


# Digitale Anwendungen in der Planung und Umsetzung von verhältnisorientierter Gesundheitsförderung und Prävention in Settings: Ergebnisse eines Scoping Reviews

## Digital Applications in the Planning and Implementation of Structural Health Promotion and Prevention Settings: Results of a Scoping Review



### Autoren

Anna Lea Stark<sup>1,2</sup> , Cornelia Geukes<sup>1</sup>, Joanna Albrecht<sup>2</sup>, Christoph Dockweiler<sup>2</sup>

### Institute

- 1 Centre for ePublic Health Research, Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld, Bielefeld, Germany
- 2 Department Digitale Gesundheitswissenschaften und Biomedizin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Universität Siegen, Siegen, Germany

Universität Siegen

Am Eichenhang 50

57076 Siegen

Germany

lea.stark@uni-siegen.de

### Schlüsselwörter

Settingansatz, Gesundheitsförderung, Prävention, eHealth, mHealth

### Key words

setting approach, health promotion, prevention, eHealth, mHealth

online publiziert 2022

### Bibliografie

Gesundheitswesen 2023; 85: 380–387

DOI 10.1055/a-1757-9264

ISSN 0941-3790

© 2023. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-Licence, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

### Korrespondenzadresse

Anna Lea Stark

Professur für Digital Public Health

Department Digitale Gesundheitswissenschaften und Biomedizin

Lebenswissenschaftliche Fakultät

### ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund und Ziel** In der Gesundheitsförderung und Prävention werden vermehrt digitale Anwendungen – vor allem zur Verhaltensänderung – angewandt und erforscht. Die vorliegende Studie untersucht Einsatzmöglichkeiten digitaler Anwendungen im Rahmen verhältnisorientierter Interventionen in Settings.

**Methodik** Es handelt sich um eine ergänzende Analyse der Ergebnisse eines Scoping Reviews. In acht wissenschaftlichen Datenbanken wurde zu digitaler verhältnisorientierter Primärprävention und Gesundheitsförderung in Settings von 2010–2020 recherchiert.

**Ergebnisse** Es wurden 34 Artikel eingeschlossen. Digitale Anwendungen wurden bisher nur marginal zur Strukturveränderung in Settings eingesetzt. Sie dienen als Tools zum Projektmanagement, zur Vernetzung, Problemidentifikation, Konsensfindung oder als Beteiligungsverfahren. Dabei wird auf partizipative Methoden und Projekte sowie Instrumente wie Labeling, Placement, Prompting, Incentives, Nudges und politische Strategien zurückgegriffen.

**Schlussfolgerung** Es bedarf weiterer Evidenz wie digitale Anwendungen zur Veränderung von Strukturen für gesundheitsfördernde Settings eingesetzt werden können. Gesundheitswissenschaftliche oder soziologische Methoden und Theorien können dabei eine tragende Rolle spielen. Von hoher Relevanz sind die interdisziplinäre und partizipative Entwicklung sowie Implementierung von gesundheitsfördernden Technologien.

## ABSTRACT

**Background and Objectives** In health promotion and prevention, digital applications, especially for behavioral changes, are being increasingly researched and applied. The aim of this study was to investigate possible uses of digital applications in the context of structurally oriented interventions in these settings.

**Methods** This is a supplementary analysis of the results of a scoping review. Eight scientific databases were searched for digital structural primary prevention and health promotion in settings from 2010–2020.

**Results** A total of 34 articles were included. Digital applications were found to be used only marginally for structural

change in health promoting settings. They served as tools for project management, networking, problem identification, consensus building or participation. Participatory methods and projects were used, as well as tools such as labeling, placement, prompting, incentives, nudges, and political strategies.

**Conclusions** More evidence is needed on how digital applications can be used to change structures in health promoting settings. Public health or sociological methods and theories can play a supporting role. The interdisciplinary and participatory development and implementation of health promoting technologies is of high relevance.

## Einleitung

Seit der Erweiterung des Leitfadens Prävention in 2020 [1] um digitale Prävention und Gesundheitsförderung haben gesetzliche Krankenversicherungen reglementierte Anhaltspunkte, um digitale Technologien präventiv anzubieten. Fokussiert wird bisher die individuelle verhaltensbezogene Prävention. Diese Entwicklung ist nicht verwunderlich, so werden dem Einsatz gesundheitsfördernder und präventiver Technologien diverse Potenziale wie eine niedrigschwellige Erreichbarkeit von Zielgruppen, nutzerorientierte Gestaltungsmöglichkeiten der Technologien [2] und z. T. eine höhere Reichweite, größere Effektivität sowie Zeit- und Kostenersparnisse von Interventionen zugeschrieben [3]. Dabei fokussieren Studien zumeist die Veränderung von Gesundheitsverhalten, z. B. Apps zur Informationsvermittlung zu Gesundheitsthemen wie Ernährung oder Rauchen, Wearables zum Tracking von Gesundheitsdaten wie die Bewegung oder auch digitale Spiele zur Verbreitung von Gesundheitsbotschaften oder zum physischen Training [4]. Wenig erforscht wurde bislang der Einsatz digitaler Technologien zur Verhältnisprävention oder zur Schaffung gesundheitsfördernder Settings nach dem Setting-Ansatz, der sich durch die Kombination verhaltens- und verhältnisorientierter Interventionen auszeichnet [2, 5, 6].

Um die Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien zur gesundheitsfördernden Gestaltung von Settings zu untersuchen, bedarf es zunächst eines gemeinsamen Verständnisses des Setting-Begriffes. Der Begriff „Setting“ wird in der Wissenschaft und Praxis heterogen verwendet und definiert, wobei Definitionen enger und weiter gefasst werden können [7]. In einem engeren Begriffsverständnis werden Settings als formale Organisationen verstanden [6], die sich durch ihre Abgrenzbarkeit, festen Strukturen, geregelten Mitgliedschaften sowie festgelegten Rollen auszeichnen [8] (vgl. hierzu die Setting-Definition der World Health Organization [9]). In einem weiteren Begriffsverständnis umfassen Settings auch weniger formalisierte Zusammenhänge wie gemeinsame sozialräumliche Bezüge, Lebenssituationen oder Wertorientierungen [10]. Aktuell wird auch über die Existenz neuer „digitaler“ Settings wie Social Networking Sites diskutiert, die sich in der digitalen Transformation herausgebildet haben. Hier bedarf es jedoch einer umfassenden Diskussion sowie Entwicklung einer fundierten und praxistauglichen Definition [11]. Vor allem bei der Analyse von

Strukturveränderungen in Settings empfiehlt sich ein engeres Begriffsverständnis von Settings als formale Organisation, da hier – im Gegensatz zu losen Sozialzusammenhängen wie Familien – für die Verhältnisprävention konkrete Instrumente der Organisationsentwicklung herangezogen werden können [12]. Entsprechend orientiert sich die vorliegende Analyse an diesem Begriffsverständnis.

Bei der Umsetzung settingbezogener Interventionen kann auf die methodischen Schlüsselemente Vermittlung von Lebenskompetenzen, Empowerment, Partizipation und gesundheitsförderliche Strukturentwicklung [12] zurückgegriffen werden. Da es an konkreten interventionstheoretischen Rahmenmodellen des Setting-Ansatzes mangelt [7], wird häufig auf soziologische Organisationstheorien wie die System- und Strukturtheorie oder „Organizational Change Theories“ zurückgegriffen [13], darunter die Diffusionstheorie von Rogers [14] und Lewins 3-Phasen-Modell [15]. Ferner werden gesundheitswissenschaftliche Theorien und Modelle genutzt, die die Einführung settingbezogener oder komplexer Interventionen fokussieren, wie z. B. das PRECEDE/PROCEED-Modell [16] oder Logische Modelle (als visuelle Darstellung komplexer Interventionen und der Beziehung einzelner Determinanten [17]). Ob diese Methoden auch in digitalen Interventionen Anwendung finden (können), wurde bisher nicht umfassend erforscht.

Wie zuvor dargestellt, bleibt bislang unklar, ob und inwiefern digitale Technologien im Rahmen settingbezogener Interventionen und hier vor allem zur gesundheitsfördernden Gestaltung von Setting-Strukturen eingesetzt werden können. Dieses Forschungsdesiderat wird mit der vorliegenden Literaturanalyse behoben, welche darauf abzielt, Einsatzmöglichkeiten digitaler Anwendungen zur verhältnisorientierten Gesundheitsförderung und Prävention in Settings sowie zugrundeliegende Methoden und Theorien zu identifizieren.

## Methodik

Grundlage dieser erweiterten Literaturanalyse sind die Ergebnisse eines Scoping Reviews zum Thema „Digitale Gesundheitsförderung und Prävention in Settings“ [5], das in Anlehnung an Levac et al. [18] durchgeführt wurde. Diese erweiterte Analyse grenzt sich zum Scoping Review ab, indem ausschließlich Artikel zur verhältnisorientierten digitalen Prävention und Gesundheitsförderung in for-

malisierten Settings analysiert werden. Artikel, die ausschließlich Verhaltensänderungen durch digitale Technologien fokussieren, werden in dieser Analyse nicht betrachtet. Die verhältnisorientierten Artikel werden in dieser Analyse unter einem neuen Forschungsschwerpunkt betrachtet und anhand anderer Forschungsfragen analysiert.

Ziel dieses Beitrags ist die Analyse entlang folgender Forschungsfragen:

- Auf welche (teil-)digitalen oder analogen Settings und Strukturen fokussieren digitale Interventionen zur verhältnisorientierten Gesundheitsförderung und Prävention?
- Welche Funktionen haben digitale Anwendungen im Rahmen der verhältnisorientierten Interventionen?
- Welche Theorien oder methodischen Ansätze werden zur Veränderung von Strukturen eingesetzt?
- Welche organisationalen Merkmale und Rahmenbedingungen spielen bei der Einführung digitaler Anwendungen eine Rolle?

Die Recherche bezog sich auf den Zeitraum 2010-Januar 2020 und fand in den Datenbanken MEDLINE, CINAHL, SocINDEX, PsycINFO, PSYINDEX, IEEE Xplore, BASE und Web of Science mit verschiedenen Suchbegriffen (vgl. ► **Tab. 1**) statt. Zudem wurden Referenzlisten und graue Literatur hinzugezogen.

Die identifizierten Treffer wurden unabhängig durch zwei Gutachterinnen (CG, ALS) anhand der nachfolgenden Ein- und Ausschlusskriterien (vgl. ► **Tab. 2**) geprüft. Wie in der Einleitung dargestellt, liegt der Analyse ein enges Begriffsverständnis von Settings als formale Organisationen zugrunde. Das Setting „Kommune“ wurde eingeschlossen, da es als Dachsetting verschiedene „Einzelsettings“ wie Schulen oder Kitas umfasst, die wiederum formale Organisationen darstellen, in denen interveniert werden kann. Es wurden ausschließlich nicht-betriebliche Settings fokussiert, da der Bereich der digitalen betrieblichen Gesundheitsförderung ein eigenständiges, bereits besser erforschtes Forschungsfeld darstellt. Zudem sollte eine inhaltliche Nähe zum Präventionsgesetz und Leitfaden Prävention [1] gewährleistet werden, in denen die nicht-betrieblichen Settings ebenfalls separat betrachtet werden. Auch, wenn die Entwicklung einer fundierten Definition „digitaler Settings“ noch aussteht, wurden potenzielle digitale Settings aufgenommen, wenn sie in dem entsprechenden Beitrag als Setting diskutiert wurden und

wenn die Veränderung von Strukturen (einer digitalen Plattform oder der dahinterliegenden Organisation) im Fokus stand. Als *teildigitales* Setting wurde im Rahmen der Analyse die Kombination eines analogen und digitalen Settings verstanden. Selektionskonflikte wurden unter den Gutachterinnen und mit wissenschaftlichen Expert\*innen diskutiert.

Zwei Gutachterinnen (CG, ALS) führten unabhängig die Datenextraktion der folgenden Outcomes durch: Publikationsjahr, Name des Settings (z. B. Schule), Art des Settings (analog, teildigital, digital), Gesundheitsthema und Technologieart. Die Outcomes zur Verhältnisprävention orientierten sich an den Forschungsfragen. Aufgrund des Überblickscharakters wurde auf eine Qualitätsbewertung von Studien verzichtet.

Anschließend wurden die Ergebnisse deskriptiv ausgewertet, visualisiert und diskutiert. Es wurden eine Fachreferentin der Universitätsbibliothek, ein Experte für systematische Literaturrecherche im Bereich Public Health und ein Experte für digitale Gesundheitsförderung und Prävention konsultiert und das Vorgehen reflektiert.

## Ergebnisse

Die Recherche resultierte vor Ausschluss von Duplikaten in 8.888 Treffern, wovon 34 eingeschlossen wurden (vgl. ► **Abb. 1**).

Die verhältnisorientierten Interventionen wurden mithilfe verschiedener Technologien (vgl. ► **Abb. 2**) in den Settings umgesetzt. Die gesamte Datenextraktionstabelle ist dem Anhang zu entnehmen (vgl. ► **Tab. A1**, online).

## Verhältnisorientierung

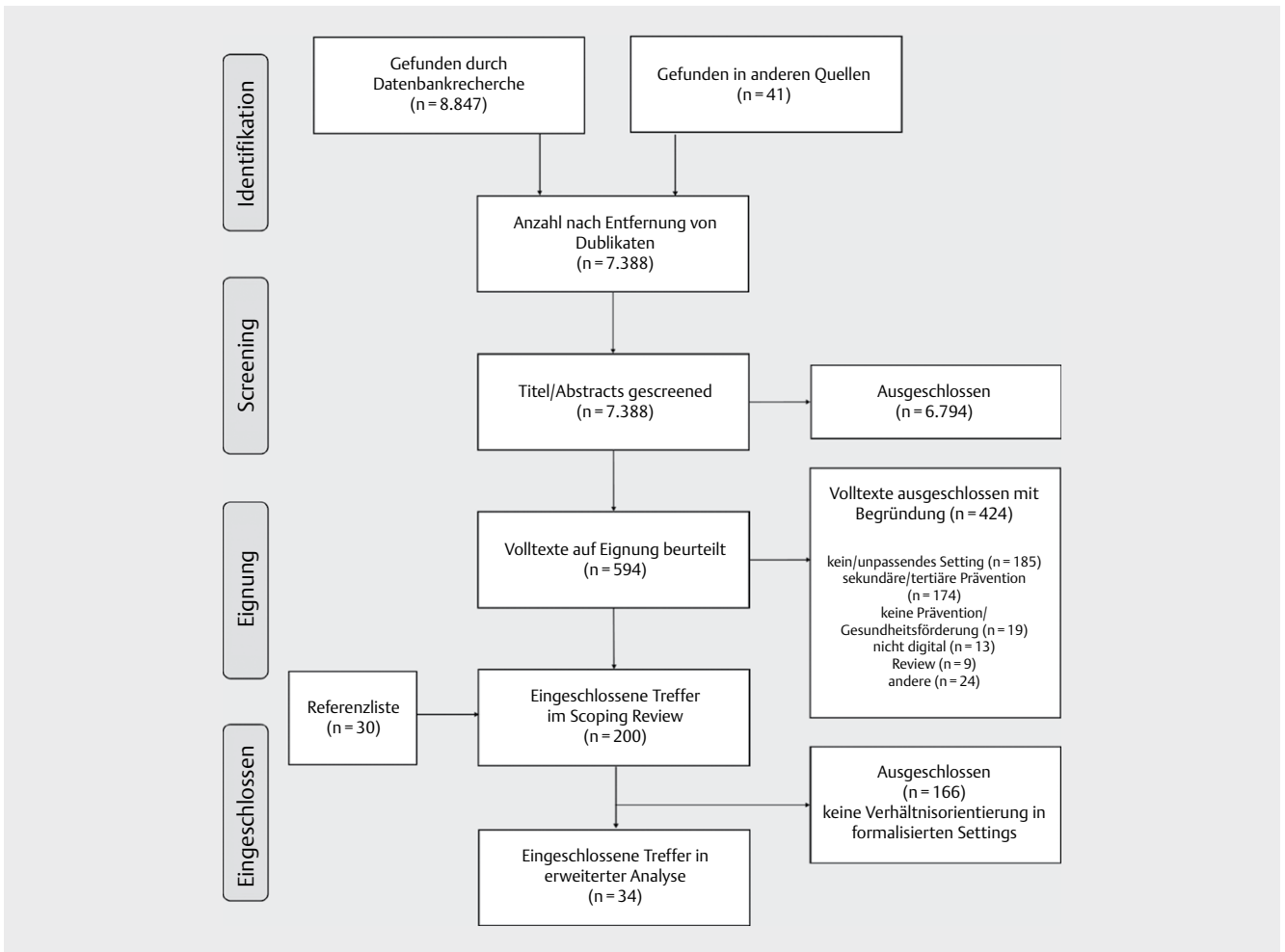
Zehn Studien beschreiben Verhältnisprävention als ihr zentrales Ziel [20–29]. In den meisten Artikeln ( $n = 11$ ) werden verhaltensorientierte Maßnahmen fokussiert, wobei organisationale Strukturen und Rahmenbedingungen erwähnt und teilweise verändert wurden [30–40]. In anderen Artikeln ( $n = 7$ ) wird eine Intervention vorgestellt, die theoretisch der Strukturveränderung dienen könnte, jedoch gibt es keine Angaben zur möglichen Umsetzung [11, 41–46]. Sechs Studien kombinieren verhaltens- und verhältnisorientierte Maßnahmen [47–52].

► **Tab. 1** Verwendete Suchterms.

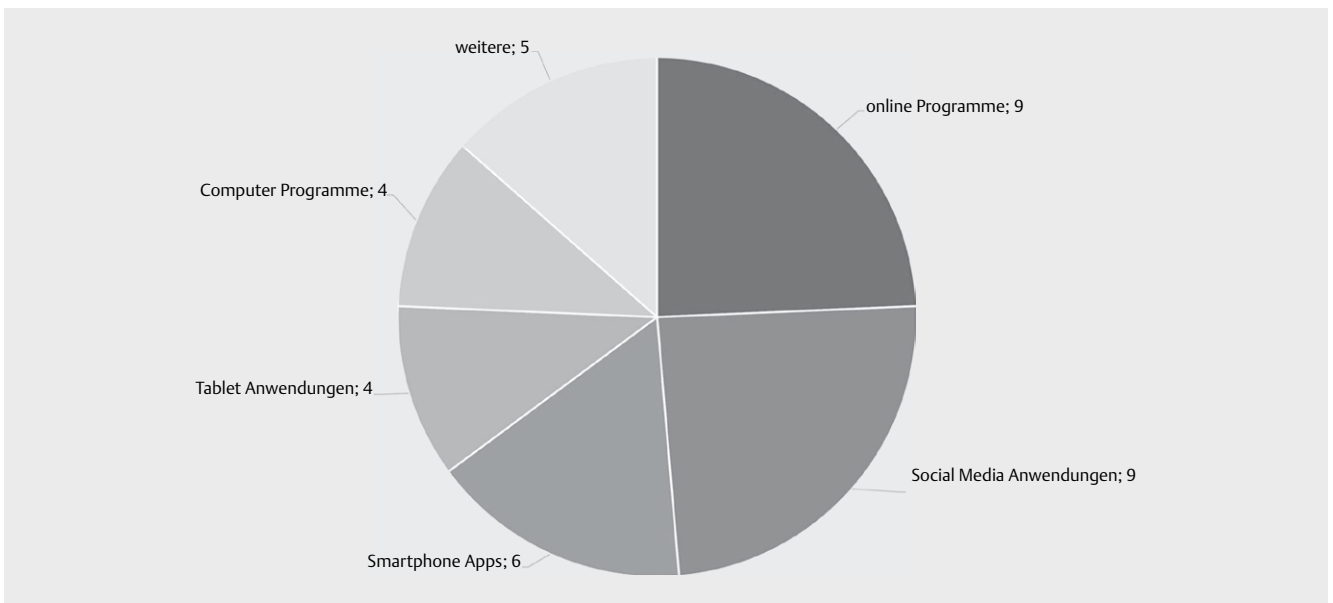
Gesundheitsförderung	Setting	Technologie
Primary Prevention, Health Promotion, Health Education, Prevention, prevent, Promote health, behavior change	Environment, Social Environment, Setting, setting-related	Mobile Application, Smartphone, Cell Phone, Internet, Telemedicine, Computer, Information Technology, Social Media, Virtual Reality, digital, blended, Internet, Online, Web-based, Technology, technology-based, e-health, m-health, information and communication technology, Virtual, Telemonitoring, elearning

► **Tab. 2** Ein- und Ausschlusskriterien.

Einschluss	Ausschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesunde Menschen</li> <li>▪ Primärprävention/Gesundheitsförderung</li> <li>▪ Digitale Technologie</li> <li>▪ Verhältnisorientiert</li> <li>▪ Formalisiertes Setting, (teil)digital oder analog</li> <li>▪ Empirische/nicht-empirische Publikationen</li> <li>▪ 2010-Januar 2020 in Deutsch/Englisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personen mit Risikoverhalten/Krankheitssymptomen</li> <li>▪ Sekundär-/Tertiärprävention</li> <li>▪ DVD's, Radio oder Fernsehen</li> <li>▪ Ausschließlich verhaltensorientiert</li> <li>▪ Weniger formalisiertes Setting</li> <li>▪ Setting Betrieb</li> <li>▪ Reviews, Abstracts, Poster</li> </ul>



► **Abb. 1** Flow Chart (nach Moher et al. [19]).



► **Abb. 2** Verwendete Technologien, absolute Anzahl (n > 34 aufgrund von Interventionen mit mehreren Technologien).

## Fokussierte Settings und veränderte Strukturen

Strukturelle Veränderungen werden in analogen und (teil-)digitalen Settings vorgenommen oder geplant. 22 Artikel beziehen sich auf ein analoges Setting u. a. Kommunen, (Vor-)Schulen, Universitäten, Arztpraxen, Organisationen für Gesundheitsförderung, Gefängnisse, Kindertagesstätten, Jugendzentren, Restaurants und Urlaubsresorts. Drei Studien bilden ein (potenzielles) digitales Setting, davon eine digitale Fernuniversität [25] und zwei Social Media Anwendungen (Blogs/Social Networking Sites) [11, 20], die aus einer strukturellen Perspektive betrachtet werden. Neun Studien kombinieren ein analoges und digitales Setting und fallen somit unter teildigitale Settings [27, 36–40, 45, 46, 50]. Bspw. weitet eine analoge Organisation für Gesundheitsförderung ihr Angebot auf ein digitales Setting (Social Networking Site) aus [38] und eine Technologie kombiniert virtuelle und realweltliche Umgebungen (Orte in der Kommune) [45].

In 28 Artikeln werden analoge und in sechs Artikeln digitale Strukturen (künftig) verändert. Betrachtete analoge Strukturen sind die natürliche, bebaute (z. B. Schaffung neuer Fußgängerüberwege zur Bewegungsförderung [22]), kulturelle, soziale oder ökonomische Umwelt (z. B. Senkung von Preisen gesunder Lebensmittel [49]). Organisationsinterne Veränderungen betreffen die gesundheitsförderliche Gestaltung des schulischen Curriculums [30], die Entwicklung eines gesundheitsfördernden Gefängnisses durch die partizipative und nachhaltige Implementierung gesundheitsförderlicher Angebote [51] oder die gesundheitsbezogene Weiterbildung von Personal in Kindertagesstätten [23]. Die Veränderung digitaler Strukturen betrifft die digitale Infrastruktur von Social Networking Sites [20], die partizipative und nachhaltige Implementierung digitaler Gesundheitsförderungsangebote innerhalb einer digitalen Fernuniversität (Entwicklung einer gesundheitsfördernden Hochschule) [25] und die Gestaltung digitaler Tools zur Auswahl von gesunden Nahrungsmitteln (Veränderung der Ernährungsumgebung durch z. B. Labeling) [21, 24].

## Funktion der Technologien in der Verhältnisprävention

Die Technologien werden unterschiedlich zur Verhältnisprävention eingesetzt. Zunächst kann die digitale Technologie ein bestehendes digitales Setting darstellen, dessen Strukturen verändert werden, z. B. bei der Entwicklung digitaler gesundheitsfördernder Angebote in einer digitalen Fernuniversität [25]. Carah et al. [20] beleuchten die Veränderung von Algorithmen auf einem Blog zum Thema Alkohol, um die Partizipation an gesundheitsförderlichen Interventionen zu erhöhen. Loss et al. [11] diskutieren, inwieweit Strukturänderungen auf Social Networking Sites realisierbar sind. Eine Studie zeigt die Entwicklung eines neuen digitalen Settings (eine gesundheitsfördernde Social Networking Site) auf [27]. Ferner wird eine Technologie beschrieben, die bereits in einem analogen Setting genutzt wird (ein webbasiertes Kantinen-System in einer Schule zur Bestellung von Mahlzeiten) und die gesundheitsförderlich umgestaltet werden soll (mit den Methoden Labeling, Placement und Prompting) [21]. Weiter wird eine gesundheitsförderliche Technologie (digitale Restaurant-Menüs mit Labels) entwickelt, um sie in ein analoges Setting (Restaurant) zu integrieren [24].

In Artikeln, die verhältnis- und verhaltensorientierte Maßnahmen umfassen, dient ein Großteil der Technologien der Verhaltensprävention und die Verhältnisprävention wird analog umgesetzt.

Bspw. wird die Umsetzung von analogen strukturellen Veränderungen in Schulen, Gefängnissen oder Urlaubsresorts beschrieben [47, 48, 51, 52] oder es werden einzelne Elemente der Organisationsentwicklung bei der Einführung einer gesundheitsförderlichen Technologie in eine analoge Organisation thematisiert [20, 30–34, 36–40]. Daneben wird die Technologie auch direkt als Tool zur Strukturveränderung in analogen Settings eingesetzt, u. a. für das Projektmanagement [23] oder zur Vernetzung zwischen Akteuren [50]. Weiter werden Technologien zur Identifikation von zu verändernden Umweltfaktoren bspw. in einer Kommune eingesetzt [42, 44, 45] und dienen neben der Problemidentifikation auch zur Konsensfindung sowie Erhöhung der Beteiligung an kommunalen Planungsprozessen [22, 26, 28, 29, 41, 43, 46]. Eine andere Technologie soll Nutzende über veränderte analoge Verhältnisse (ökonomische Anreize/Incentives) informieren [49].

## Angewandte Methoden und Theoriebezug

In den verhältnisorientierten Interventionen werden häufig (n = 15) partizipative Methoden (z. B. user-centered design processes) eingesetzt. Auch der Setting-Ansatz und Public Health Action Cycle dienen als Grundlage [25]. Weitere Methoden zur Strukturveränderung sind Labeling, Placement, Prompting, Incentives, Nudges sowie politische Strategien, z. B. durch die Stadtplanung. Weiter werden Instrumente zur Konsensbildung oder Realisierung von Empowerment und Self-Advocacy eingesetzt. Die Interventionen werden häufig in Form von Projekten (Projektplanung, -umsetzung und -evaluation) durchgeführt. Zwei Artikel beschreiben den Projektablauf anhand eines Logischen Modells [34, 48]. Zwar verweisen einige Artikel auf Methoden der Organisationsentwicklung, jedoch ohne eine konkrete Erläuterung des Vorgehens [35, 48]. Ein Artikel beschreibt das Vorgehen anhand eines organisationalen Entwicklungsprozesses inkl. Selbstbewertung, Maßnahmenplanung, Edukation, technische Unterstützung sowie Neubewertung [23]. Ein anderer weist eine theoretische Fundierung auf und definiert das zugrundeliegende Setting (Schule) als soziales System basierend auf der Systemtheorie [34].

## Fokussierte organisationale Merkmale und Rahmenbedingungen

Es werden verschiedene organisationale Strukturelemente in die Veränderungsprozesse einbezogen. Relevant sind formale Rollen, Normen und Werte, die analysiert oder verändert werden z. B. durch die Beteiligung verschiedener Gruppen der Organisation an Entscheidungen oder der Erfassung ihrer Bedarfe und Bedürfnisse. Ein Beispiel ist die partizipative Entwicklung eines eLearning-Moduls zur Förderung von Normen gesundheitsförderlichen Verhaltens in Bezug zum Drogenkonsum bei Schüler\*innen [48]. Eine weitere Studie bestimmt im Rahmen einer Bedürfniserhebung Schwerpunkte von digitalen Gesundheitsförderungsangeboten einer Fernuniversität [25]. Auch die organisationsinterne und -externe Vernetzung durch die Bildung von Partnerschaften, Kooperationen und Netzwerken wird thematisiert. Bspw. wird eine Social Networking Site zur Vernetzung kommunaler Akteure genutzt, um eine gesundheitsfördernde Kommune zu entwickeln [50]. Eine weitere organisationale Veränderung betrifft die Bildung von Teilsystemen innerhalb der Organisation. So z. B. die Einstellung von Personal zur Bewältigung neuer Aufgaben durch die Einführung der gesundheitsfördernden Technologie [37].

Auch organisationale Rahmenbedingungen, unter denen Strukturänderungen vollzogen wurden, werden thematisiert. Während einige Publikationen die Akzeptanz und Zielgruppenorientierung der Technologie sowie eHealth Literacy bei den Nutzenden als notwendige Bedingung bei der Einführung und Weiterentwicklung von Technologien beschreiben [25], fokussieren andere die technische Ausstattung oder digitalen Kompetenzen der Organisation, z. B. durch die Anleitung der Technik-Nutzenden [31]. Neben personellen und materiellen Ressourcen werden zeitliche und finanzielle organisationale Mittel thematisiert. Auch der Datenschutz, die rechtliche und ethische Vertretbarkeit sowie die Rolle von Führungskräften werden diskutiert. Bspw. beschreiben Carljord et al. [35] das Engagement von Führungskräften als Ressource bei der Einführung neuer Technologien in eine Arztpraxis, wohingegen Buller et al. [47] Konflikte zwischen ökonomischen und gesundheitsförderlichen Zielen in Organisationen als Hindernisse darstellen. Auch organisationale Normen und Werte werden berücksichtigt, z. B. bei der Analyse der hierarchischen Strukturen in einem Gefängnis vor der Entwicklung einer gesundheitsfördernden Technologie [51] oder bei der Betrachtung der organisationalen Ausrichtung in Bezug zu nationalen Richtlinien [38].

## Diskussion

Organisationale Strukturen und Veränderungsprozesse werden nur marginal in Publikationen zu digitaler Gesundheitsförderung und Prävention thematisiert, verhaltenspräventive Elemente stellen den Schwerpunkt von digitalen Interventionen dar. Dabei lassen sich verschiedene Szenarien identifizieren: Wenn bestehende analoge gesundheitsfördernde Programme in den digitalen Bereich transformiert oder bestehende digitale Anwendungen in ein analoges Setting implementiert werden, werden strukturelle Veränderungen innerhalb des Settings oft nicht oder wenig berücksichtigt. Hingegen erfolgt die Entwicklung neuer digitaler Anwendung durch eine Organisation oft unter partizipativer Einbindung der Setting-Mitglieder sowie unter Berücksichtigung der Strukturen und Ermittlung von organisationalen Ressourcen und Barrieren. Organisationale Strukturmerkmale wie Regeln, Ressourcen, Erwartungen oder Teilsysteme als Elemente der Organisationsentwicklung werden zwar thematisiert, jedoch mangelt es an einer umfassenden Darstellung der strukturverändernden Prozesse. Methoden der Organisationsentwicklung werden teils erwähnt, jedoch fehlt die Erläuterung des spezifischen Vorgehens bspw. basierend auf dem Vorgehensmodells nach Pieck [53]. Logische Modelle stellen ein großes Potential für die Evaluation komplexer Interventionen im Bereich der Verhältnisprävention dar [54], werden jedoch zu selten herangezogen.

Formalität stellt einen Grundpfeiler des systemtheoretischen Organisationsverständnisses dar und ist bei der Einführung digitaler gesundheitsfördernder Maßnahmen relevant, denn sie konstituiert die Grenzen der Organisation zu ihrer Umwelt, indem sie Erwartungen formalisiert und zur Mitgliedschaftsbedingung macht. Sie ist folglich ein tragendes Element von Strukturänderungen [55]. Bei der Einführung digitaler Anwendungen zur Gesundheitsförderung und Prävention sollten diese organisationalen Merkmale daher berücksichtigt werden. Die analysierten Studien gehen hierauf nicht explizit ein, jedoch kann davon ausgegangen werden, dass bspw. eine

Schule eine klare Definition ihrer Mitglieder und Organisationsgrenzen hat. Bei einer Social Networking Site ist dies weniger eindeutig.

Stärker und weniger formalisierte (teil-)digitale Settings mit ihren jeweils individuellen Strukturmerkmalen zu unterscheiden, kann dementsprechend zur einheitlicheren Betrachtung des Forschungsfeldes beitragen. Jedoch bleibt das Bild diffus, denn, abhängig von der zugrundeliegenden Perspektive auf das digitale Setting, kann es an verschiedenen Stellen auf dem Kontinuum zwischen stark und weniger formalisiertem Setting eingeordnet werden. Das digitale Setting „Social Networking Site“ verdeutlicht dies, da es aus organisationaler (Fokus auf Arbeitsbedingungen für Mitarbeitende), nutzerorientierter (Fokus auf Verhaltensinterventionen für Nutzende) oder strukturorientierter Perspektive (Fokus auf digitale Strukturen der Social Networking Site) betrachtet werden kann. Vor dem Hintergrund der hier aufgezeigten Fragestellungen ist vor allem die strukturorientierte Perspektive interessant. Die anbietende Organisation der Social Networking Site, könnte ihre digitalen Strukturen dahingehend ändern, dass sie gesundheitsförderlich auf die Nutzenden einwirken. Eine mögliche Intervention wäre die Vermeidung von Hassrede auf Social Networking Sites durch Algorithmen, um gesundheitsschädliche Wirkungen zu vermeiden. Die beschriebene Differenzierung sollte bei der Implementierung verhältnisorientierter Prävention und Gesundheitsförderung in (teil-)digitale Settings berücksichtigt werden, um relevante Strukturmerkmale zu bestimmen und verändern.

## Limitationen

Die Bezugnahme auf vorläufige Definitionen (teil-)digitaler Settings beschränkt die Aussagekraft der Ergebnisse. Die Entwicklung konsensfähiger Definitionen, mit Hilfe derer die vorliegenden Ergebnisse überprüft und validiert werden können, steht noch aus. Weiter stellte die Kategorisierung der Settings hinsichtlich des Formalisierungsgrads eine Herausforderung dar (aufgrund der mangelnden Beschreibung dieses Aspektes in den Studien selbst). Die Suche beschränkte sich auf Primärprävention und Gesundheitsförderung außerhalb des Betriebs. Der Einschluss sekundärer und tertiärer Prävention sowie betrieblicher Gesundheitsförderung könnte die Diskussion gewinnbringend erweitern. Auch weist die Suchstrategie Limitationen auf. So war der Begriff „Setting“ expliziter Bestandteil der Suchstrategie, wodurch relevante Publikationen mit Settingbezug, die den Begriff jedoch nicht als Schlagwort benennen, möglicherweise nicht identifiziert wurden.

## Schlussfolgerungen

Es bedarf weiterer Forschung, wie digitale Anwendungen zur Veränderung organisationaler Strukturen eingesetzt werden können. Auch zeigt sich eine mangelnde methodische und theoretische Fundierung in der wissenschaftlichen Literatur. Ein stärkerer Einbezug von gesundheitswissenschaftlichen oder soziologischen Methoden und Theorien in Forschung und Praxis ist wünschenswert, um vergleichbare und fundierte gesundheitsförderliche Interventionen zu entwickeln und umzusetzen.

Die Ergebnisse sprechen für eine Förderung interdisziplinärer Zusammenarbeit und praxisseitiger Partizipation in digitaler Prävention und Gesundheitsförderung. Besonders Expert\*innen bei der Umsetzung von Digitalisierungsstrategien innerhalb von Orga-

nisationen spielen eine tragende Rolle. Auch die Partizipation aller Setting-Mitglieder im Entwicklungsprozess ist von hoher Relevanz, um Zielgruppenorientierung, Bedürfnisgerechtigkeit und Akzeptanz gesundheitsförderlicher Maßnahmen zu steigern. Dabei ist zu prüfen, inwiefern digitale Technologien Partizipationsprozesse in Settings überhaupt stärken. Wichtig sind Interventionen, die im Sinne des Setting-Ansatzes verhaltens- und verhältnisorientierte Maßnahmen kohärent kombinieren und sich neben der Partizipation an weiteren methodischen Schlüsselementen wie der Vermittlung von Lebenskompetenzen, dem Empowerment und der Strukturentwicklung orientieren. Auch die Förderung organisationaler (digitaler) Gesundheitskompetenzen [56] kann zur Entwicklung gesundheitsfördernder Settings beitragen. So kann künftig die Entwicklung gesundheitsfördernder Settings mit Hilfe digitaler Anwendungen gelingen.

Entsprechend ist eine Überarbeitung des Leitfadens Prävention anzuraten. Durch das hohe Potenzial digitaler Anwendungen zur Unterstützung settingbezogener Gesundheitsförderung und Prävention (z. B. im Projektmanagement oder bei der Beteiligung von Settingmitgliedern), sollten diese – unter Berücksichtigung der Wirksamkeit und Akzeptanz – expliziter Bestandteil sein. Dabei ist eine Schärfung des Begriffsverständnisses und dessen theoretische Fundierung notwendig. Zudem sollten auch (teil-)digitale Settings im Leitfaden berücksichtigt werden, wofür es zunächst einer tragfähigen Definition bedarf.

## Fazit für die Praxis

- Digitale Technologien sollten im Leitfaden Prävention auch im Bereich der settingbezogenen Gesundheitsförderung und Prävention berücksichtigt werden.
- Soziologische und gesundheitswissenschaftliche Theorien und Modelle können Praktiker\*innen bei der Einführung gesundheitsförderlicher Technologien in Settings eine Orientierung bieten.
- Neben der Erforschung, wie digitale Technologien Strukturen in Settings gesundheitsförderlich verändern können, bedarf es der wissenschaftlichen und praxisorientierten Diskussion und Definition neuer (teil-)digitaler Settings für Gesundheitsförderung und Prävention.

## Ethische Richtlinien

Die Autor\*innen erklären, dass die Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis berücksichtigt wurden.

## Förderung

Diese Studie wurde vom Verband der Privaten Krankenversicherung e.V. im Rahmen eines Forschungsprojektes finanziert und von einem Forschungsteam der Universität Bielefeld unabhängig durchgeführt.

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

- GKV-Spitzenverband Leitfaden Prävention – Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V. Leitfaden Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen nach § 5 SGB XI. Berlin: GKV-Spitzenverband; 2020
- Fischer F. Digitale Interventionen in Prävention und Gesundheitsförderung: Welche Form der Evidenz haben wir und welche wird benötigt? Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2020; 63: 674–680
- Stellefson M, Paige SR, Chaney BH et al. Evolving Role of Social Media in Health Promotion: Updated Responsibilities for Health Education Specialists. Int J Environ Res Public Health 2020; 17: 1153
- Lupton D. Health promotion in the digital era: a critical commentary. Health Promot Int 2014; 30: 174–183
- Stark AL, Geukes C, Dockweiler C. Digital Health Promotion and Prevention in Settings – Scoping Review. J Med Internet Res 2022; 24: e21063
- Engelmann F, Halkow A. Der Setting-Ansatz in der Gesundheitsförderung: Genealogie, Konzeption, Praxis, Evidenzbasierung. Online: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoa-294064> Zugriff: 15.10.2021
- Dadaczynski K, Baumgarten K, Hartmann T. Settingbasierte Gesundheitsförderung und Prävention. Prävent Gesundheitsf 2016; 11: 214–221
- Luhmann N. Funktionen und Folgen formaler Organisation. Berlin: Duncker & Humblot; 1972
- World Health Organization Health Promotion Glossary. Genf: World Health Organization; 1998
- Rosenbrock R. Prävention in Lebenswelten – der Setting-Ansatz. Z Allg Med 2015; 91: 213–219
- Loss J, Lindacher V, Curbach J. Online social networking sites – a novel setting for health promotion? Health Place 2014; 26: 161–170
- Kilian H, Geene R, Philippi T. Die Praxis der Gesundheitsförderung für sozial Benachteiligte im Setting. In: Rosenbrock R, Bellwinkel M, Schröer A, Hrsg. Primärprävention im Kontext sozialer Ungleichheit: Wissenschaftliche Gutachten zum BKK-Programm „Mehr Gesundheit für alle“. Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW Verl. für neue Wiss; 2004: 151–230
- Batras D, Duff C, Smith BJ. Organizational change theory: implications for health promotion practice. Health Promot Int 2016; 31: 231–241
- Rogers EM. Diffusion of innovations. New York, London, Toronto, Sydney: Free Press; 2003
- Lewin K. Resolving social conflicts and field theory in social science. Washington, DC: American Psychological Association; 1997
- Seibt AC. Erklärungs- und Veränderungsmodelle II: Stufen und Phasen von Planungs- und Veränderungsprozessen. In: Blümel S, Franzkowiak P, Kaba-Schönstein L, Hrsg. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention: Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung; 2011: 87–99
- Anderson LM, Petticrew M, Rehfuss E et al. Using logic models to capture complexity in systematic reviews. Res Syn Meth 2011; 2: 33–42
- Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. Implement Sci 2010; 5: 69
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Med 2009; 6: e1000097
- Carah N, Meurk C, Angus D. Online self-expression and experimentation as “reflectivism”: Using text analytics to examine the participatory forum Hello Sunday Morning. Health (London) 2017; 21: 119–135

- [21] Delaney T, Wyse R, Yoong Sze Lin et al. Cluster randomized controlled trial of a consumer behavior intervention to improve healthy food purchases from online canteens. *Am J Clin Nutr* 2017; 106: 1311–1320
- [22] Sheats JL, Winter SJ, Romero PP et al. FEAST: Empowering Community Residents to Use Technology to Assess and Advocate for Healthy Food Environments. *J Urban Health* 2017; 94: 180–189
- [23] Ward DS, Vaughn AE, Mazzucca S et al. Translating a child care based intervention for online delivery: development and randomized pilot study of Go NAPSACC. *BMC Public Health* 2017; 17: 891
- [24] Yepes MF. Mobile Tablet Menus: Attractiveness and Impact of Nutrition Labeling Formats on Millennials' Food Choices. *Cornell Hospitality Quarterly* 2015; 56: 58–67
- [25] Apolinario-Hagen J, Groenewold SD, Fritsche L et al. Strengthening the health of distance-learning students. The GFS project at the Distance University of Hagen: from the health survey to the implementation of e-mental health programs and m-mental health apps. *Präv Gesundheitsf* 2018; 13: 151–158
- [26] Buman MP, Winter SJ, Sheats JL et al. The Stanford Healthy Neighborhood Discovery Tool: a computerized tool to assess active living environments. *Am J Prev Med* 2013; 44: e41–e47
- [27] Ekberg J, Timpka T, Angbratt M et al. Design of an online health-promoting community: negotiating user community needs with public health goals and service capabilities. *BMC Health Serv Res* 2013; 13: 258
- [28] King AC, Winter SJ, Sheats JL et al. Leveraging Citizen Science and Information Technology for Population Physical Activity Promotion. *Transl J Am Coll Sports Med* 2016; 1: 30–44
- [29] Knöll M. Mobile Partizipation in der gesundheitsfördernden Stadtgestaltung – zwei Fallbeispiele zu Datenerfassung und Interaktion im Stadtraum. In: Baumgart S, Köckler H, Ritzinger A, Rüdiger A, Hrsg. *Planung für gesundheitsfördernde Städte*. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung Leibniz-Forum für Raumwissenschaften; 2018: 387–401
- [30] Bourdeaudhuij de I, Maes L, Henauw de S et al. Evaluation of a computer-tailored physical activity intervention in adolescents in six European countries: the Activ-O-Meter in the HELENA intervention study. *J Adolesc Health* 2010; 46: 458–466
- [31] Byun W, Lau EY, Brusseau TA. Feasibility and Effectiveness of a Wearable Technology-Based Physical Activity Intervention in Preschoolers: A Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15: 1821
- [32] Kattelman KK, White AA, Greene GW et al. Development of Young Adults Eating and Active for Health (YEAH) Internet-Based Intervention via a Community-Based Participatory Research Model. *J Nutr Educ Behav* 2014; 46: S11–S25
- [33] Raghupathy S, Forth ALG. The HAWK2 Program: A Computer-Based Drug Prevention Intervention for Native American Youth. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2012; 38: 461–467
- [34] Robertson J, Jepson R, Macvean A et al. Understanding the Importance of Context: A Qualitative Study of a Location-Based Exergame to Enhance School Childrens Physical Activity. *PLoS ONE* 2016; 11: e0160927
- [35] Carljford S, Lindberg M, Andersson A. Staff perceptions of addressing lifestyle in primary health care: a qualitative evaluation 2 years after the introduction of a lifestyle intervention tool. *BMC Fam Pract* 2012; 13: 90
- [36] Gold J, Pedrana AE, Stoove MA et al. Developing health promotion interventions on social networking sites: recommendations from The FaceSpace Project. *J Med Internet Res* 2012; 14: e30
- [37] Hyden C, Cohall A. Innovative approaches to using new media and technology in health promotion for adolescents and young adults. *Adolesc Med State Art Rev* 2011; 22: 498–520
- [38] Mahmud AJ, Olander E, Eriksen S et al. Health communication in primary health care - A case study of ICT development for health promotion. *BMC Med Inform Decis Mak* 2013; 13: 17
- [39] Neiger BL, Thackeray R, Burton SH et al. Evaluating social media's capacity to develop engaged audiences in health promotion settings: use of Twitter metrics as a case study. *Health Promot Pract* 2013; 14: 157–162
- [40] Wright CJC, Schwarzman J, Dietze PM et al. Barriers and opportunities in the translation of mobile phone and social media interventions between research and health promotion practice in Australia: a qualitative study of expert perspectives. *Health Res Policy Syst* 2019; 17: 5
- [41] Backonja U, Hall AK, Thielke S. Older Adults' Current and Potential Uses of Information Technologies in a Changing World: A Theoretical Perspective. *Int J Aging Hum Dev* 2014; 80: 41–63
- [42] Carr LJ, Dunsiger SI, Marcus BH. Walk score™ as a global estimate of neighborhood walkability. *Am J Prev Med* 2010; 39: 460–463
- [43] Duncan DT, Aldstadt J, Whalen J et al. Validation of walk score for estimating neighborhood walkability: an analysis of four US metropolitan areas. *Int J Environ Res Public Health* 2011; 8: 4160–4179
- [44] Duncan DT. What's your Walk Score(R)? Web-based neighborhood walkability assessment for health promotion and disease prevention. *Am J Prev Med* 2013; 45: 244–245
- [45] Knöll M. The Space of Digital Health Games. *International Journal of Computer Science in Sport* 2012; 11: 61–72
- [46] Knöll M. *Urban health games. Collaborative, expressive & reflective*. Stuttgart: University of Stuttgart; 2012
- [47] Buller DB, Andersen PA, Walkosz BJ et al. Effect of an intervention on observed sun protection by vacationers in a randomized controlled trial at North American resorts. *Prev Med* 2017; 99: 29–36
- [48] Kröninger-Jungaberle H, Nagy E, Heyden von M et al. REBOUND: A media-based life skills and risk education programme. *Health Educ J* 2015; 74: 705–719
- [49] Gilliland J, Sadler R, Clark A et al. Using a Smartphone Application to Promote Healthy Dietary Behaviours and Local Food Consumption. *Biomed Res Int* 2015; 841368
- [50] Loh IH, Schwendler T, Trude ACB et al. Implementation of Text-Messaging and Social Media Strategies in a Multilevel Childhood Obesity Prevention Intervention: Process Evaluation Results. *Inquiry* 2018; 55: 1–9
- [51] Templeton M, Kelly C, Lohan M. Developing a Sexual Health Promotion Intervention With Young Men in Prisons: A Rights-Based Participatory Approach. *JMIR Res Protoc* 2019; 8: e11829
- [52] Yang Y, Kang B, Lee EY et al. Effect of an obesity prevention program focused on motivating environments in childhood: a school-based prospective study. *Int J Obes (Lond)* 2017; 41: 1027–1034
- [53] Pieck N. *Betriebliche Gesundheitsförderung umsetzen – ein Überblick*. In: Faller G, Abel B, Badura B, Bauer G, Hrsg. *Lehrbuch betriebliche Gesundheitsförderung*. Bern: Hogrefe; 2017: 179–188
- [54] Gerhardus A, Rehfuess E, Zeeb H. *Evidenzbasierte Verhältnisprävention und Gesundheitsförderung: Welche Studiendesigns brauchen wir?* *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2015; 109: 40–45
- [55] Büchner S. *Zum Verhältnis von Digitalisierung und Organisation*. *Zeitschrift für Soziologie* 2018; 47: 332–348
- [56] Mehliis A, Locher V, Hornberg C. *Organisationale Gesundheitskompetenz deutscher Gesundheitsämter (OGK-GA): Entwicklung eines theoretischen Modells mit Hilfe von ExpertInneninterviews*. *Gesundheitswesen* 2021 (eFirst)