

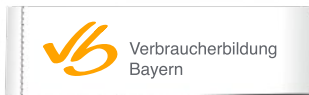


verbraucherzentrale

SMART SURFER

Fit im digitalen Alltag

Lernhilfe für aktive Onliner*innen



Gebündelte Kompetenz rund um die Themen: Datensicherheit, Verbraucherschutz, Digitalisierung, Unterhaltung und digitale Ethik



Seit 2011 bietet das medienpädagogische Ausbildungskonzept „Silver Surfer – Sicher online im Alter“ eine digitale Grundbildung für aktive Onliner*innen. 2020 wurde das Konzept neu aufgelegt. Dafür sind einzelne Themenbereiche erheblich erweitert und einige neue hinzugefügt worden. Zusätzlich wurde auch der Titel der Lernhilfe angepasst: „Smart Surfer – Fit im digitalen Alltag“.

Die Lernhilfe „Smart Surfer – Fit im digitalen Alltag“ wurde gemeinsam von Mitarbeiter*innen der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V., der Medienanstalt Rheinland-Pfalz, des Landesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz und der Stiftung MedienKompetenz Forum Südwest sowie der Clearingstelle Medienkompetenz der Deutschen Bischofskonferenz an der Katholischen Hochschule Mainz erstellt.



Herausgeber der Lernhilfe „Smart Surfer“ in Bayern ist das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz in Kooperation mit der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien, der Verbraucherzentrale Bayern e.V. und dem VerbraucherService Bayern im KDFB e.V.

Das Projekt wird gefördert durch:



Wie Sie diese Lernhilfe benutzen

Die Lernhilfe „Smart Surfer – Fit im digitalen Alltag“ bietet viele Informationen rund um das Thema Internet. Sie soll gleichzeitig als Nachschlagewerk dienen.

Seit dem Jahr 2020 wird die Lernhilfe in digitaler Form angeboten. Sie können die PDF-Dateien zu den einzelnen Modulen über Ihren PC/Laptop sowie Ihr Tablet nutzen.

In einer PDF-Datei können Sie gezielt nach Stichwörtern suchen. Mit einem Klick auf eine Internetadresse gelangen Sie direkt auf die jeweilige Website, vorausgesetzt, Sie lesen dieses PDF über ein internetfähiges Gerät. Natürlich können Sie sich diese PDF-Datei auch ausdrucken. Weitere Informationen zum Thema „Wie nutze ich ein PDF?“ finden Sie unter:

www.silver-tipps.de/was-bedeutet-eigentlich-pdf

Die Lernhilfe „Smart Surfer – Fit im digitalen Alltag“ besteht aus 11 Modulen:

- Modul 1: Was ist das Internet?
- Modul 2: Wie man das Internet nutzt
- Modul 3: Unterhaltungsmöglichkeiten im Internet
- Modul 4: Wie man Risiken im Netz vermeidet
- Modul 5: Die Welt des mobilen Internets
- Modul 6: Datenschutz im Internet
- Modul 7: Kommunikation im Netz
- Modul 8: Soziale Medien im Netz
- Modul 9: Ein Blick in die Zukunft des Internets
- Modul 10: Digitale Nachhaltigkeit
- **Modul 11: Digitale Gesundheit**

Alle PDF-Dateien zum Download finden Sie unter: *www.smartsurfer.bayern.de*

Alle Informationen der Lernhilfe haben wir nach bestem Wissen und Gewissen geprüft. Wir freuen uns stets über kritische Anmerkungen, die helfen, diese Lernhilfe noch besser zu machen. Sie möchten Kritik äußern? Dann zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren (per E-Mail an: verbraucherbildung@stmuv.bayern.de).

In der Lernhilfe finden sich unterschiedliche Symbole:



Weiterführendes: Das entsprechende Thema wird an einer anderen Stelle der Lernhilfe erneut aufgegriffen und umfangreicher dargestellt.



Silver Tipps: Auf der Onlineplattform *www.silver-tipps.de* finden sich viele weiterführende Informationen rund um das Thema Sicherheit im Internet.



Link: Über die eingefügten Links sind weiterführende Informationen und andere Internetquellen zum Thema zu finden.



Fakt: Interessante Fakten werden im Text gesondert hervorgehoben.



Paragraf: Wer sich im rechtlichen Bereich weiterführend informieren will, findet an dieser Stelle die genauen Gesetzesbezeichnungen.

Begriffe, die mit einem Pfeil (⇒) markiert sind, werden im Anschluss an den Text in einem Glossar näher erläutert.

Digitale Gesundheit

MODUL

11

11.1	Gesundheit wird digital	4
11.2	Digitale Anwendungen	8
11.3	Arztbesuch digital – die Telemedizin	29
11.4	Onlineapotheken	39
11.5	Dr. Google & Co. – Gesundheitsinformationen aus dem Netz	41
11.6	Ein Blick in die Zukunft	45
	Interview mit Michaela Schröder, Geschäftsbereichsleiterin Verbraucherpolitik beim Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.	48
	Glossar	50
	Autorinnen	58

Die Digitalisierung nimmt in allen Lebensbereichen zu. Wir kommunizieren per E-Mail oder WhatsApp, kaufen online ein und nutzen Onlinebanking. Auch unsere Gesundheitsversorgung wird zunehmend digital. Mit Modul 11 wollen wir Sie durch die Digitalisierung des Gesundheitswesens begleiten und Ihnen einen Überblick über aktuelle und künftige digitale Anwendungen geben. ➤ Elektronische Patientenakte, ➤ E-Rezept und ➤ Apps auf Rezept stehen in den Startlöchern. Im Alltag vieler Menschen kommt das Thema digitale Gesundheit immer mehr an, sei es in Form der Nutzung von ➤ Wearables, die Körperfunktionen messen, von Gesundheits-Apps oder Onlinesprechstunden bei Ärzt:innen.

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen bietet neue Chancen, stellt aber auch Patient:innen und die Ärzteschaft vor große Herausforderungen.

11.1 Gesundheit wird digital

Digitalisierung macht Abläufe in ärztlichen Praxen und Krankenhäusern effizienter. Ärzt:innen tauschen sich durch digitale Kommunikation besser und sicherer aus. IT-Systeme in der Gesundheitsversorgung sollen „interoperabel“ werden, das heißt reibungslos miteinander kommunizieren können. Daten von Patient:innen werden in elektronischen Patientenakten zusammengeführt. Künstliche Intelligenz hilft, frühzeitig schwere Erkrankungen, wie zum Beispiel Hautkrebs, zu erkennen und zu behandeln. ➔ „E-Health“ (zu Deutsch „digitale Gesundheit“), wie die digitale Medizin und digitale Gesundheitsanwendungen auch genannt werden, steht für mehr medizinischen Fortschritt und die Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung.

Auf dem Weg zur Digitalisierung

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens nimmt in Deutschland nur langsam Fahrt auf. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern befinden wir uns dabei eher auf den hinteren Rängen. In Estland, Dänemark und Spanien sind digitale Technologien bereits Alltag in Praxen und Kliniken. Rezepte werden digital übermittelt und Gesundheitsdaten von Patient:innen in elektronischen Akten gespeichert. Auch in Österreich wurde bereits eine elektronische Patientenakte eingeführt. Die Erfahrungen in der Corona-Pandemie haben besonders deutlich gezeigt, dass das Gesundheitswesen in Deutschland schneller digitaler werden muss.

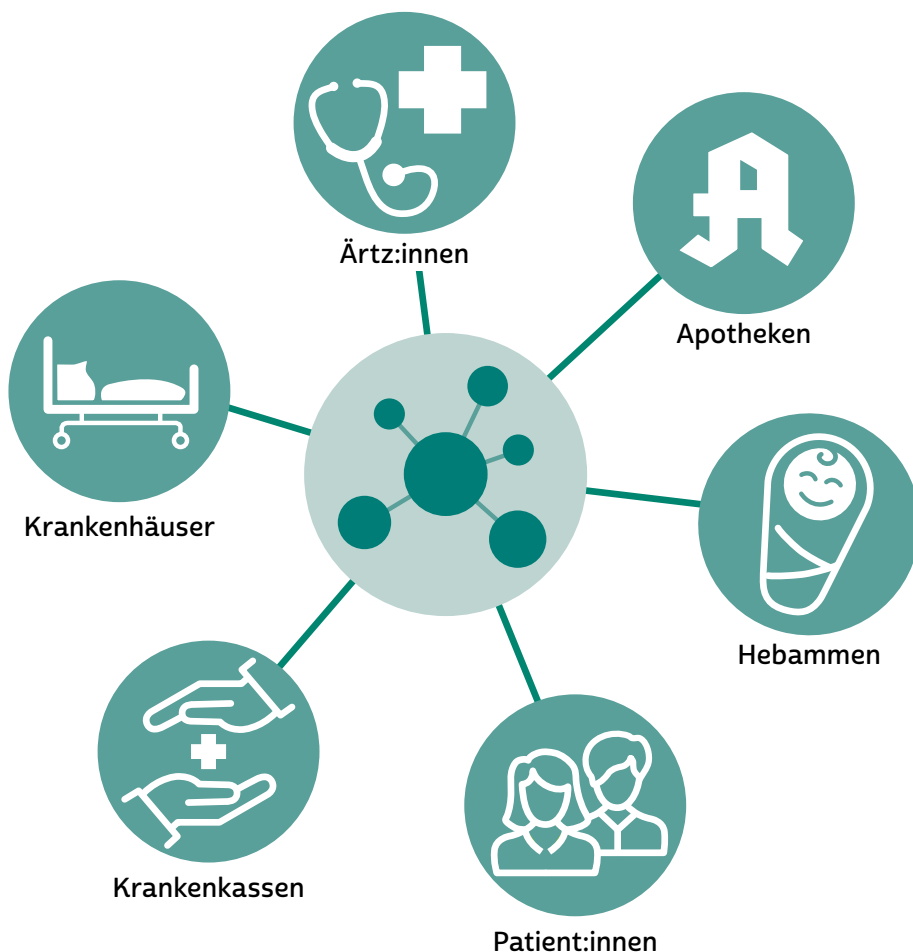
Das E-Health-Gesetz hat im Jahr 2015 die Weichen für die Digitalisierung des Gesundheitswesens in Deutschland gestellt und den ersten Rahmen für eine digitale Infrastruktur gesetzt. In den folgenden Jahren wurden die gesetzlichen Grundlagen für elektronische Patientenakte, E-Rezept, Apps auf Rezept, ➔ Digitale Pflegeanwendungen (DiPA) oder ➔ digitale Patientenkurzakte geschaffen. Das Bundesministerium für Gesundheit erarbeitet momentan eine weitreichende Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege, die 2023 vorgestellt werden soll.

Die Telematikinfrastuktur – die Datenautobahn ins Gesundheitsnetz

Mit der Digitalisierung des Gesundheitswesens werden Gesundheitsdaten von Patient:innen digital verarbeitet und versandt. Damit diese sensiblen Daten vor Datenmissbrauch geschützt sind, braucht es besonders hohe Sicherheitsstandards bei deren Verarbeitung und Übertragung.

Das wird gewährleistet durch die sogenannte ➤ Telematikinfrastuktur (TI). Der Begriff ➤ „Telematik“ setzt sich aus den Wörtern „Telekommunikation“ und „Informatik“ zusammen. Die Telematikinfrastuktur ist die Basis für die Digitalisierung des deutschen Gesundheitssystems. Die gesamte Kommunikation im Gesundheitswesen soll künftig über die TI erfolgen.

Die Telematikinfrastuktur vernetzt über besonders abgesicherte Internetverbindungen Beteiligte im Gesundheitswesen miteinander, zum Beispiel alle Ärzt:innen, Physio- und Ergotherapeut:innen, Hebammen, Krankenhäuser, Apotheken, Krankenkassen und weitere Gesundheitsdienstleister und Gesundheitseinrichtungen.



TI – die Grundlage für ein sicher vernetztes digitales Gesundheitswesen

Die TI ist ein geschlossenes Netz, auf das nur registrierte Nutzer:innen Zugriff erhalten. In die Telematikinfrastuktur eingebunden sind unter anderem auch das elektronische Rezept, die elektronische Patientenakte, die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung oder auch elektronische Arztbriefe.

Die Sicherheitsmaßnahmen für die TI werden regelmäßig vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie (BSI) geprüft.

Wer ist zuständig für die Telematikinfrastuktur?

Zuständig für die Telematikinfrastuktur ist die ➔ gematik. „Gematik“ steht für „Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH“. Die gematik ist die Nationale Agentur für digitale Gesundheit und trägt die Gesamtverantwortung für die Telematikinfrastuktur.

Ziel und Aufgabe der gematik ist es, diese Infrastruktur auszubauen, zu modernisieren und so fit für das digitale Gesundheitswesen der Zukunft zu machen. Die gematik legt die verbindlichen Standards für alle Elemente der Telematikinfrastuktur fest.

Hauptgesellschafter der gematik ist mit 51 Prozent das Bundesgesundheitsministerium. Die restlichen 49 Prozent setzen sich zusammen aus Vertreter:innen der Bundesärztekammer, der Bundeszahnärztekammer, des Deutschen Apothekerverbandes, der Deutschen Krankenhausgesellschaft, des Spitzenverbands Bund der Krankenkassen, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung und des Verbands der Privaten Krankenversicherung. Zudem gibt es noch einen Beirat, in dem unter anderem Vertreter:innen von Patientenverbänden sowie der Bundesdatenschutzbeauftragte des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik Mitglieder sind.



Weitergehende Informationen zur gematik finden sich unter:
<https://s.rlp.de/nZO4f>



Modul 7.6:
Datenaustausch im Internet

Wie funktioniert die Telematikinfrastuktur?

Digitalisierung erfordert die Verarbeitung von riesigen Datenmengen. Unsere Gesundheitsdaten sind besonders schützenswert. Einen hohen Stellenwert bei der Digitalisierung der Gesundheitsversorgung nimmt daher der Schutz unserer Daten vor Missbrauch ein. Die Telematikinfrastuktur muss zum Schutz der sensiblen Gesundheitsdaten besonders abgesichert sein. So erfolgt die Kommunikation über die Telematikinfrastuktur mithilfe von Verschlüsselungstechnologien völlig abgeschirmt vom „normalen“ Internet.

Um Zugang zur TI zu erhalten, benötigen Praxen einen speziellen ➤ VPN-Zugangsdienst für den Zugang ins Internet. Diese Dienste müssen von der gematik zertifiziert sein. Zur Authentifizierung der Nutzer:innen ist zudem ein elektronischer Heilberufs- beziehungsweise Praxisausweis notwendig. Dieser wird über das Kartenleseterminal eingelesen. Außerdem ist ein bestimmtes technisches Gerät in der Arztpraxis, der sogenannte Konnektor, erforderlich. Er funktioniert ungefähr wie ein handelsüblicher ➤ Router – allerdings mit deutlich höheren Sicherheitsstandards. Der Konnektor ist mit dem Kartenterminal und dem Praxisverwaltungssystem der Arztpraxis verbunden. Er stellt ein sogenanntes Virtual Private Network (VPN) her, das den verschlüsselten Zugang in die TI ermöglicht.

Jedoch ist der Konnektor ein Auslaufmodell. Künftig soll der Zugriff auf die Telematikinfrastuktur ohne diese spezielle ➤ Hardware funktionieren. Die Umsetzung soll bis Ende 2025 erfolgen.

Bei jedem Arztbesuch kommen Sie also mit der Telematikinfrastuktur in Berührung, und zwar dann, wenn Ihre elektronische Gesundheitskarte im Kartenlesesystem der Praxis eingelesen wird. Auf der Gesundheitskarte sind die Versichertenstammdaten wie Name, Geburtsdatum und Versichertennummer hinterlegt. Über die TI können Ihre Versichertenstammdaten online geprüft und abgeglichen werden, zum Beispiel, ob Sie noch bei Ihrer Krankenkasse versichert sind.

Vorteile und Herausforderungen der Digitalisierung für Patient:innen

Immer mehr altbekannte Dinge, wie zum Beispiel das Einlösen von Rezepten oder sogar der Arztbesuch, verlagern sich in den virtuellen Raum. Gleichzeitig stellen sich Patient:innen viele Fragen: Wie kann ich die neuen Anwendungen nutzen? Welche Vorteile bringen sie mir? Komme ich damit zurecht?

Viele Menschen haben Sorge, dass sie von der Entwicklung ausgeschlossen werden, da sie es nicht gewohnt sind, mit Smartphones, Tablets oder Apps umzugehen. Wiederum andere haben die Befürchtung, dass ihre sensiblen Gesundheitsdaten in die falschen Hände gelangen und Datenmissbrauch damit betrieben wird.



**Modul 6:
Datenschutz im Internet**



**Nähere Informationen zu
Gesundheits-Apps finden
Sie unter:
<https://s.rlp.de/FtYO1>**

Aktuell hemmen noch technische Probleme, fehlende digitale Ausstattungen aufseiten der Anwender:innen, die hohen Anforderungen des Datenschutzes, aber auch fehlende Akzeptanz, Vorbehalte und nicht ausreichendes Wissen die schnelle Umsetzung der Digitalisierung des Gesundheitswesens. Dabei wird sie Patient:innen künftig viele Vorteile bringen – die Digitalisierung ist der Motor für medizinischen Fortschritt.

Digitale Technologien, neue Anwendungen, bessere und schnellere Vernetzung von Gesundheitsdienstleistern zum Datenaustausch, effektivere Abläufe sowie die Analyse von großen Datenmengen werden künftig die Gesundheitsversorgung verbessern. Sie werden auch neue Behandlungsoptionen bis hin zu einer individuelleren Medizin schaffen.

Neu ist für Patient:innen die Möglichkeit, durch digitale Anwendungen wie die elektronische Patientenakte oder Gesundheits-Apps die eigene Gesundheit mitzugestalten. Digitale Helfer unterstützen Behandlungen und lindern Beschwerden.

Vom digitalen Gesundheitswesen sollen alle profitieren. Dafür muss die Gesundheitskompetenz der Patient:innen gestärkt werden, damit sie die neuen digitalen Möglichkeiten auch anwenden können. Frühzeitige Aufklärung über deren Nutzen und Funktionsweise sind daher erforderlich. Die Vorteile des digitalisierten Gesundheitswesens müssen aber auch den Menschen zugute kommen, die digitale Anwendungen, vielleicht aufgrund von Krankheit oder Alter, selbst nicht nutzen können. Das ist eine große Herausforderung.

11.2 Digitale Anwendungen

Das E-Rezept kommt

„E-Rezept“ steht für „elektronisches Rezept“. Das E-Rezept gehört neben der elektronischen Patientenakte zu den wichtigsten Anwendungen der Telematikinfrastruktur. Es soll die bekannten Papierrezepte ersetzen.

In einem ersten Schritt ersetzt das E-Rezept das „rosa Rezept“ für verordnungspflichtige Arzneimittel für gesetzlich Krankenversicherte. In den nächsten Schritten wird das E-Rezept für weitere Verordnungen und auch für Privatversicherte nutzbar sein.

Ursprünglich war der Start des E-Rezeptes für den 1. Februar 2021 vorgesehen. Aufgrund technischer Probleme und eines langsamen Ausbaus der nötigen ➔ Softwareausstattung in Arztpraxen und Apotheken hat sich der Starttermin jedoch verschoben.

Apotheken sind seit September 2022 bundesweit in der Lage, elektronische Rezepte einzulösen. Allerdings können viele Arztpraxen E-Rezepte noch nicht ausstellen. Auch fehlen vielen Patient:innen bislang die Voraussetzungen, um das E-Rezept online nutzen zu können. Zudem wird noch an einer einfacheren Lösung für die Einlösung der E-Rezepte außerhalb der E-Rezept-App gearbeitet.

Voraussichtlich kann das E-Rezept bis Ende 2023 flächendeckend in Deutschland genutzt werden.

Das brauchen Sie für das E-Rezept:

- Ein **Smartphone oder Tablet mit ➔ NFC-Funktion** und mit einem Betriebssystem ab Android 7 (Modelle ab dem Jahr 2015) oder ab iOS 14 (iPhone 6S ab dem Jahr 2015): Die App prüft im Anmeldevorgang, ob Ihr Smartphone diese Technologie unterstützt.
- Die **E-Rezept-App der gematik**: Ohne diese App geht es nicht. Die E-Rezept-App können Sie aus den gängigen App-Stores von Apple, Google oder Huawei herunterladen und auf Ihrem Smartphone oder Tablet installieren.



Die App ist zunächst auf Deutsch, Englisch und Türkisch verfügbar. Sprachversionen in Polnisch, Russisch und Arabisch werden folgen.

- Eine **NFC-fähige Gesundheitskarte** und eine ➔ **PIN** Ihrer Krankenkasse: Die Gesundheitskarte muss eine kontaktlose Schnittstelle (NFC) unterstützen. Ob Ihre Karte eine NFC-Funktion hat, erkennen Sie an einer sechsstelligen Kartenzugangsnummer (englisch „CAN“ = „Card Access Number“) oben rechts auf der Karte. Oft, aber nicht zwingend, ist außerdem ein NFC-Symbol auf der Karte abgebildet.

NFC-fähige Gesundheitskarte



Quelle: gematik



Nähere Informationen zu
Ident-Verfahren finden
Sie unter:
<https://s.rlp.de/t0zZP>

Sollten Sie noch keine NFC-fähige Gesundheitskarte oder noch keine PIN haben, können Sie beides bei Ihrer Krankenkasse beantragen. Die PIN erhalten Sie von Ihrer Krankenkasse aus Sicherheitsgründen getrennt von der Gesundheitskarte zugeschickt. Aus Gründen der Datensicherheit müssen Sie sich bei Ihrer Krankenkasse identifizieren. Die Krankenkassen nutzen hierzu unterschiedliche Verfahren, zum Beispiel das Postident-Verfahren oder persönliches Erscheinen bei der Servicestelle Ihrer Krankenkasse. Genutzt wurde bisher zudem das sogenannte Videoident-Verfahren. Da bei diesem Verfahren aber Sicherheitslücken festgestellt wurden, kann es erst wieder angeboten werden, wenn diese behoben sind.

Beim Videoident-Verfahren identifizieren Sie sich über eine abgesicherte Videokonferenz, indem Sie Ihren Personalausweis oder Reisepass in die Kamera Ihres Gerätes halten. Es werden online Fotos von Ihnen und Ihren Ausweispapieren gemacht. Zudem wird Ihnen per E-Mail ein Sicherheitscode oder eine ➔ TAN übersandt. Diese müssen Sie dann noch mit Ihrem Smartphone bestätigen.

Informationen dazu, welche Möglichkeiten der Identifizierung Ihre Krankenkasse anbietet, erhalten Sie auf der jeweiligen Internetseite oder telefonisch unter der Servicenummer Ihrer Krankenkasse.

Können auch Menschen ohne Smartphone das E-Rezept nutzen?

Haben Sie kein Smartphone, ist das kein Problem. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt stellt Ihnen einen Ausdruck des E-Rezeptes aus. Dieser enthält alle wichtigen Informationen zur Verordnung sowie einen Rezept-Code, eine Art ➔ QR-Code, in dem Daten zu Ihrem Rezept gespeichert sind. Den Ausdruck können Sie dann, wie gewohnt, in einer Apotheke einlösen.

Ausdruck zur Einlösung Ihres E-Rezeptes

NAME GEBURTSDATUM

ARZTPRAXIS DATUM

REZEPT 1

REZEPT 2

REZEPT 3

Die App zum E-Rezept
Einfach – Schnell – Flexibel

Quelle: gematik

**Ausdruck E-Rezept
mit Rezept-Code**

Kann man die E-Rezept-App auch ohne NFC nutzen?

Wer keine NFC-fähige Gesundheitskarte hat, kann E-Rezepte dennoch einlösen. Dann ist es allerdings nicht möglich, das E-Rezept online einzulösen. Ohne NFC kann man den Rezept-Code mit dem Smartphone abfotografieren, in die App einscannen und speichern und dann das E-Rezept persönlich für sich selbst oder eine andere Person, zum Beispiel für Kinder und andere Familienangehörige, in einer Apotheke einlösen.

Über eine spezielle Anwendung kann das E-Rezept auch an einem Desktopcomputer oder Laptop eingesehen werden. Auf diese Weise kann man alle Rezepte der letzten 100 Tage sowie die Protokolleinträge zu den Zugriffen einsehen. Allerdings ist die Nutzungsmöglichkeit hierauf beschränkt und das Einlösen von Rezepten bei der PC-Anwendung nicht möglich. Auch bei der PC-Anwendung muss man sich mit Gesundheitskarte und PIN anmelden. Zusätzlich benötigt man ein Kartenlesegerät zum Einlesen der Gesundheitskarte.

Wie funktioniert das elektronische Rezept?

- **Anmeldung in der E-Rezept-App**

Patient:innen mit Smartphone laden sich die E-Rezept-App auf ihr Smartphone. Die Anmeldung in die App erfolgt mit der NFC-fähigen Gesundheitskarte und Eingabe der PIN.

Nach der ersten Authentifizierung (Nachweis der Identität) in der App können Sie – müssen aber nicht – einwilligen, dass künftig biometrische Merkmale (Fingerabdruck, Gesichtsscan) zur Anmeldung verwendet werden. Hierzu verwendet die E-Rezept-App automatisch die biometrischen Sensoren Ihres Geräts. Dann benötigen

Sie keine Gesundheitskarte mehr, um sich in der E-Rezept-App anzumelden. Da die Anmeldung in der E-Rezept-App aus Gründen der Datensicherheit noch sehr aufwendig ist, wird von der gematik aktuell an einem einfacheren, aber dennoch sicheren Anmeldeverfahren gearbeitet.

! Tipp

Anmeldung über die elektronische Patientenakte

Wer bereits eine elektronische Patientenakte aktiviert hat, kann sich auch mit dieser in der E-Rezept-App anmelden.

- **In der Arztpraxis**

Beim Praxisbesuch stellt Ihre Ärztin oder Ihr Arzt das mit ihrer beziehungsweise seiner elektronischen Signatur (elektronische Unterschrift) versehene E-Rezept aus und sendet den Rezept-Code (E-Rezept-Token) an Ihr Smartphone. Das E-Rezept wird ausschließlich digital erstellt und signiert. Der Rezept-Code ist eine Art Schlüssel zum Einlösen des E-Rezeptes. Das eigentliche Rezept mit Ihren Daten und der Medikamentenverordnung wird von der Arztpraxis an einen abgesicherten E-Rezept-Server im Gesundheitsnetz der Telematikinfrastruktur sicher und verschlüsselt gespeichert.

So lösen Sie das E-Rezept ein

Mit dem E-Rezept-Code lösen Sie die aktuelle Verordnung in der Apotheke ein.

- **Online über Ihre E-Rezept-App**

Sie können das Rezept über Ihre App online einer Apotheke vor Ort oder auch einer Versandapotheke übermitteln. Über die E-Rezept-App können Sie online Anfragen über die Verfügbarkeit eines Arzneimittels bei verschiedenen Apotheken stellen und Medikamente vorbestellen. In der App ist ein Apothekenfinder integriert, sodass Sie einfach Ihre Wunschapotheke aussuchen können. Über einen Filter können Sie zum Beispiel auch Botendienst oder Versandapotheke auswählen.

Apotheken haben die Möglichkeit, Nachrichten an die Nutzer:innen der E-Rezept-App zu senden, etwa um ihnen mitzuteilen, ob das Medikament vorrätig ist oder bestellt werden muss. Für Rückfragen

müssen Sie eine Telefonnummer hinterlegen. Über den Button „Einlösen“ übertragen Sie Ihr Rezept an die Apotheke.

- **Persönlich in Ihrer Apotheke**

Sie können das E-Rezept auch, wie gewohnt, persönlich in einer Apotheke einlösen. In der Apotheke wird der E-Rezept-Code in Ihrer E-Rezept-App oder dem Ausdruck ausgelesen und Sie erhalten Ihre Medikamente.

Welche Vorteile hat das E-Rezept?

- **Das neue E-Rezept spart Zeit**

Das E-Rezept erspart Patient:innen Apothekengänge und auch Arztbesuche. Mit der App können Sie Medikamente online vorbestellen und der Apotheke Ihrer Wahl zuweisen. Viele Apotheken liefern Medikamente über Botendienste nach Hause. Auch die Einlösung eines Rezeptes bei Versandapotheken wird mit dem E-Rezept einfacher. Das E-Rezept muss nur noch über die E-Rezept-App einer Onlineapotheke zugewiesen werden.

Brauchen Sie ein einfaches **Folgerezept im laufenden Abrechnungsquartal**, können Sie ebenfalls Wege sparen. Die Praxis kann das Folgerezept jetzt direkt digital auf Ihre E-Rezept-App übermitteln. Auch nach einer Videosprechstunde können Sie nun die Verordnung digital auf Ihr Smartphone erhalten.

- **Die Familienfunktion Ihrer E-Rezept-App**

Mit der E-Rezept-App ist es nun auch möglich, digitale Verordnungen für Familienangehörige oder für andere Personen, die Sie darum gebeten haben, einzulösen. Voraussetzung ist, dass diese ebenfalls eine elektronische Gesundheitskarte mit PIN besitzen.

- **Information über Gültigkeitsdauer**

Die App zeigt Ihnen an, wie lange Sie ein Rezept in einer Apotheke regulär einlösen können. Nach Ablauf dieser Zeit informiert die App Sie darüber, wie lange Sie die Verordnung noch als Privatrezept einlösen können. Dann sind Sie Selbstzahler:in und bekommen keinen Zuschuss von Ihrer Krankenversicherung mehr.



**Modul 5.4:
Persönliche Daten und
Datenschutzrechte
im Internet**

Wie sicher ist das E-Rezept?

- Gesundheitsdaten sind besonders schützenswert. Ihre Übermittlung muss daher datenschutzkonform und besonders sicher erfolgen. Die E-Rezept-App ist an den Erfordernissen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) ausgerichtet. Von der Arztpraxis bis in die Apotheke werden E-Rezepte bei der digitalen Übertragung mehrfach verschlüsselt und sicher auf den speziellen ➤ Servern des Gesundheitsdatennetzes gespeichert. Die digitale Signatur von Ärzt:innen ist fälschungssicher. Nur Sie als Patient:in, die Apotheke, die das E-Rezept einlöst, und die Arztpraxis, die das E-Rezept mit dem Rezept-Code ausstellt, haben Zugriff. Sie können die Protokoll-daten über alle Zugriffe in Ihrer App einsehen. Rezepte werden nicht dauerhaft gespeichert. Eingelöste E-Rezepte werden nach 100 Tagen automatisch gelöscht. Nicht eingelöste E-Rezepte werden ebenfalls automatisch nach einem bestimmten Zeitablauf gelöscht. Auch Sie selbst können Rezepte löschen. Auch bei Verlust des Smartphones sind die Daten sicher, da immer die Authentifizierung mit Ihrer Gesundheitskarte oder Ihren biometrischen Daten erfolgen muss.

Die elektronische Patientenakte – die Akte für Ihre Gesundheit

Sie haben einen Termin in einer neuen Arztpraxis. Gut wäre es, wenn Sie zum Termin Unterlagen über frühere Diagnosen, Vorbehandlungen oder Laborberichte mitbringen könnten. Aber die meisten Behandlungsunterlagen befinden sich bei anderen Ärzt:innen. Oder Sie suchen das Zahnbonusheft und wissen nicht mehr, wo Sie es hingelegt haben.

Die elektronische Patientenakte (kurz: ePA) ist der Ort, an dem Sie alle Ihre persönlichen Gesundheitsdaten, wie Befunde, Laborberichte, Röntgenbilder, CT- und MRT-Aufnahmen, Impfausweise, Zahnbonushefte und vieles mehr, sicher und digital ablegen können.

Seit dem 1. Januar 2021 können alle gesetzlich Krankenversicherten eine elektronische Patientenakte von ihrer Krankenkasse erhalten. Allgemein-, Fach- und Zahnärzt:innen können seit dem 1. Juli 2021 die elektronische Patientenakte mit Patientendaten befüllen. Krankenhäuser und weitere medizinische Dienstleister haben sich bereits angeschlossen oder werden sich noch anschließen.

Die elektronische Patientenakte ist auch für privat Krankenversicherte vorgesehen, ein genaues Einführungsdatum steht aber noch nicht fest. Eine erste private Krankenversicherung stellt ihren Versicherten mit einer Vollversicherung bereits eine elektronische Patientenakte zur Verfügung.

Welche Vorteile bietet die elektronische Patientenakte?

Mit der elektronischen Patientenakte haben gesetzlich Versicherte ihre Gesundheitsdaten immer im Blick. Alle wichtigen Gesundheitsdaten und Dokumente können in der persönlichen elektronischen Patientenakte digital abgelegt werden. Patient:innen können einerseits eigene Dokumente hochladen, zum Beispiel um diese ihren Ärzt:innen bereitzustellen. Auf Wunsch der Patient:innen speichern Ärzt:innen andererseits zum Beispiel aktuelle Befunde, Arztbriefe, Laborberichte, Medikamentenpläne und Notfalldatensätze in die elektronische Patientenakte.

Die elektronische Patientenakte verschafft Ärzt:innen einen guten Überblick über die Krankengeschichte ihrer Patient:innen. Gerade für chronisch kranke Menschen bietet die ePA so einen deutlichen Mehrwert. Über Jahre kann hier eine umfassende persönliche Gesundheitsakte zur eigenen Krankengeschichte aufgebaut werden. Aus der digitalen Akte können Ärzt:innen auch erkennen, ob und wann bereits eine vergleichbare Untersuchung stattgefunden hat. Mehrfachuntersuchungen können so vermieden werden.

Die elektronische Patientenakte erleichtert Patient:innen einen Arztwechsel sowie die Einholung einer zweiten Meinung. Unterlagen müssen nicht erst von der neuen Arztpraxis angefordert werden, sondern sind bereits in der elektronischen Patientenakte gespeichert.

Wie können Sie eine elektronische Patientenakte anlegen?

Die elektronische Patientenakte ist eine digitale Anwendung für das Smartphone und Tablet. Die App Ihrer Krankenkasse können Sie aus den gängigen App-Stores von Google, Apple und Huawei herunterladen. Die Apps der Krankenkassen unterscheiden sich in Aussehen und Anordnung, müssen aber zwingend die Funktionen und Spezifikationen einhalten, die von der gematik festgelegt wurden. Der Funktionsumfang der Patientenakte beinhaltet eine Berechtigungsverwaltung, eine Dokumentenverwaltung und eine Protokolleinsicht. Haben Sie die ePA-App Ihrer Krankenkasse heruntergeladen, müssen Sie sich zunächst registrieren.

Für die Registrierung in der ePA-App benötigen Sie:

- Ihre Krankenversicherungsnummer,
- eine NFC-fähige Gesundheitskarte,
- eine PIN von der Krankenkasse zu Ihrer Gesundheitskarte,
- eine gültige E-Mail-Adresse,
- ein Smartphone oder Tablet mindestens mit Betriebssystem Android 9 (ab 2018) oder iOS 14.5 (ab 4/2021).

Da sich die Abläufe der Erstregistrierung bei den einzelnen Krankenkassen unterscheiden können, erhalten Sie alle Details zur Beantragung und Einrichtung Ihrer ePA auf der Internetseite Ihrer Krankenkasse. Nach der Registrierung ist die Anmeldung in Ihrer ePA möglich.

Für die Anmeldung sind zwei Log-in-Verfahren vorgesehen:

- Entweder mittels PIN und der persönlichen NFC-fähigen Gesundheitskarte: Bei diesem Verfahren müssen Sie zum Einloggen die elektronische Gesundheitskarte an das Smartphone halten, die auf der Karte aufgedruckte sechsstellige Card Access Number (CAN) und danach Ihre persönliche PIN eingeben.
- Oder mit einer ➔ Zwei-Faktor-Authentifizierung mittels der alternativen Versichertenidentität: Diese alternative Versichertenidentität funktioniert ohne Gesundheitskarte. Hier wird die Identität der Nutzerin oder des Nutzers zuvor zweifelsfrei über die Krankenkasse festgestellt und ein Verfahren einer Zwei-Faktor-Authentifizierung genutzt. Dies ist eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme zum Schutz von Benutzerkonten. In der ePA soll sie allerdings künftig durch ein anderes Verfahren ersetzt werden.

Wie können Menschen ohne Smartphone die elektronische Patientenakte nutzen?

Auch Versicherte ohne Smartphone können die elektronische Patientenakte nutzen. Allerdings ist der Funktionsumfang dann begrenzt. Versicherte ohne Smartphone oder Tablet fordern die ePA schriftlich bei ihrer Krankenkasse an. Die Krankenkasse richtet die elektronische Patientenakte für die Versicherten ein. Notwendig hierfür sind:

- eine Teilnahmeerklärung,
- die elektronische Gesundheitskarte und
- die persönliche PIN.

Die elektronische Patientenakte wird beim nächsten Arztbesuch aktiviert. Zur Freigabe identifizieren sich Versicherte mit ihrer elektronischen Gesundheitskarte am Kartenlesegerät in der Arztpraxis und geben ihre PIN ein.

Sie können in der Arztpraxis den Zugriff auf die ePA erteilen, und die behandelnden Ärzt:innen können auf Wunsch der Patient:innen Behandlungsunterlagen in die ePA einstellen. Die Erteilung einer Zugriffsberechtigung ist nur direkt in der Arztpraxis möglich.

Tipp

Desktopversion der elektronischen Patientenakte

Die ePA gibt es zusätzlich als stationäre Version für den PC oder Laptop. Auch hier ist der Funktionsumfang begrenzt. Man kann aber Dokumente verwalten und Protokolle einsehen.

Wer kann die Gesundheitsdaten in der ePA nutzen?

Bei der elektronischen Patientenakte haben Patient:innen die volle Hoheit über ihre Gesundheitsdaten. Ärzt:innen und deren medizinisches Personal können nur dann Einsicht in Ihre Patientenakte nehmen, wenn Sie eine Zugriffsberechtigung einräumen. Sie entscheiden, welcher Ärztin oder welchem Arzt Sie Zugriff auf Dokumente in Ihrer ePA erteilen. Dabei können Sie auch festlegen, dass in Ihrer Arztpraxis nur auf bestimmte einzelne Dokumente Zugriff genommen werden

kann. Dokumente können zudem nach Vertraulichkeitsstufen eingeteilt werden. Dokumente, die nur für Sie selbst sichtbar sein sollen, können Sie hierdurch als streng vertraulich markieren. Durch diese neuen Funktionen mit den feingliedrigen Berechtigungsmöglichkeiten wird ein umfassender Datenschutz gewährleistet. Sie entscheiden auch, wie lange das Zugriffsrecht gilt – die Zeitdauer kann reichen von einem Tag bis zu sechs Monaten. Nach Ablauf der von Ihnen gesetzten Zugriffsberechtigung ist ein Zugriff für die Arztpraxis nicht möglich, bis Sie eine erneute Berechtigung erteilen.

Sämtliche Zugriffe werden in der ePA protokolliert. Dabei werden das Datum, die Zeit, das Dokument, die Aktivität sowie ein Name der zugreifenden Person protokolliert. Über die Funktion „Protokolle einsehen“ können Sie immer nachvollziehen, wer was in Ihrer ePA hoch- und heruntergeladen beziehungsweise gelöscht hat. Einen unberechtigten Zugriff könnten Sie so schnell erkennen.

Krankenkassen können auf Ihre Gesundheitsdaten nicht zugreifen. Sie haben nur ein Schreibrecht, wenn Sie als Versicherte:r beispielsweise Abrechnungsdaten zu medizinischen Behandlungen von der Krankenkasse anfordern.

Wie wird die ePA befüllt?

Sie können ihre eigenen medizinischen Dokumente, die Sie zu Hause haben, eingescannt in die ePA-App hochladen. Diese Dokumente werden automatisch in den Order „Versichertendokumente“ einsortiert.

Sie können zudem Ihre Ärztin oder Ihren Arzt bitten, Behandlungsunterlagen aus der Praxis in Ihre Patientenakte hinauzuladen. Ärzt:innen sind allerdings nur verpflichtet, Behandlungsdokumente aus dem aktuellen Behandlungsfall in Ihre ePA hochzuladen. Für die erste Beladung Ihrer ePA erhalten Ärzt:innen ein Honorar von zehn Euro, für späteres Speichern 1,67 Euro pro Behandlungsfall je Quartal. Werden ältere Behandlungsunterlagen auf Ihren Wunsch hineingeladen, könnte die Arztpraxis das als individuelle Gesundheitsleistung privat abrechnen.

Wie geht es weiter mit der ePA?

Die elektronische Patientenakte wird stufenweise mit jeweils neuen Funktionen für Patient:innen, Ärzt:innen sowie weiteres medizinisches Fachpersonal wie Pflegepersonal, Hebammen, Physiotherapeut:innen,

den Öffentlichen Gesundheitsdienst, Arbeitsmediziner:innen sowie Rehakliniken ausgebaut.

Aktuell befindet sich die elektronische Patientenakte in der Ausbaustufe „ePA 2.0“. In der ePA 2.0 werden sogenannte ➔ medizinische Informationsobjekte (MIO), wie der Impfpass, das Zahnbonusheft, der Mutterpass und das Kinderuntersuchungsheft, digitalisiert und in die ePA integriert.

Die ePA 2.0 sieht zudem eine Vertreterfunktion vor. Patient:innen können so eine Person ihres Vertrauens als Vertreter:in für die Verwaltung ihrer ePA berechtigen. Diese Funktion gibt Menschen, die ihre ePA nicht selbst verwalten können oder sich dies nicht zutrauen, die Möglichkeit, die Patientenakte über eine Vertretung zu nutzen.

Die persönliche Patientenakte kann auch bei einem Wechsel der Krankenkasse mitgenommen werden. Die bisher in der ePA gespeicherten Daten sind mit der ePA der neuen Kasse jederzeit abrufbar.

Für 2023 ist die nächste Ausbaustufe der elektronischen Patientenakte mit weiteren Funktionen geplant: Die Speichermöglichkeiten der ePA werden erweitert. Patient:innen können dann beispielsweise auch Krankenhausentlassungsbriefe, Laborwerte, elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen (eAU), Daten aus ➔ digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) – den sogenannten Apps auf Rezept – und andere Dokumente speichern. Versicherte können dann auch freiwillig unter einem Pseudonym Daten aus der ePA für Forschungszwecke freigeben, damit diese Daten zukünftig für eine bessere Gesundheitsversorgung genutzt werden können.

Künftig ist geplant, dass alle gesetzlich Versicherten automatisch eine elektronische Patientenakte von ihrer Krankenkasse erhalten sollen. Wer die elektronische Patientenakte dann nicht nutzen möchte, kann sich wieder von der ePA abmelden und der Nutzung widersprechen. Hier spricht man von einem „Opt-out-Modell“. Dieses Modell funktioniert bereits in anderen europäischen Ländern wie zum Beispiel Österreich.

Aktuell gilt für die ePA bei uns noch das sogenannte „Opt-in-Modell“, das heißt, man muss die ePA aktiv beantragen und sich selbst um die Befüllung kümmern. Unter anderem hat dies dazu geführt, dass von ca. 73 Millionen gesetzlich Versicherten derzeit nur knapp 500.000 die ePA nutzen. Von dem Opt-out-Modell verspricht man sich einen großen Schub für die ePA.

„Opt-in“:

Sie müssen sich aktiv für die ePA bei Ihrer Krankenkasse anmelden.

„Opt-out“:

Für alle gesetzlich Versicherten wird automatisch eine ePA angelegt. Sie müssen aktiv widersprechen, wenn Sie die ePA nicht möchten.

Wie sicher sind die Daten in der ePA?

Alle Dokumenteninhalte sind so verschlüsselt, dass niemand außer Ihnen und den Personen, die Sie dazu berechtigt haben, die Inhalte lesen können. Um Daten Ihrer ePA einsehen zu können, müssen Ärzt:innen Ihre Erlaubnis einholen. Bei jedem berechtigten Zugriff müssen sie sich zudem erst mit ihrem Heilberufsausweis legitimieren. Sie als Patient:in können über die Protokollfunktion jeden Zugriff kontrollieren.

Die Daten liegen sicher und verschlüsselt auf den hochabgesicherten Servern der Telematikinfrastruktur. Diese Server unterliegen der EU-Datenschutz-Grundverordnung und werden in unabhängigen Gutachten auf ihre sicherheitstechnische Eignung geprüft.

Die Patientenkurzakte – Ihre Notfalldaten immer dabei

Voraussichtlich zum 1. Juli 2023 sollen alle gesetzlich Versicherten über ihre Krankenkassen eine sogenannte Patientenkurzakte als Onlineanwendung erhalten. Auch die privaten Krankenversicherungen werden ihren Versicherten eine elektronische Patientenkurzakte zur Verfügung stellen. Die Nutzung der elektronischen Patientenkurzakte ist freiwillig. Sie kann auch in die elektronische Patientenakte integriert werden. In der Patientenkurzakte sollen die persönlichen Notfalldaten gespeichert werden. Gerade in einem medizinischen Notfall ist es

wichtig und oft auch lebensnotwendig, dass Notärzt:innen, Rettungsdienst und Notfallambulanz im Krankenhaus einen schnellen Zugriff auf relevante medizinische Informationen haben.

In der Patientenkurzakte sollen daher künftig wichtige Informationen für den medizinischen Notfall abgelegt sein. Im Notfalldatensatz sollen zum Beispiel Diagnosen über chronische oder seltene Erkrankungen, Arzneimittelunverträglichkeiten, Informationen über wichtige operative Eingriffe (etwa Implantate wie Herzschrittmacher), zu notfallrelevanten Medikamenten, Kontaktdaten von Angehörigen, die im Notfall benachrichtigt werden sollen, und Kontaktdaten der behandelnden Ärzt:innen enthalten sein. Es können zudem Hinweise auf Organspendeerklärungen, Vorsorgevollmachten oder Patientenverfügungen und deren Aufbewahrungsort hinterlegt werden. So können sich Ärzt:innen und Rettungssanitäter:innen zum Beispiel bei einem schweren Unfall, wenn der Patient oder die Patientin nicht ansprechbar ist, direkt ein Bild über dessen oder deren Gesundheitszustand machen.

Ohne Einwilligung der versicherten Person ist der Zugriff nur im Notfall möglich, sonst ist immer die Einwilligung der Betroffenen erforderlich. Alle Zugriffe werden nach Auslesegrund, zum Beispiel einem Notfall, Zugriffszeit und zugreifender Person protokolliert.

Anders als mit der elektronischen Patientenakte wird mit der Patientenkurzakte zukünftig auch der Austausch von Notfalldaten innerhalb der Europäischen Union möglich sein. Das heißt, im Notfall können auch in einem Krankenhaus innerhalb der EU Ihre Notfalldaten zur Behandlung ausgelesen werden. Für Versicherte, die über kein Smartphone oder Tablet verfügen, sollen alternative Zugangsmöglichkeiten geschaffen werden, damit ihnen die Nutzung der elektronischen Patientenkurzakte ab dem 1. Juli 2023 auch über einen Desktop-PC möglich ist.

! Tipp

Wussten Sie schon, dass Sie bereits jetzt Daten für den medizinischen Notfall speichern können?

Sie haben die Möglichkeit, sich von Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt einen **Notfalldatensatz** erstellen und ihn auf Ihrer elektronischen Gesundheitskarte speichern zu lassen. In Notsituationen ist ein Zugriff auch ohne die ausdrückliche Zustimmung der Patientin oder des Patienten möglich, in anderen Fällen ist immer die Zustimmung für einen Zugriff nötig.

Auf Ihrer elektronischen Gesundheitskarte können Sie zudem auch Ihren **Medikationsplan** in elektronischer Form speichern lassen. Mit dem ➔ E-Medikationsplan haben Sie und Ihre behandelnden Ärzt:innen Ihre Medikamente immer im Blick. Dank des E-Medikationsplans können auch Apotheker:innen Einsicht in die Medikationspläne von Patient:innen erhalten. Dadurch können sie noch zielgenauer und besser zu Medikamenten und deren Verträglichkeit oder Wechselwirkungen beraten.

Die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU)

Die digitale
Krankschreibung

eAU

Erstbescheinigung

Folgebescheinigung

Dem Durchgangsarzt zugewiesen

Dr. med. H. Mustermann
Facharzt für Allgemeinmedizin
Musterstr. 1, 23456 Musterstadt
BSNR 123456789
Stempel
Unterschrift

Vorlage bei der Krankenkasse

Quelle: © Ioannis Christopoulos

Auch die Krankschreibung bekommt ein digitales Pendant. An die Stelle des bekannten „gelben Scheins“, der in der Arztpraxis für Arbeitnehmer:innen bei Krankheit ausgestellt wurde, tritt die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (kurz: eAU).

Die AU haben Sie bislang als Original mit zwei Durchschlägen erhalten. Das Original war für Ihre Krankenkasse bestimmt, jeweils ein Durchschlag für Ihre Unterlagen und Ihre Arbeitsstelle. Die Dokumente mussten Sie bisher per Post an Arbeitgeber:in und Krankenkasse senden.

Bereits seit dem 1. Oktober 2021 können Ärzt:innen die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung nutzen. Aktuell wird die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung bereits digital von der Arztpraxis an die jeweilige Krankenkasse übermittelt. Ab Anfang 2023 soll es ausreichen, dass sich Erkrankte bei ihrer Arbeitsstelle telefonisch oder per E-Mail krankmelden. Die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung rufen Arbeitgeber:innen künftig elektronisch bei der Krankenkasse ab. Die Arztpraxis druckt dann nur noch die Ausfertigung für die Erkrankten in Papierform aus. Bis es so weit ist, müssen Versicherte die Ausfertigung allerdings auch weiterhin in Papierform an ihre Arbeitgeber:innen übersenden.

Tipp

Wer über eine elektronische Patientenakte verfügt, kann sich seine elektronische Ausfertigung des „gelben Scheins“ ab Januar 2023 direkt von den Ärzt:innen in seine ePA hochladen lassen.

Der große Vorteil der elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung liegt in der zuverlässigen und lückenlosen Dokumentation der Krankheitszeiten bei den Krankenkassen. Das ist die wesentliche Voraussetzung für die Zahlung von Krankengeld.

Für privatversicherte Beschäftigte ist derzeit keine elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung vorgesehen. Sie müssen ihre AU weiterhin selbst an ihre Arbeitsstelle und ihre private Krankenversicherung übersenden.

Apps auf Rezept und sonstige Gesundheits-Apps

Seit Oktober 2020 können Ärzt:innen und Psychotherapeut:innen ihren Patient:innen **Apps auf Rezept**, die sogenannten Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA), verschreiben. Das sind digitale Anwendungen für Smartphone oder Internetbrowser. Sie unterstützen Behandlungen, überwachen Therapien oder Vitalfunktionen und können zur Linderung von Symptomen beitragen. Andere Apps auf Rezept wiederum

fördern die Gesundheitskompetenz von Patient:innen im Umgang mit einer Krankheit.

Die Kosten für die verschriebenen Apps auf Rezept werden von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Anders als viele in den App-Stores frei herunterladbare Gesundheits- und Lifestyle-Apps handelt es sich bei den DiGA um Medizinprodukte, die bestimmte Voraussetzungen erfüllen müssen.

DiGA werden vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) im sogenannten Fast-Track-Verfahren, einem besonders schnellen Prüfverfahren, zugelassen.

Wie funktioniert das Fast-Track-Verfahren?

Der Hersteller einer Digitalen Gesundheitsanwendung stellt beim BfArM einen Antrag zur Aufnahme in das sogenannte DiGA-Verzeichnis. Das BfArM prüft diesen Antrag anhand bestimmter Kriterien. Geprüft wird zum Beispiel anhand der Herstellerangaben, ob die App den Anforderungen an Datenschutz und Informationssicherheit entspricht. Durch verpflichtende Zertifikate, die die Softwarehersteller vorlegen müssen, werden die Vorgaben für Datenschutz und Informationssicherheit von DiGA künftig noch verstärkt.

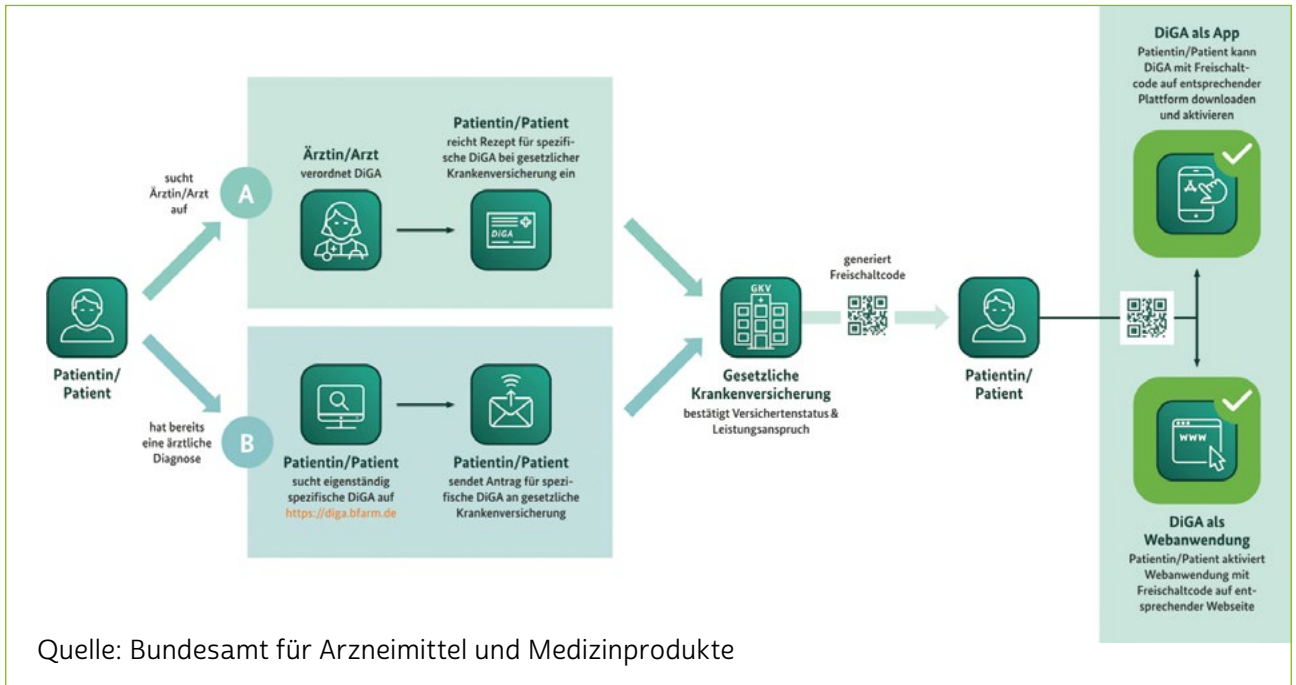
Zudem wird überprüft, ob die Qualität der medizinischen Inhalte, die Nutzungsfreundlichkeit, die Sicherheit der Patient:innen und ein positiver Versorgungseffekt ausreichend belegt sind. Letzteres bedeutet, dass die DiGA den meisten Patient:innen dabei hilft, Symptome zu verringern oder die Gesundheit auf andere Weise positiv zu beeinflussen. So kann beispielsweise ein Rückgang von Schmerzen oder die Fähigkeit, durch die App besser mit der eigenen Krankheit umgehen zu können, ein positiver Versorgungseffekt sein.

Nach Abschluss des Verfahrens erhält der Hersteller Bescheid, ob seine DiGA die Kriterien zur Aufnahme in das DiGA-Verzeichnis erfüllt. Für einige Apps oder Webanwendungen konnte die Wirksamkeit zum Zeitpunkt der Antragsstellung noch nicht ausreichend wissenschaftlich untersucht und belegt werden. Dann haben Hersteller die Möglichkeit einer vorläufigen Zulassung. In diesem Fall müssen sie im Laufe des ersten Jahres weitere wissenschaftliche Nachweise für den positiven Effekt erbringen.

Jede als DiGA zugelassene App muss sich im ersten Jahr bewähren. Nur wenn der Anbieter nach diesem Jahr nachweisen kann, dass

seine App tatsächlich den geforderten „positiven Versorgungseffekt“ erfüllt, wird die App dauerhaft ins DiGA-Verzeichnis aufgenommen.

Wie bekommt man eine App auf Rezept?



Empfiehlt Ihnen Ihre Ärztin oder Ihr Arzt eine App oder interessieren Sie sich für eine App aus dem DiGA-Verzeichnis, erhalten Sie ein Rezept für eine zu Ihrer Diagnose passende DiGA. Das Rezept reichen Sie dann bei Ihrer Krankenkasse ein und erhalten einen Code, um die App aus dem App-Store herunterzuladen und freischalten zu können.

Sie können den Code für eine App aber auch ohne Rezept direkt bei Ihrer Krankenkasse beantragen. Sie müssen dazu durch geeignete Behandlungsunterlagen, zum Beispiel Diagnosen und Arztbriefe, belegen, dass die App Ihnen nützt.

Welche Apps auf Rezept gibt es bis jetzt?

Im DiGA-Verzeichnis sind alle bisher zugelassenen DiGA gelistet. Dort kann man recherchieren, welche Apps es gibt und welche für das jeweilige Krankheitsbild hilfreich sein könnten. Neben ausführlichen Leistungsbeschreibungen zu den Apps bietet das Verzeichnis umfassende Informationen zum Hersteller, zu den technischen Voraussetzungen und dem Datenschutz.

Im DiGA-Verzeichnis befinden sich aktuell (Stand Oktober 2022) 38 DiGA. Es gibt darin beispielsweise Apps zur Behandlungsunterstützung



Die Liste aller bisher zugelassenen DiGA finden Sie unter:
<https://s.rlp.de/XCo6K>

bei Diabetes, Adipositas, Brustkrebs, Depressionen, Angststörungen, Burn-out, Schlafstörungen, Kniebeschwerden, Multiple Sklerose, Tinnitus oder zur Stressvermeidung. Laufend kommen neue Anwendungen hinzu, die zunächst vorläufig aufgenommen werden. Dauerhaft aufgenommen sind inzwischen 13 DiGA, bei denen positive Versorgungseffekte nachgewiesen werden konnten.

DiGA aus dem Verzeichnis bieten zum Teil auch Verhaltenstherapien zum besseren Umgang mit der Erkrankung an oder unterstützen Patient:innen bei psychotherapeutischen Behandlungen. Andere Apps auf Rezept begleiten Behandlungen durch ein Trainingsprogramm für zu Hause oder helfen mit Tagebüchern zur Erfassung von Schmerzen. Viele DiGA bieten auch umfangreiche Informationen zur jeweiligen Erkrankung. Sie klären über Ursachen und Symptome auf oder enthalten praktische Audios oder Videos, zum Beispiel Anleitungen für Übungen bei Rückenschmerzen.

Künftig sollen Versicherte Daten aus DiGA auch in ihre elektronische Patientenakte einstellen können. Erteilen sie ihrer Ärztin oder ihrem Arzt eine Berechtigung, können diese die Daten dann auch einsehen.

Worin unterscheiden sich Apps auf Rezept von sonstigen „Gesundheits-Apps“?

In den App-Stores von Google, Apple und Huawei gibt es weit über 100.000 sogenannte Gesundheits- oder Health-Apps, Fitnesstracker, Ernährungs- und Diät-Apps, Apps mit Erinnerungsfunktionen (zum Beispiel für die Medikamenteneinnahme), Tagebuch-Apps für Blutdruck, Präventions-Apps zur Rückenschule oder Stressvermeidung und so weiter. Schier unendlich groß und schnelllebig ist das Angebot in den digitalen Shops. Teils sind die Apps kostenlos, teils kostenpflichtig, oder man kann kostenpflichtige Funktionen in der App dazukaufen.

DiGA, die Apps auf Rezept, müssen hohen Anforderungen entsprechen in Bezug auf die Qualität der medizinischen Inhalte, den Datenschutz und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit. Es handelt sich dabei um zertifizierte Medizinprodukte der Risikoklasse I oder IIa (kein bis geringes Gesundheitsrisiko), erkennbar am CE-Zeichen. Sie müssen immer das Bewertungsverfahren des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) durchlaufen. Wichtigstes Merkmal der DiGA ist, dass ein positiver Versorgungseffekt belegt sein muss. Erst dann werden sie dauerhaft ins DiGA-Verzeichnis aufgenommen.



Modul 1.4 Die Entwicklung von Mobilfunknetzen und mobilen Endgeräten

Solche Voraussetzungen gibt es für die frei erhältlichen Gesundheits-Apps aus den App-Stores nicht. Hier weiß man oft schon nicht, wer für die App eigentlich verantwortlich ist, ob sie auf einem wissenschaftlichen Hintergrund beruht, ob sie tatsächlich positive Wirkung auf die Gesundheit hat oder ob Messdaten wie Blutdruckwerte korrekt erfasst werden. Es gibt, anders als bei den DiGA, keine Qualitätskriterien und keine zwingend vorgeschriebenen Angaben zur Zweckbestimmung, Eignung oder zu möglichen Risiken für Nutzer:innen.

Da viele Apps aus Asien oder den USA stammen, ist außerdem häufig der Datenschutz nicht gewährleistet. Die strengen Datenschutzregelungen der europäischen Datenschutz-Grundverordnung gelten in Asien und den USA nicht. So ist es auch möglich, dass die Daten der Nutzer:innen an Dritte, zum Beispiel für Werbezwecke, weitergegeben werden. Bei kostenfreien Apps zahlt man oft mit den eigenen Daten.

Man sollte bedenken, dass Gesundheits-Apps sensible Gesundheitsdaten erheben und verarbeiten. Bei der Auswahl einer Health- oder Lifestyle-App aus den App-Stores sollten Sie daher vor der Entscheidung für oder gegen eine App genau hinsehen.

Die folgenden Fragen können dabei helfen:

- Welche Funktionen soll die App erfüllen?
- Wer ist der Hersteller der App? Ist es zum Beispiel ein wissenschaftliches Institut, eine Krankenkasse oder ein Pharmaunternehmen? Können Sie einen medizinischen Hintergrund erkennen? Eine solche App kann nämlich auch ein Programmierer ohne medizinische Kenntnisse erstellt haben.
- Gibt es Werbeeinblendungen?
- Wo werden die Daten gespeichert? Auf Ihrem Smartphone oder auf Servern des Anbieters?
- Nimmt die App Zugriff auf Funktionen, die nicht erforderlich sind, beispielsweise Ihr Adressverzeichnis im Smartphone?
- Weist die App bei kritischen Werten darauf hin, sich ärztlichen Rat einzuholen?

! Tipp

Hilfreich bei der Bewertung einer Gesundheits-App ist das Portal HealthOn. Das ist eine Informations-, Bewertungs- und Qualitätsplattform in Deutschland für Gesundheits-Apps, Medizin-Apps und Apps, die als Medizinprodukte CE-gekennzeichnet sind, sowie DiGA, bewertet nach Qualität, Verbraucherschutz und Nutzungsfreundlichkeit. <https://s.rlp.de/iFxCY>



Das Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz im Überblick:
<https://s.rlp.de/JqD46>

Digitale Pflegeanwendungen

Auch die Pflege wird digital. Das Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz (DVPMG) aus 2021 bereitet den Weg für digitale Helfer für Pflegebedürftige. ➔ Digitale Pflegeanwendungen, die sogenannten DiPA, sollen pflegebedürftigen Menschen zum Beispiel dabei helfen, ihren Alltag besser zu bewältigen, den eigenen Gesundheitszustand durch Übungen zu stabilisieren oder zu verbessern. Solche digitalen Helfer könnten zum Beispiel Apps zur Sturzprävention sein oder Gedächtnisspiele für Menschen mit Demenz. DiPA soll es für mobile Endgeräte, also Smartphone und Tablet, oder als browserbasierte Webanwendung für Laptop und PC geben. Vergleichbar mit den Digitalen Gesundheitsanwendungen entwickelt auch hier das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) ein Zulassungsverfahren und ein DiPA-Verzeichnis für erstattungsfähige digitale Helfer.

Wie bekommen pflegebedürftigen Menschen künftig eine DiPA?

Sie oder ihre Angehörigen müssen einen Antrag bei der Pflegekasse auf Kostenübernahme für einen digitalen Helfer stellen. Die Pflegekasse entscheidet dann über die Notwendigkeit der Versorgung mit einer DiPA. Bewilligt die Pflegekasse die Versorgung mit einer DiPA, hat die pflegebedürftige Person Anspruch auf Kostenübernahme. Im Oktober 2022 war allerdings noch keine DiPA auf dem Markt.

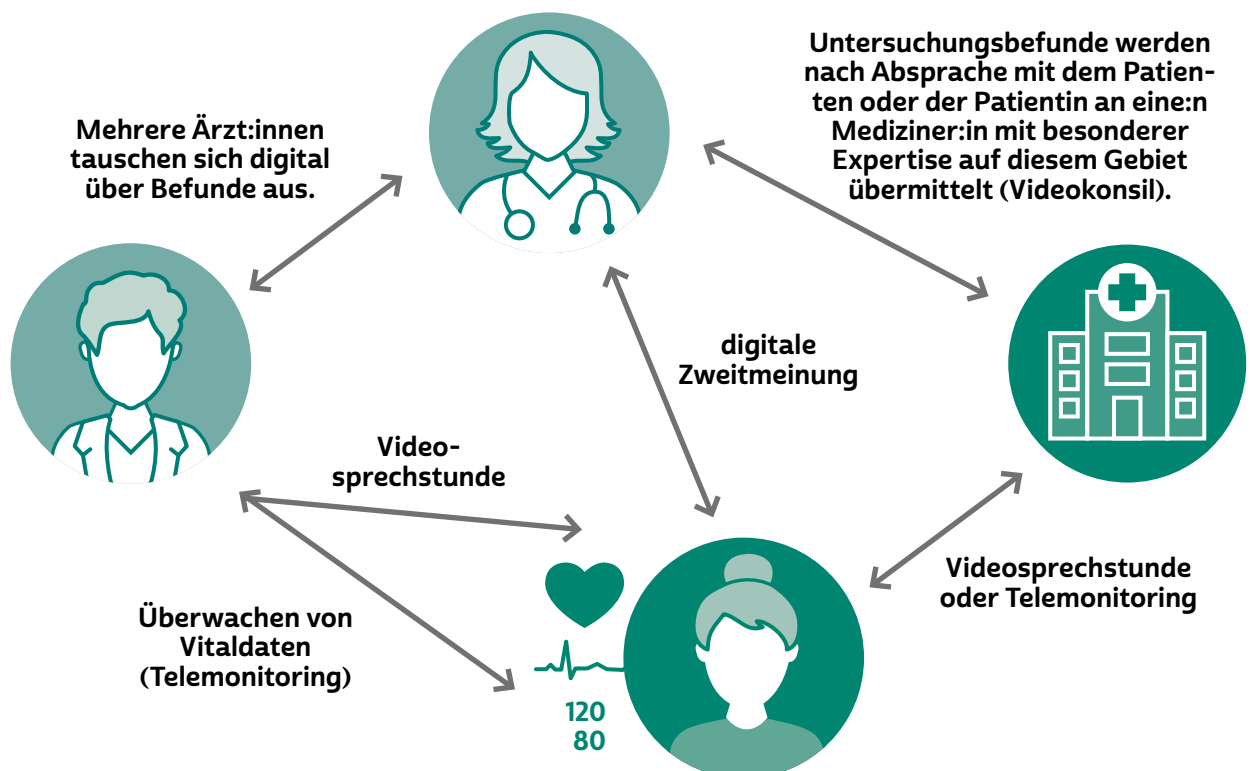
11.3 Arztbesuch digital – die Telemedizin

Nicht nur die Abläufe in Arztpraxen, Krankenhäusern und Apotheken werden digitalisiert. Auch die medizinische Behandlung und der Arztbesuch selbst werden zunehmend digitaler. Das Stichwort ➔ „Telemedizin“ steht dabei für Behandlungen und medizinische Angebote aus der Ferne. Mit digitalen Hilfsmitteln kann Telemedizin die persönliche ärztliche Behandlung und Untersuchung unterstützen und ergänzen.

Telemedizin wird sowohl für den Kontakt zwischen Ärzt:innen und Patient:innen, aber auch zur Kommunikation zwischen Mediziner:innen untereinander eingesetzt. Unter den Sammelbegriff Telemedizin fallen zum Beispiel Videosprechstunden, Telediagnosen, Behandlungsunterstützung durch Apps, ➔ Telekonsile unter mehreren Ärzt:innen oder auch das ➔ Telemonitoring, mit dem Körperfunktionen wie Blutdruck oder Herzfrequenzen überwacht werden können.

Die Telemedizin bietet Chancen, die medizinischen Behandlungsmöglichkeiten zu verbessern und auch Ärzt:innen untereinander zu einer besseren Versorgung ihrer Patient:innen zu vernetzen. Telemedizinische Anwendungen ermöglichen es zum Beispiel, dass Ärzt:innen mit einem Fachkollegium oder Spezialist:innen Befunde besprechen oder sich eine zweite Meinung einholen können („Telekonsultation“).

Die Facetten der Telemedizin



Gerade in ländlichen Regionen mit zunehmendem Mangel an Allgemein- und Fachärzt:innen kann Telemedizin Möglichkeiten bieten, Patient:innen aus der Ferne zu betreuen und so Versorgungsengpässe zu lindern. Über Onlinesprechstunden könnten zum Beispiel die Fachärzt:innen aus der Stadt auch Patient:innen auf dem Land behandeln.

Angebote wie Videosprechstunden bieten zudem chronisch kranken Menschen, Personen mit Gehbehinderungen oder pflegebedürftigen Menschen im Pflegeheim die Möglichkeit, nicht bei allen Beschwerden immer eine Arztpraxis aufsuchen zu müssen.

TeleArzt für den ländlichen Raum

In einigen Pilotregionen gibt es mit dem „TeleArzt“ bereits ein telemedizinisches Versorgungssystem, das Hausärzt:innen im ländlichen Raum entlasten soll. Hier werden Hausbesuche nicht mehr ausschließlich von den Ärzt:innen selbst durchgeführt, sondern durch speziell ausgebildete medizinische Fachangestellte. Sie suchen Patient:innen zu Hause mit einem sogenannten TeleArzt-Rucksack auf. Mit der Ausstattung aus dem Rucksack wird dann zum Beispiel ein EKG geschrieben, der Sauerstoffgehalt im Blut, der Blutdruck oder Werte zur Lungenfunktion gemessen. Mithilfe eines Tablets werden von den medizinischen Fachangestellten die Werte verschlüsselt in die Hausarztpraxis übersandt und vom Hausarzt oder der Hausärztin bewertet. Bei Bedarf kann sich die Ärztin oder der Arzt auch über eine gesicherte Videokonferenz zum Hausbesuch zuschalten.

! Tipp

Auch wenn die Telemedizin viele Chancen für das Gesundheitssystem bietet, so steckt sie in Deutschland noch in den Kinderschuhen. Telemedizinische Angebote werden in Deutschland bisher vor allem in kleineren Modellprojekten getestet. Diese sind im „vesta Informationsportal“ verzeichnet, einsehbar unter: <https://s.rlp.de/IDO1e>

Für eine Fortentwicklung der Telemedizin müssen insbesondere technische Hemmnisse, wie der Ausbau eines flächendeckend schnellen und stabilen Internets, überwunden werden. Nicht vergessen werden darf dabei auch, dass viele Menschen bislang nur wenig Erfahrung mit

digitalen Medien gemacht haben und diese daher nur eingeschränkt oder auch gar nicht nutzen können.

Telemedizin erfordert vielfach ein Neudenken bei Behandelnden und Patient:innen und die Bereitschaft zum Ausprobieren neuer Technologien. Hiefür ist es wichtig, Anwender:innen das Wissen um den Nutzen und die Möglichkeiten der Telemedizin zu vermitteln.

Die Videosprechstunde

Seit 2018 können Ärzt:innen nach einer Änderung der Berufsordnung Patient:innen ohne vorherigen persönlichen Kontakt per Videosprechstunde behandeln. Hierbei kommunizieren Ärzt:innen und Patient:innen über eine gesicherte Videoschaltung miteinander.

Das Angebot wurde bis zur Corona-Pandemie eher selten genutzt. So wurden in Deutschland im Jahr 2019 nur knapp 4000 Videosprechstunden abgerechnet. Erst während der Corona-Pandemie nahmen Onlinebehandlungen durch Videosprechstunden deutlich zu: Im ersten Halbjahr 2021 wurden aus ärztlichen und psychotherapeutischen Praxen mehr als 2,25 Millionen Videosprechstunden abgehalten.

Aber auch wenn viele Ärzt:innen und Psychotherapeut:innen mittlerweile Videosprechstunden anbieten, haben aufseiten der Patient:innen viele noch keine eigenen Erfahrungen damit gemacht.

Welche Ärzt:innen dürfen Onlinesprechstunden anbieten?

Fast alle Ärzt:innen dürfen Onlinesprechstunden anbieten. Ausgenommen sind Ärzt:innen ohne direkten Kontakt zu den Patient:innen, etwa aus den Bereichen Radiologie, Nuklear- oder Labormedizin. Zahnärzt:innen dürfen Videosprechstunden derzeit nur für Versicherte mit Pflegegrad anbieten, zum Beispiel bei Heimbewohnenden, um zusammen mit dem Pflegepersonal den Behandlungsbedarf abzuklären.

Auch Psychotherapeut:innen können Videosprechstunden durchführen. Hier muss aber bereits ein persönlicher Erstkontakt stattgefunden haben und sich die Onlinesprechstunde zur Behandlung eignen. Bestimmte Therapieformen wie die psychotherapeutische Sprechstunde – hier klären Psychotherapeut:innen, welche psychischen Beschwerden vorliegen und ob deshalb eine Behandlung benötigt wird – und probatorische Sitzungen, eine Art Kennenlernsitzung, dürfen nicht als Videosprechstunde stattfinden.

Seit April 2022 können auch Physiotherapie, Ernährungstherapie, Stimm-, Sprech-, Sprach- und Schlucktherapie sowie Ergotherapie per Video abgehalten werden. Eine Onlinebehandlung ist für beide Seiten freiwillig, und ein Wechsel zu einer Behandlung in Präsenz ist jederzeit möglich.

Was benötigt man für eine Videosprechstunde?

Patient:innen, die eine digitale Sprechstunde nutzen möchten, benötigen dafür ein Smartphone, Tablet oder einen internetfähigen Computer mit ➔ Webcam, Mikrofon und Lautsprechern sowie eine stabile Internetverbindung. Ärzt:innen, die eine solche digitale Sprechstunde anbieten, brauchen natürlich die gleiche Ausstattung. Zusätzlich dazu benötigt die Arztpraxis einen zertifizierten Videodienstanbieter. So ist gewährleistet, dass die Übertragung sicher verschlüsselt ist und nur Patient:innen und ärztliches Fachpersonal sich sehen und hören können. Diese Anbieter müssen besondere Sicherheits- und Datenschutzstandards erfüllen, damit alles, was zwischen Ärztin oder Arzt und Patient:in besprochen wird, vor Dritten geschützt bleibt.

Wie funktioniert die Videosprechstunde?

Von der Arztpraxis erhalten die Patient:innen einen Termin für die Videosprechstunde, die Internetadresse des Videodienstanbieters und den Einwahlcode für die Sprechstunde.

Vor der ersten Onlinevideosprechstunde informiert die Praxis ihre Patient:innen über datenschutzrechtliche Fragen. So ist es beispielsweise verboten, das Gespräch aufzuzeichnen oder zu filmen. Außerdem müssen Patient:innen eine Einwilligungserklärung zur Nutzung der Daten über den Videodienst unterschreiben.

Sind diese Formalitäten erfüllt, kommt es zum Gespräch zwischen Mediziner:in und Patient:in. Die zu behandelnde Person kann ihre Beschwerden beschreiben oder über die Kamera auch Bilder zum Beispiel von Verletzungen oder Hautveränderungen und Werte wie Blutdruck, Blutzucker oder Temperatur übermitteln. Die Videosprechstunde eignet sich neben der Akutbehandlung, zum Beispiel bei Erkältungskrankungen, gut für die Nachsorge. So können etwa der Heilungsverlauf von Wunden, der Verlauf einer Therapie oder die Ergebnisse von Laborwerten besprochen werden.

Ärzt:innen können ihre Patient:innen auch in einer Videosprechstunde krankschreiben oder Folgeverordnungen ausstellen. Patient:innen müssten also für eine Folgeverordnung oder eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung bei leichteren Erkrankungen nicht mehr zwingend in die Praxis kommen, wenn diese Videosprechstunden anbietet. Sobald E-Rezepte flächendeckend in Arztpraxen erstellt werden können, kann auch das Arzneimittelrezept direkt in der Onlinesprechstunde an die E-Rezept-App der zu behandelnden Person versandt werden.

Eine Onlinesprechstunde hat jedoch auch ihre Grenzen. Diese Art der Behandlung kann nicht bei jeder Erkrankung durchgeführt werden, da die körperliche Untersuchung mit Abtasten, Abhören oder Ultraschall und Blutuntersuchungen nicht möglich sind. Sind die Beschwerden aus der Ferne nicht eindeutig zu beurteilen, ist nach wie vor ein Besuch in der Praxis erforderlich.

Tipp

Onlinesprechstunde über die Krankenkasse

Einige gesetzliche Krankenkassen bieten ihren Mitgliedern Onlinesprechstunden als Zusatzleistung über eine App oder die Website der Krankenkasse an. Versicherte können hierüber direkt mit Ärzt:innen sprechen.

Telemedizinische Plattformen

Nicht nur von Arztpraxen vor Ort werden Onlinesprechstunden angeboten. Bereits seit einigen Jahren haben sich spezielle telemedizinische Plattformen etabliert, die ausschließlich Onlinebehandlungen durchführen.

Die bekanntesten Onlinearztpraxen sind Teleclinic, ZAVA, Kry und Fernarzt. Von all diesen Anbietern werden Videosprechstunden zu einem breiten Spektrum an Krankheitsbildern angeboten, darunter Erkältungskrankheiten, Migräne, Durchfallerkrankungen, geschlechtsspezifische Erkrankungen oder Gelenkschmerzen.

Im Juni 2022 hat die Stiftung Warentest verschiedene telemedizinische Plattformen getestet. Sechs Testpersonen nutzten die Videosprechstunden verdeckt, zwei medizinische Fachgutachter:innen und weitere Expert:innen, etwa für den Datenschutz, werteten sie



Den Test können Sie hier einsehen:
<https://s.rlp.de/NeDqt>
 (kostenpflichtiger Abruf!)

aus. Bei der Bewertung ging es um die medizinische Behandlung, um Service, Handhabung und Datenschutz. In der medizinischen Behandlung schnitt ein Anbieter mit der Note „gut“ am besten ab und lag auch im Gesamturteil vorn, die anderen drei Anbieter waren insgesamt „befriedigend“.

Wie funktioniert der digitale Arztbesuch über eine Plattform?

- Im ersten Schritt registrieren Sie sich in der Regel über die App des Anbieters, die aus den bekannten App-Stores heruntergeladen werden muss, oder, sofern möglich, über den Webbrowser. Bei allen Plattformen müssen Sie zur Terminbuchung ein Nutzerkonto einrichten. Ohne vorherige Registrierung ist zum Teil auch eine Anmeldung über E-Mail-Kontakt möglich.
- Dann geben Sie Ihren Behandlungsgrund an, manchmal ist auch ein Fragebogen zur Gesundheit auszufüllen. Danach buchen Sie Ihren Behandlungstermin.
- Der Arzt oder die Ärztin ruft zum vereinbarten Termin über die App an und führt die Videosprechstunde durch.
- In der Videosprechstunde erfolgen Behandlungsempfehlungen, es können Rezepte ausgestellt werden oder eine Krankschreibung erfolgen.

Was kostet die Videosprechstunde?

Gesetzliche Krankenkassen übernehmen die Kosten für die ärztliche Onlinebehandlung. Im Registrierungsprozess muss dafür die Krankenversicherungskarte hinterlegt werden. Da bislang von den Plattformen nur Privatrezepte ausgestellt werden dürfen, müssen gesetzlich Versicherte die Kosten für Medikamente selbst tragen.

Über die E-Rezept-App der gematik könnten künftig Rezepte digital übermittelt und bei der Apotheke der Wahl auch online eingelöst werden, ohne dass, bis auf die übliche Zuzahlung, für verschreibungspflichtige Medikamente Kosten entstehen.

Privatversicherte reichen die Rechnung für die Behandlung und die Kosten für das Rezept bei ihrer privaten Krankenversicherung ein. Fragen Sie zuvor jedoch sicherheitshalber bei Ihrer privaten

Krankenversicherung an, ob generell Kosten für die Behandlung bei Onlineärzt:innen übernommen werden.

Was ist ein Telekonsil?

Telemedizin ist in einigen Bereichen schon Alltag geworden. So finden bei schwierigen Krankheitsfällen, wie zum Beispiel Krebsbehandlungen, digitale Telekonsile oder Telekonsultationen per Videochat statt. Hier tauschen sich Ärzt:innen derselben oder unterschiedlicher Fachrichtungen miteinander per Video aus, zum Beispiel um Befunde miteinander zu besprechen, die Bilder einer Kernspintomografie zu beurteilen oder auch Behandlungen zu koordinieren. Dadurch können Kranke schneller und zielgerichteter behandelt und die Therapien optimiert werden.

Bei schweren Erkrankungen und in Notfällen kann Telemedizin so dazu beitragen, Leben zu retten. Telekonsile werden verstärkt auch bei Intensivfällen, Rettungseinsätzen und für die Notfallbehandlung von Menschen mit Schlaganfall genutzt.

Ein Beispiel hierfür ist die Tele-Stroke-Unit – das ist eine spezielle Station in einem auf die Behandlung von Schlaganfällen spezialisierten Krankenhaus, die Ärzt:innen anderer Kliniken über Videokonferenzen mit Fachwissen unterstützt, wenn bei einem Patienten oder einer Patientin der Verdacht auf einen Schlaganfall besteht. Denn nicht jedes Krankenhaus ist für die Behandlung von Schlaganfällen optimal ausgestattet.

Kommt ein:e Schlaganfallpatient:in etwa in ein regionales Krankenhaus, das mit einer spezialisierten Klinik telemedizinisch vernetzt ist, können die Ärzt:innen des regionalen Krankenhauses die Spezialist:innen per Videokonferenz zuschalten. Durch telemedizinische Übertragung erhält die Tele-Stroke-Unit den Zugang zu allen relevanten Werten und Informationen über die zu behandelnde Person und kann so eine Therapieempfehlung aussprechen. Durch Telekonsile mit überregionalen Tele-Stroke-Units können also auch kleinere Krankenhäuser die Schlaganfallversorgung gewährleisten.

Auch bei Rettungseinsätzen kann Telemedizin Leben retten, wenn Telenotärzt:innen Untersuchungen und Behandlungen in Echtzeit aus der Ferne anleiten und das Rettungsdienstpersonal unterstützen. In verschiedenen Bundesländern gibt es bereits eine telenotärztliche Versorgung.

Da bei Telekonsilen Gesundheitsdaten von Patient:innen übermittelt werden, gibt es hohe Anforderungen an den Datenschutz. Es dürfen nur bestimmte Kommunikationsdienste genutzt werden, die den Spezifikationen der Telematikinfrasturktur entsprechen. Diese gewährleisten bei der Übertragung von Videos, Untersuchungsergebnissen und Bildern der Patient:innen eine sogenannte Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, die erst auf dem empfangenden Gerät wieder entschlüsselt werden kann. Außer in Notfällen müssen Patient:innen der Verwendung ihrer Gesundheitsdaten zustimmen.

Was versteht man unter Telemonitoring?

Über Telemonitoring können Patient:innen, wenn aufgrund einer Krankheit eine engmaschige Kontrolle erforderlich ist, in Echtzeit ihre Gesundheits- und Vitaldaten, wie etwa Blutdruck, Puls, EKG-Daten oder Blutzuckerwerte, an ihre Arztpraxis übermitteln. So können Ärzt:innen bei kritischen Veränderungen schnell reagieren und im Notfall lebensrettende Maßnahmen einleiten. Um die Werte zu erfassen, erhalten Patient:innen zum Beispiel tragbare Messgeräte oder nutzen Apps, in die sie selbst gemessene Werte eintragen. Diese Gesundheitswerte werden dann per Funk oder Internet an die Praxis übermittelt.

Für Betroffene bedeutet Telemonitoring ein Mehr an Sicherheit. Das Verfahren ist für chronisch Kranke sehr nützlich und kommt zum Beispiel bei Menschen mit Herzschwäche zum Einsatz.

Sicherer durch eine zweite Meinung? – Wie funktionieren Zweitmeinungsportale?

Hat Ihr Arzt oder Ihre Ärztin eine bestimmte Operation oder eine besondere Therapie angeraten oder eine Diagnose gestellt, die Sie verunsichert? Um auf Nummer sicher zu gehen, möchten Sie vielleicht gerne eine zweite Meinung einholen.

Bei bestimmten festgelegten planbaren Operationen haben gesetzlich Versicherte einen gesetzlichen Anspruch auf eine Zweitmeinung. Diese erfolgt dann durch besonders qualifizierte Fachärzt:innen in einem speziell festgelegten Verfahren. Diese Kassenleistung gibt es beispielsweise vor einer Gebärmutterentfernung, vor Gelenkspiegelungen an der Schulter, vor dem Einsetzen eines künstlichen Kniegelenks,

eines Herzschrittmachers und bestimmten anderen planbaren Operationen. Auf der Seite www.116117.de, dem Patientenservice der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, findet sich ein Suchportal für Ärzt:innen, die im Zweitmeinungsverfahren befragt werden können.

Aber auch in anderen Fällen gibt das Recht auf eine freie Arztwahl Patient:innen die Möglichkeit, sich eine zweite Meinung einzuholen. Im Gegensatz zur gesetzlichen Regelung gibt es hier kein bestimmtes vorgeschriebenes Verfahren.

Als freiwillige Mehrleistung übernehmen viele gesetzliche Krankenkassen die Kosten für eine zweite Meinung, zum Beispiel bei Krebsdiagnosen, bei Operationen an Gelenken und am Rücken. Hierfür arbeiten sie oft mit bestimmten Zweitmeinungsportalen zusammen. Über diese Portale können sich Patient:innen bei anstehenden Operationen online eine Zweitmeinung einholen.

So läuft die Onlinezweitmeinung in der Regel ab:

Zunächst registrieren sich Patient:innen im Portal und legen einen persönlichen passwortgeschützten Bereich an. Aus Datenschutzgründen ist die Übertragung der Unterlagen in der Regel durch das sogenannte ➔ SSL-Zertifikat verschlüsselt und abgesichert. In den geschützten persönlichen Bereich des Portals laden Patient:innen dann ihre medizinischen Unterlagen, Arztbriefe, MRT- oder Röntgenbilder hoch. Oft muss noch ein zusätzlicher Fragebogen ausgefüllt werden. Das ist erforderlich, damit sich die Expert:innen, mit denen das Portal zusammenarbeitet, ihre Zweitmeinung fundiert bilden können. Die übermittelten Gesundheitsdaten werden daher an die Fachärztin oder den Facharzt weitergegeben, die oder der dann die Zweitmeinung erstellt.

Gesetzlich Versicherte können Zweitmeinungsportale natürlich auch nutzen, wenn diese nicht mit der eigenen Krankenkasse zusammenarbeiten. Hier müssen dann aber die Kosten selbst getragen werden.

Privatversicherte, die eine zweite ärztliche Meinung einholen möchten, sollten sich vorab mit ihrer privaten Krankenversicherung in Verbindung setzen und klären, ob diese mit bestimmten Zweitmeinungsportalen zusammenarbeitet und ob und wie eine Kostenübernahme erfolgt.



Weiterführende Informationen zur ärztlichen Zweitmeinung finden

Sie unter:

<https://s.rlp.de/serZn>

! Tipp**Zweite Meinung bei Zahnersatz**

Eine unabhängige Zweitmeinung zum Zahnersatz bieten Patientenberatungsstellen der Zahnärztekammern und Kassenärztlichen Vereinigungen.

Es gibt zudem Serviceportale zum Vergleich der Kosten für Zahnersatz. Bei diesen Internetportalen können Patient:innen den Heil- und Kostenplan ihres Zahnarztes oder ihrer Zahnärztin hochladen und erhalten von registrierten Zahnärzt:innen Gegenangebote.

Arztterminportale – online einen Termin vereinbaren

Wer kennt das nicht? Man möchte einen Termin bei der Ärztin oder dem Arzt vereinbaren und kommt telefonisch einfach nicht in der Praxis durch. Arztterminportale bieten hier eine schnelle Alternative. Inzwischen nutzen viele Arztpraxen solche Portale und lagern die Terminvereinbarung digital aus.

Bekannte kommerzielle Onlineterminportale sind Doctolib, Jameda, Arzttermine.de, Doctena, Dr. Flex und Samedi. Über Apps und Webbrowser kommt man dort zum Arzttermin.

In der Regel ist es erforderlich, sich im Portal zu registrieren und ein Nutzerkonto anzulegen. Über Suchfunktionen findet man die Arztpraxis, bei der man einen Termin vereinbaren möchte. Im Portal werden die freien Termine angezeigt, die über einen Klick gebucht werden können. Es erfolgen eine direkte Terminbestätigung und regelmäßige Erinnerungen an den bevorstehenden Termin.

Es sind allerdings nicht alle bundesweit tätigen Ärzt:innen in den Portalen gelistet, sondern nur die Arztpraxen, die Termine über Portale anbieten. Ist die eigene Ärztin oder der eigene Arzt nicht dabei, bleibt der herkömmliche Weg über das Telefon oder den E-Mail-Kontakt.

Tipp

Aber Achtung: 2020 hat die Stiftung Warentest Arztterminportale auf Datenschutz und Datensicherheit hin getestet und dabei bei manchen einen ordentlichen „Datenhunger“ festgestellt. Den Test können Sie hier einsehen:

<https://s.rlp.de/NeDqt>

(Test aus 1/2021: Arzttermin-Portale im Test – Ganz schön unsensibel). Der Abruf des gesamten Artikels ist kostenpflichtig.

11.4 Onlineapotheken

Nicht nur Arztbesuche verlaufen mittlerweile zum Teil digital, auch Medikamente können online gekauft werden. Seit 2004 ist in Deutschland der Versandhandel von Medikamenten durch Apotheken erlaubt. Seitdem bestellen viele Menschen ihre Medikamente online bei Internetapotheken. Vielfach punkten diese bei frei verkäuflichen Arzneimitteln, wie zum Beispiel Erkältungsarzneimitteln, mit günstigeren Preisen als herkömmliche Apotheken. Neben frei verkäuflichen Arzneimitteln wie Hustensaft, Nasentropfen oder bestimmten Schmerzmitteln können auch rezeptpflichtige Medikamente bei Onlineapotheken bestellt werden. Trotzdem sind aufgrund von persönlicher Beratung und zusätzlichem Service die Apotheken vor Ort nach wie vor für viele die erste Anlaufstelle für Arzneimittel.

Sind Onlineapotheken unbedenklich?

Bei deutschen Onlineapotheken handelt es sich um normale Präsenzapotheken, die zusätzlich eine Erlaubnis zum Versandhandel haben (reine Versandapotheken sind nach dem Willen des Gesetzgebers nicht vorgesehen). Somit unterliegen sie den gleichen Gesetzen und Pflichten wie reine Vor-Ort-Apotheken und müssen eine ausreichende Beratung durch pharmazeutisches Personal garantieren.

Versandapotheken müssen zudem im Versandhandelsregister eingetragen sein. Zugelassene Versandapotheken erkennen Sie am EU-Sicherheitslogo auf der Website. Das EU-Sicherheitslogo ist ein weißes Kreuz auf grünem Grund. Beim Daraufklicken gelangt man auf das offizielle Versandhandelsregister. Bei einer deutschen Versand-



Eine Liste der Apotheken, die Medikamente über das Internet vertreiben dürfen, können Sie hier herunterladen:
<https://s.rlp.de/h3Spy>

apotheker sehen Sie zusätzlich die Deutschlandflagge im Siegel. Das EU-Sicherheitslogo bietet mehr Sicherheit beim Kauf von Medikamenten, indem es dabei hilft, seriöse Händler von den vielen dubiosen Anbietern zu unterscheiden, die im Internet gefälschte Medikamente verkaufen.

Das
EU-Sicherheitslogo



Quelle: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

Medikamente kann man auch aus solchen EU-Ländern bestellen, in denen ähnliche Sicherheitsvorschriften gelten wie in Deutschland. Momentan gilt das für Apotheken

- aus den Niederlanden, wenn sie neben der Versandapotheke auch eine Präsenzapotheke unterhalten,
- aus Schweden, aber nur für verschreibungspflichtige Medikamente,
- aus Tschechien für nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel und
- aus Island.

Auch in diesen Ländern sind die Apotheken in ein nationales Versandhandelsregister eingetragen. Über das EU-Sicherheitslogo, auf dem die jeweilige Landesflagge integriert ist, gelangt man zu den nationalen Registern. Zugelassene Versandapotheken dürfen innerhalb der Europäischen Union Medikamente verschicken.



Im Internet finden sich auch viele undurchsichtige Angebote für die Bestellungen von Medikamenten, insbesondere für verschreibungspflichtige Arzneimittel, die ohne Rezept angeboten werden. Dabei kann es sich um gefährliche Arzneimittelfälschungen handeln. Beziehen Sie Medikamente daher nur über deutsche Versandapotheken und von zugelassenen Anbietern aus der Europäischen Union.

Wie funktioniert die Bestellung in Onlineapotheken?

Wer ein rezeptpflichtiges Medikament in einer Onlineapotheke bestellen möchte, muss das Rezept im Original per Post an die Versandapotheke senden. Einfacher wird es mit der E-Rezept-App. Hier muss lediglich der Rezept-Code per App einer bestimmten Versandapotheke zugewiesen werden. Frei verkäufliche Arzneimittel bestellt man einfach über den Onlineshop der Apotheke. Die Medikamente werden dann per Postlieferung an die Bestellenden ausgeliefert.

Häufig werden frei verkäufliche Medikamente in der Onlineapotheke preiswerter als in Vor-Ort-Apotheken angeboten. Allerdings fallen oft Versandkosten an. Wenn es günstig bleiben soll, empfiehlt es sich, vor der Bestellung die Versand- und Zahlungsbedingungen durchzulesen.

11.5 Dr. Google & Co. – Gesundheitsinformationen aus dem Netz

Mehr als 70 Prozent der Deutschen im Alter von 16 bis 74 Jahren suchen laut dem Onlineportal Statista bei Krankheitssymptomen zuerst nach Antworten im Internet, bevor sie zur Ärztin oder zum Arzt gehen.

Google ist dabei für viele die erste Anlaufstelle. So listet zum Beispiel die Suche nach „Kopfschmerzen“ bei Google ungefähr 35.200.000 Ergebnisse. Die Trefferlisten der Suchmaschinen orientieren sich aber nicht oder nicht nur an medizinischer und wissenschaftlicher Qualität. Je nach ➔ Algorithmus des Anbieters können Informationen eines anerkannten wissenschaftlichen Institutes entweder vor oder auch hinter einer zweifelhaften Information stehen.

Unklar bleibt bei Gesundheitsinformationen aus dem Internet oft auch, wer die Information erstellt hat, auf welcher Basis die Informationen beruhen und welcher Zweck mit der Seite verfolgt wird, das heißt, ob sie wissenschaftliche Informationen bereitstellt oder verdeckten Werbezwecken dient.

Gesundheit ist mittlerweile auch ein großes Thema in den sozialen Medien wie Facebook, Instagram, YouTube oder TikTok geworden. ➔ Influencer:innen machen damit oftmals ein gutes Geschäft, indem sie zum Beispiel Nahrungsergänzungsmittel mit Gesundheitsbezug bewerben.

Viele Menschen wissen aufgrund der Vielfalt an Informationen nicht, welchen Seiten sie vertrauen können, ob es sich dort um „gute“, wissenschaftlich belegte, Informationen handelt oder um „schlechte“ Informationen aus bedenklichen Quellen. So schätzen im Rahmen einer im Februar 2021 veröffentlichten Studie fast 60 Prozent der Befragten in Deutschland ihre Gesundheitskompetenz als eingeschränkt oder unzureichend ein. Gesundheitskompetenz bedeutet, Gesundheitsinformationen finden, verstehen, bewerten und in die Praxis umsetzen zu können.

Tipp

Informationen darüber, wann Gesundheitswerbung mit unzulässigen Heilversprechen wirbt, finden Sie beim Projekt Faktencheck Gesundheitswerbung der Verbraucherzentralen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz unter der Internetadresse:
<https://www.faktencheck-gesundheitswerbung.de/>

Wie findet man nun aber vertrauenswürdige Gesundheitsinformationen im Netz?

Es gibt verschiedene qualitätsgesicherte Internetseiten, die Patient:innen bei Fragen zur Gesundheit verlässlich nutzen können. Hier finden Sie einige Beispiele für vertrauenswürdige Gesundheitsinformationen im Netz:

- **www.gesund.bund.de**

Im September 2020 hat das Bundesgesundheitsministerium das „Nationale Gesundheitsportal“ gesund.bund.de ins Leben gerufen. Das Portal bietet gut verständliche und wissenschaftlich abgesicherte Informationen zu allen wichtigen Fragen rund um Gesundheit und Pflege. Auch Verbraucherzentralen sind Kooperationspartner dieses Portals. Neben umfassenden Informationen zu Krankheiten und Themen rund um Gesundheit und Pflege bietet das Portal einen großen Serviceteil mit verschiedenen Suchfunktionen, zum Beispiel zur Bedeutung von ➔ ICD-Codes, zur Krankenhaus-, Arzt- oder Apothekensuche oder zu Beratungsangeboten und zahlreichen Erklärvideos.

- **www.gesundheitsinformation.de**

Das Portal www.gesundheitsinformation.de wird vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (kurz: IQWiG) betrieben und bietet evidenzbasierte Informationen zu verschiedenen Krankheiten und Behandlungsmethoden sowie zum Gesundheitswesen und der Gesundheitsversorgung.

- **www.krebsinformationsdienst.de**

Der Krebsinformationsdienst bietet verständliche und wissenschaftlich fundierte Informationen rund um das Thema Krebs.

- **www.patienten-information.de**

Das Serviceportal des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin stellt im Auftrag der Bundesärztekammer und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung wissenschaftlich fundierte Gesundheitsinformationen zur Verfügung.

- **www.wissenwaswirkt.org**

Der Blog des Forschendennetzwerks Cochrane bietet leicht verständliche Zusammenfassungen wissenschaftlicher Erkenntnisse an.

Vertrauenswürdige Gesundheitsinformationen sollten evidenzbasiert sein. Das bedeutet, sie stützen sich auf wissenschaftliche Studien, die Belege liefern für den Nutzen oder Schaden einer medizinischen Maßnahme.

Gute Gesundheitsinformationen sollten zudem

- leicht verständlich, neutral und transparent dargestellt sein,
- den aktuellen und mit Quellen belegten Wissensstand wiedergeben,
- über Nutzen, Risiken und Nebenwirkungen informieren,
- mögliche Alternativen zu einer Untersuchung oder Behandlung nennen,
- ansprechen, welche Folgen es hätte, beispielsweise untätig zu bleiben,
- medizinische Wissenslücken eingestehen,
- ein Impressum mit Angaben zur Identität und zu Qualifikationen der Verfassenden vorweisen,
- das Datum der Informationserstellung beziehungsweise Aktualisierung beinhalten,
- Werbeinhalte auf der Seite als solche kennzeichnen,
- bei Fragen oder Beschwerden auf professionellen medizinischen Rat verweisen.



Bei allen Gesundheitsinformationen im Internet gilt:
Sie ersetzen nie einen Arztbesuch! Zögern Sie daher nicht und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt oder eine Ärztin auf.

11.6 Ein Blick in die Zukunft

Bei der Digitalisierung der Gesundheitsversorgung stehen wir erst am Anfang. Vieles wird künftig durch neue Technologien noch möglich werden.

Schlagworte wie ➤ künstliche Intelligenz, ➤ Big Data, ➤ personalisierte Medizin und Robotik stehen für die künftige Weiterentwicklung in der Gesundheitsversorgung.

Künstliche Intelligenz und Big Data im Gesundheitswesen

Bereits heute kommt künstliche Intelligenz (KI) in der Medizin zum Einsatz. So gibt es zum Beispiel Apps zur Untersuchung der Haut, die durch KI krebserdächtige Hautveränderungen mittlerweile besser erkennen als viele Fachärzt:innen. Aber noch viel mehr ist möglich. Künstliche Intelligenz ermöglicht es, gewaltige Datenmengen („Big Data“) zu analysieren und deren Erkenntnisse zu nutzen, um Prävention, Diagnose, Therapie und Prognosen von Menschen mit bestimmten Erkrankungen zu verbessern.

In der Medizin könnte KI dabei helfen, Krankheiten wie Diabetes, Krebs, Herzinfarkt oder Alzheimer früher zu erkennen und zu heilen. So zeigt zum Beispiel eine Studie der US-amerikanischen Johns-Hopkins-Universität und weiterer Institute, wie speziell programmierte Algorithmen auf der Basis von MRT-Bildern des Herzens die Wahrscheinlichkeit und den Zeitpunkt eines möglichen Herzinfarkts bestimmen können. In die Analyse sind dabei auch unterschiedliche Daten der Betroffenen – wie Alter, Gewicht, eingenommene Medikamente – mit eingeflossen. Die Vorhersagen und Berechnungen der künstlichen Intelligenz waren dabei präziser als die Einschätzungen von Mediziner:innen.

KI basiert auf der blitzschnellen Analyse riesiger Datenmengen mithilfe eines Algorithmus. Je mehr Daten zur Verfügung stehen, desto besser kann der Algorithmus trainiert werden und desto besser funktioniert die KI. KI und Big Data hängen eng zusammen: Künstliche Intelligenz beruht auf riesigen Datenkontingenten. Und nichts anderes meint Big Data: gigantische Datenmengen, die zusammenfließen und elektronisch ausgewertet werden müssen.



Modul 9.3:
Big Data

Für leistungsstarke Rechner sind Big Data aber begehrter Rohstoff, den sie ohne Probleme ordnen, miteinander kombinieren und analysieren können. Wenn ausreichend Daten vorliegen, können Rechner Krankheiten teilweise bereits erkennen, bevor sie auftreten. Dafür analysieren sie Muster, indem sie umfangreiche Daten von Tausenden Patient:innen vergleichen.

Das Zusammenführen von Informationen ist aktuell noch schwierig, da überall in Deutschland in Krankenhäusern, Forschungseinrichtungen oder Arztpraxen unterschiedliche IT-Systeme genutzt werden. Auch sind viele Informationen noch nicht computerlesbar. Um weiteren medizinischen Fortschritt zu ermöglichen, müssen Daten „interoperabel“ werden, das heißt reibungslos miteinander kommunizieren können. Um dies irgendwann umzusetzen zu können, hat im Jahr 2021 das nationale Expertengremium für Interoperabilität im Gesundheitswesen seine Tätigkeit aufgenommen. Ziel ist es, einheitliche Standards zu schaffen, die sowohl für den Datenaustausch in Deutschland als auch international nutzbar sind.

Herausfordernd für die Erhebung und Verarbeitung großer Datenmengen sind die Themen Datenschutz und Datensicherheit. Hier muss gewährleistet sein, dass Gesundheitsdaten nicht missbräuchlich verwendet werden können. Im Bereich des Datenschutzes gilt es noch viele offene Fragen zu klären.

Künstliche Intelligenz und Big Data bergen neue Chancen für die Medizin. Sie können dazu beitragen, Zusammenhänge besser zu erkennen, Erkrankungen früher zu diagnostizieren oder Diagnosen und Therapien vorzuschlagen. In der nächsten Ausbaustufe der elektronischen Patientenakte können gesetzlich Versicherte daher auch freiwillig Daten aus der ePA zu Forschungszwecken freigeben.

Trotz der Vorteile dürfen Risiken der neuen Technologien, wie Programmierfehler oder fehlerhafte Algorithmen, nicht aus dem Blick verloren werden. Auch hier gilt: KI kann Ärzt:innen bei ihrer Arbeit unterstützen, aber nicht ersetzen.

Personalisierte Medizin

Die meisten Therapien orientieren sich an Durchschnittspatient:innen und wenden zur Behandlung Standardverfahren an. Durch personalisierte Medizin kann die Behandlung jedoch viel genauer auf die ein-

zelne Patientin oder den einzelnen Patienten abgestimmt werden, wie es heute schon in der Krebsbehandlung der Fall ist.

Um die Ursachen einer Krankheit zu finden, suchen Mediziner:innen im Rahmen personalisierter Medizin nach sogenannten Biomarkern, das heißt nach biologischen und chemischen Merkmalen wie bestimmten Proteinen und Enzymen im Blut der Patient:innen. Sind solche Biomarker nachgewiesen, kann gezielt eine Behandlung gestartet werden. Auch Gentechnik wird bei der personalisierten Medizin angewandt.

Der digitale Zwilling von Patient:innen

➔ Digitale Zwillinge könnten die Medizin grundlegend fortentwickeln. Hier wird anhand großer Datenmengen eine Computersimulation, ein „digitaler Zwilling“, das heißt ein virtuelles Abbild der zu behandelnden Person erstellt. Der digitale Zwilling ist ein Softwareprogramm, in das Ärzt:innen patientenrelevante Daten, wie zum Beispiel Alter, Geschlecht, Vorerkrankungen, Laborwerte, Röntgenbilder sowie MRT-Bilder, eingeben.

In der Medizin können diese Simulationen eingesetzt werden, um zum Beispiel bessere Diagnosen und Therapieentscheidungen für die echten Patient:innen zu fällen, frühzeitig Krankheiten vorzubeugen oder auch Wirkungen von Medikamenten vorherzusagen.

Robotik in der Medizin

Der Einsatz von Robotik in der Medizin nimmt immer mehr zu. Operationsroboter gehören bereits heute zum Standard und erhöhen die Präzision bei chirurgischen Eingriffen. Zum Teil kommt Robotik sogar bei Teleoperationen zum Einsatz, bei denen Chirurg:innen mithilfe eines Medizinroboters aus der Ferne Patient:innen operieren können.

Auch in der Pflege oder der Rehabilitation könnten Roboter künftig eine wichtige Rolle spielen. Bereits im Einsatz sind sogenannte Gangroboter. Sie können zum Beispiel nach einem Schlaganfall helfen, Bewegungen wieder zu erlernen oder bestimmte Bewegungsmuster wie Treppensteigen zu üben. Künftig könnten auch sogenannte Serviceroboter die Pflege von Menschen unterstützen.



„Die Digitalisierung muss in der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung einen nennenswerten praktischen Nutzen stiften.“

INTERVIEW MIT

Michaela Schröder

Geschäftsbereichsleiterin
Verbraucherpolitik beim Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.

Frau Schröder, wo sehen Sie die größten Vorteile der Digitalisierung für Patient:innen?

Michaela Schröder: Ich sehe vor allem drei große Chancen in der Digitalisierung im Gesundheits- und Pflegebereich: chancengleicher Zugang, Alltags erleichterung, Transparenz. Die Digitalisierung kann dazu beitragen, dass im aktuell überkomplexen Gesundheitssystem die sozial bedingten Gesundheitschancen besser ausgeglichen werden. Dabei ist relevant, dass benachteiligte Gruppen nicht auch noch technisch weiter abgehängt werden („digital health gap“), sondern Unterstützung erfahren. Zudem können durch die Digitalisierung Strukturen, Abläufe und Ergebnisse für Patient:innen transparenter werden. Das stärkt die Souveränität der Patient:innen und schafft Vertrauen.

Warum geht es mit der Digitalisierung des Gesundheitswesens in Deutschland nur so langsam voran, während das in anderen Ländern schon fest in den Alltag der Patient:innen integriert ist?

Michaela Schröder: Die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung ist in Deutschland seit vielen Jahren ein immer wieder hinausgezögertes Projekt, das insbesondere aufgrund der bestehenden Interessenkonflikte innerhalb der Selbstverwaltung kaum vorangekommen ist. Zudem wurde und wird auch immer noch zu wenig der Fokus auf die Bedarfe der Nutzer:innen gelegt. Die Digitalisierung muss in der

gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung einen nennenswerten praktischen Nutzen stiften. Dies gilt nicht nur für Patient:innen, sondern auch für Ärzt:innen und alle weiteren Therapeut:innen. Auch diese müssen einen hohen Mehrwert in der Digitalisierung sehen und diesen erleben können – nicht nur als Mittel zur Verbesserung der Versorgung der Patient:innen, sondern auch zur Erleichterung ihres eigenen Alltags, beispielsweise mit einer App zur Terminvergabe oder schnelle und sichere Kommunikationsmöglichkeiten mit anderen Ärzt:innen.

Wie wichtig ist das Thema Datenschutz, gerade wenn es darum geht, ob Patient:innen die Möglichkeit haben sollen, ganz genau zu entscheiden, welche Gesundheitsinformationen etwa zu Vorerkrankungen sie mit welchem Arzt oder welcher Ärztin teilen wollen?

Michaela Schröder: Datenschutz ist ein zentraler Pfeiler im Rahmen der Digitalisierung. Er ist der Grundstock für das Vertrauen, das digitale Anwendungen, insbesondere im sensiblen Gesundheitsbereich, brauchen. Den Datenschutz pauschal als Verhinderer der Digitalisierung darzustellen, halte ich daher für falsch und absolut nicht zielführend. Vielmehr müssen Daten- und Gesundheitsschutz zielführend miteinander verbunden werden. So unterstützen wir beispielweise bei der elektronischen Patientenakte ein Opt-out-Verfahren, um eine weite Verbreitung der elektronischen Patientenakte zu erreichen und die gesamtgesellschaftlichen Chancen, die darin stecken, zu nutzen. Es gibt aber zwei unbedingte Voraussetzungen für die Opt-out-Lösung: Erstens die umfassende, verständliche Aufklärung der Patient:innen über die Chancen und Risiken der Nutzung der elektronischen Patientenakte und eines Verzichts. Zweitens ist ein einfaches, niedrigschwelliges Verfahren für den Widerspruch zu etablieren. Das ändert sich hoffentlich zukünftig.

Wie sieht ein digitalisiertes Gesundheitssystem der Zukunft Ihrer Meinung nach aus?

Michaela Schröder: Eine ambitionierte Digitalisierung im Gesundheits- und Pflegebereich stellt Patient:innen in den Mittelpunkt, das heißt, ihre Bedürfnisse und Bedarfe bilden die Richtschnur für neue Prozesse und Anwendungen. Dabei werden Daten- und Gesundheitsschutz effektiv und effizient miteinander verbunden. Zudem sind Interoperabilität und Barrierefreiheit weitere wichtige Eckpfeiler.

Glossar

Algorithmus: Algorithmen sind komplexe mathematische Formeln, die miteinander verknüpft sind und im Ergebnis eine Kette von Regeln oder Anweisungen bilden, die zum Beispiel Grundlage einer computergesteuerten Entscheidung sein können.

Apps auf Rezept: sind digitale Anwendungen für Smartphone oder Internet-Browser. Sie unterstützen Behandlungen, überwachen Therapien oder Vitalfunktionen, verbessern den Umgang von Patienten mit ihrer Erkrankung oder tragen zur Linderung von Symptomen bei. Bei entsprechenden Diagnosen können Ärzte und Ärztinnen Apps auf Rezept verschreiben. Die Kosten werden von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Die Apps auf Rezept sind im sogenannten DiGA-Verzeichnis (<https://diga.bfarm.de>) gelistet.

Big Data: Mit dem Begriff „Big Data“ ist die Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen mithilfe computerbasierter Methoden gemeint. Vor allem in der Wissenschaft und Wirtschaft wird dies genutzt, um mit statistischen Verfahren bestimmte Muster in der Datenmenge erkennen zu können. Aber auch in der Medizin und medizinischen Forschung können Big Data eine wichtige Rolle spielen.

Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA): Hierbei handelt es sich um (Gesundheits-)Apps auf Rezept. Ganz allgemein sind DiGA Medizinprodukte, die auf digitalen Technologien basieren. Krankenkassen übernehmen die Kosten für Digitale Gesundheitsanwendungen, wenn sie vom Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) geprüft wurden. Außerdem müssen sie im Verzeichnis erstattungsfähiger digitaler Gesundheitsanwendungen aufgenommen worden sein.

digitale Patientenkurzakte: Die digitale Patientenkurzakte ist eine digitale Anwendung in der Telematikinfrastruktur, die gesetzlich Versicherte voraussichtlich ab Juli 2023 nutzen können. Darin werden Notfalldaten wie Diagnosen über chronische oder seltene Erkrankungen, Arzneimittelunverträglichkeiten, Implantate, aber auch über Patientenverfügungen oder Personen, die im Notfall benachrichtigt werden sollen, gespeichert. Bei einem medizinischen Notfall können

Ärzt:innen im Inland, aber auch im EU-Ausland auf die in der Patientenkurzakte gespeicherten Daten zugreifen.

Digitale Pflegeanwendungen (DiPA): DiPA sind entweder Apps für mobile Geräte oder browserbasierte Anwendungen für den PC oder Laptop. Das können Anwendungen sein, die dabei helfen, die Pflege von Menschen im Alltag zu organisieren oder diese zu unterstützen. Darunter fallen aber auch Anwendungen, die bei Demenz oder zur Erhaltung der Mobilität eingesetzt werden können.

digitaler Zwilling: Ein digitaler Zwilling ist ein virtuelles Abbild einer Patientin oder eines Patienten, also eine anhand großer Datenmengen und Algorithmen erstellte Computersimulation. In dieses Programm geben Ärzt:innen patientenrelevante Daten, wie zum Beispiel Alter, Geschlecht, Vorerkrankungen, Laborwerte, Röntgenbilder sowie MRT-Bilder, ein. So können für Patient:innen zum Beispiel bessere Diagnosen und Therapieentscheidungen gefällt, frühzeitig Krankheiten vorgebeugt oder auch Wirkungen von Medikamenten vorhergesagt werden.

E-Health: „E-Health“ steht kurz für „Electronic Health“ und ist die Sammelbezeichnung für digitale Anwendungen im Gesundheitsbereich, die zur Unterstützung der Behandlung und Betreuung von Patient:innen moderne Informations- und Kommunikationstechnologien nutzen. Sie dienen der Vorbeugung, Diagnose, Behandlung, Überwachung und Verwaltung im Gesundheitswesen.

E-Medikationsplan: Der elektronische Medikationsplan, kurz „E-Medikationsplan“, ist die digitale Version des Medikationsplans in Papierform. Mit der Einführung des E-Medikationsplans können Medikationsdaten und medikationsrelevante Daten mit der Einwilligung der Versicherten von ärztlichen Behandler:innen und Apotheker:innen auf der elektronischen Gesundheitskarte gespeichert werden.

E-Rezept: „E-Rezept“ steht für „elektronisches Rezept“. Es wird künftig das Papierrezept sowie weitere Verordnungen, wie die für Hilfsmittel und Heilmittel (zum Beispiel Physiotherapie oder Ergotherapie), ersetzen. Ärzt:innen erstellen ein digitales Rezept mit digitaler Signatur.

Anschließend wird der Rezept-Code, eine Art QR-Code, an die E-Rezept-App der Versicherten übertragen. Es ist möglich, das E-Rezept online oder auch persönlich in einer Apotheke einzulösen.

Elektronische Patientenakte (ePA): Dies ist der persönliche digitale Ordner, in den gesetzlich Versicherte und künftig auch Privatversicherte ihre gesamten Gesundheitsdaten sicher speichern und verwalten können. Alle gesetzlichen Kassen müssen ihren Versicherten eine App für eine Patientenakte anbieten. Versicherte können Ärzt:innen berechtigen, Gesundheitsinformationen wie Befunde, Arztbriefe, Röntgenbilder, MRT-Bilder und so weiter in die Patientenakte einzustellen und auch Einsicht in die digitale Akte zu nehmen. Ohne Berechtigungserteilung der Versicherten ist ein Zugriff auf die Akte nicht möglich. Die Daten aus der Patientenakte liegen hochabgesichert und verschlüsselt auf Servern der Telematikinfrastruktur.

gematik: Die gematik ist die Nationale Agentur für digitale Gesundheit und trägt die Gesamtverantwortung für die Telematikinfrastruktur. Ziel und Aufgabe der gematik ist es, die Telematikinfrastruktur auszubauen, zu modernisieren und das digitale Gesundheitswesen fit für die Zukunft zu machen. Die gematik setzt die verbindlichen Standards und Spezifikationen für Dienste, Komponenten und Anwendungen in der Telematikinfrastruktur.

Hardware: Als „Hardware“ bezeichnet man die festen Teile des Computers, wie zum Beispiel das Rechnergehäuse, die Festplatte oder Soundkarte, sowie das gesamte weitere Innenleben wie Platinen oder Kabel, aber auch Drucker, Maus oder Bildschirm.

ICD-Codes: Die Abkürzung „ICD“ steht für „International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems“ (zu Deutsch „Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme“). Der ICD-Code ist ein weltweit anerkanntes System der Weltgesundheitsorganisation WHO, mit dem medizinische Diagnosen einheitlich benannt und verschlüsselt werden. So steht zum Beispiel der ICD-Code „J06.9“ für „Akute Infektion der oberen Atemwege“. Sie finden ICD-Codes zum Beispiel auf einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung.

Influencer:innen: Als „Influencer:innen“ (zu Deutsch „Beeinflussende“) werden Personen im Internet bezeichnet, die eine große Anzahl von Abonnent:innen beziehungsweise Follower:innen in sozialen Netzwerken haben. Aufgrund ihrer Fähigkeit, eine große Zahl von Menschen zu erreichen, arbeiten sie häufig zu Werbezwecken mit Unternehmen zusammen. Dadurch ist es mittlerweile möglich, diese Tätigkeit beruflich auszuüben.

Künstliche Intelligenz (KI): Künstliche Intelligenz ist ein Teilgebiet der Informatik, das sich mit der Automatisierung intelligenten Verhaltens und dem maschinellen Lernen befasst. Meist bezeichnet künstliche Intelligenz den Versuch, bestimmte Entscheidungsstrukturen des Menschen nachzubilden, indem zum Beispiel ein Computer so gebaut und programmiert wird, dass er relativ eigenständig Probleme bearbeiten kann. Oftmals wird damit aber auch eine nachgeahmte Intelligenz bezeichnet, wobei durch meist einfache Algorithmen ein „intelligentes Verhalten“ simuliert werden soll.

MIO: steht für „medizinische Informationsobjekte“. Sie dienen als Standard, der die Lesbarkeit, Speicherung und Verarbeitung der Daten für die elektronische Patientenakte (ePA) ermöglicht. In der ePA werden medizinische Daten gespeichert, bestimmte Zugriffsrechte vergeben sowie Daten hinzugefügt, aktualisiert oder entfernt. Die Struktur dieser Daten wird von den MIO festgelegt. Beispiele für MIO sind die digitalen Formate für den Impfpass, das zahnärztliche Bonusheft, den Mutterpass und das Kinderuntersuchungsheft.

Netzwerk: Je nach Sachumfeld gibt es höchst verschiedene Arten von Netzwerken. Man denke etwa an Straßennetze oder auch gesellschaftliche Netzwerke, etwa in Politik und Öffentlichkeit. Allen gemein ist indes, dass verschiedene Akteure nach bestimmten Regeln miteinander verbunden sind und miteinander interagieren. Das Gleiche gilt auch für Computer, also in der Informationstechnologie „IT“. Hier ist das Internet das alles verbindende Netzwerk. Im Kern besteht es aus einer riesigen Menge aus miteinander verschalteten Computern (sogenannte Server), die untereinander die Daten austauschen, mit denen wir im Netz surfen.

NFC (Near Field Communication): Die „Near Field Communication“ (zu Deutsch „Nahfeldkommunikation“) bezeichnet eine Form der drahtlosen Datenübertragung zwischen zwei Geräten. Diese Funktion wird vor allem bei der Übertragung kleiner Geldbeträge genutzt. So können beispielsweise Geldbeträge von bis zu 25 (oder 50) Euro nur durch Auflegen der Bankkarte auf das Kartenzahlungsterminal übertragen werden, ohne dass die Eingabe der PIN erforderlich ist. Über NFC können bei der Anmeldung in die elektronische Patientenakte außerdem Versichertendaten aus der elektronischen Gesundheitskarte drahtlos übertragen werden.

Personalisierte Medizin: Durch personalisierte Medizin kann die Behandlung zielgenau auf einzelne Patient:innen, zum Beispiel Krebs-erkrankte, abgestimmt werden. Um die Ursachen einer Krankheit zu finden, suchen Mediziner:innen hier nach sogenannten Biomarkern, also nach biologischen und chemischen Merkmalen im Blut. Auch Gentechnik kommt bei der personalisierten Medizin zum Einsatz.

PIN: Als „Persönliche Identifikationsnummer“ wird eine meist vierstellige Ziffernfolge bezeichnet, mit der man sich bei einem Gerät authentisieren kann. PINs werden vor allem zum (Ent-)Sperrern von Smartphones sowie in Verbindung mit Bankkarten verwendet.

QR-Code: Die Abkürzung „QR“ steht für „Quick Response“ (zu Deutsch „schnelle Antwort“). Bezeichnet werden damit Grafiken aus schwarzen und weißen Quadraten, die es ermöglichen, Daten darzustellen. Mit einem entsprechenden Programm, also einer App für mobile Endgeräte, kann man über die eingebaute Kamera des Geräts diese Codes scannen und erhält die hinterlegten Informationen. Man kennt QR-Codes von Paketsendungen, Bahnreisen, aber auch von Plakaten in der Stadt.

Router: Ein Router (zu Deutsch „Verteiler“) übernimmt im Netzwerk die Funktion, eine Internetverbindung auf mehrere Rechner zu verteilen. So ermöglicht er für alle sich im Netzwerk befindlichen Computer einen Zugang zum Internet.

Server: Wie die Bezeichnung „Server“ (zu Deutsch „Diener“ oder „Zusteller“) schon andeutet, liegt die Funktion eines Servers in der Bereitstel-

lung von Daten oder Anwendungen für die Teilnehmer:innen eines Netzwerks wie dem Internet. Dabei kann es sich bei einem Server entweder um einen Computer selbst oder auch nur um ein Programm handeln.

Software: Als „Software“ bezeichnet man Programme wie das Betriebssystem eines Computers, Tablets oder Smartphones. Die Software bildet die Ergänzung zur sogenannten Hardware, also den technischen Bauteilen des Computers, und ist für die Steuerung von Prozessen innerhalb der Komponenten eines Computers zuständig.

SSL-Verschlüsselung: „SSL“ steht für „Secure Sockets Layer“ beziehungsweise ihr Nachfolger „TLS“ für „Transport Layer Security“. Diese Art der Verschlüsselung ist die Standardtechnologie für die Absicherung von Internetverbindungen und den Schutz sensibler Daten, die zwischen zwei Systemen übertragen werden. Sie kann somit nicht von Dritten eingesehen werden. Die Verschlüsselung erfolgt in der Regel über das Protokoll https.

TAN: Die Abkürzung „TAN“ steht für „Transaktionsnummer“. Diese Nummer ist eine Art Einmalpasswort und findet meist im Onlinebanking Anwendung.

Telekonsil: Bei einem Telekonsil tauschen sich Ärzt:innen der gleichen oder unterschiedlicher Fachrichtungen per Videotelefonie miteinander aus, zum Beispiel um Befunde miteinander zu besprechen, die Ergebnisse von bildgebenden Verfahren zu beurteilen oder Behandlungen zu koordinieren.

Telematik: Der Begriff „Telematik“ setzt sich aus den Wörtern „Telekommunikation“ und „Informatik“ zusammen und beschreibt die technische Verknüpfung dieser beiden Felder. Er wird in verschiedenen Kontexten verwendet, beispielsweise auch im Verkehrsbereich.

Telematikinfrastruktur (TI): Die Telematikinfrastruktur ist die Datenautobahn für digitale Gesundheitsanwendungen in Deutschland. Die gesamte Kommunikation im Gesundheitswesen soll künftig über die TI erfolgen. Es handelt sich um ein hochabgesichertes geschlossenes Netz, auf das nur registrierte Nutzer:innen Zugriff erhalten.

Telemedizin: steht für Behandlungen und medizinische Angebote aus der Ferne über digitale Hilfsmittel. Telemedizin kann die persönliche Behandlung und Untersuchung bei der ärztlichen Sprechstunde unterstützen und ergänzen. Sie wird sowohl für den Kontakt zwischen Ärzt:innen als auch zur Kommunikation zwischen Ärzt:innen und Patient:innen eingesetzt. Unter den Sammelbegriff „Telemedizin“ fallen zum Beispiel ärztliche Videosprechstunden, Behandlungsunterstützung durch Apps, Telekonsile oder auch das Telemonitoring.

Telemonitoring: Die telemedizinische Überwachung von Vitalfunktionen wird als Telemonitoring bezeichnet. Beim Telemonitoring vernetzen sich beispielsweise chronisch kranke Menschen durch Apps oder andere digitale Messgeräte mit ihrer Praxis. Sie übermitteln dabei in Echtzeit ihre Gesundheits- und Vitaldaten, wie etwa Blutdruck, Puls, EKG-Daten oder Blutzuckerwerte. So können Ärzt:innen bei kritischen Veränderungen schnell reagieren und im Notfall lebensrettende Maßnahmen einleiten. Telemonitoring kommt zum Beispiel bei Menschen mit Herzschwäche zum Einsatz.

VPN: Ein „Virtual Private Network“ (zu Deutsch „virtuelles privates Netzwerk“) ermöglicht es, von einem anderen Standort auf ein Netzwerk zuzugreifen. Diese Technik kann beispielsweise dazu genutzt werden, um von zu Hause aus auf das interne Netzwerk der Arbeitsstelle zuzugreifen. Durch die Nutzung eines VPN werden außerdem zwei weitere Funktionen erfüllt. Zum einen werden die versendeten Daten verschlüsselt und so vor dem Zugriff unberechtigter Dritter geschützt. Zum anderen wird durch das VPN gewissermaßen der Standort des genutzten Geräts verschleiert. Dem Gerät wird eine IP-Adresse des Netzwerkes zugewiesen, auf das zugegriffen wird, und nicht das tatsächlich verwendete Netzwerk.

Wearables: „Wearables“ oder „wearable computers“ (zu Deutsch „tragbare Computersysteme“) sind mobile Computersysteme, die am Körper getragen werden (zum Beispiel Notrufarmbänder, Schrittzähler, Fitnesstracker oder smarte Armbanduhren, aber auch Datenbrillen), oder bereits in die Kleidung integriert sind. Sie messen beziehungsweise überwachen mithilfe von Sensoren Aktivitäten oder Körperfunktionen wie zum Beispiel die Herzfrequenz, den Sauerstoffgehalt des Bluts oder auch das Schlafverhalten.

Webcam: Eine Webcam ist eine Kamera, die, wenn sie an einen PC angeschlossen ist, Bilder direkt ins Internet übertragen kann. Die Bildqualität bei Webcams ist meist nicht sonderlich gut. Dafür ist die Technik mittlerweile sehr günstig und leicht zu bedienen.

Zwei-Faktor-Authentifizierung: Damit ist gemeint, dass der Zugriff zu einem bestimmten Dienst erst gewährt wird, wenn die Berechtigung des Nutzers oder der Nutzerin durch zwei voneinander unabhängige Identifikationsmethoden geprüft wurde. In der Regel können die Methoden aus folgenden Bereichen ausgewählt werden: Wissen (Passwort oder Code), Gerät (Chip-Lesegerät oder Smartphone) und biometrische Kennung (Fingerabdruck, Gesichts- oder Retinascan). Die Zwei-Faktor-Authentifizierung wird auch für die Anmeldung in die elektronische Patientenakte verwendet. Der erste Sicherheitsfaktor ist hier die Gerätebindung an das Smartphone der versicherten Person. Der zweite Faktor ist ein persönliches Passwort oder alternativ zum Beispiel Fingerabdruck oder Gesichtsscan.

Autorinnen



Sabine Strüder hat Ernährungswissenschaften studiert und leitet den Fachbereich Gesundheit und Pflege bei der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V. Im G-BA, in Arbeitsgruppen des Qualitätsausschusses Pflege sowie im Verwaltungsrat des MD Bund und des MD Rheinland-Pfalz und zahlreichen Gremien auf Landesebene vertritt sie die Patienteninteressen. In den letzten Jahren hat das Thema Digitalisierung aus Sicht der Patient:innen immer mehr an Bedeutung in ihrer Arbeit gewonnen.



Sabine Wolter ist Juristin und Rechtsanwältin. Seit Juli 1999 ist sie bei der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen beschäftigt. Dort arbeitete sie zunächst als Leiterin in den Beratungsstellen Dormagen und Troisdorf. Seit Juli 2017 ist sie in der Gruppe Gesundheit und Pflege der Verbraucherzentrale NRW als Referentin für Krankenversicherungs- und Patientenrecht und den Gesundheitsmarkt tätig.

Impressum

Titel:

Smart Surfer – Fit im digitalen Alltag
Lernhilfe für aktive Onliner:innen

Projektkoordination:

Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V.
Eva Seibel
Seppel-Glückert-Passage 10, 55116 Mainz
www.verbraucherzentrale-rlp.de

Lektorat:

WORDS IN FLOW
Julia Gilcher
Weedegasse 1, 67292 Kirchheimbolanden
www.wordsinflow.de

Gestaltung:

alles mit Medien
Anke Enders
Freiherr-vom-Stein-Straße 10, 55576 Sprendlingen
www.allesmitmedien.de

Bildnachweis:

Cover: Alexander Muth (Bildermuth);
Porträt Sabine Wolter: Fotostudio ARTESFOTO;
Porträt Sabine Strüder: Laura Muth (Bildermuth);
Porträt Michaela Schröder: Gert Baumbach – vzbv

Autorinnen:

Sabine Wolter von der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen und Sabine Strüder von der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz.

Dank:

Wir danken unseren Förderern, die ein solches länderübergreifendes Projekt möglich gemacht haben. Unser Dank gilt auch allen weiteren Multiplikatoren, die uns helfen, dieses Wissen an die interessierten Onliner:innen weiterzutragen. Ein besonderer Dank gilt zudem allen Autor:innen und Interview-Partner:innen, den Coverfoto-Modellen und allen weiteren Unterstützer:innen des Projekts.

Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
stmuv.bayern.de

Bezugsadressen:

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
verbraucherbildung.bayern.de

In Kooperation mit

Bayerische Landeszentrale für neue Medien (BLM)
Heinrich-Lübke-Straße 27, 81737 München
blm.de

Verbraucherzentrale Bayern e.V.
Mozartstr. 9, 80336 München
verbraucherzentrale-bayern.de

VerbraucherService Bayern im KDFB e.V.
Dachauer Str. 5, 80335 München
verbraucherservice-bayern.de

© StMUV, alle Rechte vorbehalten
Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt. Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.



Smart Surfer – Fit im digitalen Alltag / 2020, ist lizenziert unter einer Creative Commons, Namensnennung – nicht kommerziell – keine Bearbeitung 4.0 International.

Diese Lernhilfe wurde erstellt von:



Das Projekt und der Druck wurden gefördert durch:

