

Gesundheits-Apps

Viviane Scherenberg¹

¹ Dekanin Fachbereich Public Health und Umweltgesundheit, APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft GmbH, Bremen, Germany

Abstract

Gesundheits-Apps können je nach Anwendungsfeld in Gesundheitsförderungs-, Präventions- und Medizin-Apps unterteilt werden. Weitere Unterscheidungen ergeben sich danach, ob sie als Medizinprodukt eingeordnet sind, bestimmte Prüfverfahren durchlaufen müssen oder von der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) erstattet werden können (wie z. B. digitale Gesundheitsanwendungen (DiGAs)). Auch ihre Funktionen variieren, z. B. Information, Dokumentation, Selbstmanagement, Self-Tracking oder KI-gestützte Analyse und Personalisierung. Mit der zunehmenden Verbreitung solcher Anwendungen gewinnen Qualitätssicherung, Transparenz, Datenschutz, Datensicherheit und Nutzennachweise an Bedeutung.

Keywords: Gesundheits-Apps, Präventions-Apps, Medizin-Apps, digitale Gesundheitsanwendungen, DiGA, ePublic Health

Einleitung

Die Nachfrage nach Gesundheits-Apps steigt mit zunehmender Marktverbreitung und Akzeptanz digitaler Medien sowohl aufseiten der Nutzerinnen und Nutzer als auch aufseiten der Akteurinnen und Akteure im Gesundheitswesen. Gesundheits-Apps sind aus den Bereichen der digitalen Prävention, der Gesundheitsförderung und der Versorgung (siehe auch [1] ([Digitalisierung in Prävention und Gesundheitsförderung](#))) nicht mehr wegzudenken. Dabei wird der Begriff „Gesundheits-Apps“ häufig allumfassend genutzt. Nicht nur aus zulassungs- und erstattungsrechtlichen Gründen ist eine stärkere Differenzierung notwendig, denn Gesundheits-Apps unterscheiden sich stark hinsichtlich ihrer Anwendungsfelder, Zielgruppen, Zweckbestimmungen, Risikopotenziale und der eingesetzten Instrumentarien. Grob unterscheiden lassen sich Gesundheits-Apps in Gesundheitsförderungs-Apps, Präventions-Apps und Medizin-Apps. Dabei können Medizin-Apps der Unterstützung von Diagnostik, Therapie, Überwachung oder Krankheitsbewältigung dienen. Unter Präventions-Apps werden Apps verstanden, die auf kollektiver Ebene der Kontrolle und Eindämmung eines Infektionsgeschehens (z. B. Warn- oder Kontaktverfolgungs-Apps) und auf individueller Ebene der Krankheitsvorbeugung oder Risikoreduktion dienen können (z. B. Bewegungs-, Ernährungs- oder Stressmanagement-Apps). Gesundheitsförderungs-Apps zielen wiederum auf die Stärkung gesundheitlicher Ressourcen und Kompetenzen ab.

Wie bei klassischen Präventionsinterventionen ist eine Unterscheidung zwischen Gesundheitsförderung und Prävention auch bei digitalen Präventionsinterventionen in der Praxis kaum möglich, da es sich um komplementäre Strategien zur Erhaltung und Stärkung der Gesundheit handelt. Zusammengefasst werden Gesundheits-Apps sowohl nach ihrem Anwendungsfeld als auch danach betrachtet, ob sie als Medizinprodukt einzuordnen sind, spezifische Prüfverfahren durchlaufen müssen und als digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) erstattungsfähig sind.

Anwendungsfelder in der Prävention und gesetzliche Grundlagen

Gesundheits-Apps können entweder universell oder selektiv oder indiziert präventiv ausgerichtet werden. Entsprechend können sich Gesundheits-Apps vorbeugend und kompetenzstärkend an Menschen ohne Risikofaktoren (Primärprävention, Gesundheitsförderung) oder an Hochrisikogruppen (schwere COPD, Diabetes mellitus, Krebserkrankungen etc.) richten, bei denen gesundheitliche Risikofaktoren vorliegen (Sekundärprävention) oder sich bereits eine Erkrankung manifestiert hat (Tertiärprävention) [2], [3] (siehe [4] ([Prävention und Krankheitsprävention](#))). Gesundheits-Apps können im Sinne einer Hochrisikostategie auf Personen mit erhöhtem Krankheits- oder Komplikationsrisiko ausgerichtet sein. Je nach Zielrichtung können sie vorsorgend, frühbehandelnd, schadensminimierend oder rückfallpräventiv wirken und insbesondere Adhärenz, Selbstmanagement sowie Kommunikation mit Leistungserbringenden bei chronischen Erkrankungen unterstützen [5], [6], [7].

Mit dem Digitale-Versorgung-Gesetz wurde 2019 die Grundlage für die Erstattung digitaler Gesundheitsanwendungen (DiGA) in der gesetzlichen Krankenversicherung geschaffen [8]. Seit 2020 werden erstattungsfähige DiGA im DiGA-Verzeichnis (siehe <https://diga.bfarm.de> [9]) des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) gelistet. Die Aufnahme erfolgt über das sogenannte Fast-Track-Verfahren, in dem das BfArM insbesondere Anforderungen an Sicherheit, Funktionstauglichkeit, Qualität, Datenschutz, Datensicherheit, Interoperabilität und positive Versorgungseffekte prüft. Positive Versorgungseffekte können als medizinischer Nutzen oder als patientenrelevante Struktur- und Verfahrensverbesserung nachgewiesen werden [10], [11]. DiGA können dauerhaft oder vorläufig in das DiGA-Verzeichnis aufgenommen werden. Eine vorläufige Aufnahme ist möglich, wenn der positive Versorgungseffekt noch nicht abschließend nachgewiesen ist, aber geeignete Nutzungsdaten und ein wissenschaftliches Evaluationskonzept vorliegen. Für vorläufig aufgenommene DiGA niedrigerer Risikoklassen muss der endgültige Nachweis grundsätzlich innerhalb von zwölf Monaten, spätestens jedoch nach 24 Monaten erbracht werden [10]. Mit Inkrafttreten des Digital-Gesetzes am 26. März 2024 wurde der DiGA-Rahmen erweitert. Unter bestimmten Voraussetzungen können seitdem auch Medizinprodukte der Risikoklasse IIb als DiGA aufgenommen werden. Für diese Anwendungen ist keine vorläufige Aufnahme zur Erprobung vorgesehen; der medizinische Nutzen muss bereits bei Antragstellung durch eine Studie belegt werden [10]. Ärztinnen, Ärzte sowie Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten können DiGA verordnen; gesetzlich Versicherte können DiGA bei nachgewiesener Indikation auch direkt bei ihrer Krankenkasse beantragen [10], [11].

Medizinische Apps

Medizin-Apps unterscheiden sich von Gesundheitsförderungs- und Präventions-Apps vor allem durch ihre medizinische Zweckbestimmung. Rechtliche Grundlage für die Einordnung als Medizinprodukt ist die europäische Medizinprodukte-Verordnung, Medical Device Regulation (MDR). Ob eine App als Medizinprodukt eingestuft wird, hängt davon ab, ob sie nach Herstellerangabe einem medizinischen Zweck dient, z. B. dem Erkennen, Verhüten, Überwachen, Vorhersagen, Prognostizieren, Behandeln oder Lindern von Krankheiten [12]. Medizin-Apps mit CE-Kennzeichnung müssen ein Konformitätsbewertungsverfahren nach MDR durchlaufen. Bei höherem Risiko prüft zusätzlich eine unabhängige Benannte Stelle, ob die Anforderungen der MDR erfüllt sind. Die CE-Kennzeichnung zeigt die regulatorische Konformität eines Medizinprodukts an, ist jedoch nicht automatisch mit einem patientenrelevanten Wirksamkeits- oder Nutznachweis gleichzusetzen [13]. Bei digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) kommen zusätzlich die Anforderungen des Fast-Track-Verfahrens nach § 33a und § 139e SGB V sowie der Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung (DiGAV) hinzu [10], [14]. Die genannten Zweckbestimmungen verdeutlichen, dass die Grenzen zwischen Apps zur Tertiärprävention (z. B. bei chronischen Erkrankungen) und Medizin-Apps häufig fließend sind. Apps, die Daten analysieren, berechnen, diagnostisch bewerten, messen, überwachen oder Therapieentscheidungen unterstützen, können eher als Medizinprodukte eingeordnet werden. Dies gilt insbesondere für KI-gestützte Anwendungen, wenn sie gesundheitsbezogene Daten auswerten, Risiken prognostizieren, diagnostische Einschätzungen unterstützen oder therapeutische Empfehlungen ableiten. In solchen Fällen sind neben der MDR auch die Anforderungen der europäischen KI-Verordnung sowie die Schnittstelle zwischen MDR, In Vitro Diagnostic Medical Devices Regulation (IVDR) und AI Act zu berücksichtigen [15], [16]. Apps ohne medizinische Zweckbestimmung werden demgegenüber eher den Bereichen Lebensstil, Wohlbefinden, Gesundheitsförderung oder allgemeine Prävention zugeordnet. Entscheidend ist jeweils der vom Hersteller angegebene Zweck der App [12].

Methodiken von Gesundheits-Apps

Damit Gesundheits-Apps, unabhängig davon, ob sie der Gesundheitsförderung, Prävention oder medizinischen Versorgung dienen, ihren jeweiligen Zweck erfüllen können, werden unterschiedliche Methoden eingesetzt. Tabelle 1 zeigt zentrale methodische Beispiele.

Ziel	Methodische Beispiele
Information und Aufklärung	Informationen zu Bewegung, Ernährung, Infektionsschutz, Sucht, psychischer Gesundheit
Beratung	digitale Beratung, Chatangebote, Krisen- oder Suchtberatung
Verhaltens- und Selbst-management-Training	Stressbewältigung, Bewegungsprogramme, Online-Kurse, Patientenschulungen
Dokumentation	automatische Quantifizierung von Schritten, Blutdruck, Schlaf oder Blutzucker; digitale Tagebücher
Motivation	digitale Challenges, Feedback, Auszeichnungen, Zielvereinbarungen
Erinnerung	Vorsorge-Planer, Push-Nachrichten, Medikations- und Termin-erinnerungen
Personalisierung	adaptive Inhalte, individuelle Zielsetzung, algorithmisch oder KI-unterstütztes Feedback
Versorgungsintegration	Schnittstellen zu Wearables, Telemonitoring, elektronischer Patientenakte oder Versorgungspfaden

Tab. 1: Methoden von Gesundheits-Apps in Prävention, Gesundheitsförderung und Versorgung, eigene Darstellung in Anlehnung an [4]

Self-Tracking als wesentlicher Bestandteil von Gesundheits-Apps

Insbesondere die Dokumentation von menschlichen Verhaltensweisen mithilfe von Gesundheits-Apps hat eine herausgehobene Bedeutung. Dabei wird die digitale Form der Aufzeichnung und Analyse von menschlichem Verhalten unter den Begriffen „Self-Tracking“, „Quantified Self“ und „Lifelogging“ (zu Deutsch: „Lebensprotokollierung“) zusammengefasst [17]. Diese Methode zur Selbstreflexion ist nicht neu. Neu ist, dass Apps und Wearables (z. B. Fitness-Tracker) Verhaltensweisen automatisiert und permanent aufzeichnen, während verhaltensbezogene Daten in der Vergangenheit händisch (z. B. mithilfe von Tagebüchern) erhoben wurden. Dabei zielen sogenannte Tracking-Apps durch die systematische Datendokumentation und -analyse darauf ab, Nutzerinnen und Nutzer zu informieren und ihnen ermutigende Anreize zur gesundheitlichen Verhaltensänderung (z. B. mithilfe von Push-Nachrichten) zu geben. Die Erhebung der Daten beschränkt sich dabei nicht nur auf Verhaltensweisen der direkten Nutzerinnen und Nutzer (z. B. Bewegungs-, Schlaf- oder Essverhalten), sondern auch auf Verhaltensweisen Dritter (z. B. Apps für Eltern zur Schreianalyse von Säuglingen). Beziehen können sich die Verhaltensweisen auf emotionale und körperliche Zustände, Körperleistungen sowie reine Verhaltensweisen (z. B. Medikamenteneinnahme). Wie Tabelle 2 verdeutlicht, kann beim Tracking unterschieden werden zwischen 1.) der manuellen Erfassung von Daten, Bildern und Texten („Active Tracking“) und 2.) der automatischen Erfassung von Zuständen, Daten oder der manuellen Erfassung von Verhaltensweisen („Passive Tracking“) [18].

Dimensionen	Automatische Aufzeichnung von Daten (= Passive Tracking)	Manuelle Aufzeichnung von Daten (= Active Tracking)
Emotionale Zustände	Objektiver Stresslevel, Atemmuster etc.	Subjektiv wahrgenommener Stress, Gefühle, Emotionen, Stimmungen, Gewohnheiten etc.
Körperliche Zustände	Herzfrequenz, Blutdruck, Blutzucker, Sauerstoffaufnahme (VO ₂), Schlafdauer und -phasen, Kalorienverbrauch, Gewicht, BMI, Fettanteil, Körperhaltung etc.	Kopfschmerzen, Migräne-/Allergieanfälle, subjektive Schlafqualität, Taillenumfang, Menstruationszyklus, Stuhlgang etc.
Körper-leistungen	Schritte, Dauer und Strecke von Lauf- und Fahrradrouten, durchgeführte Fitness-Übungen, Fitnessalter etc.	Subjektive Selbsteinschätzung der körperlichen Leistung(ssteigerung)/Produktivität etc.
Verhaltens-weisen	Bewegungsverhalten (Schwimmen, Laufen, Gehen etc.), Smartphone-Nutzung etc.	Ernährungs-, Trink- und Rauchverhalten, Alkoholkonsum, Medikamenteneinnahme etc.

Tab. 2: Beispiele für Self-Tracking [19]

Die spezifische Erfassung von emotionalen Zuständen und Stimmungen z. B. mithilfe von Wertungen auf Stimmungsskalen oder Emoticons wird unter dem Begriff „Mood-Tracking“ subsumiert [20]. Dabei beschränken sich die digitalen Stimmungsbarometer nicht nur auf das Sichtbarmachen aktueller emotionaler Stimmungen, sondern sie ermöglichen auch eine grafische Darstellung von Stimmungsveränderungen im Zeitverlauf. Genutzt wird Mood-Tracking, um Zusammenhänge zwischen Stress und Gesundheit zu reflektieren [21] und so durch Verhaltensänderungen Stress zu reduzieren (siehe [22] ([Stress und Stressbewältigung](#))). Dabei wird das Stresslevel subjektiv durch die manuelle, punktuelle Eingabe aktueller Gefühlslagen oder objektiv durch automatische, kontinuierliche Messungen physiologischer Parameter (Herzfrequenz etc.) über Smartphones und Wearables erfasst [23]. Das Self-Tracking via Wearables (z. B. Fitnessarmbänder, Blutzuckermessgeräte, digitale Körperanalysewaagen und Zahnbürsten) oder Hearables (z. B. Kopfhörer mit Pulsmessung) kann hierbei sowohl einen positiven als auch einen negativen Einfluss auf die Körperwahrnehmung ausüben. Während aus Sicht von Befürworterinnen und Befürwortern die Körperwahrnehmung geschärft wird [20], bezweifeln Kritikerinnen und Kritiker, dass eine reine Interpretation wiederkehrender Datenmuster die Körperwahrnehmung tatsächlich beeinflussen kann [24]. Zudem kann eine erhöhte Aufmerksamkeit für Körperdaten kritisch betrachtet werden, wenn sie in eine übermäßige Fixierung auf Messwerte umschlägt. Ein solches Phänomen wird bspw. beim Schlaftracking als „Orthosomnia“ bezeichnet. Der Begriff setzt sich aus „ortho“ im Sinne von „korrekt“ bzw. „richtig“ und „somnia“ im Sinne von „Schlaf“ zusammen. Ein solches perfektionistisches Streben nach dem perfekten Schlaf kann schlafbedingte Angst oder Perfektionismus fördern [25].

Qualitätssicherung von Gesundheits-Apps

Werden Gesundheits-Apps entwickelt, müssen gesundheitliche, didaktische sowie technische Aspekte berücksichtigt werden. Um zu ergründen, welcher gesundheitliche Nutzen von ihnen ausgehen kann, bedarf es der Betrachtung der Qualitätsdimensionen Kontext-, Input-, Durchführungs- und Ergebnisqualität [26] und damit der Ursachen-Wirkungs-Kette. Der Erfolg von Gesundheits-Apps wird durch die Ergebnisqualität und damit nach den Wirkungen und der Wirksamkeit sichtbar, die durch entsprechende Evaluationen zu erheben sind. Tabelle 3 verdeutlicht die Abhängigkeit und Bedeutung der einzelnen Qualitätsdimensionen, die vor, während und nach einer Intervention vom App-Anbieter sichergestellt werden sollten. Dies ist von Bedeutung, da bei (digitalen) Präventionsprojekten oft interventionstheoretische Grundlagen (z. B. gesundheitspsychologische Modelle zur Verhaltensänderung, lernpsychologische Modelle (siehe [27] ([Lernpsychologische Perspektive](#))) und Rückfallprophylaxe, medizinische Leitlinien) unzureichend berücksichtigt werden und so anvisierte

Qualitätsziele (Output, Outcome etc.) nicht erreicht werden [28]. Die Berücksichtigung der einzelnen Qualitätsdimensionen ist sowohl für die Entwicklung als auch für die Evaluation (siehe [29] ([Evaluation](#))) von Gesundheits-Apps entscheidend.

Qualitätsdimension und Beispiele	
1.) Kontext- und Inputqualität: Welche organisatorischen und programmbezogenen Voraussetzungen müssen geschaffen bzw. welche Ressourcen bereitgestellt/berücksichtigt werden, damit die Gesundheits-App unmittelbar/langfristig Wirkungen erzeugt?	
Beispiele:	• Entwicklung durch ein qualifiziertes Expertenteam (Informatik, Prävention etc.) • Berücksichtigung der technischen Ausstattung der Nutzerinnen und Nutzer • Berücksichtigung von Bedürfnissen (z. B. Integration von Risikogruppen)
2. Prozess- und Durchführungsqualität: Wie muss die Gesundheits-App beschaffen sein, um unmittelbar/langfristig Wirkungen bei den Nutzerinnen und Nutzern zu erzeugen?	
Beispiele:	• Form, Art und Auswahl der vermittelten (relevanten) Inhalte (z. B. Videos, Podcast) • Integration von didaktischen Methoden (Lernkonzept) • Integration von Motivationskomponenten
3. Ergebnisqualität: Welche Wirkungen hat die Gesundheits-App auf die Nutzerinnen und Nutzer und wie hoch ist die Wirksamkeit der Gesundheits-App?	
a.) Outcomequalität: Welche unmittelbaren Auswirkungen hat die Gesundheits-App auf die Nutzerinnen und Nutzer?	
Beispiele:	• Erreichungsgrad der potenziellen Zielgruppe • Persönlicher Nutzengrad/Akzeptanz der Gesundheits-App • Nutzung der Gesundheits-App
b.) Outputqualität: Welche langfristigen Wirkungen übt die Gesundheits-App auf die Nutzerinnen und Nutzer aus?	
Beispiele:	• Wirkung auf das Wissen/die Einstellung der Nutzerinnen und Nutzer • Wirkung auf das Gesundheitsverhalten • Wirkung auf den Gesundheitszustand

Tab. 3: Qualitätsdimensionen von Präventionsinterventionen, [30] in Anlehnung an [26]

Die Qualitätssicherung von Gesundheits-Apps bleibt anspruchsvoll, da digitale Gesundheitsangebote sicher, ethisch vertretbar, nutzerorientiert und evidenzbasiert in Präventions- und Versorgungskontexte eingebunden werden sollten. Die WHO betont hierfür die Bedeutung geeigneter Governance-Strukturen, digitaler Gesundheitskompetenz und nachhaltiger Implementierung. Für Nutzerinnen und Nutzer bleibt der Markt dennoch schwer überschaubar, weshalb nachvollziehbare Qualitätstransparenz zentral ist [31].

Qualitätstransparenz von Gesundheits-Apps

Die Qualitätstransparenz kann sich sowohl auf die Transparenz zugrunde liegender Evidenz beziehen (z. B. allgemeine wissenschaftliche Erkenntnisse oder spezifisch, für die Gesundheits-App erbrachte empirische Nutznachweise) als auch auf die Sichtbarmachung externer Prüf- und Bewertungsverfahren. Eine solche Qualitätstransparenz stellt eine wichtige Voraussetzung dafür dar, dass Gesundheits-Apps von Nutzerinnen und Nutzern sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren (z. B. von Ärztinnen und Ärzten, siehe auch [32] ([Zielgruppen, Multiplikatorinnen und Multiplikatoren](#))) akzeptiert, nachgefragt und genutzt werden. Mit der zunehmenden Verbreitung von Gesundheits-Apps steigt die Forderung nach Evidenznachweisen. Gleichzeitig bleibt Qualitätstransparenz eine Herausforderung, da Gesundheits-Apps von nationalen und internationalen Anbietern entwickelt und über App-Stores weltweit bereitgestellt werden. Qualitätskennzeichnungen wie Gütesiegel, Prüfkennzeichnungen oder Test-Labels können Orientierung bieten, ersetzen jedoch keine systematische Prüfung von Sicherheit, Qualität oder Wirksamkeit. Für erstattungsfähige DiGA erhöht das DiGA-Verzeichnis die Transparenz, da zentrale Informationen zu geprüften Anwendungen öffentlich zugänglich sind. Außerhalb dieses Verzeichnisses bleibt die Qualitätstransparenz hingegen uneinheitlich, da App-Stores meist nur begrenzte Informationen zu Evidenz, Datenschutz, Datensicherheit, Zweckbestimmung oder fachlicher Qualität bereitstellen. Frühere Studien zu Gütesiegeln und CE-Kennzeichnungen zeigen, dass qualitätsbezogene Kennzeichnungen in App-Store-Beschreibungen nur selten sichtbar waren; dieser Befund ist heute vor allem als historischer Hinweis auf Transparenzdefizite einzuordnen [9], [33]. Ungünstige Signalwirkungen können von Qualitätskennzeichnungen dann ausgehen, wenn potenzielle Nutzerinnen und Nutzer automatisch von einer hohen gesundheitsförderlichen oder therapeutischen Wirksamkeit ausgehen, obwohl von Qualitätskennzeichnungen nicht per se eine hohe Wirksamkeit abgeleitet werden kann.

Kritische Betrachtung und Fazit

Mit der Einführung erstattungsfähiger digitaler Gesundheitsanwendungen ist für eine bestimmte Gruppe von Gesundheits-Apps ein Nachweis positiver Versorgungseffekte erforderlich geworden. Dieser kann als medizinischer Nutzen oder als patientenrelevante Struktur- und Verfahrensverbesserung erbracht werden. Bei vorläufig aufgenommenen DiGA kann der endgültige Nachweis nachgelagert erfolgen, muss jedoch fristgerecht vorgelegt werden [9], [10]. Der DiGA-Bericht des GKV-Spitzenverbandes verdeutlicht, dass DiGA in der Versorgung angekommen sind, zugleich aber weiterhin Fragen zu Evidenz, Erprobungsdauer, Preisbildung, Nutzenbewertung und Versorgungspraxis bestehen [34]. Zukünftig wird eine Wirksamkeitskontrolle dadurch erschwert, dass digitale Welten zunehmend miteinander verschmelzen. Gesundheits-Apps können als App oder Web-App konzipiert, über Internet-Browser zugänglich und mit Wearables, Sensoren, Telemonitoring-Systemen, elektronischen Patientenakten, Sprachassistenten oder KI-basierten Analyse- und Entscheidungssystemen verknüpft werden. Angesichts dieser Komplexität wird es schwieriger, Prüfkriterien zu definieren und die Wirkungen einzelner Bestandteile isoliert zu überprüfen. Eine weitere Herausforderung besteht darin, dass Menschen mit niedrigem sozialem Status Gesundheits-Apps tendenziell weniger nutzen und damit weniger stark vom digitalen Wandel profitieren („digital health divide“, siehe auch [35] ([Präventionsparadox](#))). DiGA können sich positiv auf gesundheitliche Chancengleichheit (siehe [36] ([Gesundheitsförderung und soziale Benachteiligung / Gesundheitsförderung und gesundheitliche Chancengleichheit](#))) auswirken, wenn Zugang, Verständlichkeit, Barrierefreiheit, Datenschutz, Transparenz und digitale Gesundheitskompetenz systematisch berücksichtigt werden (siehe [37] ([Gesundheitskompetenz / Health Literacy](#))). Eine einfache, barrierearme und übersichtliche Gestaltung digitaler Gesundheitsangebote sowie die Förderung digitaler Gesundheitskompetenz können dazu beitragen, Ungleichheiten im Zugang und in der Nutzung zu verringern und die Reichweite präventiver Effekte zu erhöhen [38]. Digitale Gesundheitskompetenz befähigt Nutzerinnen und Nutzer zudem dazu, Qualitätsinformationen zu finden, einzuordnen und informierte Entscheidungen über die Nutzung einer Gesundheits-App zu treffen. Als Ausblick sind zudem digitale Pflegeanwendungen (DiPA) zu nennen. Sie wurden mit dem Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz in der sozialen Pflegeversicherung eingeführt und sollen pflegebedürftige Menschen dabei unterstützen, Beeinträchtigungen der Selbstständigkeit oder Fähigkeiten zu mindern oder einer Steigerung der Pflegebedürftigkeit entgegenzuwirken. Praktisch spielen DiPA bislang jedoch noch keine mit DiGA vergleichbare Rolle, da das DiPA-Verzeichnis erst veröffentlicht wird, sobald die erste DiPA gelistet ist [39]. Die Schaffung von Vertrauen und Glaubwürdigkeit in Gesundheits-Apps bleibt daran geknüpft, die Transparenz der Qualität, z. B. durch Evaluationen, Qualitätssiegel, wissenschaftliche Expertise und nachvollziehbare Evidenznachweise, zu steigern.

References

1. Scherenberg V. Digitalisierung in Prävention und Gesundheitsförderung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i130-1.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i130-1.0)
2. Hurrelmann K, Richter M, Klotz T, Stock S. Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung. In: Hurrelmann K, Richter M, Klotz T, Stock S, editors. Referenzwerk Prävention und Gesundheitsförderung. 6 edn. Bern: Hogrefe; 2024. p. 23–34.
3. Leppin A, Blunck L. Konzepte und Strategien der Prävention. In: Hurrelmann K, Richter M, Klotz T, Stock S, editors. Referenzwerk Prävention und Gesundheitsförderung. 6 edn. Bern: Hogrefe; 2024. p. 47–54.
4. Franzkowiak P. Prävention und Krankheitsprävention. In: Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit (BIÖG), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2025. DOI:[10.17623/BIÖG:Q4-i091-4.0](https://doi.org/10.17623/BIÖG:Q4-i091-4.0)
5. Armitage LC, Kassavou A, Sutton S. Do mobile device apps designed to support medication adherence demonstrate efficacy? A systematic review of randomised controlled trials, with meta-analysis. *BMJ Open*. 2020;10(1):e032045. DOI:[10.1136/bmjopen-2019-032045](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032045)
6. Tabi K, Randhawa AS, Choi F, Mithani Z, Albers F, Schnieder M, Nikoo M, Vigo D, Jang K, Demlova R, Krausz M. Mobile apps for medication management: review and analysis. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019;7(9):e13608. DOI:[10.2196/13608](https://doi.org/10.2196/13608)
7. Whitehead L, Seaton P. The effectiveness of self-management mobile phone and tablet apps in long-term condition management: a systematic review. *J Med Internet Res*. 2016;18(5):e97. DOI:[10.2196/jmir.4883](https://doi.org/10.2196/jmir.4883)
8. Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (Digitale-Versorgung-Gesetz – DVG) vom 9. Dezember 2019 (BGBl I S. 2562–2584).
9. DiGA-Verzeichnis: Verzeichnis erstattungsfähiger digitaler Gesundheitsanwendungen. Bonn und Köln: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM); 2026 [accessed 2026 Jun 29]. Available from: <https://diga.bfarm.de>
10. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Das Fast-Track-Verfahren für digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) nach § 139e SGB V: Ein Leitfaden für Hersteller, Leistungserbringer und Anwender. Version 3.6 vom 10.12.2025. Bonn: BfArM; 2025 [accessed 2026 Jun 29]. Available from: https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medizinprodukte/diga_Leitfaden.pdf
11. Lantzsch H, Eckhardt H, Campione A, Busse R, Henschke C. Digital health applications and the fast-track pathway to public health coverage in Germany: challenges and opportunities based on first results. *BMC Health Serv Res*. 2022;22:1182. DOI:[10.1186/s12913-022-08500-6](https://doi.org/10.1186/s12913-022-08500-6)
12. Europäisches Parlament, Rat der Europäischen Union. Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte. Brüssel: Europäische Union; 2017 [accessed 2026 Jun 29]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2017/745/oj/deu?locale=de>
13. Gießelmann K. Gesundheits-Apps: Medizinprodukte mit Nebenwirkungen. *Dtsch Arztebl*. 2018;115(14):A538–A542. Available from: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/gesundheits-apps-eine-frage-des-vertrauens-fd15ade8-31e9-4dc5-99fd-dd4b135994e8>
14. Digitale Gesundheitsanwendungen-Verordnung vom 8. April 2020 (BGBl. I S. 768), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 27. Januar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 22) geändert worden ist.
15. Europäische Union. Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz (KI-Verordnung / AI Act). Brüssel: Europäische Union; 2024 [accessed 2026 Jun 29]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
16. Medical Device Coordination Group & Artificial Intelligence Board. MDCG 2025-6: FAQ on Interplay between the Medical Devices Regulation & In Vitro Diagnostic Medical Devices Regulation and the Artificial Intelligence Act. Brussels: European Commission; 2025 [accessed 2026 Jun 29]. Available from: https://health.ec.europa.eu/document/download/b78a17d7-e3cd-4943-851d-e02a2f22bbb4_en?filename=mdcg_2025-6_en.pdf
17. Selke S. Einleitung: Lifelogging zwischen disruptiver Technologie und Kulturwandel. In: Selke S, editor. Lifelogging: Digitale Selbstvermessung und Lebensprotokollierung zwischen disruptiver Technologie und Kulturwandel. Wiesbaden: Springer Verlag; 2016. p. 1–21.

18. Bode M, Kristensen DB. The digital doppelgänger within: A study on self-tracking and the quantified self movement. In: Canniford R, Bajde D, editors. Assembling consumption: Researching actors, networks and markets. London: Routledge; 2015. p. 119–134.
19. Scherenberg V. Prävention via Lifelogging: Möglichkeiten und Grenzen der digitalen Selbstvermessung. In: Pfannstiel MA, Da-Cruz P, Mehlich H, editors. Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen VI: Impulse für die Forschung. Wiesbaden: Springer Verlag; 2019. p. 475–486.
20. Pritz S. Mood Tracking: Zur digitalen Selbstvermessung der Gefühle. In: Selke S, editor. Lifelogging: Digitale Selbstvermessung und Lebensprotokollierung zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2016. p. 127–150.
21. Fröhlich G. Die Geschichte medienbasierter Selbsttechnologie von Rousseau bis Runtastic. In: Grenzel P, Krotz F, Wimmer J, Winter R, editors. Das vergessene Subjekt: Subjektkonstitutionen in medialisierten Alltagswelten. Wiesbaden: Springer; 2019. p. 207–226.
22. Ernst G, Franke A, Franzkowiak P. Stress und Stressbewältigung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i118-2.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i118-2.0)
23. Scherenberg V, Erhart M. Stresslogging: Möglichkeiten und Grenzen der Vermessung von Gefühlen via Mood-Tracking. In: Scherenberg V, Pundt J, editors. Psychische Gesundheit stärken – aber wie? Bremen: APOLLON University Verlag; 2020. p. 259–282.
24. Feuchter M. Gesundheitsdaten: Von der Selbstvermessung zum Versicherungsmarkt: Health data: From self-tracking to the insurance market. Imago Hominis. 2015;22(4):242–247. Available from: <https://www.imabe.org/imagohominis/imago-hominis-4/2015/gesundheitsdaten-von-der-selbstvermessung-zum-versicherungsmarkt>
25. Baron KG, Abbott S, Jao N, Manalo N, Mullen R. Orthosomnia: Are Some Patients Taking the Quantified Self Too Far? J Clin Sleep Med. 2017;13(2):351–354. DOI:[10.5664/jcsm.6472](https://doi.org/10.5664/jcsm.6472)
26. Ehlers UD. Qualität im E-Learning aus Lernericht. 2 edn. Wiesbaden: VS Verlag; 2011.
27. von Lengerke T, Franzkowiak P. Lernpsychologische Perspektive. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i074-2.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i074-2.0)
28. Dadaczynski K, Baumgarten K, Hartmann T. Settingbasierte Gesundheitsförderung und Prävention. Präy Gesundheitsf. 2016;11:214–221. DOI:[10.1007/s11553-016-0562-1](https://doi.org/10.1007/s11553-016-0562-1)
29. Haack G, Haß W. Evaluation. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2024. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i016-3.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i016-3.0)
30. Scherenberg V. Qualitätsaspekte von Gesundheits-Apps: Wie lässt sich Qualität erkennen? Public Health Forum. 2015;23(3):144–146. DOI:[10.1515/pubhef-2015-0053](https://doi.org/10.1515/pubhef-2015-0053)
31. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: World Health Organization; 2021 [accessed 2026 Jun 29]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
32. Blümel S, Lehmann F, Hartung S. Zielgruppen, Multiplikatorinnen und Multiplikatoren. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2024. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i128-2.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i128-2.0)
33. Albrecht UV, Hillebrand U, von Jan U. Relevance of trust marks and CE labels in German-language store descriptions of health apps: analysis. JMIR mHealth uHealth. 2018;6(4):e10394. DOI:[10.2196/10394](https://doi.org/10.2196/10394)
34. GKV-Spitzenverband. DiGA-Bericht des GKV-Spitzenverbandes 2025. Bericht über die Inanspruchnahme und Entwicklung der Versorgung mit Digitalen Gesundheitsanwendungen. Bericht gemäß § 33a Absatz 6 SGB V. Berichtszeitraum: 01.09.2020–31.12.2025. Berlin: GKV-Spitzenverband; 2026 [accessed 2026 Jun 29]. Available from: https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/telematik/digitales/2025_DiGA_Bericht_GKV_SV.pdf
35. Franzkowiak P. Präventionsparadox. In: Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit (BIÖG), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2025. DOI:[10.17623/BIOEG:Q4-i094-4.0](https://doi.org/10.17623/BIOEG:Q4-i094-4.0)
36. Kaba-Schönstein L, Kilian H. Gesundheitsförderung und soziale Benachteiligung / Gesundheitsförderung und gesundheitliche Chancengleichheit. In: Bundeszentrale für

- gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2023. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i052-3.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i052-3.0)
37. Jordan S. Gesundheitskompetenz / Health Literacy. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), editor. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2023. DOI:[10.17623/BZGA:Q4-i065-3.0](https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i065-3.0)
 38. Brand T, Herrera-Espejel P, Muellmann S, Wiersing R, Busse H. Digitale Spaltung in der Gesundheitsförderung und Prävention: Herausforderungen und Chancen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2024;67(3):268–276. DOI:[10.1007/s00103-024-03832-6](https://doi.org/10.1007/s00103-024-03832-6)
 39. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. Digitale Pflegeanwendungen (DiPA). Bonn: BfArM; 2026 [accessed 2026 Jun 29]. Available from: https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/Aufgaben/DiGA-und-DiPA/DiPA/_node.html

Korrespondenz: Prof. Dr., MPH Viviane Scherenberg, APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft GmbH, Dekanin Fachbereich Public Health und Umweltgesundheit, Universitätsallee 18, 28359 Bremen, Deutschland, E-mail: viviane.scherenberg@apollon-hochschule.de

Zitierhinweis: Scherenberg V. Gesundheits-Apps. In: Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit (BIÖG), eds. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. Cologne: PUBLISSO; 2026-. DOI: [10.5680/BIOEG:LB-i158-1.0](https://doi.org/10.5680/BIOEG:LB-i158-1.0)

Copyright: © 2026 Viviane Scherenberg

Diese Open-Access-Publikation steht unter den Bedingungen der Lizenz: Creative Commons Attribution 4.0 International. Lizenz-Angaben siehe: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>