenzen**
- **Facharzt-Liaison-Sprechstunden** (zeitsynchron und -asynchron)
- **Pflegekonsile mit ambulanten Pflegediensten** (einmal pro Quartal)
- **Gestützte Videosprechstunde und medizinische Versorgung in der Häuslichkeit** zwischen telemedizinisch geschulten Nichtärztlichen-Praxisassistent:innen (Tele-NäPA) bzw. Versorgungsassistent:innen in der Hausarztpraxis (Tele-VERAH) direkt bei den Patient:innen zuhause.

Kurzdarstellung ausgewählter komplexer Videosprechstundenformate

- **Elektronische Visite im Pflegeheim (ELVi).** Die ELVi ermöglicht eine telemedizinische Konsultation zwischen den Altenpfleger:innen im Pflegeheim und Ärzt:innen. Dieses erste „komplexe“ Videosprechstundenformat⁵⁰ haben wir 2018 in Schleswig-Holstein eingeführt. Die zentralen Merkmale sind:
 - **Herausforderungen** sind die technischen Anforderungen wie die Ausstattung der Pflegeheime mit Tablets/Smartphones und hochauflösenden Kameras; Kosten für SIM-Karten; Infrastrukturprobleme wie Funklöcher und fehlendes WLAN in Pflegeheimen.
 - **Praxisseitig** müssen die Mitarbeitenden in ELVi-Pflegeheimen kontinuierlich motiviert und geschult werden, obwohl hierfür (oft) keine bezahlten Personalkapazitäten vorhanden sind.
 - **Intensives Training** der Pflegeheimmitarbeitenden ist erforderlich sowie eine zusätzliche Zeitkapazität im Pflegealltag.
 - **Vorteile** sind der hohe Mehrwert für die Pflegeheimbewohner:innen durch eine verbesserte Versorgungs- und Lebensqualität sowie die Reduzierung von Krankenhauseinweisungen.
 - **Nachteil** für (kommerzielle) Pflegeheimbetreiber ist die zeit- und kostenintensive Umsetzung des Formats, insbesondere angesichts des massiven Fachkräftemangels in der Pflege.
 - **Problematisch** ist, dass die Verbesserung der Versorgungsqualität für das Pflegeheim aus betriebswirtschaftlicher Sicht oft unwirtschaftlich ist und daher nicht priorisiert wird. Stattdessen wird häufig der Rettungsdienstnotruf als praktische und kostenlose Alternative genutzt.

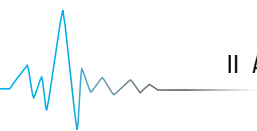
50 Traulsen P., Kitschke L., Steinhäuser J.: Perceptions Toward Telemedicine of Health Care Staff in Nursing Homes in Northern Germany: Cross-Sectional Study. JMIR Aging 2024; 7:e47072. <https://aging.jmir.org/2024/1/e47072>. DOI: 10.2196/47072 [abgerufen am 04.08.2025].

- **Konsequenzen**
 - Sinnvolle medizinische Videoversorgung (wie die ELVi) wird von den Heimbetreibern nicht (mehr) genutzt oder sogar aktiv verhindert.⁵¹
 - In kommerziell geführten Pflegeheimen entsteht für Hausärzt:innen der Eindruck, dass die Versorgungsqualität zweitrangig ist, solange die Pflegeplätze belegt und mit hohem Pflegegrad abgerechnet werden können.
 - Versorgungsintensive Pflegeheimbewohner:innen werden als „Störfaktor“ wahrgenommen.
- **Bewertung.** Die ELVi findet derzeit (zumindest in unserem Umfeld) kaum Anwendung. Die Gründe hierfür sind:
 - Der hohe und unbezahlte (!) zeitliche Schulungsaufwand für Praxismitarbeitende, die die Videokontaktkompetenz im Pflegeheim aufrechterhalten und die Pflegekräfte kontinuierlich schulen und motivieren müssen – ohne dafür vergütet zu werden.
 - Die fehlende Motivation der Pflegeheime, das Angebot zu nutzen.
 - Die geringe Vergütung für Videoversorgung, die durch Budgetdeckelungen nahezu gegen null geht.
- **Lichtblick.** In Sachsen und Thüringen scheint das Angebot „Telekonsil – Videosprechstunden in Pflegeeinrichtungen“ der AOK auf breite Akzeptanz zu stoßen.⁵² Zudem gibt es weitere Modellprojekte, die jedoch nur durch Drittmittelförderung realisiert werden können.⁵³
- **Facharzt-Liaison-Sprechstunden**
 - **Zeitsynchrone Facharztkonsilkonferenzen** ermöglichen die direkte Kommunikation von Vorbefunden und die Entwicklung innovativer Therapiekonzepte für hochkomplex erkrankte Patient:innen. Sie werden jedoch nur sehr selten in der Primärversorgung eingesetzt, z.B. für Tumorboard-Konferenzen.
 - **Zeitasynchrone Facharztkonsilkonferenzen** wurden im Rahmen des Projekts asynchrone telemedizinische Versorgung im ländlichen Raum (AStRaL) von März 2023 bis Juli 2025 mit Dermatolog:innen und Rheumatolog:innen durchgeführt. AStRaL ist ein wissenschaftliches Versorgungsprojekt des Instituts für Allgemeinmedizin der Universität zu Lübeck, das durch den Versorgungssicherungsfonds des Ministeriums für Justiz und Gesundheit des Landes Schleswig-Holstein gefördert wurde. Die zentralen Befunde und Ergebnisse des Projekts sind:
 - **Dermatologie.** Befundbilder und ein ausgefüllter Überleitungsbogen wurden per DSGVO-konformer Siilo-Messaging-App an eine kooperierende Dermatologin übermittelt. Die Rückmeldung einer fachärztlichen fundierten Befundeinschätzung und Behandlungsempfehlung an die Hausarztpraxis erfolgte innerhalb von 1 bis 2 Werktagen.

51 Kitschke L., Traulsen P., Waschkau A., Steinhäuser J.: Determinants of the implementation of telemedicine in nursing homes: A qualitative analysis from Schleswig-Holstein. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen. Elsevier. 2024/06/01. DOI: 10.1016/j.zefq.2024.05.005 <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2024.05.005> [abgerufen am 10.08.2025].

52 <https://www.aok.de/gp/e-health/telekonsil-videosprechstunde-pflegeeinrichtungen> [abgerufen am 26.07.2025].

53 Beispielhaft vom 15.11.2024: <https://www.bodenseekreis.de/aktuelles/artikel/2024/11/bodenseekreis-startet-pilotprojekt-zur-televisite/> [abgerufen am 27.07.2025].



- **Rheumatologie.** Befundbilder, Medikamentenpläne, Laborwerte, Röntgenbilder und ein spezifischer Überleitungsbogen wurden per DSGVO-konformer Siilo-Messaging-App an kooperierende Rheumatolog:innen übermittelt.
- **Ergebnisse und Erfahrungen.** In der Spitze wurden allein durch uns bis zu 25 Tele-Dermatologie-Konsile an einem Tag durchgeführt. Die erweiterte Versorgungsmöglichkeit wurde als äußerst bereichernd wahrgenommen.
- **Vergütung und Projektstatus.** Die Vergütung erfolgte im Rahmen eines forschungsbegleitenden Selektivvertrags mit einer Krankenkasse. Das erfolgreiche Projekt wurde inzwischen abgeschlossen.
- **Video-Pflegefallkonferenzen mit ambulanten Pflegediensten.** Diese finden bei uns seit vielen Jahren standardmäßig einmal im Quartal statt und haben maßgeblich zur Verbesserung der Kommunikation und Versorgung beigetragen. Insbesondere unsere Pflegedienste schätzen es außerordentlich, wahrgenommen zu werden und in einem strukturierten Rahmen in den Austausch treten zu können. Für uns sind sowohl der Informationsmehrwert als auch die optimierte Anpassung der Versorgungsplanung von großem Nutzen.⁵⁴
- **Gestützte Videosprechstunde und medizinische Versorgung in der Häuslichkeit – zwischen Tele-NäPA (Tele-VERAH)⁵⁵ bei Patient:innen zuhause und den Ärzt:innen in der Praxis.** Die zentralen Merkmale sind:
 - **Einsatz kompetenter, Zusatzqualifizierter MFAs mit telemedizinischer und digital augmentierter Technik,** z.B. dem Medizinischen Informationsassistenten (MIA) des Zentrums für Telemedizin (ZTM), Bad Kissingen. Diese MFAs führen Hausbesuche bei immobilen Menschen durch, erheben Untersuchungsbefunde vor Ort, dokumentieren diese – einschließlich EKG, Auskultationsbefund, Wunddokumentation mit Fotos sowie bei Bedarf mit Spirometrie, Otoskopbildern und integrierten Assessments – und übertragen die Daten direkt in die Patientenakte in der Praxis.
 - **Digitale Zusammenarbeit bei Bedarf.** Im Bedarfsfall binden die MFAs die Ärztin oder den Arzt aus der Praxis digital ein zur Befundbesprechung sowie zum direkten Patienten-NäPA-Arzt-Gespräch.
 - **Drop-out-Quote ist extrem gering** durch den Einsatz modernster Technik.
 - **Mitmenschliche Versorgung** unterstützungsbedürftiger, immobiler Personen wird erleichtert.
 - **Nachhaltige Stabilisierung der Versorgung durch Tele-NäPA (Tele-VERAH) und Tele-PA.** Eingebettet in digitale Teampraxen stärken diese durch ihre Teamstrukturen, Kompetenz und Flexibilität die Versorgung immobiler Personen in der Häuslichkeit. Dadurch leisten sie nicht nur einen aktiven Beitrag zur Sicherung von Lebensqualität und Menschenwürde dieser Menschen, sondern tragen auch zur Kostensenkung bei – insbesondere durch die Reduzierung vermeidbarer Rettungsdiensteinsätze und Krankenhausaufenthalte.

⁵⁴ Der EBM sieht die Abrechnung der Videopflegefallkonferenz (01442) nur dreimal im Kalenderjahr vor. Dies ist zu einer quartalsbezogenen Versorgungskontinuität widersprüchlich.

⁵⁵ Näpa = nichtärztliche Praxisassistentin, VERAH = Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis – beides sind Weiterqualifikationen der Medizinischen Fachangestellten. PA = Physician Assistant – unterschiedliche Studienzeile, unterscheiden zwischen stationärer und ambulanter Versorgung. Für Arztpraxen ideal: 3,5-jähriges berufsbegleitendes Fachhochschulstudium für MFAs mit mindestens dreijähriger Berufserfahrung.

- **Sonderfall: Beurteilung der Verhandlungsfähigkeit für Gerichtsverfahren mittels Videosprechstunde.** Im Gegensatz zur Feststellung der Arbeitsunfähigkeit, die in den ärztlichen Zuständigkeitsbereich fällt, obliegt die Entscheidung über die Verhandlungsfähigkeit einer Person ausschließlich den zuständigen Richter:innen. Die Aufgabe der Ärzt:innen besteht darin, objektive Befunde zu erheben, diese fachlich fundiert zu bewerten und dem Gericht in einer klaren, nachvollziehbaren und umfassenden Form zur Verfügung zu stellen. Auf dieser Grundlage können die Richter:innen eine fundierte Entscheidung treffen. Unter bestimmten Voraussetzungen ist eine solche Begutachtung auch im Rahmen einer Videosprechstunde durchführbar.⁵⁶

Tele-Notarztmodelle und Tele-Notdienst

Die aktuellen Entwicklungen in der Notfall- und Bereitschaftsversorgung sind zurzeit dynamisch und teils unübersichtlich. Zwischen konventioneller Versorgung, geplanter digitaler Patientensteuerung mit KI und Videoversorgungselementen sowie den bestehenden Notdienst- und Notfallversorgungsstrukturen befinden sich viele Ansätze im Wandel:

Tele-Notarztmodelle im Rettungsdienst, die z.B. seit der Corona-Pandemie in Thüringen und neuerdings auch in Sachsen-Anhalt erprobt werden, scheinen eine spürbare Senkung des Bedarfs an fahrenden Notärzt:innen zu bewirken.⁵⁷

Im kassenärztlichen Bereitschaftsdienst zeichnen sich in mehreren Bundesländern – insbesondere in Thüringen, Niedersachsen, Baden-Württemberg und Bayern – vielversprechende Entwicklungen ab:

- **Thüringen.** Zwischen Oktober 2022 und Ende 2024 wurden im Bereitschaftsdienst mehr als 12.200 Videosprechstunden durchgeführt. Die Kassenärztliche Vereinigung Thüringen (KVT) berichtet von durchweg positiven Erfahrungen: „Drei von vier der Konsultationen erfolgen fallabschließend. Sowohl Patienten als auch Ärzte geben uns sehr positives Feedback.“⁵⁸
- **Niedersachsen.** Hier hat die Telemedizin im Bereitschaftsdienst eine spürbare Entlastung gebracht. Der zuvor bestehende Zwang zum Fahrdienst bei Ärztemangel konnte durch telemedizinische Angebote aufgelöst werden. Die Kassenärztliche Vereinigung (KV) betont: „Das hat die Belastung merklich gesenkt und eines der größten Niederlassungshemmnisse beseitigt“.⁵⁹
- **Baden-Württemberg.** Mit dem früh etablierten DocDirekt-Modell hat das Bundesland bereits umfassende telemedizinische Erfahrung gesammelt.⁶⁰ Derzeit werden monatlich etwa 1.300 telemedizinische Beratungen im Bereitschafts-

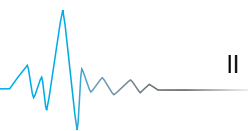
56 Rath, v. U. und Welzel, M.: Verhandlungsunfähig ist nicht gleich arbeitsunfähig – Begutachtung im digitalen Zeitalter. In: Schleswig-Holsteinisches Ärzteblatt, 03.2021, S. 40.

57 Ärztenachrichtendienst vom 16.07.2025: Sachsen-Anhalt. Telenotarztprojekt soll nächste Stufe erreichen. <https://www.aend.de/articleprint/235789> [abgerufen am 17.07.2025].

58 Ärztenachrichtendienst vom 31.07.2025: Notfallversorgung vor der Reform (Teil 2). In Sachsen und Thüringen läuft schon vieles rund. <https://www.aend.de/article/235967> [abgerufen am 02.08.2025].

59 Ärztenachrichtendienst vom 28.07.2025: Hausarztversorgung unter Druck. „Angespannte Versorgungslage verschärft sich weiter“. <https://www.aend.de/article/235901> [abgerufen am 29.07.2025].

60 Strumann C., Steinhäuser J.: Evaluierung eines Angebots der ausschließlichen Fernbehandlung in Deutschland (docdirekt) auf der Grundlage von Routinedaten. Dtsch Arztebl Int 2021; 118: 872–873.



dienst durchgeführt, davon rund 300 im Bereich der Kinder- und Jugendmedizin. Die Erledigungsquote liegt bei beeindruckenden 90%. „Das bedeutet, dass 90% der Anrufe abschließend telemedizinisch behandelt werden können“, so die Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW). Um die Telemedizin weiter zu stärken, wurde die Notfalldienstordnung angepasst und der telemedizinische Dienst als dritte – derzeit noch freiwillige – Dienstform verankert. Ab Oktober 2025 soll zudem eine digitale Versorgungsplattform starten, die es Patient:innen ermöglicht, den Ersteinschätzungsprozess digital zu durchlaufen und in geeigneten Fällen direkt in die Telemedizin weitergeleitet zu werden.⁶¹

- **Bayern.** Die KV Bayern hat mit dem digitalen Steuerungssystem DispoDigital beeindruckende Fortschritte erzielt. Dieses ermöglicht einen nahtlosen, medienbruchfreien Zugang zum elektronischen *Buchungssystem für Akuttermine*. Patient:innen erhalten indikationsgerecht ein verbindliches Terminangebot oder – falls die Beschwerden es zulassen – ein telemedizinisches Behandlungsangebot über DocOnLine.⁶²

Die abschließenden Versorgungsraten von 75 bis 90% in den genannten Modellen sind bemerkenswert und unterstreichen das Potenzial telemedizinischer Ansätze. Dennoch wirft dies die kritische Frage auf, ob Fehlanreize dazu führen könnten, dass der Bereitschaftsdienst zunehmend als barrierefreie Regelversorgung genutzt wird.

Ein weiteres Hindernis für die Weiterentwicklung des ambulanten Beitrags zur Notdienstversorgung ist die fehlende Sockelfinanzierung, wie sie für Krankenhäuser existiert. Ohne eine solche finanzielle Grundlage bleibt der Spielraum für die Vorthaltung und Weiterentwicklung von Leistungen stark eingeschränkt.⁶³

Exkurs: Chat-basierte Gesundheitsversorgung in Schweden⁶⁴

Ähnlich wie in Deutschland bleibt das Telefon in Schweden weiterhin die wichtigste Kontaktmöglichkeit. Ergänzend dazu können Patient:innen über ein geschütztes System namens „1177“ Nachrichten an ihre Vårdcentral (VC, Gesundheitsversorgungszentrum) senden. Diese Nachrichten werden in der Regel von einer erfahrenen Pflegefachkraft gelesen, bearbeitet oder an die zuständigen Stellen weitergeleitet. Erst danach kommt die Chat-basierte Versorgung ins Spiel, die jedoch nicht flächendeckend im Land verfügbar ist. Viele Mitarbeitende in der schwedischen ambulanten Patientenversorgung bevorzugen weiterhin den persönlichen Kontakt zu ihren Patient:innen und wollen diese nicht ausschließlich administrativ betreuen.

Die Chat-basierte Gesundheitsversorgung ist in Schweden verbreitet und wird von der Bevölkerung akzeptiert. Das System funktioniert wie folgt: Patient:innen loggen sich gebührenpflichtig (bis zu einem festgelegten Maximalbetrag pro Jahr) bei einer VC ein, die diesen Service anbietet, und stellen ihre Fragen. Der Chat ist während der

61 Ärztenachrichtendienst vom 25.07.2025: Notfallversorgung vor der Reform (Teil1). KVen im Süden machen Tempo. <https://www.aend.de/articleprint/235905> [abgerufen am 26.07.2025].

62 Ärztenachrichtendienst vom 25.07.2025: Notfallversorgung vor der Reform (Teil 1). KVen im Süden machen Tempo. <https://www.aend.de/articleprint/235905> [abgerufen am 26.07.2025].

63 Ärztenachrichtendienst vom 31.07.2025: Notfallversorgung vor der Reform (Teil 2). In Sachsen und Thüringen läuft schon vieles rund. <https://www.aend.de/article/235967> [abgerufen am 02.08.2025], S. 6.

64 Nach eigener Hospitation und Austausch mit in Schweden arbeitenden Ärzt:innen.

regulären Arbeitszeiten erreichbar. Innerhalb der VC nimmt eine Pflegefachkraft die Anfragen entgegen, ergänzt die Anamnese, fordert bei Bedarf Smartphone-Fotos (z.B. von Hautveränderungen) an und gibt daraufhin entweder Ratschläge, empfiehlt frei verkäufliche Medikamente oder konsultiert eine Ärztin oder einen Arzt vor Ort. Falls erforderlich, wird ein digitales Rezept ausgestellt. Je nach Verfügbarkeit innerhalb der VC können Anfragen auch an andere Fachkräfte aus den Bereichen Ergotherapie, Physiotherapie oder Diätassistenten weitergeleitet werden. Ein direkter Telefonkontakt ist in diesem Format nicht vorgesehen.

Die Chat-basierte Versorgung bietet eine flexible Alternative zum Telefon und ermöglicht es der Pflegefachkraft, einen Teil der Patientenfragen effizient zu bearbeiten. Auch Anliegen wie Rezepterneuerungen oder Terminvereinbarungen lassen sich über den Chat abwickeln. Dieses Verfahren ist dynamischer als der klassische E-Mail-Verkehr und entspricht den schwedischen Datenschutzvorgaben.

Das Geschäftsmodell selektiver Videosprechstunden im Vergleich zu den bisherigen Telemedizin-Modellen

Neben der Tele-Notarzt- und Tele-Notdienstversorgung existieren auch selektive Videosprechstunden, die als kommerzielles Geschäftsmodell genutzt werden. Dieses zeichnet sich durch folgende zentrale Merkmale aus:

- **Anonyme Versorgung.** Die Patientenversorgung erfolgt möglichst anonym und eine erneute Kontaktaufnahme mit denselben Ärzt:innen wird weitgehend vermieden.
- **Gefahr der Fallaufblähung.** Es besteht das Risiko, dass Bagatellerkrankungen zu einer unnötigen Zunahme von Behandlungsfällen führen.⁶⁵
- **Attraktive Vergütung.** Für einen Aufwand von 10 bis 15 Minuten kann eine Versicherungspauschale von bis zu 40 EUR abgerechnet werden.
- **Suboptimale Anreizstrukturen.** Mehrfache Patientenkontakte mit denselben Erbringergärzt:innen innerhalb eines Quartals werden vermieden, da sie wirtschaftlich nicht rentabel sind.
- **„Flat-Rate-Arztshopping“.** Patient:innen könnten die Videosprechstunde nutzen, um sich so lange einzuwählen, bis sie die gewünschte Behandlung erhalten. Dabei wird jedes Mal eine andere Ärztin oder ein anderer Arzt über einen kommerziellen Großanbieter konsultiert, der die Grundpauschale abrechnet.
- **Haftungsrechtliche Herausforderungen.** Die rechtliche Nachverfolgbarkeit von Behandlungsfehlern ist erschwert.
- **Qualitätsrisiken.** Die Qualität der Versorgung sowie die persönliche und kontinuierliche Pflege der Arzt-Patienten-Beziehung können in den Hintergrund treten.
- **Verantwortungslosigkeit.** Es besteht die Gefahr, dass sowohl die Versorgungs- als auch die Kostenverantwortung vernachlässigt werden.
- **Regionale Auswirkungen.** In Regionen mit Hausarztmangel können nichtregionale Versorger die ohnehin schon unzureichende Versorgungsinfrastruktur vor Ort zusätzlich schwächen.

65 Zur ärztlichen Diskussion der Mengenausweitung von Videosprechstunden: <https://www.aend.de/forum/printpost/1192116> [abgerufen am 17.07.2025].

- **Einbindung von Vertragsärzt:innen.** In Deutschland ist das Geschäftsmodell selektiver Videosprechstunden bislang nur unter Einbindung von Vertragsärzt:innen umsetzbar. Für diese ist das Geschäftsmodell attraktiv, da es die Möglichkeit bietet, Auslastungslücken zu schließen und nicht abgerufene Vergütungsbudgetanteile ohne zusätzlichen Investitions- oder Personalaufwand abzurufen. Die regionale Versorgungsstruktur bleibt dabei unverändert.
- **Regulierung der Anzahl der Videosprechstunden.** Rückwirkend zum 1. April 2025 wurde der Anteil ausschließlicher Videosprechstunden auf 50% der Behandlungsfälle einer Praxis (nicht einzelner Ärzt:innen) begrenzt.⁶⁶ Diese Regelung schränkt das Geschäftsmodell jedoch nur geringfügig ein. Zuvor hatten sich aufgrund strengerer Limitierungen zwei international agierende Anbieter von Videosprechstunden vom deutschen Markt zurückgezogen. Parallel sah die Digitalisierungsstrategie des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) vom März 2023 eine Ausweitung des Anteils von Videosprechstunden auf 60% vor, ohne jedoch einen konkreten Zeitrahmen⁶⁷ oder ein zugrundeliegendes Konzept zu definieren.

Telemedizin und Wirtschaftlichkeit

Wirtschaftlich gesehen bergen Videosprechstunden Chancen und Risiken zugleich. Auf der einen Seite bieten bundesweite Vermittlungsplattformen für Videosprechstunden Vertragsärzt:innen die Möglichkeit, Auslastungslücken zu schließen und ungenutzte Vergütungsbudgetanteile abzurufen – und das ohne zusätzlichen Investitions- oder Personalaufwand. In diesem Kontext fungieren Videosprechstunden als ein Instrument zur optimierten Budgetauslastung bei minimalem Aufwand. Mit geringem Ressourceneinsatz, einer Plattformgebühr und einem unpersönlichen Arbeitsumfeld lässt sich die Einnahmesituation verbessern.

Auf der anderen Seite stellt sich die Frage, ob ein regionales Videosprechstundenangebot, das strukturell zur Patientenversorgung und zur Stärkung der regionalen Gesundheitsinfrastruktur beitragen soll, wirtschaftlich tragfähig ist. Denn in diesem Fall bleibt die kostenintensive Präsenzinfrastuktur als Backup bestehen und muss ebenfalls finanziert werden. Ein solches Angebot erfordert daher eine solide wirtschaftliche Basis. Aktuell jedoch werden Folgekontakte im Quartal nur unzureichend oder gar nicht vergütet. Unter der derzeitigen Budgetierungssystematik – insbesondere durch die Deckelung der Hauptgesprächsziffer (EBM 03230V; EBM: einheitlicher Bewertungsmaßstab) auf 50% der Praxispatientenfälle – bleibt eine Vergütung der Videosprechstunden aus, wenn Patient:innen mehr als einmal im Quartal den Kontakt suchen. Dies führt dazu, dass zusätzliche Video-Folgekontakte für Ärzt:innen unbezahlte Mehrarbeit bedeuten, die in der Praxis kaum geleistet werden kann.

Ein Blick auf die Vergütungssituation verdeutlicht die Problematik: Im Sommer 2025 liegt die Vergütung für einen telemedizinischen Patientenfall in Schleswig-Holstein bei Budgetüberschreitung – was der Normalzustand ist – bei lediglich rund 12 EUR pro Quartal, inklusive aller Patientenkontakte und budgetierten Leistungen. Demgegenüber stehen die realen Kosten einer Videosprechstunde aus einer Präsenzpraxis, die sich auf etwa 40 EUR pro Einzelleistung belaufen (15 Minuten ärztliche Tätigkeit,

⁶⁶ <https://www.kbv.de/praxis/digitalisierung/anwendungen/videosprechstunde> [abgerufen am 27.07.2025].

⁶⁷ Bundesministerium für Gesundheit: Digitalisierungsstrategie für Gesundheitswesen und Pflege. 1. Auflage, 03.2023.

8 Minuten MFA-Unterstützung, Praxisinfrastruktur und Technik). Die Hauptgesprächsziffer EBM 03230V (128 Punkte) deckt mit 15,86 EUR lediglich 10 Minuten ärztliches Gespräch ab. Zum Vergleich: In Estland wird eine fachärztliche Televisite mit 24,32 EUR vergütet.⁶⁸ Selbst wenn Videosprechstunden in Deutschland vollständig vergütet würden, lägen sie im internationalen Vergleich – etwa mit Estland – noch immer unter den tatsächlichen Kosten.

Die derzeitige Vergütungsstruktur in Deutschland steht somit im Widerspruch zu den Bemühungen, regionale Versorgungsangebote und -kontinuität durch Telemedizin zu fördern. Dies stellt ein zentrales Problem dar. Erst wenn diese strukturelle Herausforderung gelöst ist, können sich Ärzt:innen und Praxisteams auf die Weiterentwicklung der „Soft Skills“ konzentrieren: die Schulung von MFAs am Telefon, die Patientenschulung sowie die Unterstützung interessierter Ärzt:innen bei der Integration von Videosprechstunden in ihren Praxisalltag.

Videosprechstunden bergen wirtschaftlich gesehen Chancen und Risiken zugleich.

Wunsch und Wirklichkeit

Die Nutzung von Videosprechstunden nimmt in Deutschland zu, bleibt jedoch hinter den Erwartungen zurück. Laut einer Mitteilung der TK vom 11. Juli 2025 stieg die Zahl der durchgeführten Videosprechstunden bei TK-Versicherten im Jahr 2024 im Vergleich zu 2023 um 23%. Dabei entfielen 45% der Konsultationen auf die Primärversorgung und etwa 41% auf psychotherapeutische Behandlungen. Gleichzeitig gaben 68% der Bevölkerung an, grundsätzlich bereit zu sein, eine Videosprechstunde zu nutzen.⁶⁹

Eine detailliertere Analyse des Zentralinstituts der Kassenärztlichen Versorgung (ZI) für das Jahr 2024 bestätigt diesen Trend: Hier wird ein Anstieg der Videosprechstunden um 24,8% im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet. Von den durchgeführten Konsultationen entfielen 50% auf hausärztliche und 34% auf psychotherapeutische Leistungen. Dennoch machen die insgesamt 2,5 Millionen Videosprechstunden lediglich ein Drittel der telefonischen Beratungen und nur 0,5% aller Arzt-Patienten-Kontakte aus.⁷⁰

In Thüringen ist die Nutzung von Videosprechstunden besonders gering. Lediglich 0,2% der ambulanten Behandlungsfälle wurden 2024 per Video durchgeführt. Von diesen entfielen etwa 20% auf den Bereitschaftsdienst, 50% auf Hausärzt:innen und 25% auf Psychotherapeut:innen. Von den rund 1.600 Hausärzt:innen in Thüringen bieten lediglich 73 Videosprechstunden an.⁷¹

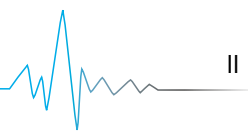
In Schleswig-Holstein zeigt sich ein etwas anderes Bild: Hier bieten etwa 11% der Allgemeinärzt:innen (175 von 1.565) Videosprechstunden an. Im Bereich der Allgemeinmedizin entfallen aufgrund des geringen Angebots von Telemedizin vorsichtig geschätzt etwa 7 telemedizinische Versorgungsfälle auf 100 Behandlungsfälle. Der

68 Stellungnahme des estnischen Sozialministeriums vom 25.07.2025 liegt dem Autor vor.

69 <https://www.tk.de/presse/themen/digitale-gesundheit/telemedizin/videosprechstunde-um-23-prozent-gestiegen-2178314> [abgerufen am 24.07.2025].

70 https://www.zi.de/fileadmin/Downloads/Service/Publikationen/Zi-TrendReport_2024-Q4.pdf Herausgegeben am 04.07.2025, S. 23f. [abgerufen am 27.07.2025].

71 Ärztenachrichtendienst vom 27.07.2025: Thüringen: Videosprechstunden eher Nischengeschäft. <https://www.aend.de/article/235925> [abgerufen am 27.07.2025].



Anteil der Videosprechstunden an den Gesamtleistungen der Fachgruppe liegt jedoch bei lediglich 0,9%. Auffällig ist, dass die Gesamtzahl der durchgeführten Videosprechstunden in Schleswig-Holstein zwischen 2023 und 2024 nicht signifikant gestiegen ist.⁷²

Zusätzlich erschwert wird die Analyse durch die fehlende Transparenz hinsichtlich der Rolle überregionaler Anbieter, z.B. kommerzieller Plattformen, bei der Vermittlung von Videosprechstunden. Ebenso bleibt unklar, wie viele Patient:innen hybrid – also sowohl in der Praxis als auch digital – oder ausschließlich per Videokontakt versorgt wurden.

Im Gegensatz zur allgemeinen medizinischen Versorgung hat sich die psychotherapeutische Videoversorgung deutlich dynamischer entwickelt. Schätzungen zufolge bietet etwa ein Drittel der Psychotherapeut:innen Videosprechstunden an; diese führen dann rund 20% ihrer Behandlungen telemedizinisch durch. Der Anteil der Videosprechstunden an den Gesamtleistungen der Fachgruppe liegt bei ca. 6%.⁷³ Ein entscheidender Faktor für diese Entwicklung ist die Vergütungsstruktur: Psychotherapeutische Leistungen, einschließlich telemedizinischer Angebote, werden nahezu vollständig vergütet. Dies macht die Psychotherapie zu einem der wenigen Fachbereiche, in denen sich die Videosprechstunde in Deutschland bedarfsorientiert entwickelt und nachhaltig etabliert hat.

„Follow the money“ – eine Analyse der Vergütungsstrukturen in der Telemedizin

Die Vergütung telemedizinischer Leistungen im Rahmen der GKV ist derzeit stark eingeschränkt. Verlässlich honoriert wird Telemedizin lediglich im kassenärztlichen Bereitschaftsdienst. Entsprechend erfüllt sie hier ihren primären Zweck: die Abdeckung irregulärer und ungeplanter Versorgungsbedarfe. Ein Beispiel hierfür ist Niedersachsen, wo Telemedizin zunehmend zur Entlastung des fahrenden kassenärztlichen Bereitschaftsdienstes beiträgt.⁷⁴

Psychotherapie: Ein Sonderfall mit hohem Telemedizinanteil

Psychotherapeutische Leistungen werden nahezu ausnahmslos extrabudgetär vergütet – jede erbrachte Leistung wird honoriert. Dies führt dazu, dass die vergleichsweise kleine Facharztgruppe der psychologischen Psychotherapeut:innen sowie der psychotherapeutisch tätigen Fachärzt:innen für Psychiatrie den mit Abstand größten Anteil an telemedizinischen Leistungen in Deutschland aufweist. Die Telemedizin in diesem Bereich ist sinnvoll und schafft sowohl für Patient:innen als auch für Anbieter einen klaren Mehrwert. Im GKV-Bereich gibt es bislang kaum kommerzielle Vermittlungsangebote für Psychotherapie. Dies liegt daran, dass solche Angebote keinen zusätzlichen Nutzen stiften und keine ungenutzten Kapazitäten vorhanden sind. Die Fachkräfte in diesem Bereich sind bereits mehr als ausgelastet.

72 Grundlage der Analyse sind hier unsere eigenen Abrechnungsdaten 2023, 2024 und Quartal I, 2025.

73 Nach eigenen Abrechnungsunterlagen.

74 Ärztenachrichtendienst vom 31.07.2025: Notfallversorgung vor der Reform (Teil 2). In Sachsen und Thüringen läuft schon vieles rund. <https://www.aend.de/article/235967> [abgerufen am 02.08.2025].

Primärversorgung: Hohe Effizienz, geringe Vergütung

In der Primärversorgung zeigt sich, dass telemedizinische Angebote eine hohe Effizienz, Akzeptanz und Beliebtheit aufweisen – insbesondere, wenn sie regional verankert und in die Regelversorgung integriert sind. Ein Vorreiter in diesem Bereich ist Estland, wo die Telemedizin bereits fest etabliert ist.⁷⁵ In Deutschland hingegen bleibt das Potenzial weitgehend ungenutzt, da telemedizinische Leistungen in der Primärversorgung kaum vergütet werden.

Kommerzielle Großstrukturen: Ein zweischneidiges Schwert

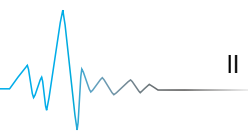
Ein anderes Bild zeigt sich bei den kommerziellen Großanbietern. Diese nutzen die sogenannten „Goldwäscher“ unter den Primärärzt:innen, die ihre Budget- und Zeitfenster durch anonyme Telemedizin optimieren. Dabei integrieren sie sich in Strukturen kommerzieller Anbieter, deren Ziele oft weit über die reine Patientenversorgung hinausgehen. Aspekte wie Versorgungsqualität und -kontinuität sowie Kosteneffizienz scheinen hier keine Priorität zu haben. Gleichzeitig wird einer ungebremssten Konsumhaltung der Nutzenden kaum Einhalt geboten. In diesem Kontext besteht die Gefahr, dass das Gesundheitssystem von allen Beteiligten – Patient:innen, kommerziellen Anbietern und Budgetoptimierern – ausgenutzt wird. Dennoch stellt dieses Modell derzeit die einzige Möglichkeit dar, Telemedizin in der Primärversorgung kostendeckend und gewinnbringend zu betreiben. Es ist somit das aktuell einzige „Erfolgsmodell“ im telemedizinischen Angebot in Deutschland – wenn auch mit erheblichen Einschränkungen und Risiken.

Ist das die gewünschte Entwicklung?

Die im Sommer 2025 vorliegende Regulatorik bringt seit April 2025 eine weitreichende Deregulierung der hausärztlichen Videosprechstundenversorgung mit sich. Künftig darf der Anteil der ausschließlich telemedizinisch durchgeführten Fälle bis zu 50% der Praxisfälle betragen. In Gemeinschaftspraxen könnte dies dazu führen, dass einige Ärzt:innen ausschließlich Videosprechstunden anbieten – unabhängig von ihrem Standort. Zusätzlich wird ab Oktober 2025 eine Endbudgetierung der hausärztlichen Versorgung in den Basisabrechnungsziffern eingeführt.

Die für die Videoversorgung entscheidenden Hauptgesprächsziffern (EBM 03230 und 03230V) werden weiterhin auf 50% der Praxisfälle gedeckelt bleiben. Ebenso wird die hausärztliche psychosomatische Intervention (EBM 35110) budgetiert und limitiert bleiben. Damit geht in der kombinierten und kontinuierlichen regionalen Versorgung die Vergütung von Videoangeboten für die meisten Patient:innen weiterhin gegen null. Dies betrifft insbesondere hybride Versorgungsmodelle, bei denen ein Erstkontakt in der Praxis erfolgt und ein weiterer Kontakt per Video stattfindet. Diese regulatorischen Rahmenbedingungen könnten die Modernisierung, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit der hausärztlichen Versorgung weiterhin erheblich einschränken. Die wirtschaftliche Situation vieler Hausarztpraxen wird durch diese (Fehl-)Regulierung zusätzlich belastet. Bereits jetzt kämpfen Praxen mit steigenden Gehältern für

⁷⁵ https://matthiasmieves.de/wp-content/uploads/2024/03/Mandatsbezogene-Reise-Matthias-Mieves-EstlandFinnland_Offentlich.pdf [abgerufen am 31.07.2025], Absatz 3.1.1. Estland – Hybride Versorgung und Digitalisierung im Gesundheitswesen, S. 5.



MFA (bis zu 20%), explodierenden Energie- und IT-Kosten sowie einer Unterfinanzierung ihrer Leistungen. Diese Faktoren gefährden die Existenz vieler Praxen, insbesondere solcher, die auf die Aufrechterhaltung einer Präsenzversorgung setzen. Die Kostenstruktur einer Hausarztpraxis lässt sich unter den aktuellen Rahmenbedingungen kaum noch wirtschaftlich abbilden.

Ein weiteres Problem zeigt sich bei der Verfügbarkeit von Videosprechstunden. Wenn diese nicht von der eigenen Hausarztpraxis bereitgestellt werden, sind sie regional oft schwer auffindbar. Zudem werden sie aufgrund unzureichender Vergütung nur begrenzt durchgeführt. Dabei könnte ein breiteres Angebot die regionale Versorgungsinfrastruktur stärken. Videosprechstunden, die von regionalen Hausärzt:innen durchgeführt werden, beinhalten zudem standardmäßig ein Versorgungs-Backup durch persönliche Untersuchungsmöglichkeit in Präsenz. Die dafür notwendige Praxisinfrastruktur – einschließlich Personal, Kompetenzen und Kosten – muss weiterhin vorgehalten werden, ohne dass dies in der Vergütung ausreichend berücksichtigt wird.

Im Gegensatz dazu verursachen plattformvermittelte Videosprechstunden keine Kosten für eigenes Personal oder Infrastruktur. Sie tragen jedoch auch nicht zur regionalen Versorgungsstruktur bei. Für Patient:innen fehlt in diesem Modell ein „Versorgungsauffangbecken“ in Präsenz. Zudem bergen solche Plattformen das Risiko einer unkontrollierten Zunahme der Fallzahlen. Durch den Einsatz wechselnder Tele-Ärzt:innen kann es zu einer maximalen Ausschöpfung aller abrechenbaren Positionen kommen, was die Kosten im Gesundheitssystem zusätzlich in die Höhe treibt.

Ein weiteres Problem ist die fehlende Regulierung des Patientenverhaltens. Patient:innen, die Videosprechstunden nutzen, um Leistungen des Sozialsystems abzurufen, unterliegen derzeit keiner Limitierung oder Sanktionierung – selbst bei ungerechtfertigtem Konsum. Im ungünstigsten Fall könnte sich die Telemedizin zu einer Art „Onlineshopping“ entwickeln, bei dem „Flat-Rate-Konsument:innen“ Leistungen in unbegrenztem Umfang abrufen, ohne dafür selbst Kosten zu tragen.

Dieses Szenario birgt das Risiko einer Abwärtsspirale, die sowohl die Versorgungsqualität als auch die Kostenstruktur des Gesundheitssystems massiv beeinträchtigen könnte. Hausarztpraxen, die sich weiterhin der arbeitsintensiven und oft unterbezahlten Versorgung chronisch Kranker widmen, geraten zunehmend unter Druck. Viele Praxen könnten unter diesen Bedingungen nicht mehr wirtschaftlich arbeiten, was die ohnehin angespannte Nachfolgesituation weiter verschärfen würde. Der resultierende Rückgang an Hausarztpraxen würde die regionale Versorgungsstruktur weiter destabilisieren und die Versorgungslücken insbesondere in ländlichen Gebieten vergrößern.

Parallel dazu droht die Videoversorgung bei unzureichender Regulierung zu einem verantwortungslosen „Abfertigen“ zu verkommen. In einem solchen Szenario könnte es im Rahmen der zulässigen Abrechnungsmöglichkeiten irrelevant werden, wie qualitativ hochwertig oder effizient die Versorgung erfolgt. Der Fokus würde sich stattdessen auf die Maximierung der Fallzahlen und Abrechnungspositionen pro Stunde verlagern. Patient:innen, die über Vermittlungsplattformen betreut werden, könnten dabei zu anonymen „Durchlaufposten“ werden, ohne dass ein nachhaltiger Behandlungsansatz oder eine persönliche Arzt-Patienten-Beziehung aufgebaut wird. Ein Wiedersehen innerhalb eines Quartals – oder überhaupt – wäre in vielen Fällen unwahrscheinlich.

Hautkrebs-Screening heute und morgen – ein Ausblick auf die (nahe) Zukunft der KI-gestützten Videoversorgung

Die Einführung der Hautkrebsvorsorge basiert auf einem klaren Ziel: Hautkrebs im Frühstadium zu erkennen, da er in diesem Stadium häufig gut und kostengünstig behandelt werden kann. Dies spart nicht nur erhebliche Folgekosten, sondern reduziert auch das Leid der Betroffenen.

Derzeit dürfen Primärärzt:innen mit entsprechender Qualifikation bei Personen ab dem 35. Lebensjahr alle zwei Jahre ein orientierendes Hautkrebscreening durchführen. Bei auffälligen Befunden erfolgt eine Überweisung zur Dermatologie. Allerdings sind die Wartezeiten dort oft lang, und eine Priorisierung über einen Hausarztvermittlungsfall (HaFa) führt in der Hausarztpraxis zu einem erheblichen Mehraufwand, der in der Regel kaum zu bewältigen ist. Alternativ können Patient:innen über die Terminservicestellen (TSS) der Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) vermittelt werden. Eine umfassende Digitalisierung der Diagnostik und der Abläufe ist jedoch bislang nicht in Sicht.

Das Angebot der Hautkrebsvorsorge wird aktuell von lediglich 17% der Zielgruppe genutzt. Eine Ausweitung, insbesondere auf der Ebene der Dermatologie, würde die ohnehin stark ausgelasteten Strukturen weiter überdehnen. Gleichzeitig hat sich die Hautkrebsvorsorge ethisch und ökonomisch bewährt: Sie reduziert die Krankheitslast und senkt langfristig die Folgekosten.⁷⁶ Eine Erweiterung und Verbesserung des Programms könnte daher kostenneutral bleiben oder sogar Ressourcen einsparen.

Im Rahmen des AStRaL-Forschungsprojekts wurde jetzt ein innovativer Ansatz für die telemedizinische Versorgung getestet: zeitasynchrone Videokonsultationen mit Dermatolog:innen. Diese ermöglichen es, meist innerhalb von 24 Stunden fundierte Diagnosen und Therapieempfehlungen zu erhalten. Dabei wurden zukünftige Elemente wie die E-Überweisung und eine entsprechende Vergütung bereits vorweggenommen.

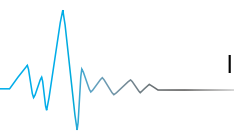
Ein zukunftsweisendes Modell könnte darauf aufbauend wie folgt aussehen: In der digitalen Team-Praxis der Primärärztin oder des Primärarztes wird im Rahmen des Hautkrebscreenings oder bei einem verdächtigen Befund mittels Teledermatoskopie ein standardisierter und repräsentativer Befund erhoben. Dieser wird dokumentiert und durch eine KI vorab analysiert. Auffällige Befunde werden zeitasynchron per E-Überweisung an eine kooperierende dermatologische Praxis weitergeleitet. Gleichzeitig profitiert das Team der Primärpraxis von den Rückmeldungen der KI und der Fachpraxis, wodurch eine kontinuierliche dermatologische Weiterbildung erfolgt. Dies beugt einem potenziellen „Deskilling“ durch den Einsatz von KI vor.⁷⁷ Sollte eine weiterführende Diagnostik oder Therapie erforderlich sein, wird die betroffene Person direkt von der Gebietsfacharztpraxis informiert und einbestellt.

Die videobasierte Bilderkennung bietet großes Potenzial, ist jedoch auch mit Herausforderungen verbunden. Schon kleine Störungen wie eine unzureichende Beleuchtung können die Ergebnisse verfälschen.⁷⁸ Ein effektives Hautkrebscreening in der

76 <https://www.spektrum-dermatologie.de/dermathek/artikel/aufwand-und-nutzen-des-gesetzlichen-hautkrebs-screenings> [abgerufen am 09.08.2025].

77 Ärztenachrichtendienst vom 15.08.2025: „Deskilling“ – Ärztliche Fähigkeiten schwinden bei zu viel KI-Einsatz <https://www.aend.de/article/236221> [abgerufen am 17.08.2025].

78 Münzer, B., Schoeffmann, K. und Böszörményi, L.: Content-based processing and analysis of endoscopic images and videos: A survey. *Multimed Tools Appl* 77, 1323–1362 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11042-016-4219-z> [abgerufen am 22.08.2025].



Hausarztpraxis muss daher als standardisierter und gleichförmiger Routineprozess etabliert werden, um eine gleichbleibend hohe Ausführungsqualität im gesamten Team sicherzustellen. Selektivvertragliche Lösungen mit unterschiedlichen Versorgungspfaden für dieselbe Erkrankung wirken hier kontraproduktiv und erschweren die Umsetzung.

Eine KI-gestützte Erweiterung des hausärztlichen Hautkrebsscreenings ist ohne eine angemessene Vergütung für Technik, KI und den damit verbundenen Zeitaufwand jedoch kaum realisierbar. Einzelpraxen haben im Vergleich zu großen Krankenkassen eine deutlich schlechtere Verhandlungsposition gegenüber Anbietern von Derma-KI-Lösungen. Zudem fehlen bislang Refinanzierungsmöglichkeiten für die Zusatzkosten der KI-Augmentierung. Finanzierungsbemühungen, wie sie beispielsweise bei der digitalen Augenhintergrunddiagnostik unternommen wurden, blieben bisher erfolglos.⁷⁹ Langfristig dürften die Kosten jedoch kein Hindernis darstellen, da maschinelle Lösungen in der Regel günstiger sind als menschliche Arbeit.⁸⁰

Ermutigend ist, dass die Vergütungsstrukturen für digitales Arbeiten bereits existieren. Im EBM sind etwa die „Einholung eines Telekonsiliums“ (EBM 01670) und die (zeitasynchrone) „telekonsiliarische Beurteilung einer medizinischen Fragestellung“ (EBM 01671, 128 Punkte, 2025: 15,86 EUR) enthalten. Auch aufwandsbedingte Mehrkosten können über den EBM 01672 abgerechnet werden.⁸¹

Zur Struktur digitaler Arbeitsteilung in Deutschland – Status quo und Perspektiven

Bereits 2019, noch vor dem durch die Corona-Pandemie ausgelösten Digitalisierungsschub, wurde in der Musterberufsordnung für Ärztinnen und Ärzte (MBO-Ä) die Möglichkeit der „Überweisungen im Rahmen ausschließlicher Fernbehandlung“ als berufsrechtlich zulässig verankert.⁸² Ein Jahr später folgte die gesetzliche „Vereinbarung über technische Verfahren zu telemedizinischen Konsilien“⁸³, die in der „Telekonsilienvereinbarung“ aller Spitzenorganisationen des Gesundheitswesens am 29. Mai 2020 mündete.⁸⁴ Besonders zukunftsweisend war dabei die explizite Einbezie-

79 Ähnlich sieht es mit der Augenhintergrunddiagnostik bei Diabetiker:innen zur Abwendung der diabetischen Retinopathie aus. Es gibt leistungsstarke digitale Augenhintergrundkameras, mit denen (gut schulbare) MFAs hochwertige Augenhintergrundbilder erstellen können. Diese lassen sich dann, wie in der zeitasynchronen Teledermatologie, zu Gebietsfachärzt:innen übermitteln, sodass diese nur noch die entsprechenden Patient:innen einbestellen müssen. Damit werden den meist weniger mobilen Menschen die beschwerlichen Wege zur Augenarztpraxis erspart und die Facharztpraxen entlastet. Das Problem ist die Finanzierung: Am teuersten sind die Diagnostikgeräte, die derzeit zwischen 30.000 und 40.000 EUR pro Stück kosten. Hinzu kommen die Arbeitszeit der fotografierenden MFAs, der Raum und die digitale Infrastruktur in der Primärpraxis sowie die Vergütung für die Telediagnostik durch die Augenärztin bzw. den Augenarzt.

80 Einschätzung des Informatik-Forschers Prof. em. L. Böszörményi, Klagenfurt.

81 <https://www.kbv.de/documents/praxis/abrechnung/ebm/archiv/2025-2-ebm.pdf> [abgerufen am 09.08.2025], Stand 2/2025, erstellt am 23.04.2025, S. 87f.

82 MBO-Ä, § 7 Abs. 4. – Ausarbeitung: https://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/downloads/pdf-Ordner/Recht/HinweiseErlaeuterungenFernbehandlung.pdf [abgerufen am 01.08.2025]. Schon am 22.03.2019 wurden sehr umsichtig und vorsichtig formulierend die „Überweisungen im Rahmen ausschließlicher Fernbehandlung“ als zulässig qualifiziert.

83 https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_367.html [abgerufen am 09.08.2025].

84 <https://www.kbv.de/documents/infotek/rechtsquellen/weitere-vertraege/praxen/telemedizin/telekonsilien-vereinbarung.pdf> [abgerufen am 09.08.2025].

hung zeitversetzter Kommunikation.⁸⁵ Dieser regulatorische Rahmen besteht nun seit fünf Jahren. Ergänzend wurde am 1. Juli 2020 eine „Vordruck-Vereinbarung digitale Vordrucke“⁸⁶ zwischen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und dem GKV-Spitzenverband geschlossen. Abgerundet wurde dieser Prozess durch die „Zertifizierungsrichtlinie der KBV“⁸⁷ vom 6. April 2024, die erstmals eine Zertifizierung von E-Überweisungen ermöglicht.

Die praktische Umsetzung dieser Regelungen in Deutschland bleibt jedoch komplex. Während bei Laboraufträgen die durch den elektronischen Heilberufsausweis (eHBA) signierte Zielüberweisung technisch relativ zuverlässig funktioniert, ist das Verfahren durch die notwendigen Signaturschritte arbeitsaufwendig. Bei Überweisungen zu anderen Facharztpraxen kommt eine weitere Herausforderung hinzu: das Prinzip der freien Arztwahl durch die Versicherten. Ähnlich wie bei Rezepten, die rechtlich nicht direkt an eine Apotheke gesendet werden dürfen, ist es auch bei Überweisungen nicht erlaubt, diese direkt an eine Facharztpraxis zu übermitteln. Dies führt dazu, dass immobile Patient:innen und Pflegeheimbewohner:innen de facto von der Versorgung ausgeschlossen sind. Eine Zielüberweisung wäre hier denkbar, wenn die Facharzt Aufgabe ausschließlich in der Bildbefundung und nicht in der Weiterbehandlung der Patient:innen bestünde. In diesem Fall müsste jedoch ein weiterer Schritt, vermutlich über die TSS, erfolgen, um die Weiterbehandlung zu organisieren.

Im oben genannten AStRaL-Forschungsprojekt konnten die notwendigen Angaben analog zur (noch nicht existierenden) E-Überweisung unkompliziert und datenschutzkonform an die beteiligten Dermatolog:innen übermittelt werden. Dies ermöglichte eine effiziente Arbeitsweise. Im GKV-System ist jedoch bislang unklar, ob Zielüberweisungen überhaupt zulässig sein werden. Perspektivisch könnte eine Struktur wie beim E-Rezept entstehen, um das freie Arztwahlrecht auch auf der Facharztbene durchgängig zu gewährleisten.

Auch wenn ich anerkenne, dass die Telekonsilienvereinbarung bereits im Jahr 2020 verabschiedet wurde, irritiert es mich dennoch – insbesondere vor dem Hintergrund meiner Erfahrungen mit dem estnischen System, das durch seine Anwendungsleichtigkeit und Nutzungsstabilität überzeugt –, dass im Sommer 2025 weder auf der Homepage der gematik noch des BMG Informationen zum Thema digitale Überweisung zu finden sind.⁸⁸

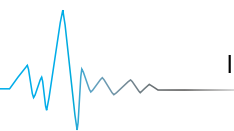
Ein Blick nach Estland zeigt, wie eine konsequente Digitalisierung im Gesundheitswesen aussehen kann: Dort gibt es eine zentrale digitale Patientenakte, in der alle Arztpraxen und Krankenhäuser gemeinsam arbeiten. Die Facharztversorgung erfolgt ausschließlich über Krankenhausambulanzen, ohne freie Arztwahl. Eine primärärztlich initiierte E-Konsultation wird automatisch an die zuständige Facharztambulanz weitergeleitet, die daraufhin handelt. Die Antwort der Facharztambulanz

⁸⁵ Telekonsilienvereinbarung [siehe Fußnote 84] § 1, Abs. 3.

⁸⁶ https://www.kbv.de/documents/infothek/rechtsquellen/bundesmantelvertrag/anlage-02b-digitale-vordrucke/02b_Vordruckvereinbarung_digitale_Vordrucke.pdf [abgerufen am 16.08.2025]. In § 4 „Digitale Vordrucke“ findet sich unter 4.6 der Überweisungsschein (Vordruck e06).

⁸⁷ https://update.kbv.de/ita-update/Allgemein/KBV_ITA_RLEX_Zert.pdf [abgerufen am 16.08.2025]. § 2 Abs. 2, 4. Digitale Muster nach Anlage 2b BMV-Ä.

⁸⁸ https://www.gematik.de/suche?tx_indexedsearch_pi2%5Baction%5D=search&tx_indexedsearch_pi2%5Bcontroller%5D=Search&Hash=d256bf878d17c4e491b9ee18de56d307 [abgerufen am 09.08.2025]. Die dort zu findenden Patienten-Journeys von „Gerd“, „Jörg“ und „Antje“ bieten nichts Greifbares. Es gibt keinen öffentlich zugänglichen Ablauf- oder Zeitplan und noch nicht einmal eine Ankündigung.



oder eine Einladung der Patient:innen erfolgt direkt in der ePA, und die Patient:innen werden über ihre digitale Terminübersicht informiert.

Im Vergleich dazu befindet sich das deutsche ePA-System noch im Aufbau. Es ist selektiv inhaltlich befüllt und hat bislang weder eine breite Akzeptanz noch eine bewährte Zuverlässigkeit erreicht. Die Versorgungsbasis bleibt derzeit die praxis-eigene Patientenakte, die aus Datenschutzgründen geschützt und abgeschirmt ist – ein Aspekt, der aus vielen Gründen wichtig und sinnvoll ist. Patient:innen haben bei uns über eine bewährte (!) App Zugang zu Teilen ihrer Gesundheitsdaten in der Praxisakte, wobei der Zugriff Dritter ausgeschlossen ist. Überweisungen werden jedoch weiterhin papiergebunden erstellt und können weder in die ePA eingestellt noch dort fakultativ dokumentiert werden. Technisch existiert eine E-Überweisung bislang nicht.

Zudem ist die freie Arztwahl ein zentrales Prinzip des deutschen Gesundheitssystems. Dies bedeutet, dass ich als Hausarzt zwar für die Versorgung meiner Patient:innen verantwortlich bin, sie jedoch – abgesehen vom bürokratisch aufwendigen HaFa – nicht direkt einer Facharztpraxis zuweisen darf. Gleichzeitig haben die Patient:innen die Hoheit über ihre Daten, was eine direkte Übermittlung an eine Facharztpraxis erschwert. Um diese Hürden zu überwinden, bleibt nur die Hoffnung auf eine Verfahrensweise ähnlich dem E-Rezept. Doch auch hier zeichnen sich bereits Herausforderungen ab: Für immobile oder demente Patient:innen sowie Pflegeheimbewohner:innen, die mit diesem Verfahren bzw. solchen digitalen Prozessen nicht umgehen können, könnte der Zugang erheblich behindert werden. Dies betrifft ausgerechnet eine der Kerngruppen der sogenannten „Heavy User“ des Gesundheitssystems. Die Frage drängt sich auf, ob diese Hürden zu einer erneuten Überlastung der TSS der KVen oder zu einer verstärkten Nutzung kommerzieller Vermittlungsdienste führen werden.

Dabei hegen viele Primärversorger:innen den Wunsch, Vernetzung und Interoperabilität in der Versorgung zu leben. Ein Beispiel dafür ist das Hautkrebsscreening, das im Rahmen des bereits beschriebenen AStRaL-Forschungsprojekts als Teil einer zukunftsweisenden, vernetzten und digitalen Versorgungsinfrastruktur erfolgreich erprobt wurde. Telemedizin erwies sich hier als ein zentraler Baustein, um die Effizienz und Qualität der Versorgung deutlich zu steigern. Die technischen Möglichkeiten entwickeln sich zwar rasant weiter, doch in der Praxis stehen bislang nur erste, momentan eingeschränkt operable Elemente mit Überregulierung zur Verfügung. So bleibt beispielsweise die E-Rezept-Versorgung für immobile oder demente Patient:innen de facto unerreichbar.

Besonders problematisch ist die aktuelle Situation im Bereich der KI-gestützten Dermatologie. In der kassenärztlichen Hausarztpraxis ist der Zugang zu solchen Technologien praktisch nicht gegeben. Hinzu kommt die fehlende Perspektive für die Einführung der E-Überweisung als Grundlage für Aufträge und Abrechnungen mit Dermatolog:innen. Diese strukturellen Defizite führen dazu, dass das Hautkrebsscreening auf dem Stand von 2008 verharret – trotz der enormen Fortschritte, die in der Technologie und der Telemedizin bereits erzielt wurden.

Disruptive Innovation im Gesundheitswesen

Einige gesetzliche Krankenkassen scheinen angesichts der aktuellen Entwicklungen mit ihrer Geduld am Ende zu sein: Sie bieten ihren Versicherten Teledermatologie direkt an – mithilfe von Apps und unter Umgehung der regulären Versorgungsstrukturen.⁸⁹ Dabei wird offenbar in Kauf genommen, dass das politisch betonte Primärversorgungssystem sowie die freie Arztwahl als zentrale Strukturen geschwächt werden. Dieser Vorgang lässt sich als Beispiel für disruptive Innovation interpretieren: Ein (zunächst) qualitativ vermeintlich minderwertiger Versorgungsansatz, der jedoch niederschwellig zugänglich ist, dem Nutzungsverhalten der Bevölkerung entspricht und wahrscheinlich auch kostengünstiger ist, verdrängt letztlich die bisherige schwerfällige und veraltete Versorgungsstruktur.⁹⁰

Es ist höchste Zeit, darauf innovativ – und nicht regulativ – zu reagieren. Andernfalls droht die Gefahr, dass die medizinische Versorgung ohne die Vertragsärzt:innen stattfindet. Die Lösung liegt jedoch näher, als es auf den ersten Blick scheint – und ist zugleich ermutigend: Einige Krankenkassen haben bereits verantwortbare Preise für teilautomatisierte, KI-gestützte Teledermatologie verhandelt. Nun gilt es, Primärpraxen die gleichen Arbeits- und Zugangsmöglichkeiten zu eröffnen.

Die Einbindung von Primärpraxen in diese Prozesse bietet klare Vorteile: Durch die professionelle Bilderhebung vor Ort (z.B. mit optimaler Belichtung, hochauflösenden Kameras und Dermatoskopen) wird eine qualitativ hochwertigere Befunderhebung ermöglicht als in der häuslichen Umgebung. Dies verbessert nicht nur die KI-gestützte Diagnostik, sondern erhöht auch die Quote der abschließend beantwortbaren Fragestellungen.

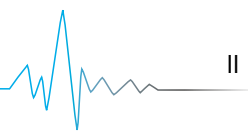
Die entscheidende Frage bleibt, wie die übrigen fachärztlich zu klärenden Fälle weitergeleitet werden: Soll das App-System einschließlich der dort eingebundenen Dermatolog:innen außerhalb des GKV-Systems und ohne Zielüberweisungsregulatorik genutzt werden? Oder wird es möglich sein, diese Fälle unkompliziert per E-Überweisung an lokale Dermatolog:innen weiterzuleiten, die dann ihre Teledermatologie-Leistungen ohne Budgetdeckel vergütet bekommen und bei Bedarf gezielt Patient:innen einbestellen können?

Ein Blick nach Estland zeigt, wie ein solches System effizient gestaltet werden kann: Dort ermöglicht das „e-konsultatsiooni“ (digitales Konsil) den Primärärzt:innen eine einfache Ein-Klick-Überweisung über die elektronische Patientenakte. Die Fachärzt:innen erhalten für jedes Konsil eine Vergütung von 29,03 EUR durch die Tervisekassa (den staatlichen Gesundheitsversicherungsfonds). Innerhalb von vier Werktagen erfolgt eine fachärztliche Rückmeldung an die Hausarztpraxis über die ePA. Falls erforderlich, übernimmt die Facharztpraxis die Behandlung und vergibt Termine – je nach Dringlichkeit innerhalb von sieben Tagen, acht bis 42 Tagen oder später. Die zu behandelnde Person kann die Übernahme und das Terminangebot bequem im digitalen Patientenportal einsehen.⁹¹ Dieses Beispiel zeigt, wie einfach und effizient eine geordnete Facharztüberweisung aus der Primärversorgungsebene

89 Ärztenachrichtendienst vom 13.07.2025: Online-Angebot: Digitaler Hautcheck bei vielen Kassen inzwischen Standard. <https://www.aend.de/articleprint/235737> [abgerufen am 17.07.2025].

90 Christensen, Clayton M.: The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. *Harvard Business Review Press*. ISBN 9781633691797 [1. Auflage 1995].

91 <https://tervisekassa.ee/en/organisation/e-health-products/digital-referral> [abgerufen am 07.07.2025]. Ergänzende Stellungnahmen des estnischen Sozialministeriums vom 25.07.2025 liegen dem Autor vor.



mit minimalem organisatorischem Aufwand sein kann – ein innovativer Ansatz, der sowohl die Versorgungsqualität als auch die Prozesseffizienz erheblich steigert.

Die Zeit drängt: Seit September 2025 gibt es KI-gestützte Haut- und Augendiagnostik mit Beratung für einen erschwinglichen Preis über eine bundesweit vertretene Drogeriemarktkette.⁹² Wer jetzt immer noch nicht aufgewacht ist, den bestraft das Leben!

Regulation – Gestaltungsspielraum und -verantwortung

Wann immer eine organische und harmonische Entwicklung behindert oder manipuliert wird, entstehen Gedeihstörungen, Fehlentwicklungen und unerwünschte Auswüchse. Genau dies zeigt sich aktuell im Bereich der Videosprechstunden. Indem diese Versorgungsform für die tragenden Kassenärzt:innen regulatorisch unattraktiv gemacht und in ihrer organischen Weiterentwicklung behindert wird, entsteht ein Vakuum. Dieses Vakuum wird von anderen Akteuren als lukratives Geschäftsmodell erkannt und genutzt.

Wie bereits dargelegt, erfreut sich die Videosprechstunde in der Bevölkerung einer bereitwilligen Akzeptanz. Sie erreicht nicht nur die „Digital Natives“ und digital affine Personen, sondern – dank Initiativen wie unserer „Digitalisierungsvolkshochschule Telemedizin“ – auch digital weniger versierte Menschen. Wenn jedoch die Hausarztpraxis des Vertrauens keine Videosprechstunden anbietet, suchen sich Patient:innen – oft mit Unterstützung ihrer Krankenkasse – alternative Versorgungsformen über kommerzielle Videodienstleister.

Die daraus resultierende Nachfrage ist so groß, dass sie nicht nur die Entwicklung und den Aufbau von Strukturen wie Marktplatzmodellen ermöglicht, sondern auch die Integration weiterer Dienstleistungen, etwa durch Pharmaunternehmen oder Internet-Apotheken. Diese Akteure können eine „Versorgung aus einer Hand“ anbieten, die eine merkantil optimierte Patienten-Journey schafft. Dabei besteht die Gefahr, dass die ärztliche Versorgung auf ein reines Mittel zur Geschäftsanbahnung reduziert wird. Ziel ist es, das eigene Produktportfolio zu verkaufen. Der Vertriebsweg hierfür ist (noch) die ärztliche Video-Beratung – deren Kosten die GKV übernimmt. Damit verfügt dieser Sektor über ein nahezu unbegrenztes und für den Anbieter kostenloses Vertriebsbudget. Verantwortungsvolle Versorgung vor Ort (real wie virtuell) wird damit weiter ausgehöhlt und zugleich konventionelle Versorgungskonkurrenz mit Vor-Ort-Präsenz weiter aus dem Markt gedrängt.

Diese Entwicklung ist so dynamisch – und möglicherweise unaufhaltsam –, dass bereits erhebliche regulatorische Eingriffe erfolgt sind. Gleichzeitig entstehen massive juristische Konflikte, wie etwa zwischen der KV Bayern und einem Anbieter.⁹³ Seit Juli 2024 bietet die KV Bayern mit „DocOnLine“ zumindest eine Bereitschaftsdienst-Vermittlungsplattform mit digitaler Ersteinschätzung an (siehe Fußnote 47). Diese Plattform lässt sich mithilfe der Postleitzahl auf die jeweilige Region ausrichten und könnte als Modell für weitere Entwicklungen dienen.

92 Ärztenachrichtendienst vom 21.09.2025: Gesundheitsleistungen in Drogerie: Entscheidend ist, ob der Kunde einen Wert für sich erkennt. <https://www.aend.de/article/236775> [abgerufen am 22.09.2025]

93 Ärztenachrichtendienst vom 10.07.2025: KV erzielt Teilerfolg vor Gericht <https://www.aend.de/article/235708> [abgerufen am 17.07.2025]. Sozialgericht München I, Az. S 56 KA 325/22.

Ein Lösungsansatz: Blockaden überwinden und digitale Versorgung stärken

Angesichts der klaren Nachfrage aus der Bevölkerung und der sinnstiftenden Möglichkeiten der Videosprechstunden stellt sich die Frage: Warum behindert man diejenigen, die die Versorgung im Land politisch gewollt tragen sollen und das auch mit digitalen Mitteln wollen, daran, diese neue Versorgungswelt aus ihrer Alltagserfahrung heraus zu realisieren und zu nutzen?

Die zentrale Überlegung lautet also: Was benötigen Kassenärzt:innen, um mit Freude und Effizienz dem digitalen Versorgungsbedarf⁹⁴ ihrer Patient:innen gerecht zu werden? Die Antwort lässt sich in vier wesentlichen Punkten zusammenfassen:

- Den entsprechenden Spirit – eine positive Einstellung zur digitalen Transformation
- Motivierte Mitarbeitende – insbesondere am Telefon, die perspektivisch durch KI-Unterstützung entlastet werden können
- Ein kostengünstiges Arztinformationssystem (AiS) mit Telemedizinmodul, das einfach zu bedienen ist und stabil funktioniert
- Eine angemessene Vergütung, die sicherstellt, dass sich die Videoversorgung in einer Präsenzpraxis auch wirtschaftlich lohnt.

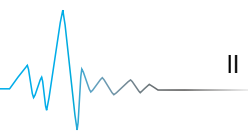
Die ersten drei Anforderungen sind grundsätzlich erfüllbar. Der „Spirit“ kann durch gezielte Schulungen und kollegiale Zusammenarbeit gestärkt werden. Motivierte Mitarbeitende lassen sich durch ein unterstützendes Praxiseumfeld und moderne Technologien fördern. Und auch ein dysfunktionales AiS kann – wenn auch mit erheblichem Aufwand – durch einen Wechsel ersetzt werden. Viele Kolleg:innen, die diesen Schritt gewagt haben, berichten, dass sich der „Befreiungsschlag“ gelohnt hat.

Die vierte Anforderung, die Sicherstellung einer angemessenen Vergütung, bleibt jedoch eine zentrale regulatorische Herausforderung. Hier gibt es erhebliches Potenzial, insbesondere wenn Videosprechstunden, die nicht direkt bei der eigenen Hausarztpraxis gebucht werden, nur nach einer digitalen Ersteinschätzung über Strukturen wie DispoDigital oder DocOnLine und anschließend weitgehend automatisiert über die TSS der KVen regional vermittelt werden. Diese Leistungen sind vollständig zu vergüten, um sicherzustellen, dass auch Folgeversorgungen ohne Ärztehopping/Praxiswechsel durch die behandelnde Arztpraxis möglich sind. Gleichzeitig sollte das potenzielle „Ärzteshopping-Klientel“ in der GKV beispielsweise auf zwei vermittelte Videosprechstunden pro Quartal begrenzt werden, um eine effiziente Nutzung der Ressourcen zu gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund sind für den notwendigen regulatorischen Befreiungsschlag insgesamt drei Schritte erforderlich:

Der erste Schritt besteht in der Extrabudgetierung der Gebührenordnungsposition (GOP) 03230V (Patientengespräch, zehn Minuten) ab dem zweiten (!) Patientenkontakt im Quartal. Diese Maßnahme würde die flächendeckende, kontinuierliche Videoversorgung wirtschaftlich tragfähig machen und gleichzeitig die Versorgungskontinui-

94 Traulsen, P., Steinhäuser, J. und Waschkau, A.: Qualitätsindikatoren für Videosprechstunden in der hausärztlichen Versorgung – ein Scoping Review. <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1791-0479>. DOI: 10.1055/a-1791-0479 [abgerufen am 04.08.2025].



tät fördern. Darüber hinaus würde sie die lokalen und regionalen Versorgungsstrukturen stärken und die Patientenbindung vor Ort nachhaltig fördern.

Zweitens sollten dermatologische KI-Lösungen in Hausarztpraxen verfügbar gemacht werden, ergänzt durch praktikable und voll vergütete Telediagnostik sowie die Möglichkeit zur Weiterbehandlung durch Fachärzt:innen. Ein Pilotprojekt in der Dermatologie könnte den Weg für weitere Fachbereiche wie Rheumatologie und Augenhintergrundbeurteilung (wichtig bei Diabetiker:innen zur Vermeidung frühzeitiger Erblindung) ebnen.

Der dritte zentrale Schritt ist die komplexe Videoversorgung, die eine adäquate Vergütung von Tele-NäPA-, Tele-VERAH- und Tele-PA-Einsätzen umfasst. Diese Ansätze sind besonders geeignet, um den hohen Versorgungsbedarf der immobilen, polymorbiden älteren Bevölkerung zu decken, die nicht mehr eigenständig an der ambulanten medizinischen Basisversorgung teilnehmen kann. Der Versorgungsradius eines Tele-NäPA-Teams sollte dabei dem Einzugsgebiet einer digitalen Team-Praxis entsprechen, die als regionaler Versorgungsknotenpunkt fungiert.

Die Umsetzung dieser drei Schritte – die vergleichsweise kostengünstig und reversibel sind – würde es erfahrenen Hausärzt:innen ermöglichen, in bestehenden Versorgungsstrukturen effizient und effektiv zu arbeiten. Digitale Team-Praxen könnten dabei als Vorreiter fungieren, die nicht nur regionale Telemedizin verantwortungsvoll praktizieren, sondern auch die regionale Versorgungssicherheit fördern, indem sie umliegende Arztpraxen kollegial und eben nicht als Konkurrenz unterstützen und in Vertretungszeiten entlasten.

Der anspruchsvolle Aufbau einer digitalen Team-Praxis wirkt nach unserer Erfahrung eher stimulierend auf die umliegende Kollegenschaft. An solchen Orten wird schwerpunktmäßig regional verantwortungsvolle Telemedizin praktiziert und vermittelt. Dabei arbeitet die digitale Team-Praxis regional unterstützend und (in Praxisvertretungszeiten) entlastend. Mit den drei oben erläuterten Strukturschritten wird innovative digitale Versorgung regional möglich. Die vorgeschlagenen Maßnahmen stärken insbesondere die Versorgung in strukturschwachen Regionen, ohne dass zusätzliche Fördermodelle nötig wären. Die Extrabudgetierung sinnvoller digitaler Leistungen würde gezielt diejenigen unterstützen, die vor Ort die Versorgungskontinuität sicherstellen.

Um die regionale Versorgungssicherheit langfristig zu gewährleisten, ist jetzt der Zeitpunkt zu handeln. Deregulierung ist grundsätzlich zu begrüßen, muss jedoch so gestaltet werden, dass sie für alle Akteure gleichermaßen wirksam ist und keine einseitigen Vorteile für einzelne Anbieter schafft. Der aktuelle Regulierungsrahmen behindert die telemedizinische Verantwortungsübernahme vor Ort, schwächt die regionale Versorgungssicherheit und gefährdet die Kontinuität der Präsenzversorgung. Die vorgeschlagenen drei Schritte bieten eine pragmatische und nachhaltige Lösung, um Telemedizin im Rahmen eines nationalen Versorgungskonzepts nicht destruierend, sondern regional stabilisierend wirksam werden zu lassen.

In diesem Zusammenhang sollte auch geprüft werden, wie in einem potenziell anonymisierten Versorgungssystem – falls es zu einem solchen Szenario kommt – die GKV und unser Sozialsystem vor ungerechtfertigter Inanspruchnahme und Ausplünderung durch Versicherte geschützt werden können.

Wer kann Videosprechstunden in Deutschland strukturell in die Zukunft tragen?

I have a dream: „Belastbare Primärversorgung“

Eine nachhaltige und belastbare Primärversorgung kann nur gelingen, wenn die Beteiligten über eine hohe Eigenmotivation und Resilienz verfügen. Gerade in der ungefilterten Primärversorgung stehen wir oft vor Herausforderungen, die andere meiden. Was uns dabei antreibt, ist die Überzeugung, vor Ort einen sinnvollen Beitrag zu leisten, die Möglichkeit, unsere Arbeit individuell und selbstbestimmt zu gestalten, sowie die emotionale und materielle Wertschätzung, die uns langfristig motiviert, uns vor Ort einzubringen. Fehlt diese Wertschätzung, führt dies unweigerlich zu einem Rückzug, geprägt von Selbstschutz und Gewinnmaximierung – und damit zu einer Abnahme von Arbeitsproduktivität und Versorgungsqualität.

Das Konzept der digitalen Team-Praxis

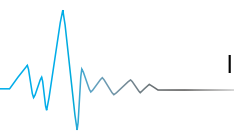
Die digitale Team-Praxis bietet eine innovative Lösung für die regionale Basisversorgung. Grundlage ist ein interdisziplinäres Praxisteam mit hochqualifizierten Mitarbeitenden. Diese agieren arbeitsteilig und integrieren umfassend digitale Innovationen in die Versorgungspfade. Neben der „einfachen“ Videoversorgung umfasst das Konzept auch komplexe, delegierte und KI-gestützte Versorgungselemente. Ein zentraler Erfolgsfaktor ist unser „Digital-Transformations-Team“,⁹⁵ das die Verbindung von Versorgung, Ausbildung und Forschung vorantreibt. Dadurch entwickeln sich die Mitarbeitenden kontinuierlich weiter, was zu einer effektiven und qualitativ hochwertigen Patientenversorgung führt. Gleichzeitig fungieren wir als Träger regionaler Videosprechstundenangebote.

Aus der Praxis wissen wir, dass der Erfolg digitaler Versorgung weniger von den ärztlichen Mitarbeitenden abhängt, sondern maßgeblich von den MFAs. Sie steuern die Praxisabläufe und Versorgungspfade, insbesondere am Telefon sowie über E-Mail- und App-Eingänge. Ihre intrinsische Motivation, sich weiterzubilden und höher zu qualifizieren, ist entscheidend. Kompetenzen wie Wundversorgung, Tele-NäPA-Qualifikationen, Disease-Management-Programm(DMP)-Schulungen oder Fachassistentenqualifikationen (z.B. in Pneumologie, Diabetologie und Rheumatologie) sowie ein Physician-Assistent-Studium werden als erstrebenswerte Ziele angesehen. Pionierarbeit leisten hier Konzepte wie „Hausärztliches Primärversorgungszentrum – Patientenversorgung Interprofessionell“ (HÄPPI) des Hausärztinnen- und Hausärzterverbands.⁹⁶ Die digitale Team-Praxis geht über selektivvertragliche Regelungen hinaus und bietet diese Versorgung allen Menschen einer Region an.

In der Balance zwischen unzureichender Versorgung vor Ort sowie anonymer, kommerziell ausgerichteter Telemedizin schafft die regionale digitale Team-Praxis einen Ausgleich. Sie ist regional verankert, persönlich erreichbar, übernimmt Versorgungsverantwortung und stärkt die regionale Versorgungsstruktur nachhaltig. In diesem

95 Kuhn S., Bartmann F., Klapper B. und Schwenk U.: Neue Gesundheitsberufe für das digitale Zeitalter. Projektbericht in Herausgeberschaft der Stiftung Münch. Berlin 2020. https://www.stiftung-muenchen.org/wp-content/uploads/2020/05/NB_Final.pdf [abgerufen am 03.08.2025].

96 https://www.haev.de/fileadmin/user_upload/News_Dateien/2024/2024_07_15_HAEPPi_Konzeptpapier_lang.pdf [abgerufen am 07.07.2025].



Rahmen wird Telemedizin nicht zur digitalen Abkoppelung, sondern zur sinnvollen Ergänzung der Versorgung. Unser gelebtes Beispiel zeigt, wie wir digital fernstehende Bevölkerungsgruppen an innovative digitale Versorgung heranführen und durch Tele-NäPA-Ansätze vulnerable Gruppen gezielt unterstützen.

Digitale Team-Praxen als Rückgrat einer resilienten Regionalversorgung

Durch den Einsatz erweiterter Videoversorgung können regionale Versorgungsengpässe flexibel abgedeckt, auf unerwartete Infektwellen oder Mobilitätseinschränkungen reagiert und die (Einzel-)Praxen sowie die Menschen einer gesamten Region gezielt unterstützt werden. Als integrativer Teamplayer ermöglichen digitale Team-Praxen eine Anpassung des Versorgungsangebots an regionale Besonderheiten – von den Herausforderungen der Erreichbarkeit bei Gezeitenabhängigkeit und Springfluten (z.B. Nordseeküste, Halligen) bis hin zu Kopfschmerzwellen bei Föhnwetterlagen (z.B. Alpenvorland).

Regionale digitale Team-Praxen, die auf eine Kombination aus fortschrittlicher Videoversorgung, digitaler Infrastruktur, mobilen Versorgungsteams und eingespielten Arbeitsstrukturen im Krisenmodus setzen, tragen maßgeblich zur Stabilisierung der Gesundheitsversorgung in turbulenten Zeiten bei. Insbesondere mobile Versorgungsteams ermöglichen eine gezielte Betreuung vulnerabler, immobiler Bevölkerungsgruppen und reduzieren so den irregulären Versorgungsbedarf. Dies entlastet die Notfallstrukturen und trägt langfristig dazu bei, das Versorgungsgefälle zwischen städtischen und ländlichen Regionen strukturell auszugleichen. Ein solcher Ansatz lässt sich durch klar definierte Qualitätskriterien bewerten und in einem übergeordneten Rahmen für Versorgungssicherheit abbilden. Diese Kriterien könnten künftig in die Gestaltung von Zulassungsgebieten für die kassenärztliche Versorgung einfließen.

Darüber hinaus können digitale Team-Praxen bereits im Vorfeld potenzieller Krisen dazu beitragen, innovative Versorgungsstrukturen aufzubauen und die Bevölkerung – insbesondere digital weniger affine Gruppen – schrittweise an die neuen Versorgungsformen heranzuführen. Gleichzeitig sollte ein autonomes, analoges Versorgungssystem als Backup vorgehalten werden, um im Krisenfall Resilienz zu gewährleisten.

Der Stellenwert von KI in der Primärversorgung

Für den sinnvollen und entlastenden Einsatz von KI in der Primärversorgung ist es essenziell, dass das Fachpersonal die Kommunikations- und Entscheidungshoheit sowie die fachliche Kompetenz behält. KI kann und sollte dabei unterstützen, standardisierte Prozesse effizienter zu gestalten und unsere Versorgungsfähigkeit zu verbessern,⁹⁷ ohne die menschliche Interaktion zu ersetzen. Der aktuelle Entwicklungsstand von KI erlaubt eine zuverlässige Entlastung lediglich bei klar definierten, einfachen Aufgabenstellungen.⁹⁸ Diese Fähigkeiten werden jedoch kontinuierlich weiterentwickelt.

97 Hornegger, J. (2021): Durch KI wird die Medizin effizienter, individueller und präventiver. 10.1007/978-3-658-35779-5_33. In: Arbeitswelt und KI 2030. Springer, Gabler Wiesbaden (S. 321–329). DOI:10.1007/978-3-658-35779-5_33 [abgerufen am 17.08.2025].

98 Young R.A., Martin C.M., Sturmberg J.P., Hall S., Bazemore A., Kakadiaris I.A. und Lin S.: What Complexity Science Predicts About the Potential of Artificial Intelligence/Machine Learning to Improve Primary Care. J Am Board Fam Med. 2024 Mar-Apr; 37(2):332–

Persönliche Kommunikation bleibt eine unverzichtbare Säule der zwischenmenschlichen Zusammenarbeit. Insbesondere im Bereitschaftsdienst sollten die Hürden für den Einsatz von KI bewusst höher angesetzt werden, um eine Fehl- oder Übernutzung der Notfallstrukturen – wie sie beispielsweise durch DispoDigital und DocOnLine (siehe Fußnote 47 und 48) adressiert wird – zu vermeiden. Im Regelbetrieb muss die Versorgungshoheit weiterhin in den Händen von Menschen liegen, da wir in einer menschlichen und nicht humanoiden Kultur leben.⁹⁹ Um dies sicherzustellen, bedarf es einer kontinuierlichen Schulung des Fachpersonals sowie eines gezielten Schutzes vor „Deskilling“¹⁰⁰. Im Rahmen der Krisenresilienz ist es zudem unerlässlich, ein kompetenzbasiertes Backup-System vorzuhalten.

Ein Exkurs zu Primärarztssystemen in Nord- und Nordosteuropa als Inspiration¹⁰¹

In den meisten Ländern ist ein Einschreibmodell für die Primärversorgung etabliert. In Dänemark beispielsweise erfolgt die Auswahl einer Hausarztpraxis im Gemeindebüro. Der erste Eintrag ist kostenfrei, ein Wechsel der Praxis ist ebenfalls nur über das Gemeindebüro möglich und mit einer Gebühr von 60 EUR verbunden. Dadurch werden „Ärzteshopping“ und „Ärzteshopping“ effektiv unterbunden.

Die Vergütung der Praxen basiert auf einem hybriden Modell: Für eingeschriebene Patient:innen erhalten die Praxen eine kontaktunabhängige Grundvergütung, die sämtliche Fixkosten der Praxis abdeckt. Ergänzend dazu gibt es Einzelleistungsvergütungen, die dem tatsächlichen Aufwand entsprechen und vollständig erstattet werden.

Diese Rahmenbedingungen ermöglichen es den Praxen, sich auf ihre Kernaufgaben zu konzentrieren und ihre Arbeit effizient zu organisieren. Gleichzeitig schützen sie sich vor überzogenen Patientenforderungen und einem übermäßigen Gebrauch der Praxis als „Einkaufsladen für Sozialversicherungsleistungen“. Interessanterweise zeigt sich in Dänemark und Schweden eine deutlich geringere Anspruchshaltung gegenüber dem Gesundheitssystem.

Ein weiterer bemerkenswerter Aspekt: Länder wie Dänemark und Estland haben bewusst entschieden, kommerzielle Großanbieter aus der Primärversorgung auszuschließen. Diese politische Grundsatzentscheidung trägt maßgeblich dazu bei, die Effizienz und Kosteneffektivität der ambulanten Versorgung in beiden Ländern zu sichern.

345. DOI: 10.3122/jabfm.2023.230219R1. PMID: 38740483. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38740483/> [abgerufen am 17.08.2025].

99 Jeder sei eingeladen, sich an seine Kindheit zu erinnern. Wie einschneidend, zerstörerisch und vernichtend können Fehlurteile, insbesondere durch Lehrer, sein, wenn Sie einem (vorhandene) Fähigkeiten und Entwicklungswege absprechen. Sich davon als Jugendlicher zu befreien war schon schwer genug. Eine technische Gewalt über freie Menschen in der Entscheidungshoheit über das eigene Leben erscheint hier nicht erstrebenswert.

100 Budzyń, Krzysztof et al.: *Endoscopist deskilling risk after exposure to artificial intelligence in colonoscopy: a multicentre, observational study*. The Lancet Gastroenterology & Hepatology, August 12, 2025. DOI: 10.1016/S2468-1253(25)00133-5 [abgerufen am 17.08.2025].

101 Zusammenfassung aus eigenen Hospitationen und Besuchen.

Ein Ansporn für Deutschland

Die Ansätze der Ostseeanrainer können auch für Deutschland als Inspiration dienen. Die KVen fordern von der Politik weniger Bürokratie und eine stärkere Delegation von Aufgaben. Um die Zukunft der ambulanten Versorgung aktiv und sinnvoll mitzugestalten, benötigen Praxen mehr Gestaltungsfreiraum – insbesondere im Kontext der digitalen Transformation hin zur digitalen Team-Praxis.

Darüber hinaus plädieren die KVen für eine bessere Vergütung und gezielte strukturelle Investitionen in die ambulante Versorgung. Die Kassenärztliche Vereinigung Schleswig-Holstein (KVSH) fasst es treffend zusammen: „Die ab Oktober geplante Entbudgetierung eines Großteils hausärztlicher Leistungen ist ein längst überfälliger Schritt und muss auch für die Fachärzte kommen. Es geht aber nicht nur um die Vergütung, sondern um die Verbesserung der Rahmenbedingungen insgesamt.“¹⁰²



Dr. med. Ulrich von Rath

Dr. med. Ulrich von Rath ist Facharzt für Innere Medizin und Allgemeinmedizin. 2017 hat er die „Hausarztpraxis im Hafenhaus“ in Lübeck-Travemünde als akademische Lehr- und Forschungspraxis gegründet. Im Projekt „Praxis 2025“ realisiert er heute mit sechs Ärzt:innen und insgesamt 20 Mitarbeitenden die Regelversorgung von morgen.

¹⁰² Ärztenachrichtendienst vom 28.07.2025; Hausarztversorgung unter Druck. Angespannte Versorgungslage verschärft sich weiter. <https://www.aend.de/article/235901> [abgerufen am 29.07.2025].

Das Herausgeber-Team



Dr. Alexander Rajko

Alexander Rajko ist Partner im Kölner Büro von McKinsey. Er studierte Wirtschaftsinformatik, Philosophie und Psychologie an der Universität Münster und promovierte in Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln sowie in Philosophie an der LMU München. Alexander Rajko ist spezialisiert auf den Technologiesektor. Er arbeitet mit führenden Private und Growth Equity Funds sowie Portfoliounternehmen in Bereichen wie Enterprise Software, IT-Service, FinTech und Internet of Things. Seine Klienten unterstützt er bei Strategie, Wachstum, M&A und Commercial Excellence.



Dr. Matthias Redlich

Matthias Redlich ist Partner im Frankfurter Büro von McKinsey. Vor seinem Einstieg studierte er zunächst in Heidelberg Physik, um anschließend an den Universitäten Heidelberg und Sydney in theoretischer Physik zu promovieren. Bei McKinsey fokussiert er sich auf große Digital- und Technologie-Transformationen im Gesundheitsbereich. Hierzu begleitet er weltweit zahlreiche Großprojekte und organisiert darüber hinaus internationale Roundtable-Events zu den Erfolgsfaktoren von E-Health-Transformationen.



Laura Richter

Laura Richter ist Partnerin im Berliner Büro von McKinsey. Sie studierte Volkswirtschaftslehre in Oxford und London und absolvierte einen MBA an der Harvard Business School. Laura Richter hat ihre Karriere dem Thema Digitalisierung im Gesundheitswesen gewidmet. Hier arbeitet sie unter anderem mit Digital-Health-Unternehmen und unterstützt diese bei der Strategiedefinition. Zusätzlich begleitet sie globale Pharmaunternehmen bei der Gestaltung und Umsetzung digitaler Transformations- und Innovationsprogramme.



Katharina Sickmüller

Katharina Sickmüller ist Partnerin im Frankfurter Büro von McKinsey. Sie studierte Wirtschaftswissenschaften an der Universität Mannheim und berät seit vielen Jahren Organisationen im Gesundheitswesen. Ihr Schwerpunkt liegt auf innovativen digitalen Lösungen, die Mehrwert für Patient:innen, Leistungserbringer und Kostenträger schaffen. Darüber hinaus hat sie zahlreiche Beiträge veröffentlicht und internationale Roundtables geleitet – insbesondere zu Fragen, wie der Nutzen digitaler Lösungen voll entfaltet und deren nachhaltige Skalierung erfolgreich umgesetzt werden kann.

