



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI

Bundesamt für Gesundheit BAG

Direktionsbereich Gesundheitspolitik

Digitale Gesundheitskompetenz

Eine kurze Übersicht zur aktuellen Literatur Mai 2019



Angela Bachmann
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Abteilung Gesundheitsstrategien
Bundesamt für Gesundheit BAG

In Zusammenarbeit mit:

Karin Gasser und Isabelle Villard Risse, Bundesamt für Gesundheit BAG
Annatina Foppa und Isabelle Hofmänner, eHealth Suisse

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
2	eHealth	3
2.1	Definition.....	3
2.2	Potenzial, Limitierung.....	4
2.3	eHealth in der Schweiz	4
2.3.1	Online-Suche nach Informationen zur Gesundheit.....	5
2.3.2	mHealth.....	5
2.3.3	Elektronisches Patientendossier (EPD).....	5
3	Digitale Gesundheitskompetenz	6
3.1	Definition.....	6
3.2	Messung.....	8
3.3	Digitale Gesundheitskompetenz in der Schweizer Bevölkerung	9
3.3.1	Gesundheitskompetenz in der Schweizer Bevölkerung	9
3.3.2	Digitale Kompetenz in der Schweizer Bevölkerung	10
4	Datenschutz und informationelle Selbstbestimmung	10
5	Chancengleichheit	11
6	Benutzerfreundlichkeit	13
7	Elektronisches Patientendossier	13
8	Handlungsbedarf und mögliche Massnahmen	14
8.1	Bestehende Massnahmen / Ziele von nationalen Akteuren	14
8.2	Weitere Massnahmen	15
9	Praxisbeispiele	16
10	References	18

1 Einführung

Die Digitalisierung hat uns in fast allen Lebensbereichen erreicht. Rasant verändert sie die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Arbeitswelt. Dass die Digitalisierung im Gesundheitswesen Einzug gehalten hat, lässt sich einfach erkennen: an Fachtagungen ist das Thema «Digitalisierung» beinahe omnipräsent, die Einführung des elektronischen Patientendossiers (EPD) hat eine eigene gesetzliche Grundlage und wird auf nationaler Ebene vorangetrieben. Häufig wird gar von einer digitalen Revolution gesprochen: Im Gesundheitswesen verspricht man sich dadurch mehr Effizienz, tiefere Kosten und eine verbesserte Qualität.

Doch bevor eHealth diese Früchte tragen kann, müssen noch einige Herausforderungen gemeistert werden – denn die Digitalisierung ist noch nicht in allen Bereichen der Gesundheitsversorgung gleich fortgeschritten. Beispielsweise führen erst 50 % der Arztpraxen die Krankengeschichten vollständig elektronisch.¹ Es ist jedoch zu erwarten, dass sich dieser Anteil mit der Zeit immer mehr erhöhen wird, da die Ärzteschaft generell aufgeschlossen gegenüber digitalen Gesundheitsangeboten ist.² Dies zeigt, dass es noch Geduld und viel Engagement brauchen wird, bis eHealth in der Schweiz flächendeckend und zum Wohle der Patientinnen und Patienten umgesetzt sein wird. Als zentraler Erfolgsfaktor auf diesem Weg gilt dabei, die Bedenken aller Beteiligten ernst zu nehmen.³

Das Internet ist zu einem alltäglichen Medium geworden, Smartphones verbreiten sich quer durch alle Bevölkerungsschichten. Dies lässt erahnen, welches Potenzial hier für den Bereich Prävention und Gesundheitsförderung besteht. Ein Computer oder ein Smartphone zu besitzen, heisst jedoch nicht in jedem Fall, eHealth-Angebote adäquat nutzen zu können.

Doch wer kann von eHealth profitieren? Diese Frage stellt sich grundsätzlich bei jeder neuen Errungenschaft. Bei digitalen Medien wird in diesem Zusammenhang oft die «Digitale Spaltung» (englisch: «digital divide») erwähnt. Gemeint ist die Kluft zwischen denjenigen, die dank den neuen, digital verfügbaren Angeboten ihr Wissen vergrössern können, und denjenigen, die an diesem Fortschritt nicht teilhaben können.

Aus diesen Gründen – die omnipräsente Digitalisierung einerseits, die befürchtete Chancenungleichheit andererseits – erstellte das BAG vorliegenden Kurzbericht. Er gibt eine Übersicht über den aktuellen Forschungsstand zum Thema, trägt die aktuellen Zahlen aus den Bereichen digitale Kompetenz und Gesundheitskompetenz zusammen und versammelt ebenso die daraus resultierenden Handlungsempfehlungen. Ausgehend von dieser Übersicht können die diversen Massnahmen im Bereich digitale Gesundheitskompetenz gezielter angegangen werden (vgl. Kapitel 8.1). Er dient auch den weiteren Akteurinnen und Akteuren im Gesundheitswesen als Leitplanke beim Umsetzen von digitalen Anwendungen, unter anderem durch die Aufführung von «Best Practices» (Kapitel 9)

2 eHealth

2.1 Definition

Unter eHealth versteht man den Einsatz digitaler Technologien im Gesundheitswesen oder, wie von eHealth Suisse definiert, den «integrierten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie zur Gestaltung, Unterstützung und Vernetzung aller Prozesse und Akteure im Gesundheitswesen»⁴.

2.2 Potenzial, Limitierung

Das Potenzial von eHealth ist vielfältig, z. B. kann dadurch die Versorgung der Patientinnen und Patienten wirksamer, die Kommunikation zwischen verschiedenen Ärztinnen und Ärzten vereinfacht, die Patientensicherheit erhöht und der Zugang zu Gesundheitsinformationen erleichtert werden. Mit eHealth können sowohl zeitliche als auch örtliche Barrieren überwunden werden. eHealth hat neben dem Potenzial, doppelte Untersuchungen vorzubeugen oder das Einhalten von klinischen Richtlinien zu verbessern, auch eine langfristige kostendämpfende Wirkung.⁵

So vielversprechend das Potenzial von eHealth ist, so ernst zu nehmend sind auch die Limitierungen. eHealth ist als ergänzendes und qualitätssteigerndes Extra, nicht als Ersatz für die persönliche Beziehung zwischen der medizinischen Fachperson und der Patientin oder dem Patienten zu verstehen. Entsprechend besteht das Risiko, dass Patientinnen oder Patienten sich durch eHealth befähigt fühlen, sich z. B. eine Selbstdiagnose zu stellen, und dabei den Moment verpassen, an dem sie dringlich eine medizinische Fachperson aufsuchen müssten. Manche Fachpersonen stehen der Selbstinformation von Patientinnen und Patienten kritisch gegenüber, da dadurch eher Verwirrungen entstehen und Erwartungen erhöht würden.⁶

In erster Linie erfordert eine erfolgreiche Anwendung von eHealth auf der Seite der Nutzerinnen und Nutzer spezifische Kompetenzen und auf der Seite der Anbieterinnen und Anbieter eine Anpassung an diese Kompetenzen. Diese sogenannten digitalen Gesundheitskompetenzen stehen im Fokus dieses Berichts.

2.3 eHealth in der Schweiz

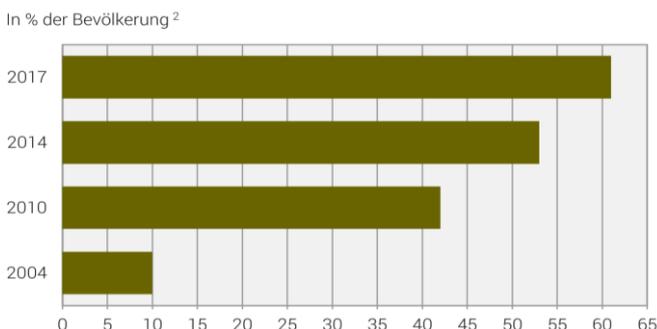
Die Digitalisierung des Gesundheitswesens in der Schweiz schreitet voran. Um diese Entwicklung sichtbar zu machen, wird seit 2009 der «Swiss eHealth Barometer» erstellt, welches dem aktuellen Stand und der Entwicklung von eHealth in der Schweiz auf den Grund geht.⁷ Das Bundesamt für Statistik erhebt zudem im Rahmen des Indikatorensets «Digitale Schweiz» den Indikator «Gesundheitsdienstleistungen»⁸ und hat im Jahr 2018 den Bericht «Digitale Kompetenzen, Schutz der Privatsphäre und Online-Bildung: die Schweiz im internationalen Vergleich»⁹ herausgegeben.

Die infrastrukturellen Voraussetzungen für eine Nutzung digitaler Anwendungen durch die Bevölkerung sind gegeben: So betrug die Internetnutzung in den Privathaushalten im Jahr 2017 93 %, wobei die Schweiz mit diesem Wert bezüglich Internetnutzung zur Spitzengruppe der europäischen Länder gehört.¹⁰ Der Media Use Index 2017 zeigt, dass in der Schweiz 92 % der Bevölkerung mit mobilen Geräten auf das Internet zugreifen.¹¹

2.3.1 Online-Suche nach Informationen zur Gesundheit

Wie häufig die Schweizer Bevölkerung im Internet nach Informationen zur Gesundheit sucht, zeigt eine Statistik des BFS¹²: 2017 gaben 61% der Personen ab 15 Jahren an, im Internet nach Informationen zur Gesundheit zu suchen. Damit setzt sich der Aufwärtstrend der letzten Jahre fort (Abbildung 1). Zudem werden Informationen zu gesundheitsrelevanten Themen nicht nur online gesucht, sondern auch gerne aktiv auf Gesundheitsforen diskutiert.¹³

Abbildung 1: Suche nach Gesundheitsinformationen im Internet¹, 2004 – 2017



¹ In den letzten drei Monaten

² Bevölkerung, Personen ab 15 Jahren; von 15 bis 88 Jahren seit 2017

Quelle: BFS – Omnibus IKT

© BFS 2017

2.3.2 mHealth

Mobile Geräte – insbesondere Smartphones – haben den Alltag in den letzten Jahren tiefgreifend verändert. Laut Bundesamt für Statistik¹⁴ greifen 73 % der Personen im Alter von 16 bis 74 Jahren über das Mobiltelefon auf das Internet zu, wenn sie unterwegs (d.h. ausserhalb des Zuhauses oder des Arbeitsplatzes) sind. Im Jahr 2010 waren es noch weniger als die Hälfte. Ergänzt mit Messgeräten können Smartphones als Quelle und Übermittler von Gesundheitsdaten eingesetzt werden. «Mobile Health» (mHealth) bezeichnet medizinische Verfahren sowie Massnahmen der Gesundheitsversorgung, -förderung und -prävention, die durch Mobilgeräte wie Mobiltelefone, Patientenüberwachungsgeräte und andere drahtlose Geräte unterstützt werden.¹⁵

Sowohl unter Gesunden als auch unter Patientinnen und Patienten in der Schweiz sind Apps zu Themen der Prävention, Diagnose und Therapie immer populärer geworden. Nach dem «EPatient Survey 2017» (Studie aus dem deutschsprachigen Raum) verbreiten sich derzeit z. B. Coaching-Apps.¹⁶

2.3.3 Elektronisches Patientendossier (EPD)

Das EPD ist eine digitale Sammlung von persönlichen Dokumenten mit medizinischen Informationen. Damit können Patientinnen und Patienten in der Schweiz in Zukunft online auf ihre wichtigsten Behandlungs-Unterlagen zugreifen und diese ihren Behandelnden zugänglich machen. Grundlage dafür ist das 2017 in Kraft getretene Bundesgesetz über das EPD, das EPDG. Demnach müssen bis April 2020 alle Spitäler, Psychiatrie- und Reha-Kliniken in der Schweiz dem EPD angeschlossen sein, Pflegeheime und Geburtshäuser haben zwei Jahre länger Zeit. Für den ambulanten Bereich und für die Bevölkerung ist die Teilnahme freiwillig. Das EPD wird regional umgesetzt. Momentan zeichnet sich ein knappes Dutzend EPD-Anbieter ab, wobei es noch kein gemäss EPDG zertifiziertes Angebot gibt. Einige Regionen haben jedoch bereits Pilotprojekte lanciert, so die Nordwestschweiz mit myEPD oder Genf mit MonDossierMédical (rund 40'000 Nutzerinnen und Nutzer, Stand: 2018). Aus diesen Projekten lassen sich erste Folgerungen zum Nutzungsverhalten und der digitalen Gesundheitskompetenz¹⁷ ziehen.

3 Digitale Gesundheitskompetenz

3.1 Definition

Der Begriff «digitale Gesundheitskompetenz» ist eine Übersetzung des Englischen Begriffs «eHealth Literacy». Weitere verwendete deutschsprachige Übersetzungen sind: eGesundheitskompetenz, Gesundheitskompetenz im Umgang mit digitalen/elektronischen Medien, eHealth-Kompetenz. «eHealth Literacy»¹⁸ besteht aus dem gängigem Begriff «Health Literacy» (Gesundheitskompetenz), welchem ein «e» (für «electronic») vorausgeht. Dieses «e» drückt aus, dass damit die Gesundheitskompetenz im Umgang mit elektronischen Medien gemeint ist. Gesundheitskompetenz ist die Fähigkeit des Einzelnen, im täglichen Leben Entscheidungen zu treffen, die sich positiv auf die Gesundheit auswirken.¹⁹ Dementsprechend sind digitale Gesundheitskompetenzen die Grundfähigkeiten, die notwendig sind, um elektronische Medien für die eigene Gesundheit nutzen zu können.

C.D. Norman und H.A. Skinner sind die Begründer des Konzepts «eHealth Literacy».¹⁸ In ihrem «Lilien-Modell» (Abbildung 2) nennen sie sechs Fähigkeiten, welche gebraucht werden, um elektronische Medien für die eigene Gesundheit nutzen zu können:

- Lese- und Schreibfähigkeiten (schriftliche Informationen nutzen)
- Computerkenntnisse (elektronische Medien sicher anwenden)
- Medienkompetenz (kritisch hinterfragen, im sozialen / politischen Kontext verstehen)
- Wissenschaftskompetenz (wissenschaftliche Informationsquellen kritisch hinterfragen, im wissenschaftlichen Kontext verstehen)
- Informationskompetenz (Informationen aufnehmen, verarbeiten und anwenden)
- Gesundheitskompetenz (Entscheidungen treffen, die sich positiv auf die Gesundheit auswirken)

Das «Lilien-Modell» und der Begriff «eHealth Literacy» fokussieren hauptsächlich auf die Fähigkeiten der Nutzerinnen und Nutzer. Es suggeriert, dass die Verantwortung für eine erfolgreiche eHealth-Anwendung hauptsächlich bei den Nutzerinnen und Nutzern liegt. Die gesellschaftlichen Strukturen und die eHealth-Angebote müssen jedoch gewährleisten, dass die Benutzung von eHealth-Angeboten mit den vorhandenen Kompetenzen der Bevölkerung möglich ist (vgl. Theoretischer Exkurs «Structure and Agency»²⁰). Von «Befähigung» sprechen wir, wenn es darum geht, sowohl die Kompetenzen von Personen zu stärken als auch die Strukturen den Kompetenzen der Bevölkerung anzupassen.

Theoretischer Exkurs «Structure and Agency»

«Structure and Agency» beschreibt die Gegebenheit, dass das menschliche Verhalten zu einem gewissen Teil von vorgegebenen Strukturen (Structure) und zu einem anderen Teil vom freien Willen (Agency) verursacht wird.¹⁹ Unter «Structure and Agency» wird auch der Diskurs verstanden, ob Structure oder Agency einen stärkeren Einfluss auf das Verhalten haben.

Abbildung 2: Lilien-Modell von C.D. Norman und H.A. Skinner, eigene Übersetzung, Darstellung nach ¹⁸

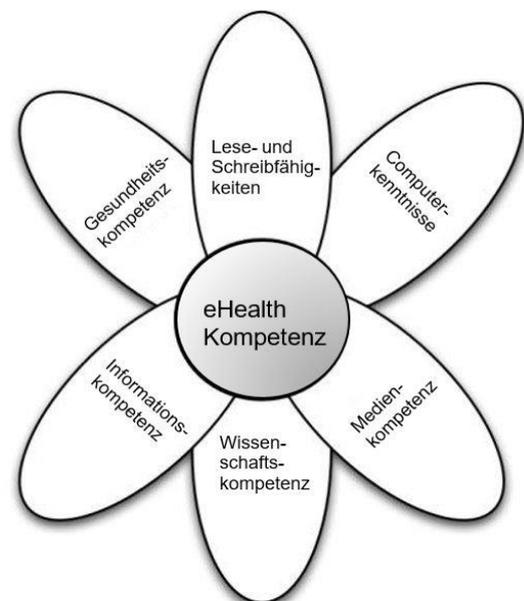
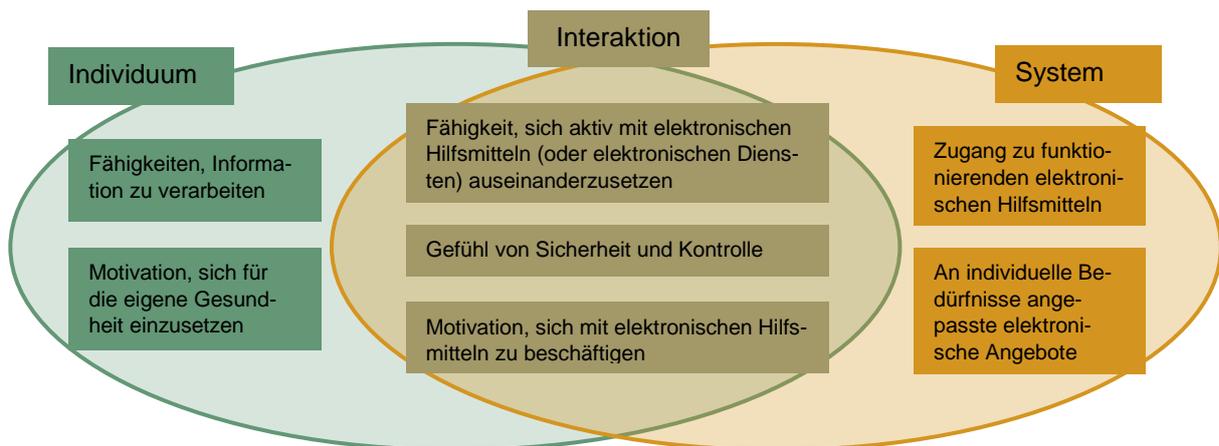


Abbildung 3: Modell von O. Norgraad et al., eigene Übersetzung, Darstellung nach ²¹

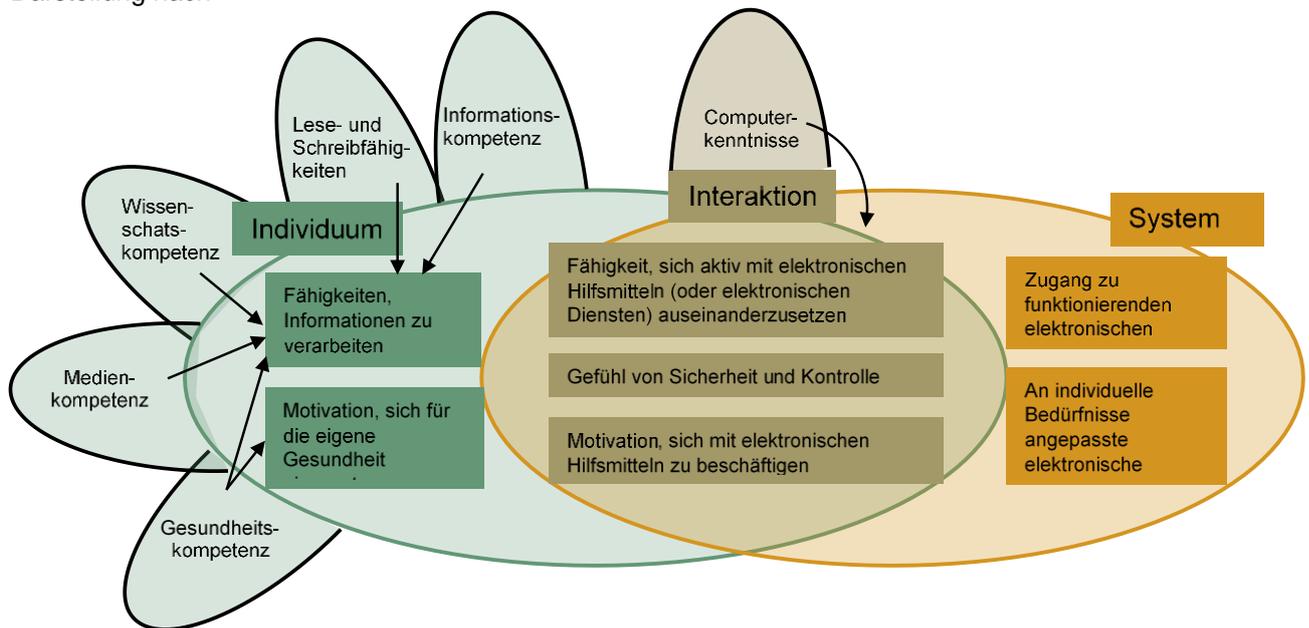


O. Norgraad et al.²¹ haben ein anderes Modell zur digitalen Gesundheitskompetenz entwickelt (Abbildung 3), welches nicht nur auf die Fähigkeiten der Nutzerinnen und -Nutzer von digitalen Gesundheitsanwendungen fokussiert und daher eher in die Richtung von «Befähigung» zielt. Darin wird die digitale Gesundheitskompetenz als ein Zusammenspiel von individuellen Fähigkeiten, vom System geschaffenen Voraussetzungen und der Interaktion zwischen dem System und dem Individuum beschrieben. Die beschriebenen, vom System geschaffenen Voraussetzungen beziehen sich auf die elektronischen Hilfsmittel.

- Individuelle Fähigkeiten (Individuum):
 - Fähigkeiten, Information zu verarbeiten
 - Motivation, sich für die eigene Gesundheit einzusetzen
- Systembedingte Voraussetzungen (System):
 - Zugang zu funktionierenden elektronischen Hilfsmitteln
 - An individuelle Bedürfnisse angepasste elektronische Angebote
- Erfolgsfaktoren, die aus der Interaktion Individuum-System resultieren (Interaktion):
 - Fähigkeit, sich aktiv mit elektronischen Hilfsmitteln (oder elektronischen Diensten) auseinanderzusetzen
 - Gefühl von Sicherheit und Kontrolle
 - Motivation, sich mit elektronischen Hilfsmitteln zu beschäftigen

Diese beiden Modelle schliessen sich jedoch nicht aus; teilweise stellen sie Gleiches aus einer anderen Perspektive dar. Abbildung 4 stellt die beiden Modelle einzeln und auch in Relation zueinander dar.

Abbildung 4: Modelle zur digitalen Gesundheitskompetenz: Lilien-Modell von C.D. Norman und H.A. Skinner / Modell von O. Norgraad et al. Pfeile stellen Parallelen der Modelle dar. Eigene Übersetzung, eigene Darstellung nach ^{18 21}



3.2 Messung

«eHEALS» (aus dem Englischen: «eHealth Literacy Scale») ist eine verbreitete Methode, um die digitale Gesundheitskompetenz zu messen.²² Bereits 2006 wurde sie basierend auf dem Lilien-Modell von dessen Urhebern C.D. Norman und H.A. Skinner entwickelt. Die Methodik basiert auf Selbsteinschätzung und enthält acht Elemente («Items»). Über diese Items werden das Wissen, der Komfort und die Fähigkeit im Finden, Evaluieren und Anwenden von elektronischen Medien für die eigene Gesundheit abgefragt. eHEALS wurde in verschiedene Sprachen übersetzt; eine deutsche²³ und italienische²⁴ Version wurde bereits erstellt.

In der Schweiz wurde noch keine Studie mit eHEALS durchgeführt. Diese wäre zwar für internationale Vergleiche interessant, gleichzeitig bräuchte die Methode jedoch eine Aktualisierung. Aktuell werden in der Schweiz deswegen andere Bemühungen unternommen, um die digitale Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung zu messen:

Im Rahmen der Schweizer Bevölkerungsbefragung «Erhebung Gesundheitskompetenz 2015»¹⁹ wurden Daten zu der Gesundheitskompetenz im Allgemeinen erhoben. Zwei Fragen aus dem Kernfragebogen (HLS-EU) haben einen Bezug zur digitalen Gesundheitskompetenz:

«Auf einer Skala von sehr einfach bis sehr schwierig: Wie einfach ist Ihrer Meinung nach...

- ...zu beurteilen, ob die Informationen über Gesundheitsrisiken in den Medien vertrauenswürdig sind? (Hinweis: Fernsehen, Internet oder andere Medien)
- ... aufgrund von Informationen aus den Medien zu entscheiden, wie Sie sich vor Krankheiten schützen können? (Hinweis: Zeitungen, Broschüren, Internet oder andere Medien)»

Dieser Survey wird 2019/2020 wiederholt. Er wird voraussichtlich ein Modul zum Thema digitale Gesundheitskompetenz beinhalten, welches im internationalen Netzwerk M-POHL²⁵ erarbeitet wird.

3.3 Digitale Gesundheitskompetenz in der Schweizer Bevölkerung

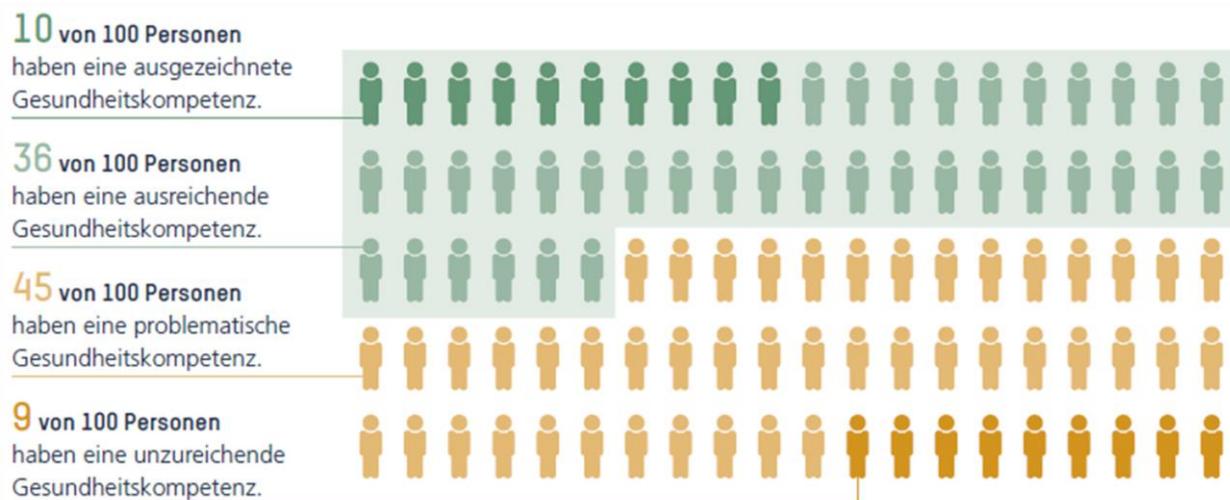
Es wurden noch keine Untersuchungen zur digitalen Gesundheitskompetenz in der Schweizer Bevölkerung durchgeführt. Diese beiden Teilaspekte der digitalen Gesundheitskompetenz – digitale Kompetenz und Gesundheitskompetenz – wurden in der Schweiz jedoch bereits einzeln erhoben: 2015 wurde gemessen, wie gesundheitskompetent die Bevölkerung ist¹⁹, und 2017, wie ausgereift die digitalen Kompetenzen der Schweizerinnen und Schweizer sind⁹.

Diese beiden Teilaspekte ergeben zusammen ein gutes Bild über die digitale Gesundheitskompetenz in der Schweizer Bevölkerung. Die beiden Erhebungen dürfen jedoch nicht als Ersatz für eine gezielte Untersuchung der digitalen Gesundheitskompetenz betrachtet werden: Die Bereiche «Digitalisierung» und «Gesundheit» beeinflussen sich gegenseitig und sollten daher nicht isoliert voneinander betrachtet werden.

3.3.1 Gesundheitskompetenz in der Schweizer Bevölkerung

Abbildung 5 zeigt die Verteilung der Gesundheitskompetenz in der Schweizer Bevölkerung. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung hat eine problematische (45 %) oder unzureichende (9 %) Gesundheitskompetenz. Diesbezüglich schneidet die Schweiz im Vergleich zu den meisten Europäischen Ländern eher schlecht ab. Die Gesundheitskompetenz wird neben der Schweiz auch noch in Österreich, Spanien und Bulgarien als mehrheitlich problematisch oder unzureichend eingestuft.¹⁹

Abbildung 5: Gesundheitskompetenz in der Schweizer Bevölkerung¹⁹



39 % der Bevölkerung findet es dabei schwierig, einzuschätzen, welche Informationen zu Krankheiten vertrauenswürdig sind. Zudem finden es 44 % der Befragten schwierig, die Vor- und Nachteile von Behandlungsmöglichkeiten zu beurteilen und 35 % können nur schwer einschätzen, wann eine ärztliche Zweitmeinung gebraucht wird (Abbildung 6).

Abbildung 6: Einstellungen der Schweizer Bevölkerung gegenüber Informationen zu Krankheiten und Behandlungen und ärztlichen Zweitmeinungen¹⁹



Die Bedeutung der Gesundheitskompetenz wird in der Schweiz auf gesundheitspolitischer Ebene anerkannt: So ist die Förderung der Gesundheitskompetenz ein Ziel der Strategie «Gesundheit 2020» des Bundesrats.²⁶ In der «Strategie eHealth Schweiz 2.0, 2018–2022» von eHealth Suisse²⁷ ist das Ziel C2 «Befähigung für das EPD» definiert. Spezifisch wird darin erwähnt, dass bei der Befähigung die Anliegen von Menschen mit geringer Gesundheitskompetenz berücksichtigt werden. Weiter besteht die Allianz Gesundheitskompetenz seit 2010, welche zur Förderung der Gesundheitskompetenz in der Schweiz verschiedene Akteure aus dem Gesundheitswesen vernetzt. Ob die Gesundheitskompetenz der Schweizer Bevölkerung effektiv gestärkt werden kann, hängt davon ab, inwiefern diese Engagements in konkrete Massnahmen münden werden.

3.3.2 Digitale Kompetenz in der Schweizer Bevölkerung

Das BFS hat sich für die Erhebung der digitalen Kompetenz in der Schweiz an einem auf europäischer Ebene entwickelten Referenzrahmen orientiert.⁹ Die digitale Kompetenz wird anhand vier Kompetenzfelder beurteilt: Informationsbeschaffung / Kommunikation / Problemlösung / Verwendung von Software zur Erstellung und Bearbeitung digitaler Inhalte. Die meisten digitalen Aktivitäten benötigen den gleichzeitigen Einsatz mehrerer digitaler Kompetenzen. Zusammenfassend wird von der allgemeinen digitalen Kompetenz gesprochen. In allen Kompetenzen kann eine der folgenden vier Niveaugruppen erreicht werden: keine Kompetenzen, geringe Kompetenzen, Grundkompetenzen, erweiterte Kompetenzen.⁹

Im europäischen Vergleich hat sich die Schweiz bezüglich all der zuvor genannten Kompetenzfelder gut positioniert. Die Datenlage zur allgemeinen digitalen Kompetenz zeichnet folgendes Bild: 43 % der Schweizer Bevölkerung verfügt über erweiterte Kompetenzen, 33 % über Grundkompetenzen, 17 % über geringe Kompetenzen und 6 % über keinen allgemeinen digitalen Kompetenzen. Somit kann gesagt werden, dass rund drei Viertel (76 %) der Schweizer Wohnbevölkerung über mindestens digitale Grundkompetenzen verfügen. Dies ist im internationalen Vergleich ein gutes Ergebnis. Bezüglich erweiterter digitaler Kompetenz schneidet die Schweiz weniger gut ab.

4 Datenschutz und informationelle Selbstbestimmung

Im eHealth-Kompetenz-Modell von O. Norgaard et al. befindet sich im Individuum-System-Interaktionsfeld der Erfolgsfaktor «Gefühl von Sicherheit und Kontrolle». Dieser Erfolgsfaktor fokussiert stark auf die

eHealth-Nutzerinnen und -Nutzer. Es ist jedoch auch von zentraler Bedeutung, dass die öffentliche Verwaltung gemeinsam mit den Anbieterinnen und Anbietern von eHealth-Angeboten dafür sorgen, dass der Datenschutz gewährleistet ist oder dass spezielle Bedingungen verständlich und klar deklariert werden. Entsprechend formuliert die «Strategie eHealth Schweiz 2.0» die Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit neben der informationellen Selbstbestimmung als Grundvoraussetzung für die Digitalisierung im Gesundheitswesen. Auch der «eHealth Barometer» bezeichnet den Datenschutz bezüglich eHealth als «Achillesferse».¹³

Das Vertrauen in den Datenschutz hängt stark von der Selbstqualifikation ab, also ob man sich zutraut, Datenschutzbestimmungen zu verstehen und über den Zugriff auf die eigenen Daten kompetent zu entscheiden. Weitere vertrauenssteigernde Faktoren sind Internetnutzenerfahrung und die Nähe zum Gesundheitssystem: Personen, die weder Patienten noch Internetnutzende sind, sind bei eHealth-Angeboten dem Schutz ihrer persönlichen Daten gegenüber eher kritisch eingestellt.¹³

Die Tatsache, dass positive Nutzererfahrungen das Vertrauen in den Datenschutz stärken, könnte unerwünschte Nebenwirkungen erzielen: Es besteht die Gefahr, dass die Bevölkerung durch eine spezifische, gute eHealth-Erfahrung – beispielsweise zertifizierte EPDs – auch verstärkt dem Datenschutz anderer eHealth-Anwendungen vertraut, welche vielleicht nicht gleichen bzw. weniger strengen Datenschutzbestimmungen unterliegen.²⁸

Die Erhebung zur Internetnutzung 2017 des BFS⁹ gibt interessante Einblicke in das Verhalten der Schweizer Bevölkerung im Umgang mit den eigenen Daten. Generell wurde erkannt, dass die Schweizer Internetnutzerinnen und -nutzer mit ihren personenbezogenen Daten (Personalien, Kontaktinformationen, Zahlungsinformationen etc.) eher freizügig umgehen. Gleichzeitig ergreifen sie aber auch Massnahmen, um ihre eigenen Daten zu schützen, wie z. B. Einschränken des Zugriffs auf ein Profil oder Überprüfen der Webseitensicherheit vor der Dateneigabe. In der Schweiz wurden diese Massnahmen von über 80 % der Befragten innerhalb des Jahres vor der Befragung ergriffen. Die Autorinnen und Autoren schlussfolgern, dass ein bedeutender Anteil der Bevölkerung die Gefahren für die Privatsphäre noch immer unterschätzt, besonders diejenigen, die mit der Weitergabe personenbezogener Daten auf sozialen Netzwerken und mit dem Zugriff auf Standortangaben einhergehen. Wie die Schweizerinnen und Schweizer mit ihren persönlichen Gesundheitsdaten umgehen, lässt sich daraus jedoch nicht schliessen.

5 Chancengleichheit

«Chancengleichheit» ist ein wichtiges Stichwort im eHealth-Zusammenhang, da möglichst die gesamte Bevölkerung von den daraus resultierenden Vorteilen profitieren sollte.

Persönliche, kulturelle, materielle etc. Voraussetzungen beeinflussen beide Teilaspekte der digitalen Gesundheitskompetenz (digitale und Gesundheits-Kompetenz): Die «Digitale Spaltung» beschreibt, welche Bevölkerungsgruppen von digitalen Fortschritten eher benachteiligt werden: ältere Personen, Personen mit niedrigerer Ausbildung und / oder wenig Einkommen.²⁹ Zu den Menschen mit tiefer Gesundheitskompetenz gehören wiederum Personen mit tiefer Bildung und tiefem Einkommen, jedoch auch gesundheitlich beeinträchtigte Personen. Psychisch beeinträchtigte Menschen oder Menschen mit chronischen Krankheiten haben eher Mühe, eHealth-Anwendungen zu nutzen^{30,31}. Genau diese Personengruppen könnten jedoch am meisten davon profitieren.

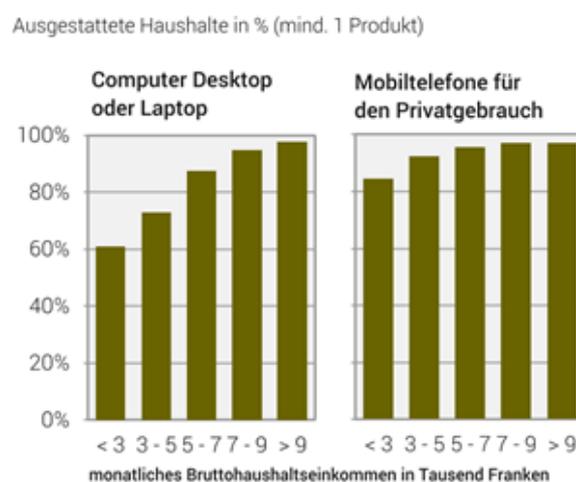
Die Existenz dieser digitalen Spaltung konnte in der Erhebung zur Internetnutzung 2017 des BFS⁹ erneut

belegt werden. In der allgemeinen digitalen Kompetenz gibt es grosse Unterschiede, wenn verschiedene Altersgruppen und auch verschiedene Bildungsstände verglichen werden. Auffallend ist, dass beim Vergleich von nach Bildungsstand differenzierten Personengruppen die grössten Unterschiede bei der jungen Generation (25 – 45) gefunden wurde.

Auch die Selbstqualifikation bezüglich des sicheren Umgangs mit den eigenen Daten ist abhängig von der sozialen Schicht: Vor allem höher Gebildete sind in der Lage, Datenschutzbestimmungen zu verstehen und einzuschätzen. Personen mit tieferem Bildungsstatus oder mit tiefer Gesundheitskompetenz haben im Umgang mit ihren privaten Gesundheitsdaten ein tieferes Bewusstsein für mögliche Risiken. Dies zeigt sich auch in den Resultaten der Erhebung zur Internetnutzung 2017 des BFS⁹. Je tiefer der Bildungsstand, desto kleiner ist der Anteil Personen, der eine Massnahmen zum Schutz der personenbezogenen Daten ergriffen hat. In der Schweiz, in den Niederlanden und Deutschland besteht zwischen den Personen mit niedrigem und jenen mit hohem Bildungsstand ein grosses, signifikantes Gefälle. In den skandinavischen Ländern hingegen sind die Unterschiede gering. Wie bereits erwähnt, könnte durch eine erfolgreiche Nutzung eines eHealth-Angebotes ein «blindes» Vertrauen in andere eHealth-Anwendungen gefördert werden, da davon ausgegangen werden könnte, dass alle eHealth-Anwendungen gleich strengen Datenschutzbestimmungen unterliegen.

Um einen chancengleichen Zugang zu eHealth zu schaffen, sind auch materielle bzw. finanzielle Voraussetzungen wichtig: Einerseits haben nicht alle Bevölkerungsgruppen Zugang zu einem Computer und andererseits haben nicht alle die finanziellen Ressourcen, um allenfalls Geld für eHealth-Anwendungen (Apps, EPD, ...) aufzuwenden. Abbildung 7 zeigt die Computer- bzw. Mobiltelefon-Ausstattung der Schweizer Haushalte nach Bruttohaushaltseinkommen im Jahr 2015. Es kann erkannt werden, dass vor allem bei den zwei tiefsten Einkommenskategorien deutlich seltener ein Computer besessen wird als ein privates Mobiltelefon. Besonders der Besitz von Smartphones ist in den letzten Jahren stark angestiegen und wird in den kommenden Jahren vermutlich noch weiter steigen.

Abbildung 7: Computer- und Mobiltelefonausstattung der Schweizer Haushalte nach Bruttohaushaltseinkommen, 2015

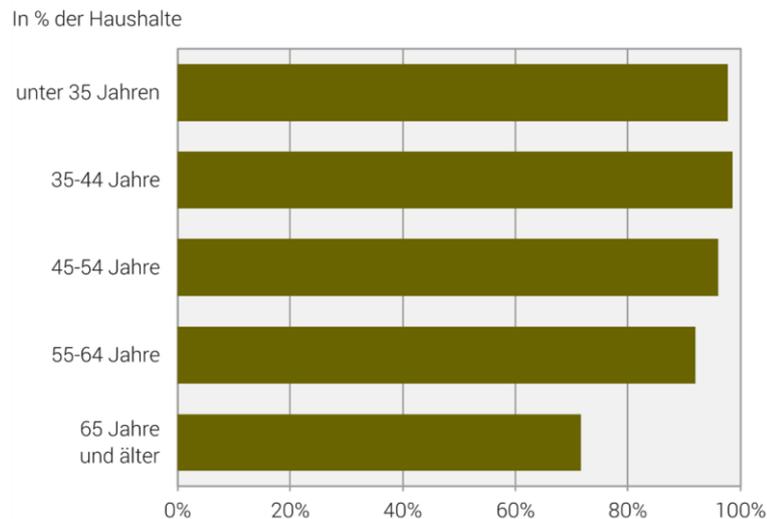


Quelle: BFS – Haushaltsbudgeterhebung

© BFS 2018

Abbildung 8 zeigt den Internetzugang der Haushalte nach Altersklasse der Referenzperson (diejenige Person, die den grössten Beitrag zum gesamten Haushaltseinkommen beisteuert). Vor allem unter den Haushalten mit einer Referenzperson über 65 ist ein Internetzugang eindeutig seltener als bei den anderen Altersklassen.

Abbildung 8: Internetzugang der Haushalte nach Altersklasse der Referenzperson¹, 2015



¹ Die Referenzperson ist diejenige Person, die den grössten Beitrag zum gesamten Haushaltseinkommen beisteuert.

Quelle: BFS – Haushaltsbudgeterhebung (HABE)

© BFS 2018

In den kommenden Jahrzehnten wird die Schweizer Bevölkerung, unabhängig von der Zuwanderung, deutlich altern.³² Es ist davon auszugehen, dass die heutige Bevölkerung über 65 die grössten Schwierigkeiten mit eHealth-Anwendungen haben wird. In Zukunft werden zwar immer mehr Personen mit digitalem Know-How in diese Altersklasse aufsteigen. Ernst zu nehmen ist jedoch, dass es bei der jungen Generation je nach Bildungsstand grosse Unterschiede in der digitalen Kompetenz gibt.⁹ Zudem ist nicht zu vernachlässigen, dass das vermehrte Auftreten von Gesundheitsbeschwerden im Alter auch zur Einschränkung der Gesundheitskompetenz führen kann³¹, wodurch die 65+ auch in Zukunft eine Gruppe darstellen wird, die Schwierigkeiten im Umgang mit eHealth-Anwendungen haben könnte.

6 Benutzerfreundlichkeit

Das möglichst benutzerfreundliche Ausgestalten von eHealth-Angeboten ist eine effektive Massnahme auf der Seite des Systems, um die Bevölkerung zur Benutzung von eHealth zu befähigen. O. Norgraad et al.²¹ nennen den für die digitale Gesundheitskompetenz wichtigen Faktor «An individuelle Bedürfnisse angepasste elektronische Angebote» (vgl. Abbildungen 3 / 4). Für die Benutzerinnen und Benutzer ist es einfacher und angenehmer, wenn die elektronischen Angebote an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden können. Wichtig ist, dass die fixen Bestandteile der digitalen Gesundheitsangebote und die dazugehörigen Informationsunterlagen sich an den Personen mit geringer digitaler Gesundheitskompetenz orientieren.

Die Benutzerfreundlichkeit von eHealth ist nicht nur für die Nutzerinnen und Nutzer, sondern auch für die Gesundheitsfachpersonen und das Gesundheitspersonal von grosser Bedeutung, dessen *Engagement* z. B. als Erfolgsfaktor in der EPD-Einführung erkannt wurde.^{33,34}

7 Elektronisches Patientendossier

Die digitale Gesundheitskompetenz und das EPD beeinflussen sich gegenseitig: Einerseits ist die digitale Gesundheitskompetenz Voraussetzung für die EPD-Nutzung, andererseits kann das EPD die digitale Gesundheitskompetenz steigern, wenn es die aktive Auseinandersetzung mit der eigenen Gesundheit fördert.

Diese positive Aufwärtsspirale hätte ein hohes Potenzial, wenn sie einmal in Schwung kommt. Das EPD kann die aktive Auseinandersetzung mit der eigenen Gesundheit nur fördern, wenn den Nutzerinnen und Nutzern gleichzeitig entsprechende Hilfestellungen gegeben werden. Hilfreich wäre, wenn die Dokumente, die ins EPD geladen werden, auf eine verständliche Weise verfasst sind. Damit Patientinnen und Patienten beispielsweise etwas mit medizinischen Bildgebungen anfangen können, müssen diese in Relation gestellt werden. Es ist nicht zwingend, dass diese Hilfestellungen innerhalb des EPD angeboten werden.

Damit die relevanten Informationen oder auch persönliche Erfahrungen / Messungen im EPD festgehalten werden können, müssen einzelne Elemente des EPD nach persönlichen Bedürfnissen ausgewählt, angepasst und ergänzt werden können. Dem trägt die EPD-Gesetzgebung mit den Einstellungen von Vertraulichkeitsstufen und Zugriffsrechten sowie der Möglichkeit, eigene Dateien abzulegen, Rechnung. Im Erfahrungsbericht des Projekts «MonDossierMedical.ch» des Kantons Genf wird ebenfalls betont, wie wichtig die Anpassungsfähigkeit des EPD an die persönlichen Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer sei.¹⁷

8 Handlungsbedarf und mögliche Massnahmen

Die genannten Erkenntnisse aus Literatur und empirischen Studien zeigen, dass bezüglich der eHealth-Befähigung auch in der Schweiz Handlungsbedarf besteht.

8.1 Bestehende Massnahmen / Ziele von nationalen Akteuren

Einige nationale Akteure haben sich Ziele bezüglich Befähigung zur Digitalisierung gesetzt oder Handlungsempfehlungen erarbeitet. Einige davon betreffen sehr spezifisch die digitalen Gesundheitskompetenzen, andere sind in einem breiteren Sinn zu verstehen:

Schweizerischer Bundesrat, Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK):

Strategie eHealth Schweiz 2.0, 2018–2022

Ziel C1 «Information zum EPD»: Kantone, Stammgemeinschaften und eHealth Suisse informieren die Menschen in der Schweiz umfassend zum EPD.

Ziel C2 «Befähigung für das EPD»: Kantone und eHealth Suisse tragen zur Befähigung der Menschen in der Schweiz im Umgang mit dem EPD bei, indem sie relevante Multiplikatoren wie Patientenorganisationen und Gesundheitsligen sowie Gesundheitsfachpersonen und Gesundheitseinrichtungen unterstützen. Dabei werden die Anliegen von Menschen mit geringer Gesundheitskompetenz berücksichtigt.

eHealth Suisse (Kompetenz- und Koordinationsstelle von Bund und Kantonen)^{27,15}:

mobile Health (mHealth) Empfehlungen I

Handlungsempfehlung 8 «Kriterienkatalog für Apps»: Für Hersteller, Entwickler und Inverkehrbringer erarbeitet eHealth Suisse einen einheitlichen Kriterienkatalog zur Selbstdeklaration. Dieser soll für

die Nutzer Transparenz schaffen. Der Kriterienkatalog stützt sich auf die Vorarbeiten aus dem geplanten Leitfaden (Handlungsempfehlung 1 und 2) und auf Arbeiten aus der Wissenschaft (s. Kapitel 4.2. Lösungsvorschläge aus der Wissenschaft). Die ausgefüllten Kriterienkataloge werden auf einer Website veröffentlicht.

Handlungsempfehlung 9 «Selbstdeklaration als Grundlage für App-Empfehlungen zuhänden des Patienten»: Den Gesundheitsfachpersonen und ihren Organisationen wird empfohlen, ihren Patientinnen und Patienten nur mHealth-Anwendungen vorzuschlagen, die entweder über die CE-Kennzeichnung als Medizinprodukt verfügen oder für die eine aktuelle Selbstdeklaration veröffentlicht ist.

Handlungsempfehlung 10 «Informationsangebote für den sicheren Umgang»: Zuhänden der Bevölkerung und der Gesundheitsfachpersonen erarbeitet eHealth Suisse Informationsangebote mit dem Ziel, das Bewusstsein für Chancen und Risiken im Umgang mit mHealth Produkten zu verbessern.

Bundesamt für Gesundheit (BAG), Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK), Gesundheitsförderung Schweiz (GFCH)³⁵:

Massnahmenplan zur Nationalen Strategie Prävention nichtübertragbarer Krankheiten (NCD-Strategie), 2017–2024

Massnahme 1.2 «Kinder und Jugendliche sowie Erwachsene und ältere Menschen spezifisch ansprechen.» / Aktivität 1.2.3: In Abstimmung mit den Akteuren werden spezifische Grundlagen für die Prävention und Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen, Erwachsenen und älteren Menschen erarbeitet. Weiter werden Grundlagen zur Stärkung der Gesundheitskompetenz, zur Reduktion des Tabakkonsums und des Alkoholmissbrauchs, zur Förderung von ausreichender Bewegung und einer ausgewogenen Ernährung in Zusammenarbeit mit Partnern zur Verfügung gestellt. In Zusammenarbeit mit bildung + gesundheit Netzwerk Schweiz (b+g) sowie mit éducation21 werden im Bereich «Kinder- und Jugendgesundheit» Massnahmen durchgeführt (BAG und BLV).

Massnahme 2.5 «Das Selbstmanagement von chronisch kranken Personen und ihren Angehörigen stärken.»

Massnahme 2.6 «Die Nutzung neuer Technologien fördern» / Aktivität 2.6.2: Es wird ein Selbstdeklarationstool für Entwickler und Inverkehrbringer von mHealth-Applikationen erarbeitet. Dieses gewährleistet die Vertrauenswürdigkeit der Applikationen sowie Qualitäts- und Datenschutzerfordernungen.

8.2 Weitere Massnahmen

In der Literatur und empirischen Studien finden sich weitere Massnahmen und Empfehlungen, die bei der Entwicklung von digitalen Gesundheitsangeboten berücksichtigt werden sollten:

- Kosten niedrig halten: Werden eHealth-Angebote kostenlos oder sehr preiswert angeboten, werden einkommensschwache Gruppen nicht ausgeschlossen. Dasselbe muss jedoch auch für die Informations- und Beratungsangebote gelten, die nicht zulasten der Patientinnen und Patienten fallen sollten.
- Barrierefreiheit: z.B. Richtlinien für barrierefreie Webinhalte (WCAG 2.0) einhalten
- Medienvielfalt nutzen (Grafiken, Filme, etc. – nicht nur textbasierte Informationen)

- eHealth-Anwendungen für die Anwendung auf Mobiltelefonen zuschneiden: So erweitert sich der Kreis der Nutzenden, da auch Personen, die keinen stationären Internetzugang haben oder kein Computer oder Laptop besitzen, damit Zugang auf die Anwendung erhalten.
- Einbeziehen der Nutzerinnen und Nutzern in die Überlegungen, Entwicklungen und Entscheidungen: Bei der Entwicklung von eHealth-Lösungen empfehlen sich regelmässige User-Tests mit verschiedenen Anspruchsgruppen, um ihre Rückmeldungen direkt abholen zu können. Aber auch bei organisatorischen Fragen lohnt sich ein Einbezug der Anspruchsgruppen oder mindestens deren Vertreter. Wichtig ist, dass benachteiligte Gruppen gut in den User-Test-Gruppen vertreten sind.
- Sachlich richtige und aktuelle Informationen zu eHealth-Anwendungen und generell zur Gesundheit anbieten (z.B. auf einer nationalen Plattform oder mit Labeln gekennzeichnet). Wichtig ist, dass die Patientinnen und Patienten sich in dieser Informationslandschaft orientieren können und es auch niederschwellige, persönliche Informationsangebote gibt.
- Label für eHealth-Anwendungen (z.B. EPD-Label oder CE-Kennzeichnung) aktiv einsetzen: So können alle Patientinnen und Patienten auf den ersten Blick erkennen, welche eHealth-Anwendungen sicher genutzt werden können.
- Spezifische Forschung: Zur digitalen Gesundheitskompetenz braucht es gezielte Untersuchungen, um die bisher isolierten Betrachtungen in den Bereichen «Digitalisierung» und «Gesundheit» zu ergänzen.
- eHealth-Schulungen, Umgang mit Computern verbessern und Gesundheitskompetenz stärken: Zu beachten ist, dass nur grundlegende bzw. «erreichbare» Fähigkeiten geschult werden sollten. Anwendungen, die spezifischere Fähigkeiten erfordern, sollten vereinfacht werden (Benutzerfreundlichkeit).
- Assistenzsystem für eHealth-Anwendung²⁹: Bei der Anwendung von eHealth könnten Assistenzsysteme behilflich sein. Eine Möglichkeit wäre das «Peer-to-Peer»-Angebot, welches sich bezüglich EPD bereits in Genf bewährt hat: Fachpersonen helfen anderen Fachpersonen im Umgang mit dem EPD. Natürlich kann das gleiche Prinzip auch auf Patienten oder Angehörige angewendet werden. Zusätzlich könnten auch Drittpersonen, wie z. B. Angehörige oder Freiwillige, also «eHealth-Assistenten» ausgebildet werden, sodass sie eHealth-Nutzerinnen und -Nutzer unterstützen könnten. Personen, welche nicht selbst eine eHealth-Anwendung benutzen können, könnten sich durch eHealth-Assistenten vertreten lassen.

9 Praxisbeispiele

Accessibility Developer Guide

Die Stiftung «Zugang für alle» hat mit verschiedenen Kooperationspartnerinnen und -partnern den «Accessibility Developer Guide» entwickelt. Der online Guide soll dazu dienen, Webseitenanbietende und Nutzerinnen und Nutzer mit speziellen Bedürfnissen näher zusammenzubringen: <https://www.accessibility-developer-guide.com/>

Checkliste für die Nutzung von Gesundheits-Apps

Das deutsche Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V., die Plattform Patientensicherheit Österreich und die Schweizer Stiftung für Patientensicherheit haben gemeinsam eine Checkliste für die Nutzung

von Gesundheits-Apps herausgegeben: https://www.patientensicherheit.ch/fileadmin/user_upload/1_Projekte_und_Programme/Aktionswoche/2018/2018_APS-Checkliste_GesundheitsApps.pdf

CompiSternli

Im Generationenprojekt «CompiSternli» helfen Kinder älteren Personen beim Umgang mit Tablets³⁶: <https://www.compisternli.ch/>

eHealth4ALL

«eHealth4ALLI» ist eine Initiative des niederländischen Kompetenzzentrums Pharos für gesundheitliche Chancengleichheit, um eHealth für alle Bevölkerungsgruppen zugänglich zu machen. Im Fokus stehen Menschen mit niedriger Bildung, tiefer Gesundheitskompetenz sowie Eingewanderte, insbesondere Flüchtlinge. Diese Zielgruppen sollen bei der Entwicklung von eHealth partizipieren können. Folgende Ziele werden verfolgt: 1. eHealth ist für alle verständlich; 2. eHealth ist einfach zu finden und anzuwenden; 3. Gesundheitsfachpersonen können Patienten / Klienten in der Anwendung von eHealth coachen; 4. Lokale Akteure in Prävention und Versorgung machen gemeinsame Absprachen über die Verwendung von eHealth: <https://www.pharos.nl/ehealth4all/>

Unter anderem wurde für Ärztinnen und Ärzte ein Tool entwickelt (kurze Fragebatterie – «Quick scan»), mit dem sie bei ihren Patientinnen und Patienten herausfinden können, wie gross ihre digitale Kompetenz ist: <https://www.pharos.nl/kennisbank/quickscan-digitale-vaardigheden-van-uw-patienten/>

EPD-Schulung Genf

In Genf können die Patientinnen und Patienten einen kostenlosen Kurs zur Nutzung des «MonDossier-Medical.ch» besuchen. In einer Stunde werden Grundlagen und allfällige Fragen der Kursteilnehmenden besprochen³⁷: <https://www.mondossiermedical.ch/>

Evidenzbasierte Richtlinien zur Entwicklung von eHealth Anwendungen

Die Webseite «Health Literacy Online—A Guide for Simplifying the User Experience» bietet evidenzbasierte Richtlinien, wie Webseiten und andere digitale Anwendungen zum Thema Gesundheit entwickelt werden sollten, damit sie für möglichst alle Personen zugänglich sind³⁸: <https://health.gov/healthliteracyonline/>

Gesundheitsportal Österreich

Das öffentliche Gesundheitsportal Österreichs bietet unabhängige, qualitätsgesicherte und serviceorientierte Informationen rund um die Themen Gesundheit und Krankheit.³⁹ Das Portal ist zugleich auch die Zugangsseite zu ELGA, der österreichischen elektronischen Gesundheitsakte: <https://www.gesundheit.gv.at/>

Health On the Net

Health On the Net fördert und verbreitet transparente und verlässliche online Gesundheitsinformationen. Unter anderem werden anhand transparenter Kriterien Qualitätszertifikate vergeben: www.hon.ch

NHS Apps Library

Der nationale Gesundheitsdienst des Vereinigten Königreichs (National Health Service, NHS) bietet eine «App-Bibliothek». Sie hilft den Nutzerinnen und Nutzern, elektronische Hilfsmittel zu finden, um die eigene Gesundheit zu verbessern. <https://apps.beta.nhs.uk/>

Über die Webseite www.washabich.ch können Patientinnen und Patienten ihren ärztlichen Befund kostenlos von Medizinstudenten in eine für sie leicht verständliche Sprache übersetzen lassen.

10 References

1. Golder L, Jans C, Mousson M, et al. *Die digitale Welle erfasst das Gesundheitswesen. SWISS eHealth Barometer 2018 Meinungsbefragung Gesundheitsfachpersonen.*
2. Röthlisberger F, Sojer R, Zingg T, Rayki O. *Die Digitalisierung aus Ärztesicht (Teil II).*
3. Gilli Y. *Kontrollgruppe Schweizer Ärzte; 2018.*
4. eHealth Suisse. Glossar. Available at: www.e-health-suisse.ch/header/glossar. Accessed Mar 17, 2018.
5. eHealth Suisse. Der Nutzen von eHealth. Available at: https://www.e-health-suisse.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/2011/D/110426_Factsheet_Nutzen_D.pdf. Accessed Mar 17, 2018.
6. Bittner A. Informierte Patienten und unzureichend vorbereitete Ärzte? *Gesundheitsmonitor; 2016.*
7. gfs.bern. eHealth Barometer. Available at: <https://www.gfsbern.ch/de-ch/Detail/die-digitale-welle-erfasst-das-gesundheitssystem>. Accessed Dec 1, 2018.
8. Bundesamt für Statistik. Indikatoren "Digitale Schweiz". Available at: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/grafiken.gnpdetail.2017-0680.html>.
9. Bundesamt für Statistik. *Digitale Kompetenzen, Schutz der Privatsphäre und Online-Bildung: die Schweiz im internationalen Vergleich.* Neuchâtel; 2018.
10. Bundesamt für Statistik. Internetzugang der Haushalte. Available at: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft/gesamtindikatoren/haushalte-bevoelkerung/internetzugang-haushalte.html>.
11. Pramor, A. Media use index 2017. Mediennutzungs- und Informationsverhalten in der Deutsch- und Westschweiz; 2017. Available at: <http://www.media-use-index.ch/assets/files/MUI2017.pdf>. Accessed Apr 1, 2018.
12. Bundesamt für Statistik. Gesundheitsdienstleistungen. Suche nach Gesundheitsinformationen im Internet. Available at: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft/indikatoren/gesundheitsdienstleistungen.html>. Accessed Mai 1, 2019.
13. Golder L, Mousson M, Jans C, Tschöpe S, Venetz A, Frind A, Herzog N. Apps als mögliche Treiber für eHealth – Vertrauen in Datenschutz bleibt Achillesverse. Swiss eHealth Barometer 2017.
14. Bundesamt für Statistik. Nutzung mobiler Geräte unterwegs, internationaler Vergleich, 2017.
15. eHealth Suisse. *mobile Health (mHealth). Empfehlungen I; 2017.*
16. PPS Pressedienst. Digitale Gesundheit in der Schweiz: Immer mehr Menschen nutzen Gesundheits-Apps, brechen aber nach wenigen Wochen ab. Available at: <https://www.presseportal->

schweiz.ch/presse-meldungen/digitale-gesundheit-der-schweiz-immer-mehr-menschen-nutzen-gesundheits-apps-brechen.

17. eHealth Suisse. Erfahrungswerte aus dem Projekt «MonDossierMedical.ch» des Kantons Genf. Umsetzungshilfe; 2017. Available at: https://www.e-health-suisse.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/2017/D/171219_Aide-Mise-en-Oeuvre_MonDossierMedical_d.pdf. Accessed Apr 11, 2018.
18. Norman CD, Skinner HA. eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *Journal of medical Internet research*; 2006;2:e9.
19. Bieri, U, Kocher, J, Gauch, C, et al. Bevölkerungsbefragung "Erhebung Gesundheitskompetenz 2015"; 2016. Accessed Feb 12, 2018.
20. Cockerham WC. Health lifestyle theory and the convergence of agency and structure. *Journal of health and social behavior*; 2005;1:51–67.
21. Norgaard O, Furstrand D, Klokke L, Karnoe A, Batterham R, Kayser L. The e-health literacy framework: A conceptual framework for characterizing e-health users and their interaction with e-health systems. *Knowledge Management E-Learning*; 2015.
22. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of medical Internet research*; 2006;4:e27.
23. van der Vaart R, van Deursen AJ, Drossaert CH, Taal E, van Dijk JA, van de Laar, Mart Afj. Does the eHealth Literacy Scale (eHEALS) measure what it intends to measure? Validation of a Dutch version of the eHEALS in two adult populations. *Journal of medical Internet research*; 2011;4:e86.
24. Caro W de, Corvo E, Marucci AR, Mitello L, Lancia L, Sansoni J. eHealth Literacy Scale: An Nursing Analysis and Italian Validation. *Studies in health technology and informatics*; 2016:949.
25. Webseite M-POHL. Available at: <https://m-pohl.net/>. Accessed Dec 13, 2018.
26. Eidgenössisches Departement des Innern EDI. *Die gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates. Gesundheit2020*; 2013.
27. eHealth Suisse. *Strategie eHealth Schweiz 2.0 2018-2022. Ziele von Bund und Kantonen zur Verbreitung des elektronischen Patientendossiers und zur Koordination der Digitalisierung rund um das elektronische Patientendossier*; 2018.
28. Mackert M, Mabry-Flynn A, Champlin S, Donovan EE, Pounders K. Health Literacy and Health Information Technology Adoption: The Potential for a New Digital Divide. *Journal of medical Internet research*; 2016;10:e264.
29. Kompetenzzentrum Patientenbildung. Gesundheitskompetenz im Umgang mit digitalen Medien. Kurzbericht für das Departement Gesundheit und Soziales und den Verein Stammgemeinschaft eHealth Aargau. Zürich: Careum Stiftung; 2016.
30. Kaufman DR, Mirkovic J, Chan C. eHealth Literacy as a Mediator of Health Behaviors.
31. Kreps GL. The relevance of health literacy to mHealth. *ISU*; 2017;2:123–130.
32. Kohli, R, Bläuer Herrmann, A, Perrenoud, S, Babel, J. Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz. 2015-2045. Neuchâtel: BFS; 2015. Accessed Apr 1, 2018.
33. Otte-Trojel T, Bont A de, Rundall TG, van de Klundert J. What do we know about developing

patient portals? a systematic literature review. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*; 2016;e1:e162-8.

34. Zahabi M, Kaber DB, Swangnetr M. Usability and Safety in Electronic Medical Records Interface Design: A Review of Recent Literature and Guideline Formulation. *Human factors*; 2015;5:805–834.

35. Bundesamt für Gesundheit (BAG), Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheits-direktorinnen und -direktoren (GDK), Gesundheitsförderung Schweiz (GFCH). *Massnahmenplan zur Nationalen Strategie Prävention nichtübertragbarer Krankheiten (NCD-Strategie) 2017–2024*; 2016.

36. Verein CompiSternli. CompiSternli. Generationsprojekt. Available at: <https://www.compisternli.ch/>.

37. République et canton de Genève. MonDossierMédical.ch - Actualités. Available at: <http://www.mondossiermedical.ch/actualites>. Accessed Apr 11, 2018.

38. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Health Literacy Online. A Guide for Simplifying the User Experience. Available at: <https://health.gov/healthliteracyonline/>.

39. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. Gesundheitsportal Österreich. Available at: <https://www.gesundheit.gv.at/ueber-uns/inhalt>. Accessed Dec 24, 2018.