



University of Applied Sciences

**APOLLON** Hochschule  
der Gesundheitswirtschaft

Begleitheft

# ePublic Health

GESYM04



---

**Das Studienheft und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen ist nicht erlaubt und bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für das öffentliche Zugänglichmachen via Internet, die Vervielfältigung und Weitergabe. Zulässig ist das Speichern (und Ausdrucken) des Studienhefts für persönliche Zwecke.**

---

Viviane Scherenberg

**Begleitheft**

**ePublic Health**

GESYM04



**Prof. Dr. Viviane Scherenberg MPH**

(geb. 1971) ist seit Mitte 2009 als Autorin und Lehrbeauftragte für den Bereich Public Health und seit April 2011 als Dekanin Prävention und Gesundheitsförderung an der APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft in Bremen tätig. Zuvor studierte sie Betriebswirtschaft (Schwerpunkt Marketing) an der Hochschule AKAD, Angewandte Gesundheitswissenschaften und Public Health an der Universität Bielefeld und promovierte zum Thema Nachhaltigkeit in der Gesundheitsvorsorge am Zentrum für Sozialpolitik (Universität Bremen) bei Prof. Dr. Gerd Glaeske. Sie verfügt zudem über eine Ausbildung als psychologische Beraterin (ALH). Vor ihrer Hochschultätigkeit war sie acht Jahre in der Industrie und 13 Jahre in einer Marketingagentur (u. a. Leitung des Bereichs Health- & Socialcare). Sie ist Autorin zahlreicher Publikationen und engagiert sich ehrenamtlich in diversen Verbänden (z.B. Gesellschaft für Nachhaltigkeit).

---

Die in unseren Studienheften verwendeten Personenbezeichnungen schließen ausdrücklich alle Geschlechtsidentitäten ein. Wir distanzieren uns ausdrücklich von jeglicher Diskriminierung hinsichtlich der geschlechtlichen Identität.

Falls wir in unseren Studienheften auf Seiten im Internet verweisen, haben wir diese nach sorgfältigen Erwägungen ausgewählt. Auf die zukünftige Gestaltung und den Inhalt der Seiten haben wir jedoch keinen Einfluss. Wir distanzieren uns daher ausdrücklich von diesen Seiten, soweit darin rechtswidrige, insbesondere jugendgefährdende oder verfassungsfeindliche Inhalte zutage treten sollten.

---

# ePublic Health

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	1
<b>1 Einführung in die ePublic Health und ePrävention</b> .....	3
1.1 Definition und Einordnung von ePublic Health und ePrävention .....	3
1.2 Hintergrund, Relevanz und Herausforderung der ePrävention .....	5
1.3 Medien, Instrumentarien und Methoden der ePrävention .....	9
1.4 Quantified Self: ePrävention und das veränderte Gesundheitsverständnis .....	11
Zusammenfassung .....	16
Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	17
<b>2 Anwendungsgebiete der ePrävention</b> .....	18
2.1 Digitale Interventionen für ausgewählte Zielgruppen .....	18
2.2 Digitale Interventionen im Bereich der Verhaltens- und Verhältnisprävention .....	21
2.3 Digitale Interventionen für ausgewählte Indikationen .....	24
2.4 Digitale Interventionen für ausgewählte Settings .....	30
2.5 Globale Aspekte der ePrävention .....	36
Zusammenfassung .....	37
Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	38
<b>3 Umsetzungsrelevante Aspekte der ePrävention</b> .....	39
3.1 Zielgruppenspezifische Aspekte .....	39
3.2 Prozess- und qualitätsrelevante Aspekte .....	39
3.3 Kommunikations- und motivationsspezifische Aspekte .....	44
3.4 Rechtliche Aspekte .....	50
3.5 Ethische Aspekte .....	53
Zusammenfassung .....	54
Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	55
<b>4 Methodische und qualitätsbezogene Aspekte</b> .....	56
4.1 Quantitative und qualitative Methoden .....	56
4.2 Qualitätstransparenz und Qualitätssiegel .....	57
Zusammenfassung .....	59
Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	60
<b>Schlussbetrachtung</b> .....	61

---

## Anhang

A.	Bearbeitungshinweise zu den Übungen .....	62
B.	Lösungen der Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	68
C.	Abkürzungsverzeichnis .....	71
D.	Glossar .....	73
E.	Literaturverzeichnis .....	74
F.	Abbildungsverzeichnis .....	86
G.	Tabellenverzeichnis .....	87
H.	Sachwortverzeichnis .....	88
I.	Einsendeaufgabe .....	91

---

## Einleitung

Liebe Studierende,

digitale Gesundheitsanwendungen (z.B. Gesundheits-Apps, Fitness-Tracker) sind aus unserem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Dabei ist die Anzahl der unterschiedlichsten Anwendungen schier unüberschaubar; umso wichtiger ist es, Experten und Expertinnen auszubilden, die digitale Präventionsinterventionen beurteilen, planen, umsetzen und evaluieren können.

Da dieser Bereich besonders dynamisch ist, werden wir uns in diesem Begleitheft besonders damit beschäftigen, welche unterschiedlichen Medien und Anwendungszwecke es überhaupt gibt. Denn einerseits ändern sich die technologischen Möglichkeiten oder Gesetzgebungen in diesem Bereich enorm schnell, andererseits stoßen wir immer wieder auf übergreifende präventive Herausforderungen, die „relativ“ stabil sind und auf die Sie bei der kritischen Beurteilung, Entwicklung und Evaluation grundsätzlich achten sollten. Auf diese wichtigen übergreifenden Herausforderungen – unabhängig davon, ob im Bereich der Zielgruppenorientierung, Nutzenorientierung, oder Qualitätsorientierung – wollen wir in diesem Begleitheft genauer eingehen, um Ihnen das Rüstzeug an die Hand zu geben, um als verantwortungsvolle Akteurinnen und Akteure im Gesundheitswesen agieren zu können.

Wir haben dieses Studienheft bewusst als Begleitheft ausgerichtet, um Sie mit einem Standardwerk und ausgewählten Fachbeiträgen sowie unseren Bibliotheken auf dem APOLLON Online-Campus vertraut zu machen. Wir werden alle wichtigen Aspekte mit diesem Begleitheft beleuchten, die für Sie relevant sind, um wirksame Interventionen im Bereich der digitalen Prävention für unterschiedlichen Handlungsfelder, Zielgruppen oder Settings mit der Unterstützung weiterer Fach- und Laien-Expertisen (z.B. Softwareentwickler/-innen, Juristinnen und Juristen, Mediziner/-innen, Selbsthilfegruppen) entwickeln zu können. Sie werden viele neue Interventionsformen kennenlernen und werden immer wieder angehalten, diese auch einmal auszuprobieren, um die Möglichkeiten und Grenzen selbst zu erfahren. Daher wird dieses Begleitheft hoffentlich sehr spannend für Sie sein und Ihnen neue Erkenntnisse liefern.

### **Hinweis:**

Alle Fachbücher und Fachbeiträge, auf die in den Lesehinweisen und Übungen hingewiesen wird, finden Sie auf unserem Online-Campus in der Hogrefe-Bibliothek und in der Springer-Bibliothek. Hauptmedium ist dabei das Buch:

Dockweiler, C.; Fischer, F. (2019). *ePublic Health*. Bern: Hogrefe.

Die Tatsache, dass die Digitalisierung im Gesundheitswesen, aber auch andere Bereiche einen direkten Einfluss auf unsere Gesundheit (z.B. umweltbedingte Veränderungen, Klimawandel) nehmen, wirft die Frage auf, wie digitale Medien im Rahmen der Gesundheitswissenschaften sinnvoll genutzt werden können. Dies macht ePublic Health zu einer sehr spannenden interdisziplinären Disziplin. Dabei geht es um vielfältige Fragestellungen, wie: Wie können wir gesundheitliches Verhalten von Menschen mit digitalen Interventionen positiv beeinflussen? Welche unterschiedlichen Medien können wir dafür nutzen? Wie und womit sollten/können digitale Gesundheitsanwendungen ausge-

staltet werden, um einen positiven gesundheitlichen Beitrag zu leisten? Wo lauern die Gefahren bzw. die Grenzen bei der Gestaltung, Umsetzung und Evaluation? Wie sichern Sie eine hohe Qualität bei digitalen Gesundheitsanwendungen?

Auf all diese Fragen werden wir im folgenden Begleitheft eingehen. Zudem werden wir Ihnen nicht nur geeignete Instrumentarien zur Gestaltung von digitalen Interventionen an die Hand geben, sondern Sie auch mit dem notwendigen rechtlichen und ethischen Hintergrundwissen ausstatten.

Der zunehmende Stellenwert der Digitalisierung im Gesundheitswesen und der Prävention ist nicht zuletzt auch dadurch begründet, dass rechtliche Rahmenbedingungen (z. B. Apps auf Rezept) geschaffen wurden, die sich auf die Nachfrage solcher Interventionen auswirken. Sowohl epidemiologische als auch umweltbezogene Einflüsse (z. B. Klimaveränderungen) tragen dazu bei, dass digitale Interventionen bei Alt und Jung sowie auf nationaler und internationaler Ebene (Stichwort: COVID-19-Pandemie) einen immer höheren Stellenwert einnehmen.

Ich wünsche Ihnen einen hohen Erkenntnisgewinn, Inspiration und viel Spaß bei der Bearbeitung!

Herzliche Grüße

Ihre Viviane Scherenberg

## Lernziele

Nach der Bearbeitung dieses Begleithefts und der ausgewählten Kapitel der begleitenden Fachbücher können Sie

- eHealth, ePublic Health, ePrävention und digitales Versorgungsmanagement einordnen und den Bezug zur primären, sekundären und tertiären Prävention sowie Gesundheitsförderung herstellen;
- die unterschiedlichen digitalen Medien und Instrumentarien unterscheiden sowie Gestaltungselemente von z. B. Gesundheits-Apps beschreiben;
- die unterschiedlichen gesundheitlichen Gefahren, die mit der Digitalisierung und digitalen Gesundheitsanwendungen einhergehen, benennen;
- die unterschiedlichen digitalen Gesundheitsanwendungen für spezifische Zielgruppen sowie Settings und vielfältige Einsatzzwecke einordnen;
- die gesetzlichen Hintergründe in Bezug auf die Zulassung und die Erstattungsfähigkeit digitaler Gesundheitsanwendungen aufzeigen;
- die Qualitätsdimensionen digitaler Gesundheitsanwendungen differenzieren und beschreiben;
- erläutern, welche wissenschaftlichen Methoden Sie für welchen Zweck anwenden müssen.



## 1 Einführung in die ePublic Health und ePrävention

Nach dem Bearbeiten des Kapitels haben Sie einen Einblick in ePublic Health. Sie erkennen die Vielfalt und Komplexität der einzelnen Bestandteile digitaler Bemühungen, um die öffentliche Gesundheit der Bevölkerung zu erhalten und zu fördern. Außerdem sind Ihnen die Möglichkeiten, Grenzen und mitunter sogar die negativen (gesundheitlichen) Begleiterscheinungen von digitalen Präventionsinterventionen bewusst.

### 1.1 Definition und Einordnung von ePublic Health und ePrävention

Beschäftigen wir uns mit *electronic Public Health* (kurz: *ePublic Health*), so müssen wir zuerst verstehen, was diese neue wissenschaftliche Disziplin alles umfasst. Nähern wir uns diesem Thema mit der Definition für Public Health zunächst einmal an: Unter dem Begriff Public Health werden alle organisierten Anstrengungen zusammengefasst, die dazu beitragen, die Gesundheit der Bevölkerung oder von Teilen der Bevölkerung zu erhalten und zu fördern, Krankheiten und Invalidität zu vermeiden sowie die Bevölkerung mit präventiven, kurativen und rehabilitativen Diensten zu versorgen (vgl. Egger et al., 2021a, S. 1). Diese Beschreibung ist sehr grob, denn wenn wir uns einmal genauer damit auseinandersetzen, was Public Health alles umfasst, so fällt auf, dass Public Health eine enorm hohe Komplexität aufweist und sich intensiv mit psychologischen, gesundheitsbezogenen, ethischen, gesellschaftlichen, politischen und ökonomischen Aspekten auseinandersetzt.

#### Übung 1.1:

Für ein besseres Verständnis von Public Health gehen Sie bitte ins Internet und schauen Sie sich das Strategiepapier „Eckpunkte einer Public-Health-Strategie für Deutschland“ des Zukunftsforums Public Health (2021) an. Welche zehn wesentlichen Public-Health-Maßnahmen (sogenannte *Essential Public Health Operations*, kurz: EPHO) werden hier auf Basis des WHO EPHOS (2015) genauer beschrieben?



Nun wissen Sie, welche umfangreichen unterschiedlichen Anstrengungen und Ziele mit Public-Health-Maßnahmen verfolgt werden, sodass wir eine Ableitung für die Definition von ePublic Health vornehmen können: Von ePublic Health (oder *digitaler Public Health/digital Public Health*) kann gesprochen werden, wenn die – oben genannten – organisierten Anstrengungen mithilfe digitaler Medien entweder überwacht, unterstützt oder direkt vorgenommen werden. Digitale Medien umfassen dabei sowohl Hardware (z. B. Fitness-Tracker, Körperanalyse-Waagen, Virtual-Reality(VR)-Headsets), Software (z. B. Skills für Sprachassistenten, Avatare, Apps für Smartphones, Computerspiele bzw. Serious VR-Games) als auch spezifische Medienformate (z. B. Online-Zeitschriften, Online-Videos, Blogs, Podcasts) (vgl. Petko, 2014, S. 13). Dabei werden alle tragbaren Zubehöre als *Wearables* bezeichnet, die mithilfe von Bluetooth-Technologie mit Gesundheits-Apps verbunden sind. Während Wearables durch die starke „Verschmelzung“ mit Menschen als *On-Body-Geräte* bezeichnet werden, stellen beispielsweise Smartphones und Tablets *Off-Body-Technologien* dar (vgl. Grünwied, 2017, S. 28).

Auf die unterschiedlichen digitalen Medien und die dort eingesetzten Instrumentarien und Methoden werden wir im Verlauf dieses Begleithefts noch näher beispielhaft eingehen, wohl wissend, dass gerade dieser Bereich einem ständigen Wandel unterliegt.

Grundsätzlich stellt ePublic Health eine relativ junge Multiwissenschaft dar, die sowohl als Teilbereich von Public Health als auch von eHealth angesehen werden kann. Um genauer zu verstehen, wie die neue Disziplin ePublic Health einzuordnen ist und was ePublic Health um- bzw. einschließt, folgt an dieser Stelle zur besseren Einordnung eine tabellarische Übersicht wichtiger Definitionen rund um den Bereich ePublic Health.

**Tab. 1.1:** eHealth, ePublic Health und ihre Subdisziplinen

↑ Detaillierung/Komplexität ↓	eHealth	<i>eHealth</i> bzw. <i>digital Health</i> umfasst alle Leistungen, Qualitätsverbesserungen und Rationalisierungseffekte, die durch den Einsatz <i>elektronischer</i> Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen möglich sind. Dabei konzentriert sich mHealth auf die Nutzung mobiler (und damit drahtloser) Technologien für Gesundheitsinformation und -services (vgl. Nacino-vich, 2011, S. 1).
	Gesundheits-telematik	<i>Telematik</i> verknüpft Telekommunikation und Informatik miteinander, um Informationen und Daten zu übertragen und zu verarbeiten. Als Teilbereich der Telematik ermöglicht die Gesundheitstelematik (health telematics) die Übertragung und Verarbeitung von Informationen und Daten aus dem Gesundheitswesen mit audio-visuellen Kommunikationstechniken zu diagnostischen oder medizinischen Zwecken (vgl. Jörg, 2020, S. 5).
	ePublic Health	<i>ePublic Health</i> (digital public health) bezieht sich auf organisierte Anstrengungen, die durch bzw. mit digitalen (Kommunikations-)Technologien unterstützt werden und die der Erhaltung und Förderung der Gesundheit der gesamten Bevölkerung oder größerer Bevölkerungsgruppen, der Vermeidung von Krankheiten sowie der Versorgung der Bevölkerung mit präventiven, kurativen und rehabilitativen Diensten dienen (vgl. Egger et al., 2021a, S. 1).
	Digitales Versorgungsmanagement	Digitales Versorgungsmanagement (digital Case Management, digital Care Management, digital Managed Care) schließt alle medizinischen und pflegerischen Versorgungsprozesse definierter Bevölkerungsgruppen ein, die unter besonderer Berücksichtigung der Kosteneffektivität (vgl. Heberlein; Heberlein, 2017, S. 218) und Überwindung von Schnittstellenproblemen (§ 11 Abs. 4 SGB V) mithilfe digitaler Techniken unterstützt werden.
	ePrävention	<i>ePrävention</i> (digital prevention) ist ein zentraler Teilbereich von ePublic Health und schließt alle Maßnahmen mit und durch elektronische Technologie mit ein, die zum Ziel haben, Gesundheit zu fördern, Krankheiten und Unfälle zu verhüten sowie das Fortschreiten einer Krankheit zu verhindern oder zu verlangsamen.
	Digitales BGM	<i>Digitales Betriebliches Gesundheitsmanagement (dBGM)</i> umfasst die Entwicklung integrierter betrieblicher Strukturen und Prozesse, um auf dieser Basis die gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeit, Organisation sowie das Verhalten am Arbeitsplatz von Beschäftigten sowie dem Unternehmen (vgl. Badura, 1999, S. 17) mithilfe digitaler Medien positiv zu beeinflussen.
	Digitales BGF	<i>Digitale Betriebliche Gesundheitsförderung (dBGF)</i> stellt einen Teilbereich des BGMs sowie der digitalen Prävention dar, der versucht, mittels neuer digitaler Medien das Gesundheitsverhalten von Mitarbeitern positiv zu beeinflussen.

Wie Sie anhand der Tab. 1.1 sehen, lassen sich die einzelnen Bereiche nicht immer trennscharf voneinander abgrenzen. Vielmehr sind die Bereiche eng miteinander verzahnt bzw. stellen jeweils detaillierende bzw. komplexitätsreduzierende Teilkomponenten (z. B. ePublic Health → ePrävention → digitale betriebliche Gesundheitsförderung) dar, je nachdem, welchen spezifischen Bereich (z. B. Telemedizin) bzw. welches Setting (z. B. Betrieb) oder welche Zielgruppe (z. B. kranke oder gesunde Menschen) tangiert sind. Die

Definitionen verdeutlichen zudem die enorme Komplexität der Materie, mit der wir uns in diesem Begleitheft auseinandersetzen. Bevor wir uns mit der Relevanz und den zentralen Herausforderungen der digitalen Prävention näher beschäftigen, folgt hier noch eine kleine Vertiefung hinsichtlich dessen, wie die Digitalisierung das Verständnis über Gesundheit beeinflusst.

Um Ihr Verständnis für ePublic Health zu schärfen, gehen Sie bitte in unsere Springer-Bibliothek auf dem Online-Campus und lesen Sie den Fachartikel „Digital Public Health – Ein Überblick“ (Zeeb et al., 2020). Bearbeiten Sie im Anschluss die folgende Übung.



### Übung 1.2:

Um einen besseren Überblick über die Angebote im Feld Digital Public Health zu erhalten, hat das britische *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) eine Systematisierung für die Evidenzanforderung für unterschiedliche digitale Gesundheitstechnologien erstellt. Wodurch unterscheiden sich die drei Evidenzklassen?



Da die digitale Prävention eine dominante Bedeutung im Bereich der ePublic Health einnimmt, werden wir uns in den folgenden Kapiteln näher mit deren Relevanz und zentralen Herausforderungen beschäftigen.



## 1.2 Hintergrund, Relevanz und Herausforderung der ePrävention

„Prävention ist der Oberbegriff für alle Maßnahmen, die zur Vermeidung des Auftretens, des Fortschreitens und der Verbreitung bestimmter Krankheiten oder Gesundheitsstörungen beitragen und die Entstehung von Folgeerkrankungen und weiteren Einschränkungen aufgrund dieser Krankheiten oder Gesundheitsstörungen verhindern.“ (Habermann-Horstmeier; Lippke, 2021, S. 47)

Dabei beschränkt sich Prävention nicht nur auf die klassischen Handlungsfelder Bewegung, Ernährung, Sucht und Stress, sondern findet auch in einer Vielzahl von mitunter problematischen Bereichen des menschlichen (Zusammen-)Lebens, wie Diskriminierung, Mobbing, Einsamkeit, Gewaltprävention, Delinquenz (Straffälligkeit), Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen oder Impfungen statt. Auch beschränken sich präventive Interventionen nicht auf gesunde Menschen (*Primärprävention*), sondern schließen kranke Menschen (*Sekundär- und Tertiärprävention*) mit ein und sind damit automatisch Bestandteil des Versorgungsmanagements. Damit stellt die ePrävention auch – aber nicht nur – einen Bestandteil des digitalen Versorgungsmanagements dar.

Die hohe *Relevanz* des Themas ePrävention für die Public Health ergibt sich aus unterschiedlichen Gründen. Zum einen durch die gestiegene Akzeptanz digitaler Medien, zum anderen durch die steigende Anzahl unterschiedlicher digitaler Angebote im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung. Die COVID-19-Pandemie (und der damit verbundene Lockdown) hat laut *Digital Transformation Index* weltweit zu einer Beschleunigung der digitalen Entwicklung geführt (vgl. Dell Technologies, 2021). Doch der

Einsatz von internet- und mobilbasierten Interventionen (IMI) im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung darf nicht unreflektiert erfolgen. In Tab. 1.2 sind beispielhaft Chancen und Risiken von IMIs im Vergleich zu klassischen Präventionsinterventionen aufgelistet. Bei der Abwägung Online- vs. Offline-Intervention muss in die Entscheidung immer differenziert einbezogen werden, welche Zielgruppe (z.B. Medienakzeptanz), welche Intervention (z.B. Diabetes-Apps) oder welches eingesetzte digitale Medium oder Wearable-Gadget (z.B. Sensoren von Fitness-Uhren, Bluetooth-Brustgurt) tangiert sind.

**Tab. 1.2:** Eigenschaften von traditionellen Präventionsprogrammen und IMIs im Vergleich (vgl. Domhardt et al., 2020, S. 402)

Traditionelles Präventionsprogramm	IMI	Chancen und Risiken von IMIs
Durchführung und Einsatzmöglichkeit zeit- und ortsgebunden	Durchführung und Einsatzmöglichkeit unabhängig von Zeit und Ort	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Flexibilität (Integration in den Alltag; individuelle Bearbeitungsgeschwindigkeit)</li> <li>+ Nutzerfreundlichkeit               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ kann Nutzer/-innen mit Mobilitätseinschränkungen oder eingegengten zeitlichen Ressourcen erreichen</li> </ul> </li> <li>+ Erinnerungs- und Verstärkerfunktionen erhöhen die Auseinandersetzung mit den Programminhalten und fördern Verhaltensänderungen im Alltag</li> <li>– teilweise niedrige Adhärenz-Raten, insbesondere bei reinen Selbsthilfeangeboten</li> </ul>
Skalierbarkeit/Variation der Programmintensität durch verfügbare Ressourcen häufig begrenzt	Spezielle Zielgruppen mit einem vermuteten, evtl. überdurchschnittlichen Risiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ verschiedene Programmintensitäten und -abläufe möglich</li> <li>+ niedrigschwelliger Einstieg</li> <li>+ Einmal entwickelt, können IMIs weiten Personenkreisen angeboten werden und evidenzbasierte Interventionen auch auf unterversorgte Gebiete ausweiten (hohe Reichweite)</li> </ul>
Personalisierbarkeit möglich, in Gruppenangeboten sehr eingeschränkt	Personen und Gruppen mit gesicherten Risikofaktoren bzw. manifestierten Krankheitsbildern	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ IMIs können bei der Entwicklung besondere kultur- oder störungsspezifische Aspekte berücksichtigen, die nicht im Kompetenzbereich einzelner Gesundheitsexperten vor Ort liegen (z.B. kultursensitive Sprachversionen, seltene Erkrankungen)</li> <li>+ Individualisierbarkeit auf Modul-Ebene, die besondere Risikoprofile und Interessen der Teilnehmenden berücksichtigt</li> <li>+ personalisierte Begleitung</li> <li>– Individualisierung an einzelne Patienten, die über die Nutzung standardisierter vordefinierter Inhalte hinausgeht</li> </ul>

Traditionelles Präventionsprogramm	IMI	Chancen und Risiken von IMIs
Kommunikation kann auf volles Spektrum nonverbaler Signale und Gefühlsausdrücke zurückgreifen	Anonymität möglich	+ Zugang zu evidenzbasierten Interventionen möglich für Personen, die zuvor aus Sorge vor Stigmatisierung nicht erreicht wurden – Anonymität erschwert adäquates Handeln in Krisensituationen
Datenerfassung und Datensicherheit: manueller Verschluss von Akten und personenbezogener Daten; Schweigepflicht	Autonomie und Selbstmanagement stark ausgeprägt	+ Selbstzuweisung (self-referral) zur Intervention möglich; Übungen im Alltag dienen der Generalisierung und Erhöhung der Programmintensität + Passive „Konsumhaltung“ bei IMIs nicht möglich, Nutzer sind gefordert, aktiv die Intervention zu bearbeiten – Bislang wenig Wissen über Grenzen des Selbstmanagements und potenzielle Überforderung hilfsbedürftiger Patienten durch stark selbstgeleitete Interventionen

ePrävention schließt nicht nur die Möglichkeit einer positiven Beeinflussung der Digitalisierung auf das Gesundheitsverhalten mit ein, sondern beschäftigt sich automatisch auch immer damit, welche negativen gesundheitlichen Folgen die Digitalisierung für unterschiedliche Zielgruppen mit sich bringen kann. Der folgenden Auflistung entnehmen Sie exemplarisch fünf Risikobereiche der Digitalisierung, von denen vor allem, aber nicht nur, junge Menschen betroffen sein können (vgl. Eichelberg; Auersberg, 2018, S. 77 ff.):

- 1) **Exzessive Nutzungsweise:** z.B. Internetsucht, Online-Spielsucht, Smartphone-Sucht
- 2) **Dysfunktionale Nutzungsweise:** z.B. Informationsüberflutung, Cyberchondrie (von: *cyber* = Internet und *chondrie* = Krankheitsangst)
- 3) **Selbstschädigende Nutzungsweise:** z.B. Suizid-Foren, Ritzer-Seiten, Pro-Ana-Bewegung (von: *pro* = für und *Anorexia nervosa* = Magersucht), Pro-Mia-Bewegungen (*Bulimia nervosa* = Ess-Brech-Sucht)
- 4) **Deviante Nutzungsweise:** z.B. Cybermobbing, Cyberbullying, Cyberstalking, sexuelle Gewalt im Internet, Sexting
- 5) **Jugendgefährdende Inhalte:** z.B. politischer Extremismus, Gewalt

Die aufgelisteten fünf Risikobereiche stellen automatisch ein zunehmendes Betätigungsfeld für die Forschung und Interventionsentwicklung für Expertinnen und Experten im Bereich der ePrävention dar, um potenzielle gesundheitliche Gefahren mithilfe von digitalen Interventionen einzudämmen. Aber auch Challenges auf Social-Media-Plattformen (z.B. TikTok, Facebook, Snapchat, Instagram) können gefährliche Folgen nach sich ziehen und machen deutlich, wie wichtig die gesundheitliche Aufklärung über Gefahren und die sichere Nutzung digitaler Medien bei besonders schutzbedürftigen Zielgruppen sind.



### Beispiel 1.1:

Im Frühjahr 2021 führte eine TikTok-Mutprobe dazu, dass ein 13-jähriges Mädchen aus Palermo verstarb. Die Nutzerin wurde in der sogenannten *Blackout Challenge* oder *Hanging Challenge* dazu aufgerufen, sich beim Strangulieren zu filmen (vgl. Welt, 2021, o. S.).

Neben den genannten Risikobereichen ist es für Sie ebenfalls sehr wichtig, bei der Entwicklung digitaler Präventionsinterventionen immer auch weitere mögliche Gefahren im Blick zu haben. Digitale Interventionen, die beispielsweise mit wettbewerbsbezogenen (z.B. Ranglisten, Wettkämpfen) oder spielerischen Anreizen (*Gamification-Ansatz*, vgl. Kap. 3.3) versehen werden, können kontraproduktive Wirkungen (Demotivation etc.) auslösen und das präventive Ziel verfehlen. Auf die unterschiedlichen Möglichkeiten der Anreizorientierung innerhalb von digitalen Interventionen allgemein sowie spezifische digitale Game-Based-Learning-Interventionen (sogenannte *Serious Games*) im Gesundheitsbereich werden wir im Zuge der Betrachtung kommunikativer und motivationsbezogener Aspekte (vgl. Kap. 3.3) noch genauer eingehen.



### Übung 1.3:

Recherchieren Sie den Unterschied zwischen Cybermobbing, Cyberbullying, Cyberstalking und Sexting. Welche Formen des digitalen Cyberbullyings gibt es?



Die Digitalisierung birgt für die Prävention vielfältige Potenziale, aber auch Risiken zur Beeinflussung des Gesundheitsgeschehens, die jeweils für die Forschung und Praxis der ePrävention von Bedeutung sind.

Potenzielle Risiken können sehr spezifisch ausfallen und sollten daher immer auf das jeweilige Medium, die Intervention sowie die Zielgruppe hin überprüft werden. Beispielfähig möchte ich an dieser Stelle auf Nebenwirkungen eines sehr zukunftssträchtigen Mediums eingehen, nämlich die *Motion Sickness*, *Virtual Reality Sickness* oder *Simulator Sickness*, die bei der Nutzung von sogenannten Virtual-Reality-Interventionen (vgl. hierzu Kap. 2.2) auftreten kann. Die Symptome von Simulations- oder Bewegungskrankheit (Kinetose) sind den Symptomen der Reisekrankheit ähnlich und äußern sich in Schwindel, Übelkeit und räumlicher Orientierungslosigkeit (vgl. Wojciechowski; Blaszczyk, 2019, S. 318). Einer Studie zufolge hat rund die Hälfte (55 %; N = 60) der Nutzerinnen und Nutzer mit VR-Erfahrungen solche Symptome schon einmal erlebt (vgl. Wölfel; Sieß, 2018, S. 18). Negative Nutzungsbegleiterscheinungen sowie Kosten für VR-Brillen (aber auch Wearables, Apps und Skills) können die Akzeptanz von präventiven Interventionen stark beeinflussen. Welche weiteren negativen Begleiterscheinungen Virtual Reality und Augmented Reality (z.B. Augenkrankheiten, Beeinträchtigung der Bildung der Sehkraft bei jungen Menschen) haben, werden Langzeitstudien erst in Zukunft offenbaren.

Unter ePrävention oder digitaler Prävention fallen alle Maßnahmen, die mit oder durch elektronische Technologien unterstützt werden und zum Ziel haben, die Gesundheit zu fördern, Krankheiten und Unfälle zu verhüten sowie das Fortschreiten einer Krankheit zu verhindern oder zu verlangsamen. Differenziert werden können digitale Bemühungen im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung danach, in welchem Umfang online- und offline-gestützte Anteile in solche Maßnahmen integriert werden. In Ab-



hängigkeit davon, wie digitale Medien einbezogen werden oder ob eine Offline-Verknüpfung erfolgt (vgl. Scherenberg, 2018, S. 148; Meier; Stormer, 2012, S. 161), können digitale Präventionsinterventionen wie folgt unterteilt werden:

- **ePrävention im weiteren Sinne:** ePrävention im *weiteren Sinne* stellt die reine Verbreitung von präventiven Inhalten über digitale Medien (z.B. gesundheitliche Aufklärung über spezifische Websites oder soziale Medien) dar.
- **ePrävention im engeren Sinne:** Von ePrävention im *engeren Sinne* kann gesprochen werden, wenn die komplette Bereitstellung einer präventiven Intervention über digitale Medien (z.B. Präventions-Apps, Online-Training- und Coaching-Plattformen) oder elektronische Technologien (z.B. Fitness-Tracker) erfolgt.
- **Hybride Prävention:** Hybride *Präventionsinterventionen* kombinieren sowohl Online- als auch Offline-Komponenten innerhalb von präventiven Interventionen (z.B. im Sinne eines hybriden Lernarrangements – Blended Learning) sinnvoll miteinander, um auf diese Weise die Vorteile von Offline-Interventionen und digitalen Interventionen zu nutzen (z.B. digitale App zur Herzgesundheit mit Telefon-Coaching-Elementen).

Die Vielzahl an neuen digitalen Technologien beschränkt sich schon lange nicht mehr nur auf digitale Fitness-Tracker oder digitale Waagen. Der kreativen Vielfalt der Einsatzgebiete von gesundheitsbezogenen Wearables sind dank tragbarer Sensortechnologie zur Messung unterschiedlicher (Körper-)Funktionen, wie Temperatur, Bewegung, Beschleunigung, Erschütterung, Sauerstoffgehalt, Druck, Feuchtigkeit oder Lokalisierung (GPS), kaum noch Grenzen gesetzt. So werden Wearables zur Bewegungserfassung beispielsweise ausgestattet mit Akzelerometern (Beschleunigung) oder mit Gyroskopen (Drehbewegung), oder die Pulsraten werden über Veränderungen von Lichtreflektionen durch den Blutfluss bzw. über elektrische Phänomene, die einer Elektrokardiografie- oder Elektroenzephalografie-Aufzeichnung entsprechen, erfasst. Zudem können Muskelaktivitäten über die Oberflächen-Elektromyografie- bzw. (Elektromyografie-)Elektroden abgeleitet werden (vgl. Klucken et al., 2019, S. 788).

#### Übung 1.4:

Verschaffen Sie sich einen Überblick und recherchieren Sie im Internet mithilfe der Suchbegriffe „Gesundheit“ und „Wearables“, welche gesundheitsbezogenen Gadgets mit Bluetooth-Funktion auf dem Markt existieren.



Sie haben bei Ihrer Recherche sicher gemerkt, dass eine Vielzahl an Gadgets mit Bluetooth-Funktionen auf dem Markt existiert. Belief sich die Produktvielfalt gesundheitsbezogener Wearables bereits im Jahre 2017 auf mehr als 200 Geräte von 40 unterschiedlichen Herstellern (vgl. Bräunel; Häber, 2017, o. S.), so kann davon ausgegangen werden, dass sich die Anzahl zwischenzeitlich deutlich erhöht hat.

### 1.3 Medien, Instrumentarien und Methoden der ePrävention

Neben traditionellen Medien, wie Print und Rundfunk, nehmen Online-Medien bei präventiven und gesundheitsfördernden Interventionen einen immer größeren Stellenwert ein. Dabei können unter Online-Medien (auch digitale oder neue Medien) alle Medien zusammengefasst werden, die eine Multimedialität und damit die Integration unter-

schiedlicher Medien in eine digitale Präsentation (Hypertextstruktur) und Interaktivität ermöglichen (vgl. Aufenanger, 1999, S. 62). Das Medium kann demzufolge eine Gesundheits-App, eine Internetplattform oder auch ein Social-Media-Kanal sein. Ein Beispiel für einen sehr bekannten und besonders bei weiblichen Usern beliebten Workout-YouTube-Kanal bietet die Fitness-YouTuberin Pamela Reif, auch der YouTube-Kanal von Mandy Morrison mit dem Schwerpunkt Yoga und Meditation erfreut sich bei jungen Frauen großer Beliebtheit. Andere YouTube-Kanäle (z. B. von Fraser Wilson) wenden sich eher an eine jüngere, männliche Zielgruppe.

Die Instrumentarien, die im Rahmen von digitalen Interventionen (Online-Kursen, Online-Coaching, Webinaren, Gesundheitsportalen etc.) grundsätzlich zum Einsatz kommen können, sind sehr vielfältig, angefangen von Videos, Spielen, Selbsttests bis hin zu Experten-Chats und Foren. Aber auch im Rahmen von Sprachassistenten wie Alexa (Amazon) werden zunehmend gesundheitsbezogene Skills entwickelt und beispielsweise auch von gesetzlichen Krankenkassen (z. B. TK smart relax, Barmer Schlafenszeit, BKK Linde Impfkompass, DAK-Erinnerungs-Coach, HKK Reiseschutz, BIG Baby Schlaf, AOK Große Entdecker-Gesundheit entdecken mit Jolinchen) angeboten. Kategorisieren können wir diese Skills in (vgl. Mücke et al., 2018, S. 9):

- einfache Organisations-Skills (z. B. Erinnerung an Arzttermin)
- individuelle Gesundheits-Skills (z. B. Ernährungstipps)
- öffentlich zugängliche Informations-Skills (z. B. Pollenflugalarm)
- komplexe administrative Skills (z. B. Buchung von Zusatzleistungen)

Anzumerken ist, dass analoge und digitale Medien immer mehr miteinander verschmelzen (z. B. digitales Fernsehen, digitale Bücher) und daher eine Trennung kaum noch möglich ist bzw. sinnvoll erscheint, da analoge Medien auch über digitale Medien verfügbar sind. Der Vollständigkeit halber ist anzumerken, dass elektronische Medien auch die emotionale Robotik sowie Smart-Home-Technologien bzw. alltagsgestützte Assistenz-Technologien (*ambient assisted living*, AAL) einschließen. Der wohl bekannteste sogenannte soziale Roboter bzw. Begleitroboter (*companion robot*) ist die therapeutische Robbe „Paro“, die in der Altenpflege und bei der Therapie von Demenzkranken eingesetzt wird (vgl. Marquardt, 2018, S. 292). AAL-Technologien (z. B. sensorbasierte Sturzerkennungsgeräte) dienen der Förderung der Sicherheit und Selbstständigkeit und damit der Steigerung der Lebensqualität älterer Menschen bzw. Menschen mit körperlichen Einschränkungen im häuslichen Umfeld (vgl. Klein, 2020, S. 23). Auf all diese Aspekte werden wir noch vertiefend in Kapitel 2.3 eingehen.

Die Wahl eines Mediums und die genaue Ausgestaltung präventiver Interventionen richten sich zum einen danach, welche gesundheitlichen Ziele mit dem Einsatz der jeweiligen Intervention verbunden sind, und zum anderen danach, welche (Risiko-)Zielgruppen mit dem Angebot angesprochen werden sollen. Die in digitalen Interventionen eingesetzten methodischen Instrumentarien wollen wir uns in den folgenden Lesebeiträgen genauer anschauen.



Bitte lesen Sie im Buch *ePublic Health* Kapitel 10 „Prävention und Gesundheitsförderung in und mit digitalen Medien“ (S. 121–135) und Kapitel 11 „Mobile Anwendungen für die Prävention und die Gesundheitsförderung“ (S. 137–146). Bearbeiten Sie danach die folgende Übung.



**Übung 1.5:**

Sie möchten eine ganzheitliche Mood-Tracking-App (= App zur Stimmungsaufzeichnung) für Fernstudierende mit Prüfungsangst entwickeln und alle in der Tabelle 10-4 (S. 126, im Fachbuch *ePublic Health*) enthaltenen Methoden integrieren. Erstellen Sie eine entsprechende Tabelle mit den Zielen und methodischen Beispielen.



Die Ausgestaltung präventiver eInterventionen unterscheidet sich zum einen danach, welche gesundheitlichen Ziele mit dem Einsatz der jeweiligen Intervention verbunden sind, und zum anderen, welche (Risiko-)Zielgruppe mit dem Angebot angesprochen werden soll.



Da die Dokumentation im Rahmen von digitalen Interventionen einen hohen Stellenwert einnimmt, wollen wir uns mit dem *Tracking* genauer beschäftigen. Tracking und damit zu Deutsch die Nachverfolgung der eigenen emotionalen Befindlichkeiten, Körper- und Verhaltensaktivitäten spielen im Rahmen von digitalen Interventionen – insbesondere von Gesundheits-Apps – eine zentrale Rolle. Aus diesem Grund wollen wir uns im nächsten Kapitel mit den unterschiedlichen Formen und Methoden sowie Möglichkeiten und Grenzen der Lebensprotokollierung auseinandersetzen.

## 1.4 Quantified Self: ePrävention und das veränderte Gesundheitsverständnis

Menschliche Verhaltensweisen in digitaler Form aufzuzeichnen und zu analysieren, lässt sich unter den Begriffen *Self-Tracking*, *Quantified Self* und *Lifelogging* (zu Deutsch: *Lebensprotokollierung*) subsumieren (vgl. Selke, 2016a, S. 1). Dabei stellt digitales Self-Tracking kein neues Phänomen dar. Neu ist, dass die verhaltensbezogenen Daten im Zuge der Digitalisierung nicht mehr händisch bzw. manuell (z.B. Tagebücher, Protokolle), sondern auch automatisiert und permanent via Apps und Wearables aufgezeichnet werden. Mithilfe von Tracking-Apps werden Daten dokumentiert und analysiert, um so die Nutzer/-innen zu informieren und ihnen ermutigende Anreize zur gesundheitlichen Verhaltensänderung (z.B. in Form von Push-Nachrichten) zu geben.

„Getrackt“ werden nicht nur die Verhaltensweisen der direkten Nutzerinnen und Nutzer (z.B. Bewegungs-, Schlaf- oder Essverhalten), sondern auch die Verhaltensweisen Dritter (z.B. Apps für Eltern zur Schreianalyse von Säuglingen). Aufgezeichnet werden im Rahmen von Gesundheits-Apps sowohl emotionale und körperliche Zustände, Körperleistungen als auch reine Verhaltensweisen. Beim Tracking kann zwischen einer manuellen Erfassung von Daten, Bildern und Texten (*active tracking*) und der automatischen Erfassung von Zuständen, Daten oder Verhaltensweisen (*passive tracking*) unterschieden werden (vgl. Bode; Kristensen, 2015, S. 121).

Emotionale Zustände und Stimmungen werden häufig mithilfe von Wertungen auf Stimmungsskalen oder mit Emoticons erfasst, die unter dem Begriff *mood tracking* subsumiert werden (vgl. Pritz, 2016, S. 132 f.). Das digitale Stimmungsbarometer erfasst nicht nur emotionale Stimmungen, sondern stellt auch die Stimmungsveränderungen im Zeitverlauf grafisch dar. Mood-Tracking wird insbesondere dazu genutzt, die Zusammenhänge zwischen Stress und Gesundheit zu reflektieren (vgl. Fröhlich, 2019, S. 220) und auf dieser Basis Stress zu reduzieren. Dabei wird das Stresslevel subjektiv mittels

der manuellen und temporären Eingabe von emotionalen Gefühlslagen oder objektiv mittels automatischer und permanenter Messung (z. B. Herzfrequenzrate) durch Smartphones und Wearables vorgenommen (vgl. Scherenberg; Erhart, 2020, S. 262 f.). Die Tab. 1.3 gibt Ihnen einen Überblick über die unterschiedlichen Möglichkeiten der Erfassung des individuellen Stresslevels.

**Tab. 1.3:** Beispiele für Self-Tracking (Scherenberg, 2019a, S. 477)

Dimensionen	Automatische Aufzeichnung von Daten (= passive logging)	Manuelle Aufzeichnung von Daten (= active logging)
<b>Emotionale Zustände</b>	objektiver Stresslevel, Atemmuster etc.	subjektiv wahrgenommener Stress, Gefühle, Emotionen, Stimmungen, Gewohnheiten etc.
<b>Körperliche Zustände</b>	Herzfrequenz, Blutdruck, Blutzucker, VO2 max, Schlafdauer und -phasen, Kalorienverbrauch, Gewicht, BMI, Fettanteil, Körperhaltung etc.	Kopfschmerzen, Migräne-/Allergiefälle, subjektive Schlafqualität, Taillenumfang, Menstruationszyklus, Stuhlgang etc.
<b>Körperleistungen</b>	Schritte, Dauer und Strecke von Lauf- und Fahrradrouten, durchgeführte Fitness-Übungen, Fitnessalter etc.	subjektive Selbsteinschätzung der körperlichen Leistung(ssteigerung)/Produktivität etc.
<b>Verhaltensweisen</b>	Bewegungsverhalten (Schwimmen, Laufen, Gehen etc.), Smartphone-Nutzung etc.	Ernährungs-, Trink- und Rauchverhalten, Alkoholkonsum, Medikamenteneinnahme etc.

Die Abb. 1.1 gibt Ihnen einen Aufschluss darüber, wie im Rahmen von Mood-Tracking-Apps negative und positive Stimmungen mithilfe von Farbauswahl, Emojis, vordefinierten Textauswahlmöglichkeiten bzw. Rating-Skalen oder anhand freier Texteingabemöglichkeiten erhoben werden können (vgl. Caldeira et al., 2018, S. 498). Wie Sie sehen, kommen zur Stimmungsabfrage sowohl binäre (z. B. gut oder schlecht) als auch lineare Rating-Skalen (z. B. 0 = sehr schlecht bis 10 = sehr gut) zum Einsatz. Eine weitere Möglichkeit ist die Erhebung mittels selbstgewählter positiver (z. B. optimistisch, glücklich, ruhig) und negativer Stichworte (sogenannte Tags, z. B. neidisch, frustriert, unruhig).

Um den Stimmungsursachen auf den Grund zu gehen, werden erhobene Tags mit durchgeführten Aktivitäten (Arbeit, Sport, Freund, Familie etc.) in Beziehung gesetzt. Entsprechend beschränken sich Mood-Tracking-Apps damit nicht nur auf die Erhebung emotionaler Gefühlslagen, sondern zudem auf stimmungsabhängige Aktivitäten (z. B. Schlaf, Bewegung).

Abfrage von Stimmungswerten mit Textauswahl	Abfrage von Stimmungen mithilfe von Emojis	Abfrage der Stimmungen mit Texteingabe (Tags)	Abfrage von Ursachenzusammenhängen
<p>Wie fühlst du dich heute?</p> <p>ausgezeichnet</p> <p>sehr gut</p> <p>gut</p> <p>mittelmäßig</p> <p>schlecht</p> <p>sehr schlecht</p>	<p>Wie fühlst du dich heute?</p> <p>😊 entspannt 3</p> <p>😐 nachdenklich 7</p> <p>😓 nervös 4</p> <p>😡 verärgert 2</p> <p>😄 glücklich 4</p>	<p>Wie fühlst du dich gerade?</p> <p>😊 😐 😓 😡 😄</p> <p>Wie beschreibst du deine Stimmung?</p> <p>A ...</p> <p>ängstlich ablehnend</p> <p>ambivalent bedrückt</p> <p>bestürzt beschwingt</p> <p>distanziert dankbar</p> <p>einsam empfindlich</p> <p>ermutigt erschöpft</p> <p>frei feindselig froh</p>	<p>Was hast du heute gemacht?</p> <p>👔 Arbeit Relaxen 🚴 Sport</p> <p>👥 Freunde ❤️ Date 🎉 Party</p> <p>🎬 Film 📖 Lesen 🎮 Spielen</p> <p>🧳 Reisen 🛒 Shoppen 🍴 Essen</p> <p>🧹 Putzen 🎵 Musik 🏥 Neu</p> <p>Notiz hinzufügen ...</p>

**Abb. 1.1:** Beispiele für Datenerhebungsformen via Mood-Tracking-Apps (vgl. Scherenberg; Erhart, 2020, S. 274)

Lifelogging via Wearables (z.B. Fitnessarmbänder, Blutzuckermessgeräte, digitale Körperanalysewaagen und Zahnbürsten) oder Hearables (z.B. Kopfhörer mit Pulsmessung), die ein Echtzeit-Monitoring via Bluetooth ermöglichen, können sowohl einen positiven als auch einen negativen Einfluss auf das allgemeine gesundheitliche Verständnis ausüben. Mit diesen Aspekten wollen wir uns in Folgenden näher auseinandersetzen. Zuvor erfolgt ein kritischer Blick auf die Auswirkungen in Bezug auf die Wahrnehmung und Definition von Gesundheit, die in der Verfassung WHO (Constitution of the World Health Organisation) als „Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen“ (WHO, 2006, S. 1) verstanden wird.

Vielfach wird auch der Begriff *digitale Medizin* im Kontext von ePublic Health verwendet. Gehen Sie in die Springer-Bibliothek auf dem Online-Campus und lesen Sie den Beitrag „Digitale Gesundheit: Was ändert sich für den Gesundheitsbegriff?“ (Wieser, 2019). Bearbeiten Sie danach die folgende Übung.

### Übung 1.6:

Was wird laut diesem Beitrag unter den Begriffen P4-Medizin und gesunde Kranke verstanden?

Wie stark der Technikglaube verbreitet ist, zeigen erste Studien. Lediglich 19 % der Self-Tracker denken, dass Messungen ungenau sind (n = 1.012) (vgl. Scheermesser; Meidert, 2018, S. 80). Die Realität zeigt, dass in Abhängigkeit der genutzten Technik und der Nutzung selbst die reale Schrittzahl bei Tracking-Apps zwischen 6,7 % höher und 6 % niedriger und bei Fitness-Armbändern 22,7 % höher und 1,5 % niedriger ausfallen kann. Die Fehlerrate kann bei Pulsmessungen ebenfalls zwischen 27,4 % und 92,6 % variieren,

da sowohl eine dunklere Hautfarbe, ein größerer Handgelenksumfang als auch ein höherer BMI einen Einfluss auf die Messergebnisse ausüben (vgl. Shcherbina et al., 2017, S. 7 f., S. 10). Die gesundheitlichen positiven wie auch negativen Effekte werden im wissenschaftlichen Diskurs unterschiedlich diskutiert. Befürworter/-innen sehen den positiven Nutzen von Tracking-Apps darin, dass sogar eine flüchtige Auseinandersetzung mit den eigenen Daten die Körperwahrnehmung schärfen kann (vgl. Pritz, 2016, S. 143) und so eine Sensibilisierung stattfindet, die im psychologischen Sinne mit einer „Achtsamkeitsmeditation“ verglichen werden kann (vgl. Wiedmann, 2016, S. 80). Kritiker/-innen bezweifeln, dass die Interpretation wiederkehrender Datenmuster und Pseudo-Korrelationen tatsächlich einen Einfluss auf die Körperwahrnehmung hat (vgl. Feuchter, 2015, S. 244). Zudem erhalten die Nutzer/-innen auf diese Weise nur einen kleinen und isolierten Ausschnitt, da Schlaf-, Ernährungs- und Bewegungsdaten nur separat betrachtet werden und so der ganzheitliche Blick auf den Körper fehlt (vgl. Wiedmann, 2016, S. 70; Duttweiler; Passoth, 2016, S. 19).

Auf den Punkt gebracht zerlegt die zahlenbasierte Selbstoptimierung das „Selbst“ in quantifizierbare Einzelteile, um so einzelne Daten isoliert voneinander zu optimieren (vgl. Schulz, 2016, S. 51). Das Datentracking kann zudem dazu führen, dass Selbstkontrolle unbewusst in Fremdkontrolle überführt wird und so eine Übertragung der Eigenverantwortung auf die smarten Unterstützer erfolgt. Die Folge ist, dass nicht mehr die eigene Disziplin für die gesundheitliche Verhaltensweise verantwortlich ist, sondern die Verantwortung der gesundheitsbewussten Selbstführung auf die Tracking-App und die damit verbundenen Mechanismen (z.B. Datenkontrolle, unmittelbare Feedbacks und Belohnungskomponenten) übertragen wird (vgl. Whitson, 2015, S. 353). Bereits erlernte Alltagsbanalitäten werden als verlernt wahrgenommen (vgl. Wiedemann, 2016, S. 70). Mit anderen Worten: Bereits erlernte gesundheitsbezogene Fähigkeiten und Kompetenzen werden bei Nichtgebrauch (z.B. Einschätzung aufgenommener Kohlenhydrate bei Diabetikern) verlernt (*de-skilling*), sodass mitunter sogar eine Abhängigkeit von Apps und Wearables entstehen kann (vgl. Meidert, 2018, S. 126). Damit könnten Tracking-Apps einerseits dazu eingesetzt werden, um gesundheitliche Verhalten zu fördern, andererseits aber auch, um Süchten zu begegnen (z.B. Nichtraucher-Apps). Nicht unterschätzt werden darf, dass gerade stoffungebundene Süchte (z.B. Social-Media-Sucht, Smartphone-Sucht) immer mehr in den Fokus der Forschung und Praxis der Prävention rücken. Gerade bei gamifizierten Präventionsinterventionen (für jüngere Menschen) besteht immer die Gefahr, dass der spielerische Aspekt die gesundheitliche Intention überlagert.

Die Ursachenermittlung gesundheitlicher Gefahren, die die Digitalisierung mit sich bringt, ist grundsätzlich ein schwieriges Unterfangen. So ist es beispielsweise kaum möglich zu ermitteln, ob Menschen mit depressiven Verstimmungen sich eher häufiger in virtuelle Welten zurückziehen oder ob Depressionen erst dadurch ausgelöst werden, dass digitale Medien exzessiv genutzt werden (vgl. Montag, 2018, S. 21). Gleiches gilt für suchtähnliche Abhängigkeiten in Bezug auf das Lifelogging (vgl. Gugutzer, 2016, S. 169), da auch hier bisher eindeutige wissenschaftliche Belege ausstehen. Allerdings weist die als *Digital Detox* und *Mindfulness* bezeichnete Gegenbewegung (und die damit verbundenen zahlreichen Tracking-Apps bzw. Blocker-Apps wie AppDetox, Appblock, ClearLock, Quality Time, OFFTIME, Log me out, Forest, Space) zur Dokumentation von Online-Zeiten inkl. der Möglichkeit der Blockierung bzw. Nicht-Nutzung von spezifischen App-Anwendungen bzw. maximaler Nutzungszeiten) auf eine gesundheitliche Belastung und ein Bedürfnis nach mehr handyfreier Zeit hin. Nicht ohne Grund ent-

scheiden sich in der Fastenzeit hierzulande 24 % der Menschen ab 18 Jahren für ein Digital-Fasten, um vor allem den Stress zu reduzieren (41 %) und sich mehr auf wesentliche Aufgaben konzentrieren zu können (30 %) (vgl. DAK, 2021, S. 6 f.).

Tracking-Apps erheben und analysieren unterschiedlichste Körperdaten manuell oder/und automatisch. Auch Lifelogging kann Chance und Risiko zugleich sein. Entscheidend ist, wie die Apps aufgebaut werden, wie und aus welchen Motiven die Nutzer/-innen solche Apps verwenden und insbesondere, ob die Nutzer über die Chancen und Risiken präventiv aufgeklärt werden.



Die Ausführungen machen deutlich, dass die Nutzung von Tracking-Apps und damit auch von digitalen Gesundheitsinterventionen sowohl einen Einfluss auf das soziale, physische als auch auf das psychische Wohlbefinden haben kann. Digitale Interventionen sind entsprechend immer auf die in Tab 1.4 aufgeführten Dimensionen – bezogen auf die Nutzer/-innen selbst sowie das soziale Umfeld – zu reflektieren.

**Tab. 1.4:** Dimensionen der Gesundheit (vgl. Scherenberg, 2018, S. 19)

Dimension	Beispiele für Einflüsse auf die Gesundheit
soziale Aspekte der Gesundheit	Einfluss auf die Zufriedenheit mit sozialen Beziehungen, Wahrnehmung sozialer Akzeptanz und Unterstützung, Zugehörigkeit und Gebrauchtwerden
physische Aspekte der Gesundheit	Einfluss auf die Funktionsfähigkeit und Beeinträchtigung des körperlichen Gesundheitszustandes
psychische Aspekte der Gesundheit	Einfluss auf die emotionale Befindlichkeit, Selbstwertgefühl, Körper selbstbild, Optimismus

Selbstreflexion und damit die Auseinandersetzung mit dem eigenen Nutzungs- und Gesundheitsverhalten sowie den Auswirkungen der Nutzung digitaler Interventionen auf die soziale, physische und psychische Gesundheit sind wichtige Voraussetzungen, um sich emotional in andere hineinversetzen zu können. Auch wenn die Integration von Bezugsgruppen bei der Entwicklung sowie Evaluation von Interventionen unumgänglich ist, kann ein eigener „Pretest“ unterschiedlicher digitaler Interventionen dabei helfen, die Interventionen selbst sowie die Bedürfnisse, Wünsche, Sorgen und Ängste, aber auch die Begeisterung von (potenziellen) Nutzerinnen und Nutzern digitaler Interventionen besser zu verstehen. Aus diesem Grund werden Sie in diesem Begleitheft auch immer wieder bewusst dazu ermutigt, unterschiedliche digitale Interventionen anzuschauen und selbst auszuprobieren.

#### Übung 1.7:

Installieren Sie sich eine kostenlose Trink-App. Nutzen Sie die App konsequent eine Woche lang und reflektieren Sie kritisch Ihr Nutzungsverhalten, Ihr Trinkverhalten sowie die Auswirkung der Nutzung auf der sozialen, psychischen und physischen Ebene im Zeitverlauf.





**Exkurs**

Apps können in native Apps, Web-Apps und Hybride-Apps unterteilt werden. Während native Apps für ein spezielles Betriebssystem (z. B. Apple, Android) entwickelt werden, sind Web-Apps plattformunabhängig. Hybrid-Apps stellen eine Mischform dieser beiden App-Formen dar, da hier Web-Apps in native Apps umgewandelt werden können, um die Funktionalitäten und Schnittstellen des jeweiligen Betriebssystems nutzen zu können (vgl. Jäschke, 2017, S. 178).

Bei der Betrachtung unerwünschter Effekte und Nebenwirkungen von digitalen Gesundheitsinterventionen haben wir uns bisher vor allem auf die individuelle Ebene und die Beziehungsebene konzentriert, allerdings können auch auf gesellschaftlicher Ebene Nachteile entstehen (vgl. Schüz; Urban, 2020, S. 195 f.).



Um abschließend einen vollständigen Überblick über die unerwünschten Effekte und Nebenwirkungen von digitalen Gesundheitstechnologien zu erhalten, lesen Sie bitte aus der Springer-Bibliothek den Beitrag: „Unerwünschte Effekte digitaler Gesundheitstechnologien: Eine Public-Health-Perspektive“ (Schüz; Urban, 2020). Bitte bearbeiten Sie danach die folgende Übung.

**Übung 1.8:**

Welche unerwünschten Effekte und Nebenwirkungen kann eine App zur Erfassung umweltbezogener Belastungen auf gesellschaftlicher Ebene mit sich bringen?

**Zusammenfassung**

ePublic Health kann subsumiert werden als Wissenschaft (und Praxis), die sich beschäftigt mit dem Einsatz digitaler Technologien zur Verlängerung in Gesundheit verbrachter Lebenszeit (*Mortalitätskompression*), zur technikerunterstützten Vermeidung oder Linderung von Krankheiten sowie zur Förderung von physischem, psychischem und sozialem Wohlergehen (*Morbiditätskompression*) (vgl. Dockweiler; Fischer, 2019, S. 16). Die positive Beeinflussung der Gesundheit von Menschen erfolgt dabei unter der Berücksichtigung der gerechten Verteilung von Chancen sowie der effizienten Nutzung vorhandener Ressourcen. Die eingesetzten Medien, Methoden und Instrumentarien sind vielfältig, ebenso die damit verbundenen gesundheitlichen Ziele und Zielgruppen. Während die positive Verhaltensbeeinflussung eine Seite der Medaille ist, stellen negative Begleiterscheinungen (Handysucht, Informations-Overload, Technikgläubigkeit etc.) die negative Kehrseite der Medaille der Digitalisierung dar. Dabei kann Selbstoptimierung als kleinteilige Kennzahlenoptimierung verstanden werden, die den Zeitgeist einer wettbewerbsorientierten Gesellschaft trifft. Neben den vielfältigen Chancen der positiven Gesundheitsbeeinflussung können allerdings die Orientierung an vermeidlichen Idealwerten und der wettbewerbliche Vergleich von Selbstvermessern (z. B. mithilfe von Ranglistenpositionierung, Schrittzahlerreichung) dazu führen, dass der Blick auf die Verbesserung des aktuellen Gesundheitszustandes von fremdgesteuerten Anreizen überlagert wird.

## Aufgaben zur Selbstüberprüfung



Die Aufgaben zur Selbstüberprüfung aus diesem Heft können Sie in abgewandelter Form auch online bearbeiten. Folgen Sie dafür diesem Link oder scannen Sie den QR-Code.

[www.aon.media/1yahq0](http://www.aon.media/1yahq0)



- 1.1 Fassen Sie den Unterschied zwischen digitalem Versorgungsmanagement und ePrävention in Ihren Worten zusammen.
- 1.2 Nennen Sie für eine digitale Intervention im Bereich Ernährung beispielhaft das Medium, die Methode und das Ziel.
- 1.3 Welche Nachteile bringt das manuelle Tracking des Ernährungsverhaltens mit sich und woran kann dies liegen?
- 1.4 Nennen Sie ePublic-Health-Forschungsthemen, die sich allein mit „Cybermobbing bei Jugendlichen“ beschäftigen. Nutzen Sie hierzu die wissenschaftliche Datenbank PubMed.