

# GESUNDHEIT AUS DEM NETZ

Die digitale Revolution hat den Körper erreicht. Schon erfassen Millionen Menschen ihre Gesundheitsdaten per Smartphone und suchen bei Beschwerden nach Antwort im Internet. Wir stehen am Anfang einer neuen Ära der Medizin – mit Herausforderungen und faszinierenden Chancen.

**K**opfschmerzen? Schlafprobleme? Kribbeln im rechten Arm? – Bei Fragen zur Gesundheit suchen inzwischen drei Viertel aller Bundesbürger Rat im Internet. Tausende diskutieren in Online-Foren, bei Twitter oder in Whatsapp-Gruppen über Symptome und Therapien, Ärzte und Krankenhäuser. Fast jeder dritte Deutsche nutzt bereits sein Smartphone zur Aufzeichnung von Gewicht, Puls oder täglicher Schrittzahl. Viele vertrauen dem Rat ihres digitalen Ernährungs- und Fitnesscoachs. Und schon gibt es eine Bewegung namens Quantified Self – das vermessene Ich –, deren Jünger sich systematisch digital abtasten, um Gewohnheiten, Ernährung und Bewegung zu optimieren.

## SPITZENMEDIZIN FÜR ALLE

Weniger schillernd, aber von großer Bedeutung für uns alle: Auf der Chipkarte der Krankenkasse sollen demnächst Medikationspläne und medizinische Notfalldaten gespeichert werden können. Und dank Telemedizin profitieren auch Menschen mit Bewegungseinschränkungen sowie Patienten auf dem Land von hochwirksamen Therapien, etwa bei einem Schlaganfall (siehe Seite 18). Schon wird darüber spekuliert, ob die neuen Technologien den Ärztemangel in dünn besiedelten Regionen kompensieren und Roboter den Pfllegenotstand lindern können.

Medizin, Computer und Internet rücken immer näher zusammen und was dabei herauskommt, hat zahlreiche Gesichter und viele Namen. Als Oberbegriff setzt sich auch hierzulande das englische Kürzel »E-Health« durch. Es steht für Electronic Health und meint den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik im Gesundheitswesen. Dadurch sollen Vorbeugung, Diagnose, Behandlung, Forschung und Verwaltung vorangebracht werden.

In letzter Zeit ist häufig auch von Mobile Health, abgekürzt: M-Health, die Rede. Dabei geht es um die Nutzung von Mobiltechnologien für die Gesundheit: etwa mithilfe von Smartphones oder am Körper getragenen Minicomputern, sogenannte Wearables. Ein Beispiel dafür sind Fitnessarmbänder.

## DAS INTERNET KENNT KEINE ALTERSGRENZE

Das Interesse an Online-Angeboten für die Gesundheit ist in allen Altersgruppen groß. Selbst unter den Internetnutzern jenseits der Achtzig suchen 57 Prozent medizinischen Rat im Netz, teilt der Bundesverband der Informationswirtschaft Bitkom mit. Auch die Bereitschaft, die eigene Gesundheit online zu organisieren, ist generationenübergreifend stark ausgeprägt, wie eine Umfrage der Techniker Krankenkasse im vergangenen Jahr ergab. Demnach können sich zum Beispiel zwei Drittel der gut tau-



send Befragten aus allen Altersgruppen vorstellen, mit ihrer Arztpraxis digital zu kommunizieren – vorzugsweise über eine besonders gesicherte Plattform.

Ganz weit oben auf der Wunschliste steht die elektronische Terminvereinbarung, gefolgt von der Online-Übermittlung regelmäßiger Rezepte und Befunde. Großes Interesse zeigten viele Befragte an einem Erinnerungsservice, der kostenlos per E-Mail auf anstehende Untersuchungen und Früherkennungsmaßnahmen hinweist und an digital versandten Patientenquittungen, das sind übersichtliche Listen mit allen vom Arzt abgerechneten Leistungen.

### EINE BESSERE WELT DANK E-HEALTH?

E-Health hat ein enormes Potential und internationale Institutionen haben das längst erkannt. So forderte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ihre Mitgliedsstaaten bereits im Jahr 2005 auf, entsprechende Angebote für ihre Bürger zu entwickeln. Gerade in armen Ländern und entlegenen Regionen könne die digitale Medizin entscheidend zur Gesundheitsversorgung beitragen, betont die WHO. Über den Stand der E-Health-Aktivitäten in den einzelnen Ländern informiert die Organisation regelmäßig – für diesen Sommer ist der dritte globale Report angekündigt.

In Europa gibt es seit dem Jahr 2012 einen E-Health-Aktionsplan, um die rasch alternde Bevölkerung des Kontinents auch in Zukunft medizinisch gut versorgen zu können. Ziel sei es, teilt die EU-Kommission mit, etwa mithilfe der Telemedizin stärker auf die Bedürfnisse des einzelnen Patienten einzugehen und zugleich die Kosten im Gesundheitssystem zu senken. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien seien zudem bestens geeignet, das gesunde Altern der Menschen zu fördern.

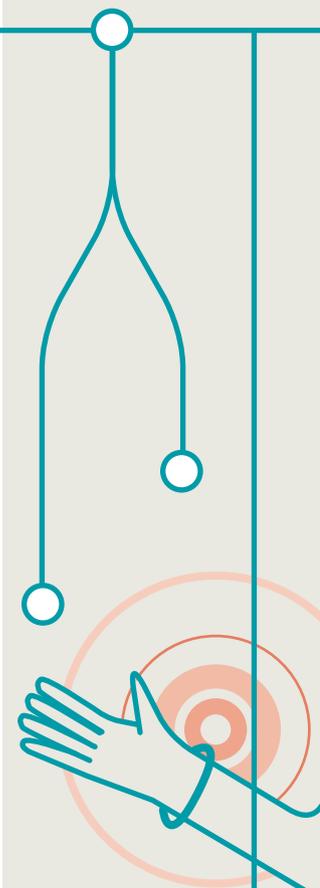
Auch internationale Firmen wie Apple und Google haben den elektronischen Gesundheitsmarkt für sich entdeckt. Sie setzen Milliardenbeträge

ein, um darin eine führende Rolle zu spielen. Zu den Wettbewerbern zählen soziale Netzwerke wie Facebook und Twitter, die Gesundheitsinformationen aus den Mitteilungen ihrer Nutzer filtern können. Auf diese Weise ließ sich zum Beispiel schon der Verlauf einer Grippewelle in den USA besser als mit herkömmlichen Techniken erfassen.

### SIEGESZUG DER APPS

Ihren vielleicht größten Schub erhielt die digitale Gesundheitsbewegung durch die mobilen Internettechnologien. Noch vor zehn Jahren waren Smartphones und Co. so gut wie unbekannt, seither verbreiten sie sich in rasantem Tempo rund um den Globus. Hierzulande sind bereits 45 Millionen solcher Kleincomputer in Betrieb und auf den meisten von ihnen sind Apps zu Gesundheits- und Fitness Themen gespeichert. Rund hunderttausend dieser oft kostenlosen Softwareprogramme für Mobilgeräte gibt es schon, täglich kommen neue hinzu und viele von ihnen finden begeisterte Anwender (siehe Seite 12). Inzwischen hat der Begriff M-Health einen festen Platz in der Gesundheitskommunikation erobert.

Doch bislang reagiert die etablierte Medizin eher verhalten auf die neuen Möglichkeiten. Professor Gereon Nelles, Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, würde das gern ändern. »Wir Neurologen müssen uns der elektronischen Medien viel



## Was bedeutet eigentlich...?

**E-HEALTH:** Die Abkürzung steht für Electronic Health (deutsch etwa: Gesundheit auf der Basis elektronischer Datenverarbeitung). Sie dient als Sammelbegriff für den Einsatz digitaler Technologien im Gesundheitswesen.

**M-HEALTH:** Der Begriff M-Health (Mobile Health: englisch für »mobile Gesundheit«) meint gesundheitsbezogene Softwarelösungen für mobile Endgeräte. M-Health ist ein Teilbereich von E-Health.

**APP:** Das Kürzel bezeichnet Anwendungssoftware (englisch: Application software) für mobile Endgeräte wie Smartphones.

**WEARABLES:** Darunter versteht man Kleincomputer, die – etwa als Fitnessarmbänder – direkt am Körper getragen werden.

## E-HEALTH-GESETZ: STUFENWEISER AUSBAU

Das Gesetz ist am 1. Januar 2016 in Kraft getreten. Bis Mitte 2018 sollen nun Arztpraxen und Krankenhäuser bundesweit an die digitale Infrastruktur angeschlossen werden. Folgende Schritte sind vorgesehen:

- **Sommer 2016:** Ärzte und Zahnärzte können sogenannte Stammdaten austauschen, also Informationen über Name, Anschrift und Versicherung des Patienten.
- **Oktober 2016:** Patienten, die drei oder mehr Medikamente einnehmen, haben Anspruch auf einen schriftlichen Medikationsplan. Dieser soll helfen, gefährliche Wechselwirkungen zwischen den Präparaten zu vermeiden, und später auch elektronisch abrufbar sein.
- **Juli 2018:** Sofern der Patient zustimmt, verwalten Ärzte auch lebensrettende Notfalldaten elektronisch, darunter Informationen über Vorerkrankungen, Allergien und Arzneimittelunverträglichkeiten.
- **Ende 2018:** Das Patientenfach auf der elektronischen Gesundheitskarte soll vom Patienten eigenständig eingesehen werden können. Auch selbst ermittelte Daten von Smartphones oder Fitnessarmbändern oder ein Patiententagebuch lassen sich dort ablegen.

stärker bedienen«, sagt Nelles, der als niedergelassener Arzt in einer fachmedizinischen Gemeinschaftspraxis in Köln arbeitet. Er beteiligt sich an einem Programm zur Videotherapie bei Parkinson und bringt sein Fachwissen bei der Entwicklung neuer Apps ein. Der Siegeszug der digitalen Medizin, sagt der Kölner Neurologe, sei nicht mehr aufzuhalten: »Sobald der rechtliche Rahmen steht, werden weitaus mehr Online-Konsultationen und Skype-Sprechstunden stattfinden.«

### ERWARTUNGEN NICHT ZU HOCH SCHRAUBEN

Auch Professor Joachim Röther, Chefarzt der Neurologischen Abteilung der Asklepios Klinik Altona und Pressesprecher der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft, setzt auf eine Zukunft mit E-Health. »Apps mit den charakteristischen Symptomen eines Schlaganfalls und Handlungsanleitungen für den Notfall helfen heute bereits, schlimme Folgen zu vermeiden«, sagt Röther und fügt hinzu: »Sie müssten aber noch viel weiter verbreitet sein.« Auch zur Vorbeugung eines weiteren Schlaganfalls könnte die digitale Medizin einen Beitrag leisten, etwa durch die Online-Überwachung des

Blutdrucks oder elektronische Blister, mit denen sich die Medikamenteneinnahme dokumentieren lässt. Zugleich warnt der Hamburger Neurologe vor übertriebenen Erwartungen: »Beim Schlaganfall reden wir über Patienten mit teils erheblichen Defiziten. Nicht alle sind imstande, ihre Lähmungen oder Sprachstörungen per Videotherapie anzugehen.«

Wie sich die Datenschätze der digitalen Medizin zum Nutzen der Patienten verwenden lassen, untersucht derzeit das Praxisnetzwerk NeuroTransConcept. Der Verbund vereint niedergelassene Neurologen aus ganz Deutschland, die sehr viele Menschen mit Krankheiten wie Multiple Sklerose, Parkinson und Demenz ambulant versorgen. Sofern die Patienten damit einverstanden sind, werden ihre medizinischen Daten nun einer Computeranalyse unterzogen, um die optimalen Behandlungswege zu erkennen. Dr. Arnfin Bergmann, Neurologe und Initiator des Forschungsvorhabens, hat große Erwartungen: »Das Projekt wird dazu beitragen, dass wir Ärzte künftig schnell die optimale Therapie für unsere Patienten finden« (siehe Interview auf Seite 14).

## WIE FINDE ICH SERIÖSE INFOS IM NETZ?

Bei der Suche nach vertrauenswürdigen Gesundheitsinformationen im Internet können folgende Fragen und Kriterien helfen:

- Wird deutlich, wozu die App oder das Portal dient und wozu nicht?
- Gibt es ein ausführliches Impressum mit Angaben zum Anbieter und Kontaktdaten?
- Werden medizinische Experten genannt, die für die fachliche Richtigkeit stehen?
- Legt der Anbieter offen, was mit den Daten der Nutzer geschieht?
- Wer finanziert das Online-Angebot?
- Verfügt das Angebot über ein Gütesiegel einer anerkannten Prüforganisation, etwa über das HON-Siegel der Health on the Net Foundation?

Skepsis ist angebracht, wenn der Anbieter vorgibt,

- eigenständige Diagnosen erstellen zu können oder
- konkrete Behandlungsempfehlungen gibt.

Offenkundig finde derzeit eine informationstechnische Revolution statt, sagt der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, Professor Gerd Hasenfuß. Die Internisten verstünden sich, zusammen mit den Neurologen und Radiologen, als Schrittmacher der digitalen Medizin. »Jetzt kommt es darauf an, das Potenzial sinnvoll zu nutzen«, sagt der Herzmediziner, der die Göttinger Universitätsklinik für Kardiologie und Pneumologie leitet. Doch leider würden die Möglichkeiten derzeit nur unzureichend ausgeschöpft. So verließen immer noch die meisten Patienten die Klinik mit einem Arztbrief auf Papier. Und selbst in Universitätskliniken sei die digitale Infrastruktur oft nicht auf dem aktuellen Stand. Hasenfuß fordert daher einen Masterplan, um die Vorteile der Online-Medizin besser zum Wohl der Patienten nutzen zu können.

### DIE POLITIK GIBT GAS

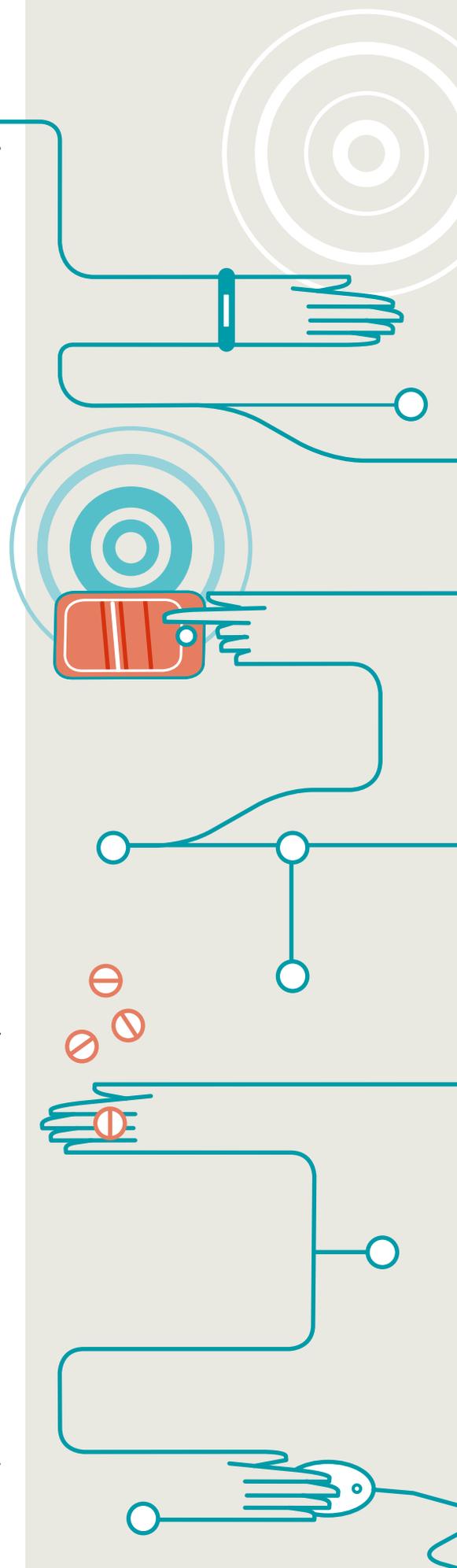
Ein Anfang ist mit dem neuen E-Health-Gesetz der Bundesregierung gemacht. Das »Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen«, so der volle Name, ist Anfang des Jahres in Kraft getreten. Nachdem die Entwicklung der elektronischen Gesundheits-

karte fast 15 Jahre vor sich hindümpelte, drückt die Politik nun aufs Gas. Das Gesetz enthält einen verbindlichen Fahrplan, um die Akteure im Gesundheitswesen besser miteinander zu vernetzen und Patientendaten schneller abrufbar zu machen.

Losgehen wird es schon in diesem Sommer. Bis 2018 sollen dann alle Voraussetzungen für eine elektronische Patientenakte mit Arztbriefen, Notfalldaten und Medikamentenverordnungen geschaffen sein (siehe Kasten auf Seite 9). Welche Informationen in der Akte gespeichert werden und wer darauf zugreifen darf, entscheidet der Patient. Die Zeit ist reif dafür, wie eine aktuelle Umfrage des Digitalverbands Bitkom zeigt: Demnach wünschen sich 87 Prozent der Bundesbürger Zugriff auf ihre Diagnosen, Laborergebnisse und Verordnungen.

### SENSIBLE DATEN SCHÜTZEN

Die Angst vor Datenpiraterie ist in der Bevölkerung weit verbreitet. Und doch stellen viele Menschen persönliche Gesundheitsdaten relativ ungeschützt ins Netz – in der Hoffnung auf Rat und Hilfe von anderen. Hier für mehr Transparenz und Sicherheit zu sorgen, ist eine der großen Aufgaben für die Zukunft.



Handlungsbedarf gibt es auch im Bereich Qualitätssicherung. So enthält das Netz heute haufenweise ungeprüfte medizinische Information und Gesundheits-Apps ohne jedes Zertifikat. »Wissenschaftlich geprüft ist kaum eines dieser Programme«, sagt Professor Hasenfuß und fügt hinzu: »Hier müssen wir Ärzte uns stärker einbringen.«

Wie wichtig regulierender Sachverstand ist, zeigte kürzlich eine Studie in der Fachzeitschrift *British Medical Journal*. Die Forscher um Hannah Semigran hatten 23 internationale Online-Portale auf ihre Tauglichkeit zur Ferndiagnose untersucht. In nur etwa einem Drittel der Fälle, so das ernüchternde Ergebnis, nannten die Portale die richtige Diagnose. Sich allein auf Symptom-Checker aus dem Internet zu verlassen, ist demnach nicht ratsam. Sie können den Rat des Arztes nicht ersetzen und seriöse Portale und Apps weisen darauf auch ausdrücklich hin.

## WAS PATIENTEN MORGEN ERWARTET

Unterdessen boomt E-Health weiter und täglich kommen neue Ideen hinzu. Schon werden elektronische Kontaktlinsen getestet, die den Blutzucker messen und das Ergebnis an eine Smartphone-App funken. Andernorts werden sich wohl schon bald Schlaganfallpatienten eine Datenbrille aufsetzen, um wieder sprechen zu lernen – eigenständig und in einer virtuell angereicherten Alltagsumgebung. In der Erprobung sind auch winzige elektronische Chips, die in den Körper implantiert werden und dort kontinuierlich Blutdruck, Puls oder Blutzucker erfassen. So könnte es künftig gelingen, die Medikamentendosis an den aktuellen Bedarf anzupassen und im Notfall rechtzeitig Alarm zu schlagen. »In zehn Jahren ist es soweit«, prognostiziert Professor Röther, »dann wird es solche Systeme geben.« ● lb

## »Je mehr Kontakt, desto besser.«



Dr. med.  
Michael Lang  
ist Neurologe,  
Gründer der nervenfachärztlichen  
Gemeinschaftspraxis  
Ulm und langjähriges Mitglied im  
NTC-Verbund. Die App NTC Patient ist für die mobilen Betriebssysteme iOS und Android erhältlich.

**H**err Dr. Lang, Sie haben eine Patienten-App für die neurologischen Praxen im Verbund der NeuroTransConcept GmbH (NTC) entwickelt. Mit welchem Ziel?

Unsere App soll in erster Linie die Kommunikation zwischen Patient und Arzt verbessern und die Qualität der Therapie erhöhen.

### Wie kann ein kleines Computerprogramm das schaffen?

Indem es häufige, wenn auch kurze Kontakte ermöglicht. Das stärkt die Therapiemotivation mehr als lange, aber eher seltene Gespräche mit dem Arzt, wie wissenschaftliche Studien übereinstimmend zeigen. Es gilt: Je mehr Kontakte zustande kommen, desto besser.

### Wie kann man sich den Austausch konkret vorstellen?

Wer die kostenlose App *NTC Patient* auf sein Mobilgerät lädt, gelangt mit wenigen Klicks auf die Seite der eigenen Praxis, sofern sie im NTC-Verbund ist. Dort kann man dann zum Beispiel Neuigkeiten erfahren, sich über Öffnungszeiten informieren, eine Terminanfrage starten, Notizen machen oder den »Pillenwecker« so einstellen, dass er immer rechtzeitig an die Medikamenteneinnahme erinnert.

### Wie kommt die App bei den Patienten an?

Sie steht erst seit Februar im Netz, aber die ersten Reaktionen sind ausgesprochen positiv. Offenbar erfüllt die App ein Bedürfnis nach direkter, unbürokratischer Kommunikation. Außerdem erleichtert sie den Alltag, da sie Wege erspart.

### Wird das Programm weiterentwickelt?

Ja, wir arbeiten schon an der nächsten Version, die im Sommer herauskommen wird. Dann können Patienten ihre Laborwerte, die vom Hausarzt ermittelt wurden, gleich an den Neurologen weiterleiten, ohne diesen extra aufsuchen zu müssen. Noch ein Beispiel: Parkinsonpatienten können künftig auch per App ihre Aktivitätsdaten an uns übermitteln und wir schicken ihnen im Gegenzug die Auswertung zu.

### Dabei werden sensible Gesundheitsdaten ausgetauscht. Wie sicher ist die App?

Der Datenschutz ist uns sehr wichtig. Wir werden die neue Version, die ja eine Datenübertragung ermöglicht, zertifizieren lassen. Für den Patienten bedeutet das größtmögliche Sicherheit, denn Unbefugte können keinen Zusammenhang zwischen den übermittelten Daten und einzelnen Personen herstellen. Den dafür notwendigen Code kennt nur der Patient – und sein Arzt erst, wenn der Patient ihn ausdrücklich dazu ermächtigt. ● lb



# DIGITALE HELFER FÜR DIE GESUNDHEIT

Sie klingeln, wenn es Zeit für die Medikamente ist, messen den Blutdruck und zeigen auf Knopfdruck, wo genau die Milz sitzt: spezielle Softwareprogramme für Smartphone oder Tablet-Computer, kurz Apps genannt. Im Bereich Medizin ist die Auswahl riesig und täglich kommen neue Varianten hinzu – auch im Bereich Neurologie.

Alein über die beiden großen mobilen Betriebssysteme, iOS von Apple und Android von Google, lassen sich derzeit rund 100.000 Gesundheits-Apps unkompliziert aus dem Internet herunterladen. Etwa die Hälfte von ihnen ist kostenlos. Aktuellen Erhebungen zufolge nutzt bereits jeder fünfte Deutsche medizinische Apps, darunter vor allem jüngere Jahrgänge.

Es gibt simple Programme, mit denen man unterwegs schnell etwas nachlesen oder die nächste Apotheke finden kann. Komplexere Apps enthalten Videos und Mitmachfunktionen, manche nutzen im Mobilgerät eingebaute Sensoren, um Bewegungen des Nutzers zu erfassen – etwa die Zahl der täglich zurückgelegten Schritte. Andere benötigen ein Zusatzgerät, mit dessen Hilfe sie dann zum Beispiel den Blutzuckergehalt bestimmen und die passende Insulingabe empfehlen.

## EIN OFFENER MARKT

Hinter den digitalen Helfern steht eine bunte, internationale Schar von Entwicklern. Mal sind es Privatpersonen, die aus eigenem Interesse eine App programmieren, mal große Konzerne oder auch medizinische Fachgesellschaften und Patientenorganisationen (siehe Kasten). Im Prinzip darf jeder, der sich berufen fühlt, solche Apps entwickeln und auf den Markt bringen.

## SERIÖSE ANBIETER ERKENNEN

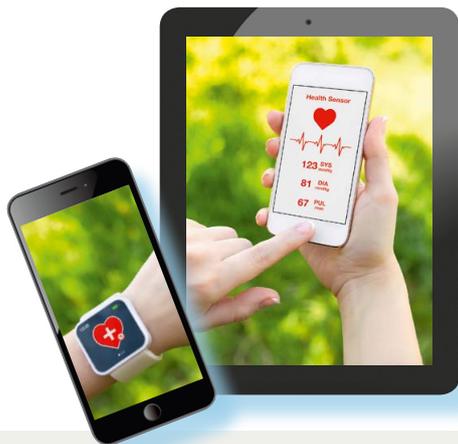
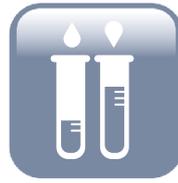
»In der Beliebtheitsskala ganz oben stehen Fitnesstracker wie etwa die weitverbreiteten Schrittzähler, aber auch Abnehm- und Ernährungs-Apps«, sagt Dr. Urs-Vito Albrecht. Er ist stellvertretender Direktor des Instituts für Medizinische Informatik der TU Braunschweig und der Medizinischen Hochschule Hannover; seine Forschergruppe untersucht ethisch-rechtliche Fragen beim Einsatz von Gesundheits-Apps und entwickelt eigene Apps. Kranke Menschen nutzen nach Auskunft von Albrecht vor allem elektronische Patiententagebücher.

Wer in einem App-Shop den Begriff »Kopfschmerz« eintippt, erhält eine lange Liste mit Treffern – ähnlich ist das Ergebnis bei vielen anderen Stichworten. Doch wie findet man in dieser Fülle das beste Angebot? Albrecht rät, sich kritisch mit den gegebenen Versprechen auseinanderzusetzen und zu überlegen, ob sie durch die App überhaupt einzulösen sind. Wichtig seien auch umfassende Informationen zum Hersteller, zu den verwendeten Quellen und zum Datenschutz. Albrecht: »Seriöse Anbieter geben oft an, was die App kann und wozu sie nicht gedacht ist.« Manche Nutzer orientieren sich an Zertifikaten wie dem HON-Siegel der Health on the Net Foundation: Wurde die App damit ausgezeichnet, sind bestimmte Qualitätsstandards erfüllt.

Für die Zukunft gelte es, vermehrt qualitativ hochwertige und vertrauenswürdige Angebote bereitzustellen, fordert Albrecht. »Nur so lässt sich das Vertrauen der Anwender erhalten und das riesige Potential mobiler Technologien für die Gesundheit ausschöpfen.« Wünschenswert sei auch die Prüfung des langfristigen Nutzens: »Nur wenn Wirkungen und Nebenwirkungen in Studien nachgewiesen sind, können Gesundheits-Apps Teil der Regelversorgung werden.«

## MESSUNGEN WERDEN IMMER EXAKTER

Bis dahin stehen voraussichtlich neue Technologien zur Verfügung, die weit über die digitalen Armbänder und andere Wearables zur Selbstvermessung hinausgehen. So entwickeln Forscher bereits Chips, die unter die Haut gepflanzt werden, um Körperfunktionen zu erfassen und zu beeinflussen. Sensoren, die geschluckt, als Pflaster aufgebracht oder in Kontaktlinsen, Kopfhörer und Hörgeräte integriert werden, könnten morgen schon Vitaldaten automatisch und rund um die Uhr aufzeichnen. Dr. Albrecht: »Die Sensoren werden immer genauer und die Energiequellen immer kleiner – da eröffnet sich eine Fülle spannender Möglichkeiten.« ● lb



- **Wie finde ich die richtige App?**
- Sie wissen ungefähr, was Sie von einer App erwarten? Das ist wichtig, um sich im großen Angebot orientieren zu können. Apps finden Sie im App Store Ihres Smartphones oder Smartpads, etwa im iTunes Store von Apple oder, falls Sie ein Android-Gerät besitzen, bei Google Play und Amazon. App Stores sind in Kategorien gegliedert.
- Gesundheits-Apps finden Sie unter *Medical / Medizin, Gesundheit* oder *Fitness*. Die Apps werden bildlich als Icons dargestellt. Vor dem Herunterladen können Sie sich über die Funktionen sowie die Erfahrungen anderer Anwender informieren. Nutzen Sie zudem Fachgesellschaften, um Empfehlungen zu Apps einzuholen.
- Weitere Informationen: *Health Apps. Funktionen, Chancen Nutzen – welche ist die Richtige für mich?*, Download unter: [www.vfa.de/download/health-apps.pdf](http://www.vfa.de/download/health-apps.pdf)

## APPS FÜR NEUROLOGIE-PATIENTEN

### PARKINSON

Mit der »MoveApp« durch den Alltag

**Typ:** App zur Therapiebegleitung

**Inhalt:** Video-Anleitungen für Bewegungsübungen, Bewegungsprotokoll mit Wochenauswertung, Speicher- und Erinnerungsfunktion für Medikamente, Metronom zur Rhythmisierung des Gehens, dynamisches Sprechbrett für die Sprachtherapie; Hintergrundwissen für Patienten; Angehörige und Pflegepersonal

**Anbieter:** Deutsche Parkinson Hilfe, AOK Nordost, Parkinsonklinik Beelitz-Heilstätten

**Kosten:** gratis

**Betriebssysteme:** iOS, Android, PC

**Infos:** [www.parkinson-beelitz.de/fachkrankenhaus-parkinson](http://www.parkinson-beelitz.de/fachkrankenhaus-parkinson)

### SCHLAGANFALL

Erste Hilfe per »Schlaganfall-App«

**Typ:** Notfall-App

**Ziel:** Betroffene möglichst rasch behandeln

**Inhalt:** Test zur schnellen Schlaganfall-Erkennung (FAST-Test), direkte Anwahl der Notfallnummer 112, praktisches Notfallwissen, aktuelle News und Checklisten, Hinweise auf ausgewählte Gesundheits-Apps

**Anbieter:** Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe

**Kosten:** gratis

**Betriebssysteme:** iOS, Android, PC

**Infos:** [www.schlaganfall-hilfe.de/app](http://www.schlaganfall-hilfe.de/app)

### MULTIPLE SKLEROSE

Alles im Blick mit »MS und ich«

**Typ:** App zur Therapieunterstützung

**Inhalt:** Einfache Dokumentation des Wohlbefindens und der Medikamentennutzung, Erinnerungsfunktion, mobiles Tagebuch, spezielle Übungen für MS-Patienten, etwa zur Steigerung von Konzentrationsfähigkeit und Reaktionsvermögen.

**Anbieter:** Novartis Pharma GmbH

**Kosten:** gratis

**Betriebssysteme:** iOS, Android, PC

**Mehr:** Novartis stellt zusätzlich eine Lymphozyten-Umrechner-App zur Verfügung

**Infos:** [www.msundich.de/fuer-patienten/service/apps](http://www.msundich.de/fuer-patienten/service/apps)