



Gesundheits-Apps – Nutzen schaffen für alle Stakeholder-Gruppen, aber wie?

Hohe Erwartungen werden an Qualität und Evidenz von Health-Apps gestellt. Die GAPP-Studie durchleuchtet das derzeitige Angebot und gibt Ausblick auf zukünftige Herausforderungen für Unternehmen, die Apps bereitstellen

Mit Health-Apps verknüpfen viele Akteure in der Gesundheitswirtschaft berechnete Hoffnungen, dass sich Zugangsbarrieren zu gesundheitsförderlichen Angeboten verringern¹ und Therapieangebote individualisieren lassen. Apps sollen helfen, Verhaltensänderungen effektiver anzustoßen, die Adhärenz von Patienten zu verbessern und die Kontrolle von Risikofaktoren zu optimieren² und scheinen aus verschiedenen Gründen geradezu prädestiniert dafür zu sein:

- Immer mehr Verbraucher verfügen über Smartphones, die sie den ganzen Tag angeschaltet bei sich tragen^{3,4,5}.
- Die Vorzeichen sind günstig, dass sich dadurch Impulse für Verhaltensänderungen im Lebensalltag der Menschen vermitteln lassen, da, wo sie entscheiden, ob sie sich gesundheitsförderlich oder riskant verhalten^{6,4,7}.
- Unterstützt durch Smartphones lassen sich gesundheitsrelevante Impulse so kostengünstig und maßgeschneidert wie nie zuvor vermitteln. Dies kann in einem geschützten privaten Umfeld geschehen, ohne die Gefahr von Stigmatisierungen, die von anderen, personellen Angeboten der Gesundheitsberatung ausgehen können^{6,7}.
- Nutzer können die Daten zu ihrem Gesundheitsverhalten und ihren persönlichen Fortschritten bzw. Rückschlägen mit Gleichgesinnten oder Ärzten einfach und überall teilen, um Motivation oder Hilfestellung zu erhalten^{6,5}.
- Ausgestattet mit Sensoren können Smartphones jederzeit Informationen zur Befindlichkeit, Lokalisation und Aktivität des Users erfassen, so dass Nutzer individuelle und der Situation angepasste, sogenannte kontextabhängige Impulse erhalten könnten^{8,9,10}.

Freudige Erwartung bei Nutzern und Anbietern

Und tatsächlich scheint nicht nur das Interesse der Verbraucher an Health-Apps groß zu sein. Auch Arzneimittelanbieter, Kostenträger und Leistungserbringer (Ärzte, Apotheker) zeigen sich erwartungsvoll, wie die Ergebnisse der GAPP-Studie zeigen (Gesundheits-Apps in der Aufklärung, Prävention und Patientenführung: Chancen, Risiken und Zukunftspotenziale).

GAPP-Studie: Die Ergebnisse in Kürze

Über die Hälfte aller Verbraucher (58 Prozent) und Apotheker (55 Prozent) sowie die überwiegende Mehrheit der Ärzte (94 Prozent) haben Gesundheits-Apps auf ihren Smartphones installiert (➔ siehe Abbildung unten).

Die meisten Krankenkassen (80 Prozent) und Arzneimittelhersteller (80 Prozent) bieten ihren Kunden bereits Gesundheits-Apps an, wenn nicht, planen sie dies in Zukunft zu tun (jeweils 20 Prozent).

Auf eigene Faust im App-Store stöbern

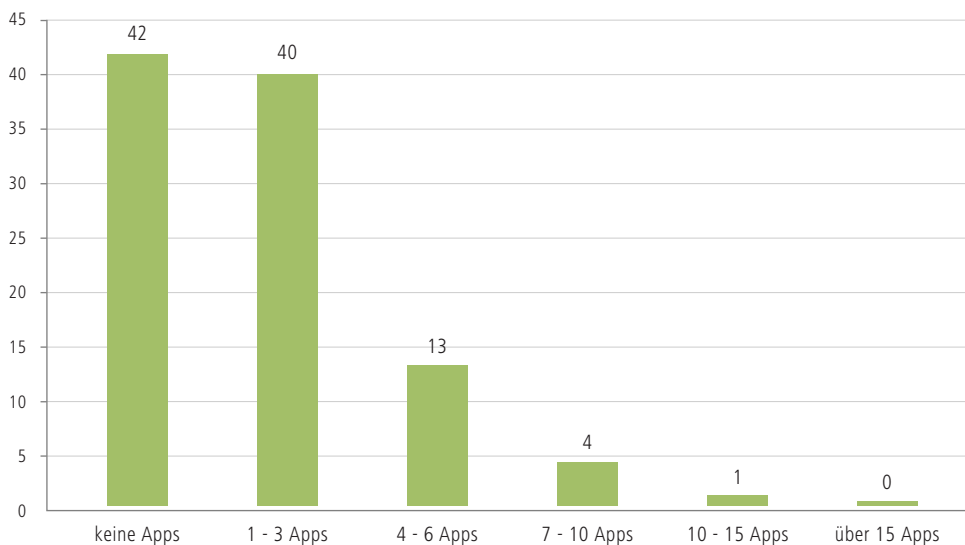
Die meisten Verbraucher wenden sich bei der Suche nach Gesundheits-Apps nicht an den Arzt oder Apotheker (96 Prozent), sondern durchstöbern die

Die Europäische Kommission hat mit ihrem GREEN PAPER ON MOBILE HEALTH Anfang April 2014 dazu aufgerufen, Vorschläge für die technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen einzubringen, damit das Potenzial von M-Health zukünftig optimal ausgeschöpft werden kann.

Damit sich möglichst viele Interessenten an diesem öffentlichen Diskurs beteiligen können, hat die Initiative Präventionspartner in Kooperation mit der dualen Hochschule Lörrach und der APOLLON Hochschule für Gesundheitswirtschaft in Bremen Verbraucher, Apotheker, Ärzte und App-Anbieter (Krankenkassen und Arzneimittelhersteller) im Rahmen der GAPP-Studie nach deren Einschätzung zum Thema Gesundheits-Apps befragt.

App-Stores mit Suchbegriffen (47 Prozent). Bei der Auswahl einer App achtet jeder dritte Verbraucher (36 Prozent) auf die Anzahl der bisherigen Downloads, jeder Zweite (55 Prozent) auf die Kommentare und Bewertungen anderer Nutzer und sechs von zehn Befragten (60 Prozent) auf den Preis der Gesundheits-App.

Die Mehrheit der Verbraucher nutzt Apps mit Gesundheitsbezug



Verbraucher n=238, Angaben in Prozent

GAPP-Studie 2014. Initiative Präventionspartner, © New Business Verlag 2015

In puncto Qualität einer Gesundheits-App zählt für Verbraucher hauptsächlich die Verständlichkeit der Inhalte (Mittelwert 1,68; Skala 1-5), die Aufklärung über Datenschutz (1,72), die Information über die Berechtigungen, die eine App benötigt (1,88), sowie Angaben zu Quellen bzw. Autoren, von denen die gesundheitsbezogenen Daten stammen (1,96).

Nur jeder zehnte Verbraucher (neun Prozent) tauscht seine mit Gesundheits-Apps erhobenen Daten mit dem behandelnden Arzt aus, wohingegen jeder dritte Arzt (33 Prozent) erklärt, die Daten von Patienten bereits jetzt schon „häufig“ oder „regelmäßig“ in die Therapieplanung mit einzubeziehen (➔ siehe Abbildung rechts oben).

Alle haben Angst vor Ausspähung

Die größte Hürde für die Nutzung von Gesundheits-Apps sehen alle befragten Teilnehmergruppen in der Angst vor dem Ausspähen persönlicher Gesundheitsdaten durch Dritte (Skala 1 bis 5; Verbraucher 1,79; Apotheker 1,65; Ärzte 1,78; Krankenkassen 1,76; Arzneimittelhersteller 2,00). Ein weiterer wichtiger Hinderungsgrund stellt aus Sicht der Befragten die Überforderung sowohl von Verbrauchern (2,82; 2,35; 2,56; 3,20; 2,33) als auch von Apothekern und Ärzten dar (2,45; 2,05; 2,28; 2,84; 2,33), die mit der Eingabe, Analyse bzw. Auswertung von Gesundheitsdaten noch nicht vertraut sind und deshalb Schwierigkeit haben, die mittels Apps aufgezeichneten Daten zu erfassen bzw. auszuwerten und daraus ihre Schlüsse zu ziehen (➔ siehe Abbildung rechts unten).

Drei Zugangsschlüssel für App-Nutzer

Verbraucher glauben an das große Potenzial der Gesundheits-Apps, die nach ihrer Einschätzung die Eigenmotivation stärken können (70 Prozent), ein schnelleres Eingreifen durch Therapeuten ermöglichen (58 Prozent), die Gesundheitsaufklärung verbessern und die Entscheidungskompetenz stärken können (56 Prozent)¹¹. Neben einem Smartphone, das mittlerweile in Deutschland jeder Zweite besitzt¹², bedarf es auf Nutzerseite jedoch weit mehr, als eines Smartphones in der Hosentasche, um von der Vielfalt und Fülle der Health-Apps für die eigene Gesundheit profitieren zu können:

- 1. Health Literacy¹³:** Wie viele andere gesundheitsförderliche Angebote werden Gesundheits-Apps nicht zwangsläufig von Zielgruppen mit erhöhtem Krankheitsrisiko oder z.B. von gesundheitlich benachteiligten Bevölkerungsgruppen nachgefragt¹⁴.

- 2. Vertrauen in Gesundheits-Apps:** Nur jene Verbraucher, die in den Angeboten hilfreiche, glaubwürdige und sichere Unterstützung erkennen, werden diese auch nutzen. Vertrauen ist daher die Voraussetzung für die Akzeptanz und Nutzung der smarten Gesundheitshelfer.

- 3. Medienkompetenz:** Verbraucher müssen in der Lage sein, die für sie hilfreichen Angebote zu finden, d. h. Health-Apps bewusst auszuwählen und sicher zu bedienen, die die eigenen Ressourcen gesundheitsförderlich stärken oder Zugang erleichtern zu neuen, digitalen Gesundheitsangeboten. Wer in gesundheitsbezogenen Fragen selbstbestimmter und sicherer entscheiden will, wird in Zukunft kaum auf Health-Apps verzichten können.

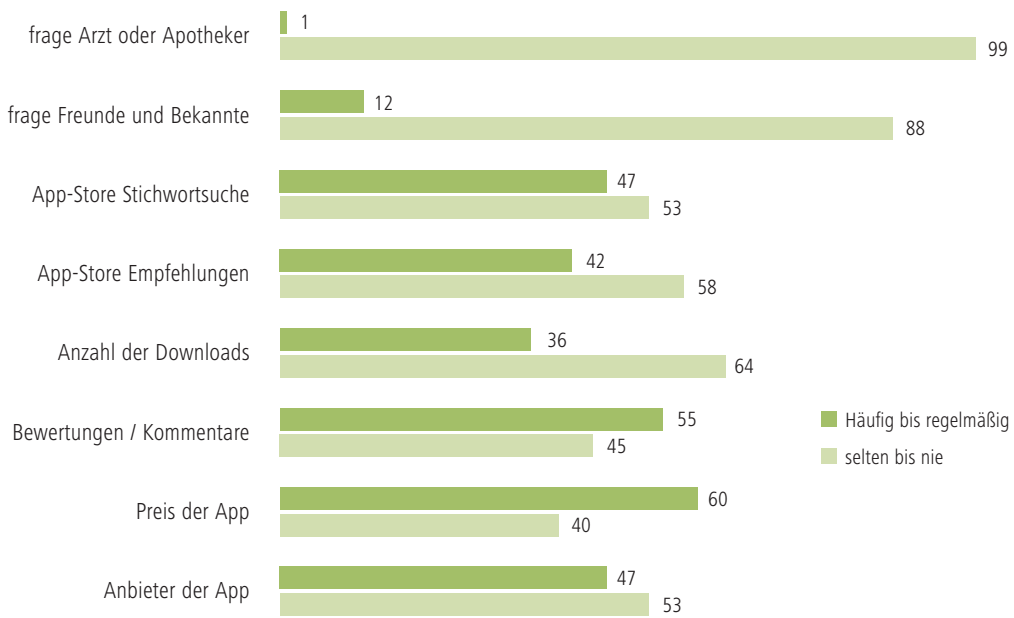
Ohne Kompass und Netz ins App-Dickicht

Gerade weil Verbraucher bei der Auswahl von Health-Apps auf sich selbst gestellt sind, sich in erster Linie am Preis sowie den Kommentaren und Bewertungen anderer Nutzer¹¹ orientieren, wünschen sich Anwender in Deutschland¹¹ und den USA staatliche Regulierungen, und fordern eine Prüfung von Gesundheits-Apps und die Siegelvergabe durch unabhängige Experten¹⁵.

Tatsächlich gibt es derzeit für Health-Apps keine gesetzlichen Auflagen oder ein vorgeschriebenes Zertifizierungsverfahren zur Erlangung eines staatlich anerkannten Siegels. Lediglich wenn eine App eine primär medizinische Zweckbestimmung verfolgt, d. h. der Diagnose, Therapie oder Verhütung einer Krankheit dient, unterliegt sie dem Medizinproduktegesetz (§ 3 MPG, Medizinprodukte Richtlinie 93/42/EWG) und muss sich abhängig von ihrer Risikoklasse einem Anerkennungsverfahren unterziehen. Diese Art der Gesundheits-Apps machen nur einen verschwindend kleinen Anteil der Health-Apps aus (< 0,01 Prozent), die Verbraucher weltweit in Stores vorfinden.

Die App „MySugr“ für Diabetiker entspricht z.B. dieser Richtlinie und ist CE-zertifiziert. Apps, die mit medizinischen Messgeräten gekoppelt sind und deren Daten auswerten, sind in der Regel ebenfalls CE-zertifiziert, z. B. die Vitadock-App zur Temperaturmessung vom Unternehmen Medisana (www.vitadock.com). Anders, als dies viele Verbraucher annehmen und die App-Anbieter ihnen glauben machen

Vorgehensweise der Verbraucher bei der Auswahl von Health-Apps

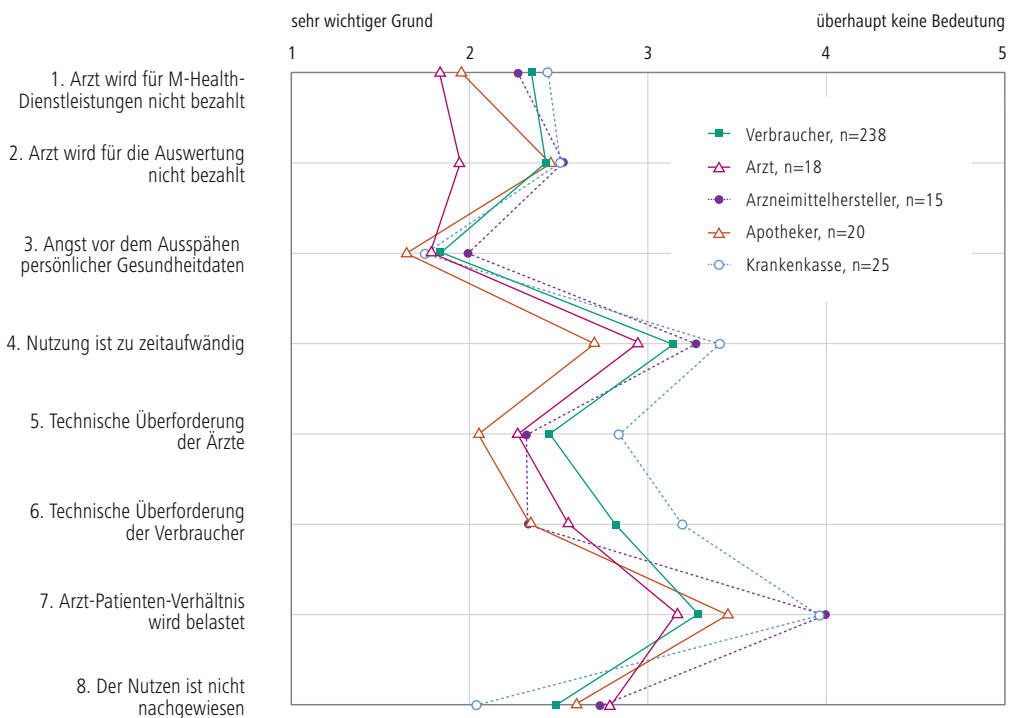


Verbraucher n=238, Angaben in Prozent

Quelle: GAPP-Studie 2014. Initiative Präventionspartner, © New Business Verlag 2015

Hauptauswahlkriterien für Gesundheits-Apps: Bewertungen und Preis

Gründe für Zurückhaltung gegenüber Gesundheits-Apps



Quelle: GAPP-Studie 2014. Initiative Präventionspartner, © New Business Verlag 2015

Die größte Hürde für die Nutzung von Gesundheits-Apps ist die Angst vor Ausspähung persönlicher Daten

wollen, sagt die CE-Kennzeichnung nichts über die Qualität oder gar den Nutzen einer App für den Verbraucher aus.

Regulierung vs. Selbstverpflichtung: App-Anbieter können punkten

Die fehlende Regulierung im Markt bietet Chancen für App-Anbieter, sich positiv abzuheben und zu zeigen, dass sie das Sicherheitsbedürfnis der App-Nutzer ernst nehmen. Freiwillig und ohne gesetzliche Auflage können sie den verantwortungsvollen Umgang mit gesundheitsbezogenen Informationen und Services demonstrieren, in dem sie akzeptierte Mindeststandards einhalten, die sich auch im Markt der Health-Apps langsam entwickeln:

Freiwillige Selbstverpflichtung für Anbieter von Health-Apps

Anbieter erklären sich bereit, Basisangaben zu machen, mit denen Verbraucher die Qualität gesundheitsbezogener Informationen selbst einschätzen und potentielle Interessenkonflikte erkennen können. Die sieben Kriterien des HealthonApp-Ehrenkodex orientieren sich am akzeptierten Standard der Stiftung Health on the Net^{16,17} bzw. der App-Synopsis der afigs e. V. (Albrecht UV 2013).

In der Healthon-Datenbank können Verbraucher derzeit über 240 getestete Gesundheits-Apps nach Indikationsgebieten, Anwendungsmethoden, Anbietern (Pharma, Krankenkassen, Selbsthilfe etc.) oder Qualitäts- und Transparenzkriterien suchen, und

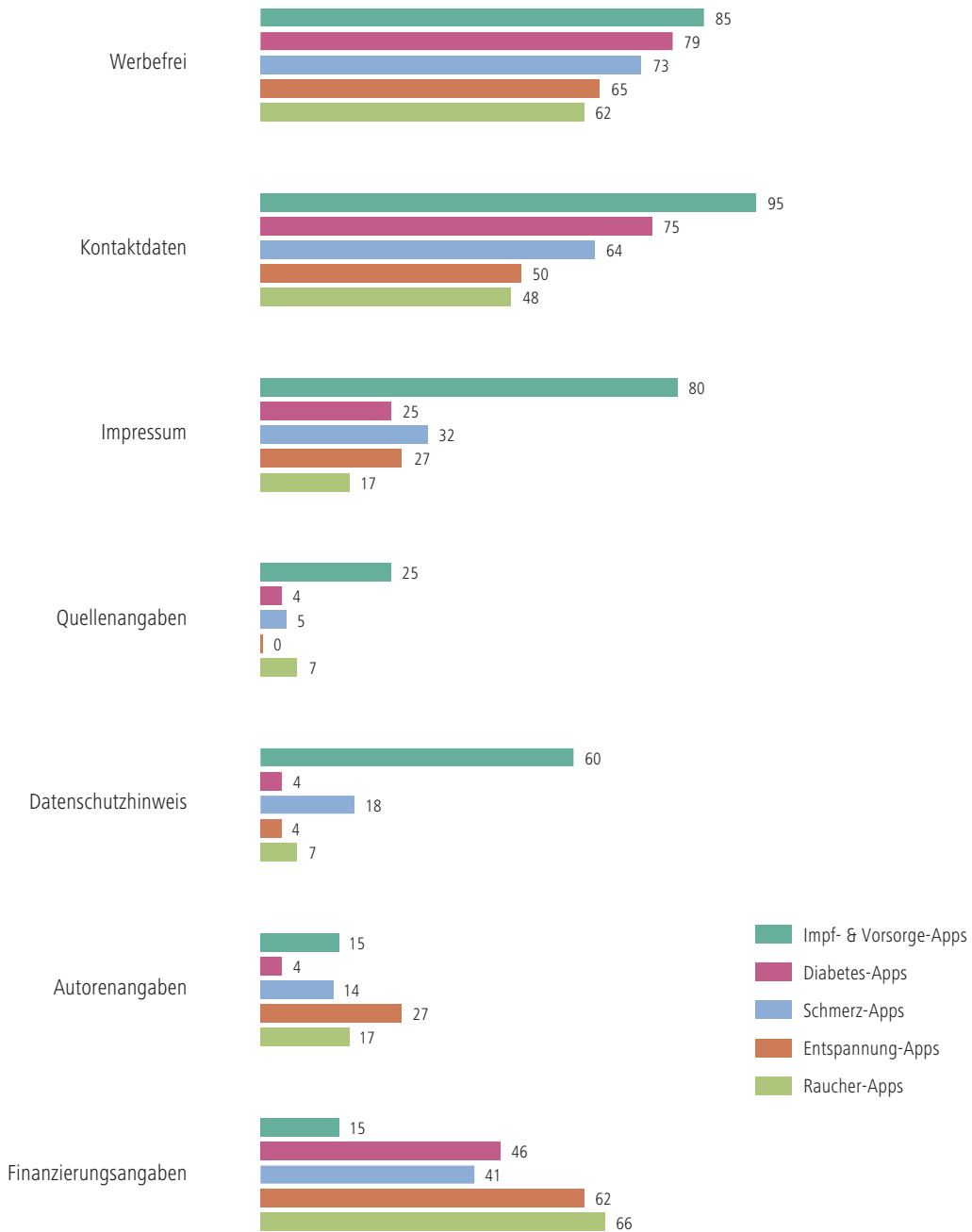
sich z.B. die Health-Apps anzeigen lassen, die Angaben zum Datenschutz machen, (66 von 242) oder die über die Quellen der gesundheitsbezogenen Informationen Auskunft geben (27 von 242) (➔ siehe Abbildung rechts).

- Peer-Review Prüfverfahren für Health-Apps:** Seit Ende 2013 bietet das E-Health-Journal JMIR MHEALTH AND EHEALTH ein Peer-Review-Verfahren für Health-Apps an. Jeder Anbieter kann eine App zur Prüfung einreichen mit Angaben zu Zielen, Zielgruppen, Funktionen und Methoden der App sowie Informationen zur Qualität des Entwicklungsverfahrens und der Evaluation der Usability und der Evidenz (Studiendaten)¹⁸. Die Gebühr für dieses Review-Verfahren beträgt 2.500 Euro pro App. Die wenigsten App-Anbieter werden über diesen wissenschaftlichen Ansatz erreichbar sein und die Finanzmittel für Usability-Tests oder für wissenschaftliche Studien zum Nachweis der Wirksamkeit aufbringen können.
- IMS Health:** Mit der App-Empfehlungsplattform „IMS Appscript“ soll es nach dem Willen des Unternehmens für Ärzte zukünftig einfacher werden, ihren Patienten per elektronischem Rezept sinnvolle und nützliche Apps zur Krankheitsbewältigung zu verordnen bzw. zu empfehlen. Die IMS-Experten fischen aus den über 100.000 Gesundheits-Apps die für wichtige Patientengruppen nützlichen Health-Apps heraus. In die Auswahlkriterien fließen dabei z.B. die Bewertungen der App-Nutzer, die Anzahl der Downloads, die Häufigkeit und Intensität der App-Nutzung durch die Anwender sowie die Ergebnisse eines noch nicht näher beschriebenen Prüfprozesses ein. Zur Erinnerung: Das US-Unternehmen Happtique ist mit einem ähnlichen Ansatz bereits gescheitert und hat im Dezember 2013 seinen Service wieder eingestellt. Der ausgeklügelte Kriterienkatalog zur Bewertung von Health-Apps hat das Unternehmen sehr schnell an Kapazitätsgrenzen gebracht. Die Qualitätsprüfung war komplex, zeit- und kostenaufwändig. Happtique geprüfte Health-Apps wiesen trotz aller Vorsichtsmaßnahmen in der Praxis Sicherheitslücken auf, so dass dieser Ansatz wieder aufgegeben wurde. Es bleibt abzuwarten, welche Konsequenzen IMS Health daraus bei der Entwicklung des eigenen Kriterienkatalogs gezogen hat.



Logo für getestete Gesundheits-Apps

Screening Gesundheits-Apps: Erfüllung von Qualitäts- und Transparenzkriterien, HealthOn-App Ehrenkodex (Angaben in Prozent)



In der Healthon-Datenbank befinden sich derzeit über 240 getestete Gesundheits-Apps

Quelle: Initiative Präventionspartner, Stand: 10.12.2014, www.healthon.de - Screenings kostenloser, deutschsprachiger Gesundheits-Apps: Impf- & Vorsorge Apps (n = 20, 10/2014), Diabetes-Apps (n = 24, 10/2014), Schmerz-Apps (n=22, 11/2014), Anti-Stress & Entspannungs-Apps (n=26, 11/2014), Apps zur Raucherentwöhnung (n=29, 12/2014), © New Business Verlag 2015

Verunsicherung ist schlecht fürs Geschäft

Auch die App-Stores erkennen die Gefahr, dass verunsicherte Verbraucher aus Angst vor dem Ausspähen ihrer Daten Abstand nehmen und Health-Apps nur noch zurückhaltend nutzen könnten. Das ist schlecht für das Geschäft der Stores! Eine aktuelle Initiative von Apple sieht deshalb vor, die Veröffentlichung von Health- und Fitness-Apps an bestimmte Datenschutzauflagen zu knüpfen. Anbieter müssen bestätigen, dass sie die von Verbrauchern mittels Health- und Fitness-Apps erhobenen, gesundheitsbezogenen Daten nicht zu Werbezwecken verkaufen, „...not to sell an end-user's health information collected through the HealthKit API to advertising platforms“. Diese Formulierung lässt genügend Spielraum und schließt den Verkauf der Daten, z.B. an Pharmaunternehmen, die freiverkäufliche Arzneimittel oder Nahrungsergänzungsmittel vertreiben, nicht aus.

Health-Apps – Fokus des Angebotes

Mit der wachsenden Zahl der Gesundheits-Apps wächst auch der Bedarf, die Angebote zu systematisieren, um z.B. auf dieser Grundlage regelmäßige Marktanalysen durchzuführen und Trends besser zu erkennen. Der folgende methodische Ansatz erlaubt gleichzeitig auch eine erste Qualitätseinschätzung (➔ siehe Tabelle rechts).

Danach lässt sich jede Health-App anhand von drei Kategorien einordnen:

1. Ist sie auf die körperliche oder seelische Gesundheit ausgerichtet?
2. Dient sie der Vorbeugung von Krankheiten oder der Krankheitsbewältigung?
3. Bietet sie nach dem PPM-Modell Unterstützung, indem sie den App-Nutzer:
 - a. auf eine Verhaltensänderung vorbereitet, z.B. durch Wissensvermittlung oder die Sensibilisierung für Krankheitsrisiken (predispose),
 - b. bei der Einübung der Verhaltensänderung unterstützt (enabling) oder
 - c. die neu erworbene Verhaltensänderung, z.B. durch Feedback von Peers oder Therapeuten, verstärkt und damit die Verstetigung des neu erlernten Verhaltens fördert (reinforcing)?

Bei der Analyse von 119 Health-Apps der Kategorie „Gesundheit & Fitness“ im August 2012 zeigt

sich bei Anwendung dieser Matrix¹⁹, dass es mehr Apps gibt

- die auf **körperliche Gesundheit** ausgerichtet sind,
- die die **Krankheitsbewältigung** unterstützen sollen und
- die nach dem PPM-Modell Einübung von Verhalten unterstützen, häufig durch Tracking-Funktionen (93,8 Prozent) und dass nur wenige Apps Bewusstsein schaffen bzw. Verhaltensänderung vorbereiten (8,3 Prozent) oder Verhaltensänderungen verstärken (8,3 Prozent).

Welche Hilfe finden Chroniker derzeit in App-Stores?

Wendet man das PPM-Modell auf das derzeitige Angebot der deutschsprachigen, kostenlosen Apps für die große Gruppe der über sieben Millionen Diabetiker an, so lassen sich die insgesamt 22 Diabetes-Apps (Google Play) nach ihrem Funktionsumfang wie folgt zuordnen:

- Diabetes-Apps, die „nur“ informieren und aufklären: drei von 22 (13,6 Prozent),
- Diabetes-Apps, die „nur“ dokumentieren: zehn von 22 (45,5 Prozent),
- Diabetes-Apps, die dokumentieren und informieren: sechs von 22 (27,3 Prozent) und
- Diabetes-Apps, die informieren, dokumentieren und dabei helfen, das neue Verhalten zu verstetigen: drei von 22 (13,6 Prozent).

Präventions-Apps: Smarte Multifunktionspakete

Das Screening verschiedener Indikationsgruppen zeigt, dass der Schwerpunkt der Gesundheits-Apps für Verbraucher insgesamt auf dem Gebiet der Informationsvermittlung und Sensibilisierung liegt.

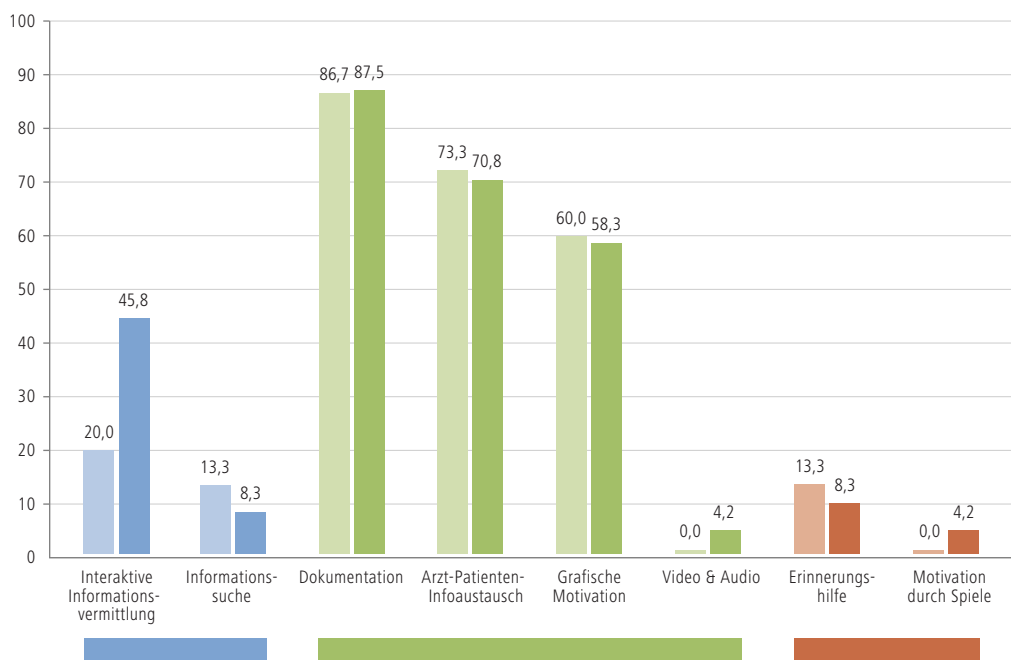
Richten sich Apps an Chronikerzielgruppen, z.B. an Diabetiker oder Schmerzpatienten, bieten sie häufig umfassende Möglichkeiten, gesundheitsbezogene Daten in Tagebüchern zu dokumentieren und diese Informationen mit behandelnden Ärzten z.B. per Mail auszutauschen. Bei Gesundheits-Apps zur Primärprävention, die sich an gesunde Nutzerzielgruppen richten (z.B. Entspannung, Raucherentwöhnung, Impfungen und Vorsorge), dominiert das Angebot, Informationen aus Datenbanken zu recherchieren, z.B. Adressen von Ärzten, Apotheken, Rezepte für die Zubereitung gesunder Mahlzeiten, medizinische Fachbegriffe, ICD-10-Diagnoseerklärungen, Arznei-

Klassifizierungsmatrix für Gesundheits-Apps

1. Indikationsfokus	2. Gesundheitsförderliche Zielsetzung	3. Unterstützungsart (PPM-Modell)
		a. Predispose: Bewußtsein, Wissen schaffen
a. Körperliche Gesundheit	a. Prävention	b. Enabling: Verhalten unterstützen
c. Seelische Gesundheit	b. Krankheitsbewältigung	c. Reinforcing: Verhalten bestärken, verstetigen

nach Wang 2014, © New Business Verlag 2015

Screening Diabetes-Apps Oktober 2013/14: Unterstützungsarten zur Veränderung des Gesundheitsverhaltens (Angaben in Prozent)



Screening kostenloser, deutschsprachiger Gesundheits-Apps

Quelle: Initiative Präventionspartner, Stand: 10.12.2014, www.healthon.de - Screenings kostenloser, deutschsprachiger Gesundheits-Apps: Impf- & Vorsorge Apps (n = 20, 10/2014), Diabetes-Apps (n = 24, 10/2014), Schmerz- Apps (n=22, 11/2014), Anti-Stress & Entspannungs-Apps (n=26, 11/2014), Apps zur Raucherentwöhnung (n=29, 12/2014), © New Business Verlag 2015

mittel. Viele Apps bieten audiovisuelle Unterstützung bei der Durchführung von Entspannungsübungen, oder klären mit interaktiven Tests über Gesundheitsrisiken (Schlaganfall-, Diabetesrisiko, Impfücken) auf. Die technischen Möglichkeiten, Datenverläufe aus Tagebüchern in Wochen- oder Monatsansichten zu visualisieren, oder das Erreichen von Meilensteinen mit Pokalen oder Sternen zu belohnen, nutzen Apps z.B., um die Anwender bei der dauerhaften Verhaltensänderung zu unterstützen (➔ siehe Abbildung rechts).

Pharma- & Krankenkassen-Apps: Wer bietet was?

Viele Krankenkassen und Pharmaunternehmen sind als Anbieter in den App-Stores bereits vertreten und bieten Versicherten bzw. Patienten ihre Gesundheits-Apps kostenlos an. Während das App-Angebot der Krankenkassen hauptsächlich auf Prävention und allgemeine Gesundheitsaufklärung ausgerichtet ist, legen Arzneimittelhersteller ihren Fokus auf Unterstützungsangebote für Krankheitsindikationen (59 Prozent), die sie im Markt überwiegend mit freiverkäuflichen Arzneimitteln bedienen. Die Pillen-Apps, die an die Einnahme von Kontrazeptiva erinnern, erklären das Engagement der Arzneimittelhersteller im Bereich „Frauengesundheit“ (➔ siehe Abbildung Seite 99).

Nutzenbewertung & Evidenzlage

Damit Health-Apps den Weg in die medizinische Regelversorgung schaffen, müssen sie die Hürde der Nutzenbewertung im sozialrechtlichen Sinne nehmen. Apps, die auf Rezept von Kassen erstattet werden, können nachweisen, dass sie nach § 2 Abs. 1 SGB V im Hinblick auf Qualität und Wirksamkeit dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechen. Darüber hinaus gilt auch für die Versorgung mit Health-Apps das Wirtschaftlichkeitsgebot. Erste Pilotprojekte mit mobilen Gesundheitsanwendungen erheben die dazu erforderlichen Daten (Beispiel Caterna GmbH: Videogestütztes Sehtraining über Internet für schielende Kinder).

Insgesamt gibt es bisher noch wenige, wissenschaftliche Nachweise, dass Gesundheits-Apps die in sie gesetzten Erwartungen tatsächlich erfüllen^{20,21}. Insbesondere der Einsatz von Apps für die Zielgruppe der Chroniker wurde bisher in Kontrollstudien beleuchtet²¹. Dabei wurde untersucht, ob diese Apps Verhaltensänderungen unterstützen bzw. insgesamt die Krankheitsbewältigung im Sinne eines umfassenden Disease-Management-Ansatzes fördern können.

Hier einige ausgewählte Studien, die in Peer-Review Journalen veröffentlicht wurden:

Endlich rauchfrei dank Apps?

Eine Analyse von 47 iOS-Apps zur Raucherentwöhnung hat gezeigt, dass die Mehrheit insbesondere der erfolgreichen Apps keinen evidenzbasierten Content zur Verfügung stellt²². Die meisten Apps zur Raucherentwöhnung bieten größtenteils lediglich Rechenerfunktionen (32 Prozent), um Kosten der eingesparten Zigaretten zu kalkulieren, Kalenderfunktionen (28 Prozent), um aufzuzeigen, welche Wegstrecke bereits zurückgelegt ist seit dem Raucherausstieg, oder Rationierungshilfen (elf Prozent), um die Zahl der Zigaretten langsam zu reduzieren. Auch Hypnose (sechs Prozent) als Unterstützung zählt zum derzeitigen Angebot, obwohl diese Methode bisher nicht nachweisen konnte, dass sie den Raucherausstieg erfolgreich unterstützen kann.

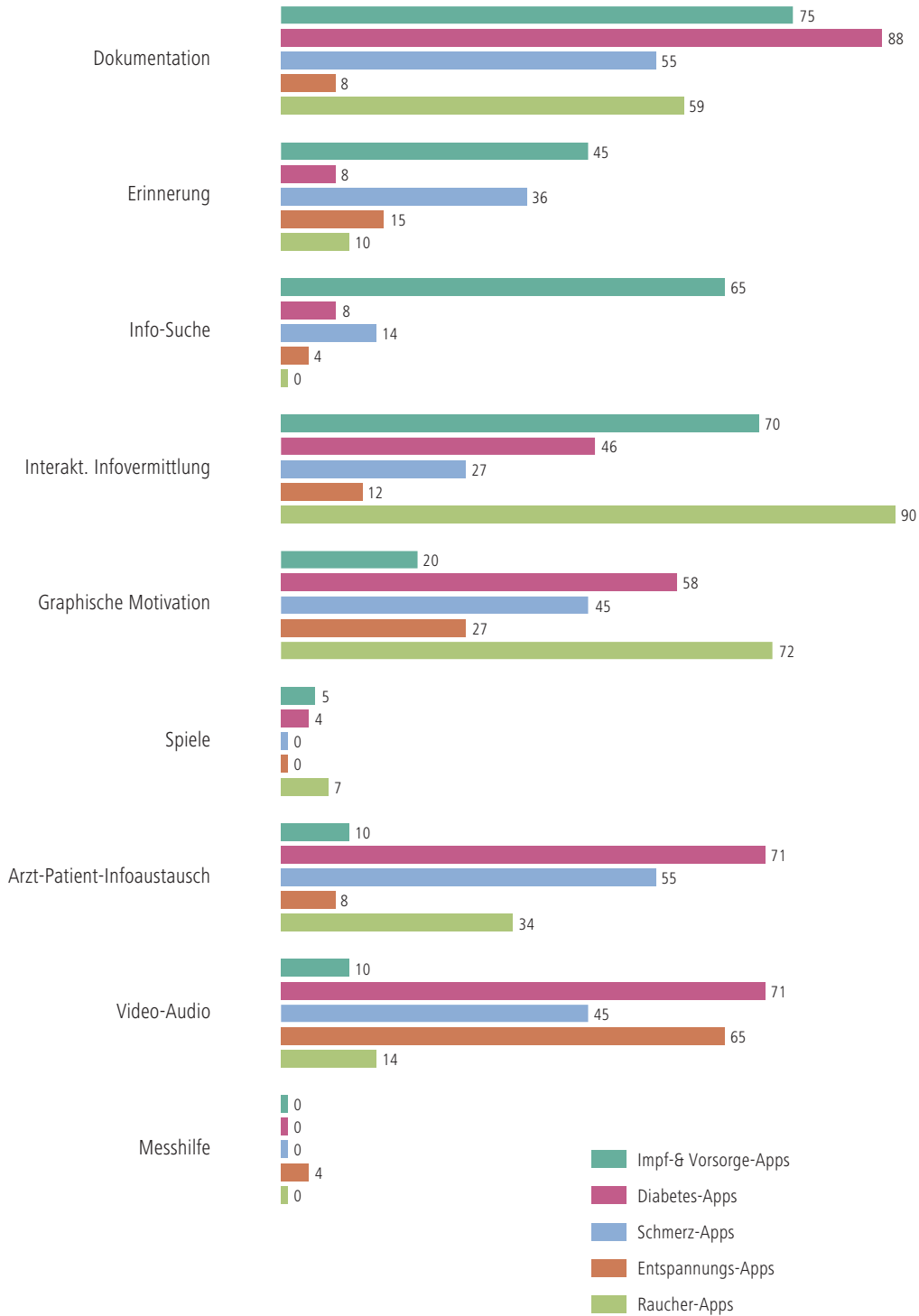
Die fünf beliebtesten „Raucher-Apps“, die 70 Prozent der gesamten Downloads repräsentieren, ignorieren allesamt die medizinischen Leitlinien und arbeiten nicht mit den nachgewiesenermaßen wirksamen Methoden zur Raucherentwöhnung. Auf Seiten der Anwender besteht wenig Sensibilität für Qualitätsaspekte von Gesundheitsinformationen: Vor dem Download einer App überprüfen sie in der Regel weder die Vertrauenswürdigkeit noch die Qualifizierung des App-Anbieters²³.

Raucher-Apps bleiben unter ihren Erwartungen

Vielversprechende Ergebnisse aus kontrollierten Studien mit über 9.000 Teilnehmern deuten darauf hin, welches Potenzial theoretisch in den smarten Alleskönnern schlummert. Der Raucher-Ausstieg, begleitet durch individuelle Textnachrichten, die über Mobiltelefone vermittelt wurden, hat eine doppelt so hohe Erfolgsquote als in der Kontrollgruppe ohne mobile Unterstützung. Insgesamt sind die Erfolgsraten allerdings bescheiden. Nur ca. vier bis fünf Prozent der Raucher schaffen den dauerhaften Ausstieg, mobil unterstützt sind es doppelt so viele, ca. sechs bis zehn Prozent²⁴. Das lässt darauf hoffen, dass Apps in kontrollierten Studien zukünftig den von Krankenkassen oder betrieblichen Gesundheitsprogrammen geforderten Nachweis der Wirksamkeit und Kosteneffektivität erbringen können. Voraussetzung ist allerdings die Nutzung von Methoden, deren Wirksamkeit über Leitlinien belegt ist. Nachhaltige Erfolge in der Raucherentwöhnung brauchen demnach individualisierte Begleitung, die Bestätigung und Verstärkung des geänderten Verhaltens durch

Screening Gesundheits-Apps 10/2014: Unterstützungsarten nach Anwendungsgruppen

(Angaben in Prozent)



Quelle: Initiative Präventionspartner, Stand: 10.12.2014, www.healthon.de - Screenings kostenloser, deutschsprachiger Gesundheits-Apps: Impf- & Vorsorge Apps (n = 20, 10/2014), Diabetes-Apps (n = 24, 10/2014), Schmerz-Apps (n=22, 11/2014), Anti-Stress & Entspannungs-Apps (n=26, 11/2014), Apps zur Raucherentwöhnung (n=29, 12/2014), © New Business Verlag 2015

einen hohen Grad an Interaktivität und Motivation. Die Konzeption von evidenzbasierten Apps und deren Evaluation in klinischen Studien ist kostenintensiv und stellt komplexe Herausforderungen an die Anbieter. Ohne Partner aus der Wirtschaft oder Wissenschaft werden App-Entwickler dazu nicht in der Lage sein.

Profitieren Diabetiker von Apps?

Auch die Informationen oder Empfehlungen von 137 Diabetes-App, die im Rahmen eines Screenings untersucht wurden, waren meistens nicht evidenzbasiert. Nur jede fünfte App berücksichtigte die akzeptierten theoretischen Modelle zur Beeinflussung des Gesundheitsverhaltens. Und nur ein Fünftel dieser Apps vermittelte individualisiertes Feedback, um Verhaltensänderungen anzuregen bzw. zu verstärken²⁸. Das Beispiel der iTunes-App BANT zeigt, dass sich mit mobilen Anwendungen tatsächlich Verhaltensänderungen erzielen lassen: So messen Diabetiker ihren Blutzucker häufiger, die Messfrequenz konnte mit dieser App über den beobachteten Zeitraum von zwölf Wochen um 57 Prozent erhöht werden.

Studien, die statistisch signifikant zeigen, dass sich durch neue Web 2.0 gestützte Interventionen z.B. Therapieadhärenz, die Krankheitsparameter oder die Inanspruchnahme therapeutischer Unterstützungsangebote verbessert haben, gibt es wenige. Insbesondere die Nachhaltigkeit dieser Ansätze ist kaum erforscht, da nach Abschluss der Studien größtenteils (87 Prozent, n=13 Studien) keine weiteren Maßnahmen geplant wurden, um die Effekte der Interventionen zu verstetigen oder die nachhaltige Wirksamkeit der Interventionen z.B. durch Nachbeobachtungen zu evaluieren²⁵.

Verglichen mit der Vielzahl an Diabetes-Apps, die in den Stores verfügbar ist, ist die Zahl der Arbeiten, die sich mit der Wirksamkeit dieser Apps beschäftigen, noch sehr gering.

Besser leben mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Kommt Hilfe aus den App-Stores?

In Deutschland und vielen anderen Industrienationen führen Herz-Kreislauf-Erkrankungen die Liste der häufigsten Todesursachen an (Statistisches Bundesamt 2012). Lebensstilbedingte Risikofaktoren (z.B. Ernährung, Bewegung, Stress) begünstigen deren Entwicklung bzw. verschlechtern die Prognose für die Betroffenen. Nach den Ergebnissen einer Analyse des App-Angebotes für Herz-Kreislauf-Erkrankte (n=701 Apps) und der wissenschaftlichen Literatur

(n=406 Publikationen), können nur wenige Apps die betroffenen Nutzer durch einen ganzheitlichen Ansatz bei der Bewältigung ihrer Krankheit unterstützen. Die meisten der untersuchten „Herz-Apps“ bieten lediglich isolierte Funktionalitäten, z.B. zur Messung des Pulses (n=95), zur Berechnung der Risikofaktoren (n=85), zur Vermittlung von gesundheitsbezogenen Informationen (n=41). Das App-Angebot richtet sich etwa zu gleichen Teilen an gesundheitsinteressierte Verbraucher und medizinische Fachkreise, nur sehr wenige Apps explizit an betroffene Patienten²⁶.

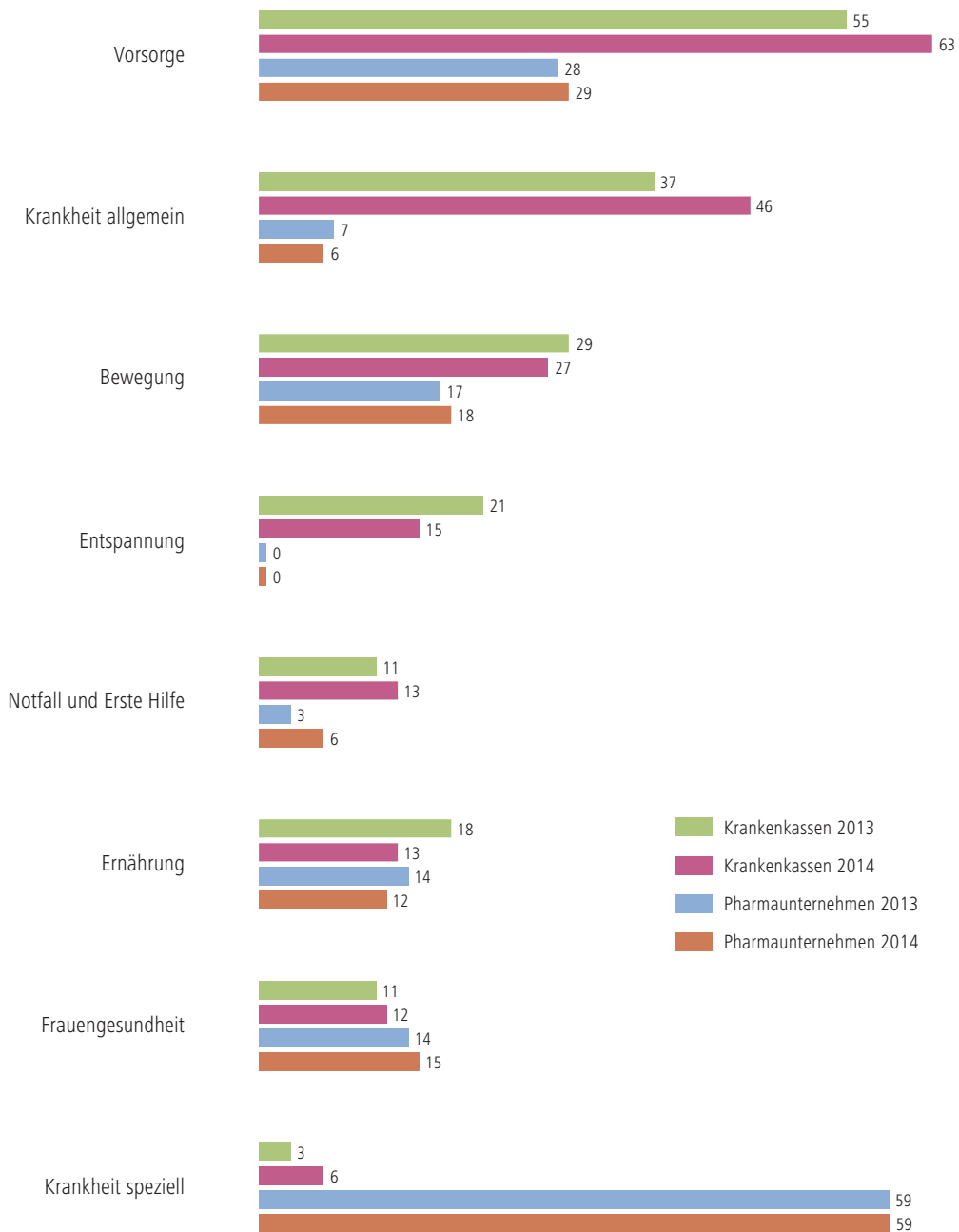
Noch mehr Datenhunger und Intransparenz?

Ein neue Dimension der Sammlung und Auswertung von Vitaldaten wird mit den sogenannten Wearables erreicht: Einfache Varianten wie z.B. das Fuel Band von Nike oder das Loop-Armband von Polar, oder komplexere Systeme wie die Google Brille oder die sogenannten Smartwatches, können persönliche, gesundheitsrelevante Daten in einem nie zuvor dagewesenen Umfang erfassen.

Self-Tracking (Selbstvermessung) oder Self-Hacking sind Trends der sogenannten „Quantified Self“-Bewegung, die ausgehend von den USA zunehmend auch Europa erobert. Armbänder, Kleidungsstücke, Uhren oder Brillen sind mit Sensoren ausgestattet, die nicht mehr nur die Aktivitäten ihrer Nutzer aufzeichnen, z.B. gelaufene Schritte, verbrannte Kalorien, Aktivitätsstatus, Schlaf-Wach-Rhythmus, Trainingseinheiten etc., sondern eine Fülle von Kontextdaten erheben: Wo befindet sich der Nutzer, wofür interessiert er sich (Surfen im Internet, Kaufen in Online-Shops), wie ist seine Umgebung charakterisiert (Temperatur, Lautstärke, Restaurantdichte, Sporteinrichtungen), wer befindet sich in seiner Nähe (Freunde, Therapeuten, Notärzte etc.)? Die Daten lassen sich über Apps auslesen, so dass sehr genaue Nutzerprofile erstellt werden können, die in Tages-, Wochen- oder Monatsansichten individuelle Zielerreichung oder bestimmte Verhaltensweisen anzeigen und auswerten.

Nicht nur der Nutzer selbst, sondern auch die Menschen in seinem Umfeld können mit den Datenbrillen überwacht werden. Ohne deren Erlaubnis oder aktives Zutun dringen Träger dieser Brillen in deren Privatsphäre ein. Ohne ihr Wissen können sie fotografiert oder gefilmt werden, es genügt eine Handbewegung, um die Kamera zu starten. Das akustische Signal, das die heimlich Fotografierten beim Auslösen der Kamera warnen soll, lässt sich von findigen Hackern durch Manipulation einfach ausschalten.

Gesundheits-Apps von Krankenkassen und Pharmaunternehmen: Schwerpunkt der Anwendungsgebiete im Vergleich (Angaben in Prozent)



Kostenlose deutschsprachige Apps in Google Play, iTunes. Krankenkassen-Apps 2013/14 n=38/52, Anzahl der Nennungen n=70/102, Pharma-Apps 2013/14 n=29/34, Anzahl der Nennungen n=41/49 - Quelle: healthon.de, Initiative Präventionspartner Stand 2014, © New Business Verlag 2015

Herr der eigenen Daten – Sklave der Selbstvermessung?

Aus den sich rasch entwickelnden, technischen Möglichkeiten der Selbstvermessung ergeben sich nicht nur neue Herausforderungen für den Schutz der Privatsphäre, sondern eine Reihe komplexer Fragestellungen zum allgemeinen Gesundheits- bzw. Krankheitsverständnis:

- Ist es nicht naiver Fortschrittsglaube zu denken, dass die Erfassung oder Steuerung von Vitaldaten genügt, um Herr der eigenen Gesundheit zu werden? Krankheit bzw. Gesundheit sind letztlich multidimensionale Größen des Menschseins, die sich nicht alleine anhand von Messwerten einschätzen bzw. steuern lassen.
- Könnte es sein, dass sich aus der anfänglich selbstgewählten Freiheit der Selbstvermessung und der verbesserten Chance auf Früherkennung von Krankheiten schleichend eine Pflicht zur Gesundheit etabliert, nicht nur für die Jungen, Sportbegeisterten, Gesundheitsbewussten, sondern auch für die kranken und alten Bürger? Versicherte freuen sich heute über einen Bonus ihrer Krankenkasse, wenn sie freiwillig Einblicke in ihr gesundheitsförderliches Bewegungs- und Ernährungsverhalten gewähren. Krankenkassen könnten diese Daten zukünftig von allen Versicherten einfordern und diese z.B. auch zur Sanktionierung nutzen. Die ersten Kassen in den USA bezahlen Versicherte bereits für die Gesundheitsdaten. Die Ankündigung der Versicherung Generali, Versicherte für die Gesundheitsdaten zu belohnen, hat in Deutschland zu heftigen Diskussionen geführt.

Augenmaß und Verantwortung statt grenzenlosem Fortschrittsglauben

Bei aller Faszination für die neuen Möglichkeiten, die Digital Health bietet, und auch angesichts der drängenden Suche nach effizienteren Formen der Gesundheitsversorgung, sollte das Wohl des Patienten als unverrückbare und primäre Zielgröße im Mittelpunkt bleiben²⁷. Jede Innovation kann grundsätzlich auch missbräuchlich genutzt werden, muss sie aber nicht. Am Beispiel der Orcam-Datenbrille (www.orcam.com) wird dies deutlich: Zeigt die Technik auch viele Parallelen zur Google-Datenbrille, so ermöglicht ihr Einsatz bei sehbehinderten

Menschen ein deutliches Plus an gesellschaftlicher Teilhabe und Unabhängigkeit. Die große Herausforderung wird es zukünftig sein, mit Verantwortung und Augenmaß dem technisch Machbaren vernünftige Grenzen zu setzen, um Prävention und Gesundheitsversorgung patientenorientiert und wettbewerbsfähig weiterzuentwickeln.

Quellen

- 1 Tomlinson M, Rotheram-Borus MJ, Swartz L, Tsai AC (2013). Scaling up mHealth: where is the evidence? *PLoS Med* 2013;10(2):e1001382 [FREE Full text] [doi: 10.1371/journal.pmed.1001382] [Medline: 23424286]
- 2 Becker S, Mitchell A, Königsmann T, Kribben A, Erbel R. (2012). Mobile applications and management of hypertension: possibilities, problems and perspectives. *Herz* 2012 Nov;37(7):742-745. [doi: 10.1007/s00059-012-3685-y] [Medline: 23052900]
- 3 Miller G (2012). The smartphone psychology manifesto. *Perspectives on Psychological Science* 2012 May;7(3):221-237. [CrossRef]
- 4 Boschen MJ, Casey LM (2008). The use of mobile telephones as adjuncts to cognitive behavioral psychotherapy. *Professional Psychology: Research and Practice* 2008 Oct;39(5):546-552 [FREE Full text] [CrossRef]
- 5 Patrick K, Griswold WG, Raab F, Intille SS (2008). Health and the mobile phone. *Am J Prev Med* 2008 Aug;35(2):177-181 [FREE Full text] [CrossRef] [Medline]
- 6 Morris ME, Aguilera A (2012). Mobile, social, and wearable computing and the evolution of psychological practice. *Prof Psychol Res Pr* 2012 Dec;43(6):622-626 [FREE Full text] [Medline]
- 7 Preziosa A, Grassi A, Gaggioli A, Riva G (2009). Therapeutic applications of the mobile phone. *British Journal of Guidance & Counselling* 2009 Aug 2009;37(3):313-325. [CrossRef]
- 8 Lane N, Mohammad M, Lin M, Yang X, Lu H, Ali S, et al. (2011). BeWell: A smartphone application to monitor, model and promote well-being. 2011 Presented at: 5th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare; 2011; Dublin.
- 9 Mascolo C, Musolesi M, Rentfrow PJ (2011). Mobile sensing for mass-scale behavioural intervention. 2011 Presented at: NSF Workshop on Pervasive Computing at Scale (PeCS); January 2011; University of Washington, Seattle p. 27-28.
- 10 Rachuri KK, Musolesi M, Mascolo C, Rentfrow PJ, Longworth C, Aucinas A (2010). EmotionSense: a mobile phones based adaptive platform for experimental social psychology research. 2010 Presented at: Proceedings of the 12th ACM international conference on Ubiquitous computing; September 2010; Copenhagen p. 281-290.
- 11 Initiative Präventionspartner. GAPP-Studie 2014. Gesundheits-Apps in der Aufklärung, Prävention und Patientenführung. Chancen, Risiken und Potenziale. Abschlussbericht <https://www.healthon.de/de/2014/11/28/gapp-studie-hohe-erwartungen-und-offenheit-f%C3%BCr-gesundheits-apps>
- 12 BIKOM 2014. Smartphones stärker verbreitet als Handys. Pressemitteilung, 14.06.2014. http://www.bitkom.org/de/presse/8477_79598.aspx 2.09.2014

- 13 Miron-Shatz T, Bowen B, Diefenbach M, Goldacre B, Mühlhauser I, Smith R, et al. (2011). From blind acceptance to active inquiry: Jumping the barriers to Health Literacy. In: Gigerenzer G, Muir Gray JA, editors. Strungman Forum Reports: Better Doctors, Better Patients, Better Decisions: Envisioning Healthcare 2020. Cambridge: MIT Press; May 2011:191-212.
- 14 Rolison JJ, Hanoch Y, Miron-Shatz T (2012). What do men understand about lifetime risk following genetic testing? The effect of context and numeracy. *Health Psychol* 2012 Jul;31(4):530-533. [doi: 10.1037/a0026562] [Medline: 22149122]
- 15 IKK Classic (2014) Jeder 5. Deutsche nutzt das Internet als Gesundheits-Ratgeber. <https://www.ikk-classic.de/presse/pressemitteilungen/bundesweit/aktuell/04082014-jeder-fuenfte-deutsche-nutzt-das-smart-phone-als-gesundheitsratgeber.html>
- 16 Lewis TL (2013). A systematic self-certification model for mobile medical apps. *J Med Internet Res* 2013;15(4):e89 URL: <http://www.jmir.org/2013/4/e89/>
- 17 Scherenberg V.; Kramer U. (2013). Digitale Prävention. Über Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps. Dr. med. Mabuse Verlag, S. 45-47
- 18 JMIR 2014. Journal of Medical Internet Research Publications. Apps peer-review launched. 2013. URL: <http://mhealth.jmir.org/ojs/index.php/mhealth/announcement/view/67> [accessed 2014-02-12] [WebCite Cache ID 6NKaMq5Q]
- 19 Wang A et al. (2014). A Classification Scheme for Analyzing Mobile Apps Used to Prevent and Manage Disease in Late Life. *JMIR Mhealth Uhealth* 2014;2(1):e6 URL: <http://mhealth.jmir.org/2014/1/e6/> doi: 10.2196/mhealth.2877 PMID: 25098687
- 20 Free C, Phillips G, Watson L, Galli L, Felix L, Edwards P, et al. (2013a). The effectiveness of mobile-health technologies to improve health care service delivery processes: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2013;10(1):e1001363 [FREE Full text] [doi: 10.1371/journal.pmed.1001363] [Medline: 23458994]
- 21 Free C, Phillips G, Galli L, Watson L, Felix L, Edwards P, et al. (2013b). The effectiveness of mobile-health technology-based health behaviour change or disease management interventions for health care consumers: a systematic review. *PLoS Med* 2013;10(1):e1001362 [FREE Full text] [doi: 10.1371/journal.pmed.1001362] [Medline: 23349621]
- 22 Abrams L, Padmanabhan N, Thaweethal L, Phillips T. iPhone apps for smoking cessation: a content analysis. *Am J Prev Med.* 2011;40(3):279-285.
- 23 BinDhim NF, McGeechan K, Trevena L (2014). Who Uses Smoking Cessation Apps? A Feasibility Study Across Three Countries via Smartphones. *JMIR Mhealth Uhealth* 2014;2(1):e4 URL: <http://mhealth.jmir.org/2014/1/e4/> doi:10.2196/mhealth.2841
- 24 Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Borland R, Rodgers A, Gu Y. Mobile phone-based interventions for smoking cessation. *The Cochrane Library.* <http://onlinelibrary.wiley.com/>
- 25 Stellefson M et al. (2013). Web 2.0 Chronic Disease Self-Management for Older Adults: A Systematic Review. *J Med Internet Res* 2013;15(2):e35 URL: <http://www.jmir.org/2013/2/e35/>
- 26 Martínez-Pérez B, de la Torre-Díez I, López-Coronado M, Herreros-González J (2013). Mobile Apps in Cardiology: Review. *JMIR Mhealth Uhealth* 2013;1(2):e15. URL: <http://mhealth.jmir.org/2013/2/e15/> doi: 10.2196/mhealth.2737
- 27 Müller H (2012). Individualisierte Medizin“ und „Quantified Self“ als Herausforderung für die medizinische Versorgung. *IGZ - Die Alternative, Interessengemeinschaft Zahnärztlicher Verbände in Deutschland e.V.,* 2012; 18(2):20-23
- 28 Goyal S, Cafazzo J (2013). Mobile phone Health apps for diabetes management: Current evidence and future developments. *Q J Med* 2013, 106: 1067-1069.

Dr. Ursula Kramer, MBA,



Pharmazeutin und Expertin für Kommunikation und Medical Education, leitet seit über zehn Jahren die Agentur sanawork Gesundheitskommunikation, Freiburg. Bereits seit 2011 engagiert sie sich für die Etablierung

von Qualitätsstandards in Health-Apps. Mit ihrem Team entwickelt sie für Unternehmen der Gesundheitsbranche neue Ansätze der digitalen Gesundheitsaufklärung, der Patientenführung und des mobilen Disease-Managements. Sie bietet Zugang zur mittlerweile größten Referenzdatenbank mit über 240 getesteten Gesundheits-Apps (www.healthon.de). Als Autorin, Referentin und Dozentin gibt sie regelmäßig Einblick in nationale und internationale Entwicklungen auf dem Gebiet M-Health und berichtet über Marktforschung und Studien zu Gesundheits-Apps, die sie in Kooperation mit Hochschulen (Duale Hochschule Lörrach, APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft) initiiert und durchführt.

✉ ursula.kramer@sanawork.de