

Raab, Andreas; Höger, Brigitta; Günther, Elisabeth Anna; Meier, Stefan; Kayali, Fares; Guzman Medrano, Diego; Diketmüller, Rosa

## Bildung und Ermächtigung von Jugendlichen zur reflexiven Gestaltung digitaler Gesundheitstechnologien

Leineweber, Christian [Hrsg.]; Waldmann, Maximilian [Hrsg.]; Wunder, Maik [Hrsg.]: *Materialität - Digitalisierung - Bildung*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 156-172



### Quellenangabe/ Reference:

Raab, Andreas; Höger, Brigitta; Günther, Elisabeth Anna; Meier, Stefan; Kayali, Fares; Guzman Medrano, Diego; Diketmüller, Rosa: *Bildung und Ermächtigung von Jugendlichen zur reflexiven Gestaltung digitaler Gesundheitstechnologien* - In: Leineweber, Christian [Hrsg.]; Waldmann, Maximilian [Hrsg.]; Wunder, Maik [Hrsg.]: *Materialität - Digitalisierung - Bildung*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 156-172 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-263602 - DOI: 10.25656/01:26360

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-263602>

<https://doi.org/10.25656/01:26360>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

*Andreas Raab, Brigitta Höger, Elisabeth Anna Günther, Stefan Meier, Fares Kayali, Diego Guzman Medrano und Rosa Diketmüller*

## **Bildung und Ermächtigung von Jugendlichen zur reflexiven Gestaltung digitaler Gesundheitstechnologien**

### **Abstract**

Jugendliche beziehen eine Vielzahl an gesundheitsbezogenen Informationen von digitalen Technologien und aus sozialen Medien, wodurch wiederum ihr Gesundheitsverständnis beeinflusst wird. Sicherlich besitzen digitale Gesundheitstechnologien das Potential, Gesundheitsrisiken entgegenzuwirken. Allerdings wird darin oftmals ein eindimensionaler Gesundheitsbegriff gezeichnet, der Gesundheit auf wenige zu optimierende Körperfunktionen reduziert, um normativen Gesundheits- und Schönheitsidealen zu entsprechen. Da Jugendliche sich in einer besonders prägenden Phase ihres Lebens befinden, ergibt sich diesbezüglich eine pädagogische Verantwortung, die es auch im Setting Schule und insbesondere im Unterrichtsfach Sport wahrzunehmen gilt. Vor diesem Hintergrund wird in diesem Beitrag der Ansatz einer ganzheitlichen und kritischen digitalen Gesundheitsbildung vorgeschlagen und begründet. Bildung wird dabei nach Klafki als Fähigkeit zur Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität verstanden. Fragestellungen im Zusammenspiel von Bildung, Healthismus und Computational Empowerment werden skizziert, die für einen partizipativen Forschungsansatz nutzbar gemacht werden könnten, um Jugendliche zur reflexiven Gestaltung digitaler Gesundheitstechnologien zu ermächtigen.

### **1 Einführung**

In jüngerer Vergangenheit schreiten Entwicklungen an der Schnittstelle von Digitalisierung, Gesundheit und körperlicher Aktivität – wie beispielsweise Fitness-Apps und Wearables – rasant voran (vgl. Rich u. a. 2020). Gemeinsam mit sozialen Netzwerken sind diese eine bedeutende Ressource für und ein wichtiger Einfluss auf gesundheitsbezogenes Wissen und Verhalten von Jugendlichen

und werden so auch zunehmend in Bildungssettings genutzt (vgl. Goodyear u. a. 2019a; 2019b). Die Institution Schule übernimmt diesbezüglich eine bedeutende Funktion, da dort innerhalb bestimmter Altersgruppen alle Mitglieder der Gesellschaft erreicht werden können. Um Heranwachsende anzusprechen, erscheint es daher naheliegend, die digitalen Technologien und sozialen Medien, die von ihnen verwendet werden, in den Unterricht miteinzubeziehen (vgl. Saferinternet.at 2021): „Ways in which young people use digital technologies to inform their own health-related learning should inform the ways in which we frame pedagogy as a concept” (Goodyear u. a. 2019a, S. 208). Dies steht auch im Einklang mit dem bildungspolitischen Anliegen, digitale Bildung umfassend in allen Schulstufen zu implementieren (vgl. BMBWF 2018a; EC 2021). Im Kontext von körperlicher Aktivität spielt insbesondere das Unterrichtsfach Sport eine zentrale Rolle bei der Anbahnung von Gesundheitsbildung. Der Aufbau eines Bewusstseins und Verständnisses für den *eigenen* Körper und seine Funktionen sowie das Erkennen dessen Werts stellen Voraussetzungen für die nachhaltige Entwicklung von regelmäßiger und selbstbestimmter Bewegungs- und Sportausübung dar (vgl. Beltrán-Carrillo u. a. 2018).

Forschungsergebnisse zeigen einerseits, dass Interventionen mit digitalen Gesundheitstechnologien positive Auswirkungen auf die Gesundheit haben können, wie beispielsweise durch die Anregung von körperlicher Aktivität (Goodyear u. a. 2019, S. 222; Monroe u. a. 2015, S. 202; Schoeppe u. a. 2016, S. 21) oder die Unterstützung bei der Einhaltung einer ausgewogenen Ernährung (Schoeppe u. a. 2016, S. 21). Die Motivation zur Nutzung und die Zufriedenheit mit Gesundheitstechnologien ist höher, wenn diese personalisierte Zielsetzungen (Schoeppe u. a. 2016, S. 20) und leistungsorientiertes Feedback (Langarizadeh u. a. 2021, S. 4) beinhalten. Dadurch ergibt sich ein Potential, Gesundheitsrisiken, die mit einer zunehmend sedentären Lebensweise einhergehen, zu verringern.

Allerdings lassen sich andererseits bezüglich der Nutzung digitaler Gesundheitstechnologien auch problematische Tendenzen ausmachen. Oftmals wird ein eindimensionales und reduziertes Bild von Gesundheit gezeichnet, das Gesundheit auf bestimmte, einfach zu messende Körperfunktionen reduziert, die als Zahlen und in Tabellen festgehalten und verbessert werden müssen, um generalisierten normativen Empfehlungen zu entsprechen (vgl. Spiel u. a. 2018). Zudem provoziert ein so verstandener Gesundheitsbegriff kontroverse Körperbilder, Schönheitsideale und Fitnessziele. Es wurde festgestellt, dass Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper (Dakanalis u. a. 2015, S. 1006-1007; Prichard u. a. 2017, S. 795) und Unsicherheiten in Bezug auf das Aussehen (Dakanalis u. a. 2015, S. 1007; Hanna u. a. 2017, S. 176) aufgrund der Auseinandersetzung mit Gesundheitsinhalten in sozialen Netzwerken (Holland/Tiggerman 2017, S. 78) respektive in sozialen Komponenten von digitalen Gesundheitstechnologien (z. B. Wettbewerbe, Challenges) zunehmen (Goodyear u. a. 2019, S. 219; Langarizadeh u. a. 2021, S.

6). Die dadurch entstehenden Dynamiken können sowohl körperliche Gesundheit gefährden als auch mentale Gesundheit kompromittieren. Dies zeigt sich beispielsweise in exzessivem Trainings- und Ernährungsverhalten (Dakanalis u. a. 2015, S. 1008; Holland/Tiggerman, 2017, S. 78) sowie dadurch entstehender Zwanghaftigkeit und Selbstobjektivierung, die in der Regel mit gesteigerter Körperunzufriedenheit und verringertem Selbstwert einhergehen (vgl. Lupton 2017; Rich 2018; Rich u. a. 2020).

In einem größeren Zusammenhang spiegeln diese Entwicklungen einen Trend wider, in dem Gesundheit als imperativer Zustand dargestellt wird, der ausschließlich durch Selbstüberwachung und entsprechende Konsum- und Lebensstilentscheidungen erreichbar scheint (vgl. Fotopoulou/O’Riordan 2017). Auch digitale Gesundheitstechnologien reproduzieren solche gesundheitsbezogenen Annahmen, beispielsweise wenn Fitness-Tracker als spielerische Hilfsmittel zur Förderung eines gesunden Lebensstils präsentiert werden, dabei aber tatsächlich eine Reihe von Definitionen darüber miteinschließen, was eine solche Lebensweise ausmacht (vgl. Spiel u. a. 2018). Dies steht im Gegensatz dazu, Menschen darin zu bestärken, ihre diversen und individuellen Gesundheitsziele zu verfolgen. Da Jugendliche sich in einer besonders prägenden Phase ihres Lebens befinden, liegt es in einer pädagogischen Verantwortung, diese Ambivalenzen in Bildungsprozessen – und so auch im Setting Schule und insbesondere im Unterrichtsfach Sport – gezielt aufzugreifen. Um sich dieser Aufgabe annehmen zu können, wird in diesem Beitrag der Ansatz einer ganzheitlichen und kritischen digitalen Gesundheitsbildung vorgeschlagen, begründet und theoretisch gerahmt. Nach Klafki (2005, 2007) wird Bildung dabei grundlegend als Fähigkeit zur Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität verstanden. Ausgehend von diesem Bildungsbegriff werden Bildung und Gesundheit im Unterrichtsfach Sport sowie digitale Gesundheitstechnologien und Healthismus diskutiert und weiterhin im Kontext einer digitalen Gesundheitsbildung miteinander verschränkt. Daran anknüpfend werden Fragestellungen im Zusammenspiel mit Computational Empowerment skizziert, die für einen partizipativen Forschungsansatz nutzbar gemacht werden könnten, um Jugendliche zur reflexiven Gestaltung digitaler Gesundheitstechnologien zu ermächtigen.

## 2 Theoretische Rahmung einer ganzheitlichen und kritischen digitalen Gesundheitsbildung

### 2.1 Zum Verständnis von Bildung

Bildung und Erziehung können als konstitutive Elemente von Unterricht aufgefasst werden (vgl. Benner 2015a). Wenngleich diese beiden Begriffe unterschiedlich ausgelegt werden, lassen sich doch vereinfacht folgende zentrale Annahmen

zusammenfassen: Grundlegend wird von einer Erziehungsbedürftigkeit, d.h. einer anfänglichen Unmündigkeit von Heranwachsenden ausgegangen, die sich allmählich im Sinne zunehmender Selbstständigkeit verflüchtigt (vgl. Benner 2015a; für Sport vgl. Meier/Stibbe 2020). Hiernach zielt Erziehung darauf ab, bestimmte Verhaltensmuster (z. B. Werthaltungen, Kenntnisse, Fähigkeiten, etc.) zu vermitteln. Vereinfachend gesagt sind dazu erziehende Maßnahmen notwendig. Diese Maßnahmen sind jedoch nur aus drei Gründen zulässig: (1) um Kinder an „uneinsichtigem Handeln“ zu hindern, (2) als Vorbereitung der „eigentlichen Erziehung“ und (3) als Interventionen einer Erziehung zur Mündigkeit (Benner 2015a, S. 222). Die mit den erziehenden Maßnahmen einhergehende pädagogische Autorität müsse in diesem Sinne überall dort ihr Ende finden, wo sich „erste Spuren“ eines vom Kind selbst artikulierten und beurteilten Willens zeigen (Benner 2015a, S. 226). Die pädagogische Autorität ist damit a priori begrenzt. Ein schlichtes Formen respektive Zurichten von Kindern gemäß von außen an sie herangetragenem Interessen oder Vorstellungen wird einem solchen Anspruch keinesfalls gerecht: „Erziehung ist dabei insofern emanzipativ, als sie ihr Ende nicht auf das Erreichen der Volljährigkeit verlagert, sondern jedes Mal schon dort zu erreichen sucht, wo pädagogische Maßnahmen im Selbst- und Weltverhältnis eines Lernenden bildende Wirkungen erzielen“ (Benner 2015a, S. 95-96).

Entsprechend ist es eine zentrale Aufgabe von Unterricht, förderliche Rahmenbedingungen zu schaffen, um Kinder und Jugendliche indirekt zur Selbsttätigkeit aufzufordern. Damit kann Erziehung als pädagogisch verantwortungsvolle, fremd gesetzte Einwirkung auf die Entwicklung Heranwachsender verstanden werden, an deren Ende Bildung stehen kann (vgl. Benner 2015a). Das heißt, im Idealfall trägt Erziehung dazu bei, dass Bildungsprozesse ausgelöst werden. Diese können u. a. mithilfe von Zeigegegnen angebahnt werden, indem beispielsweise ein Unterrichtsgegenstand durch an Schüler\*innen gerichtete Fragen zum Thema gemacht wird: „Bildende Wirkungen im so verstandenen Sinne sind daran erkennbar, dass Heranwachsende an Fragen, Sachen und Problemen, nachdem sie in diese eingeführt wurden, neue Erfahrungen machen und aus eigenem Antrieb weiterlernen oder auch umlernen“ (Benner 2015b, S. 483). Bildung ist in diesem Sinne als Erweiterung der Perspektive zu begreifen, wobei Bildungsprozesse durch Freiwilligkeit und Unabgeschlossenheit gekennzeichnet sind (vgl. Benner 2015a). Dabei geht die skizzierte Perspektivenerweiterung konstitutiv von der wechselseitigen Erschließung von Mensch und Welt aus wie sie in ähnlicher Form bereits bei Klafki zu finden ist (vgl. auch zu weiteren elementaren Differenzierungen Benner 2019).

Neben diesen Aspekten erscheint uns für den Kontext der Ermächtigung Jugendlicher zur reflexiven Gestaltung digitaler Gesundheitstechnologien der Umstand fruchtbar, dass insbesondere Klafki den je gesellschaftlichen Zusammenhang pointiert, in dem sich Bildung ereignet (vgl. Klafki 2005, 2007). Besonders vor

dem Hintergrund des sich gegenwärtig auf verschiedensten gesellschaftlichen Ebenen vollziehenden digitalen Wandels dürfte die dort beschriebene Reflexion gesellschaftlicher Umstände hilfreich für konzeptionelle Überlegungen zur Gestaltung digitaler Gesundheitstechnologien sein. Auf dieser Grundlage lassen sich auf individueller Ebene drei Grundfähigkeiten formulieren, die das Fundament von Bildung umschreiben, und zwar (1) Selbstbestimmungs-, (2) Mitbestimmungs- und (3) Solidaritätsfähigkeit (Klafki 2005, S. 17). Die Fähigkeit zur Selbstbestimmung (1) bezieht sich dabei auf individuelle Entscheidungen, Lebensbeziehungen, Aktivitäten und Sinndeutungen auf verschiedenen Ebenen (u. a. zwischenmenschlich, gesellschaftlich-politisch, freizeitbezogen). Hierneben stehen – im Sinne einer sozialen Qualifikation – die Fähigkeit zur Mitgestaltung (2) gemeinsamer kultureller, ökonomischer, gesellschaftlicher und politischer Verhältnisse sowie die Fähigkeit, sich auch für jene einzusetzen, denen solche Selbst- und Mitbestimmungsmöglichkeiten aufgrund verschiedenster Umstände (z. B. politische Einschränkungen respektive Unterdrückungen) vorenthalten oder begrenzt werden, was als Solidaritätsfähigkeit (3) gefasst wird (vgl. Klafki 2005). Solch ein Bildungsverständnis erscheint uns nutzbar, um Fragen nachzugehen, wie Jugendliche zur reflexiven Gestaltung digitaler Gesundheitstechnologien ermächtigt werden können.

## 2.2 Bildung und Gesundheit im Unterrichtsfach Sport

Auch innerhalb der Sportpädagogik scheint die Orientierung an solch einem klassischen Bildungs- und Erziehungsverständnis weitgehend konsensfähig zu sein (vgl. u. a. Grupe/Krüger 2007; Prohl 2010; Stibbe 2016). Bezüglich dieser skizzierten Vorüberlegungen liegt nun eine Besonderheit des Unterrichtsfaches Sport darin, dass Bildungs- und Erziehungsprozesse mit einem unmittelbaren Körper- und Handlungsbezug verwoben sind (vgl. Klafki 2005). Entsprechend rücken in sportpädagogischen Zusammenhängen explizit körperlich-leibliche Aspekte des Menschseins ins pädagogische Bewusstsein (vgl. Kurz 2003). So werden in der Sportpädagogik diverse pädagogische Handlungsorientierungen diskutiert, mit denen jeweils unterschiedliche Erziehungs- und Bildungsziele einhergehen (vgl. Ruin/Stibbe 2020). Auffällig ist hier die große Vielfalt möglicher Handlungsorientierungen, in der aber deutlich zum Vorschein kommt, dass Gesundheit nahezu *unisono* eine bedeutsame Orientierung zu sein scheint. Grob gesagt geht es im Kontext einer Gesundheitserziehung darum, die individuelle Gesundheit Einzelner und deren Zusammenhang mit Sport- und Bewegungsaktivitäten ins pädagogische Blickfeld zu rücken (vgl. Balz 2013).

Dabei gilt es in Anlehnung an Antonovsky (1979) gewissermaßen als Common Sense, Gesundheit als ein subjektives und damit von persönlicher Befindlichkeit und Bewertung abhängiges Phänomen respektive Konstrukt zu verstehen und nicht als Abwesenheit von Krankheit oder Gebrechen, wie es in einer pathoge-

netischen Sichtweise pointiert wird. Vielmehr wird in einem salutogenetischen Gesundheitsverständnis von einem fortwährenden und variablen Prozess ausgegangen, bei dem es eine fragile Balance zwischen Anforderungen und Gefahren, physischen und psychosozialen Ressourcen sowie persönlichen Wünschen zu finden und zu erhalten gilt. Für solch ein Gesundheitsverständnis werden auch gesellschaftliche Verhältnisse und Settings als relevant erachtet. Innerhalb der jeweiligen sozialen Rahmenbedingungen ist es von den individuellen Gesundheitsressourcen abhängig, inwiefern und wie Personen mit herausfordernden Situationen umgehen können.

In zentraler Weise rückt im Sinne einer Gesundheitsförderung damit die Frage in den Mittelpunkt pädagogischer Bemühungen, über welche gesundheitsbezogenen Ressourcen Menschen verfügen, um die angesprochene Balance zu wahren und diese Ressourcen entsprechend zu fördern und auszubauen (vgl. Brodtmann 2008; Erlemeyer 2016). Wenngleich dem Sport diesbezüglich vielfach ein hohes Potential zugeschrieben wird, ist die Beziehung zwischen Sport und Gesundheit von einem sportpädagogischen Standpunkt aus betrachtet „weder geradlinig noch unkompliziert; sie kann nicht als Automatismus und auch nicht als Einbahnstraße gedeutet werden: Wenn Sport zur Gesundheit beitragen soll, kommt es vielmehr darauf an, wie bestimmte sportliche Aktivitäten jeweils ausgeübt und vermittelt werden“ (Balz 2016, S. 28).

Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund lautet in einem mehrperspektivisch ausgerichteten Sportunterricht eine pädagogische Perspektive Gesundheit fördern und Gesundheitsbewusstsein entwickeln. Im Kern dieser pädagogischen Perspektive sind zwei Dinge relevant: Einerseits geht es um Gesundheitsförderung und andererseits – zweifellos eng damit verknüpft – um das Entwickeln eines jeweils individuell bedeutsamen Gesundheitsbewusstseins. Beispielsweise meint dies im Sinne einer Selbstbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit, dass hinsichtlich gesundheitsbezogener Aktivitäten und Sinndeutungen verantwortungsbewusst – gegenüber sich selbst und anderen – entschieden werden kann.

Hierbei ist wie bei allen übrigen pädagogischen Perspektiven auch die Ambivalenz von Bewegung, Spiel und Sport zu berücksichtigen. Bezüglich der hier fokussierten Gesundheitsperspektive bedeutet dies, nicht von einem monodirektionalen Verständnis auszugehen, dass Sport per se gesund sei. Die Förderung von Gesundheit im schulsportlichen Kontext hat die ambivalenten Zusammenhänge und damit auch die individuellen Belange der Lernenden zu berücksichtigen. Im Sinne von Bildung ist ein Verständnis von Gesundheit stets unter Berücksichtigung subjektiver Sichtweisen darauf zu entwickeln (vgl. Balz/Neumann 2015). Folglich kann es nicht darum gehen, Gesundheit auf einen biomedizinisch definierbaren Status zu verengen (vgl. Balz 1995), den es durch Steigern der physischen Leistungsfähigkeit zu erreichen gilt, um mit präventivem Training Zivilisationskrankheiten vorzubeugen respektive zunehmendem Bewegungsmangel und Übergewicht bei

Kindern und Jugendlichen zu begegnen (vgl. Balz 2013,). Solch problematische Verengungen sind auch in der Nutzung digitaler Technologien im Sportunterricht zu befürchten (vgl. Meier/Ruin 2021; Rode 2021). Vielmehr bedarf es der Thematisierung von Gesundheit als subjektive Größe, die gleichermaßen psychisches, physisches und soziales Wohlbefinden umfasst (vgl. Balz 1995) und mit individuellen Körpererfahrungen und subjektiven Perspektiven auf Gesundheit ins Zentrum schulischer Gesundheitsförderung rücken. Entsprechend kann der Gesundheitsperspektive im Schulsport ein gleichermaßen hoher individueller wie auch gesellschaftlicher Wert zugeschrieben werden.

### 2.3 Digitale Gesundheitstechnologien und Healthismus

Um die Frage zu beantworten, wie Gesundheitsbildung unter der Überschrift eines mehrdimensional verfassten, individuellen und subjektiven Gesundheitsverständnisses in hybriden und digitalen Kontexten gelingen kann, scheint es lohnend, Gesundheit sowie Gesundheitsbildung in einem größeren gesellschaftlichen Zusammenhang zu betrachten und zu identifizieren, welchen konkreten Anforderungen sie insbesondere in Digitalisierungsprozessen gegenüberstehen.

Bereits zu Beginn der 80er-Jahre ging Crawford (1980) der Frage nach, welche ideologische Bedeutung Gesundheit im gesellschaftlichen Zusammenhang zu einem bestimmten historischen Zeitpunkt erlangt. Unter dem Begriff des Healthismus verortet er eine neue Art des Gesundheitsbewusstseins der Mittelschicht, dem zufolge gesundheitliche Fragen in das Zentrum der Auseinandersetzung des Individuums mit sich selbst rücken. Gesundheit avanciert zu einem Lebensstil, in dessen Fokus die Steigerung persönlicher gesundheitlicher Ressourcen sowie die Identifikation und Vermeidung von Risikofaktoren und Krankheiten stehen. Während gesundheitliche Einflussfaktoren ihren Ursprung zu beträchtlichem Anteil auf überindividueller Ebene nehmen, werden sie im Healthismuskurs primär auf individueller Verhaltensebene verortet, wodurch sich der persönliche Gesundheitszustand in die Verantwortung des Individuums verschiebt.

Healthismus kann mit Blick auf Lemke (2001) als Form einer neoliberalen Gouvenmentalität gedeutet werden, in welcher die Verantwortung für soziale Risiken wie Krankheit, Arbeitslosigkeit und Armut als Probleme der Selbstsorge dem Individuum aufgetragen werden. In dieser Weise bringt der Healthismuskurs die Subjektivität selbstverantwortlicher und moralischer Bürger\*innen hervor, deren Gesundheit und damit verbundene körperliche Leistungsfähigkeit gleichermaßen wie ihre Krankheit und körperlichen Gebrechen Resultat ihrer persönlichen und moralisch korrekten Lebensstilentscheidungen ist. Expert\*innen-Diskurse aus den Domänen der Medizin oder Public Health liefern die notwendigen Bedeutungsstrukturen gesundheitlicher Normen, Ideale und Normalitäten, an denen sich individuelles Verhalten orientieren soll (vgl. Sanders 2017). Die Überwachung gesundheitsrelevanter Parameter und Minimierung gesundheitlicher Risiken vor

dem Horizont dieser Normen stellen somit eine zentrale Form der Auseinandersetzung mit sich selbst dar.

Im Kontext gesundheitsorientierter Bildungsprozesse deutet der Healthismuskurs so zwar auf die Handlungsfähigkeit sowie das Entwicklungspotenzial des Subjekts hin, er negiert jedoch gänzlich die diverse respektive ungleiche Verteilung persönlicher und gesellschaftlicher Voraussetzungen, Bedingungen und Ressourcen. Der Healthismuskurs setzt insbesondere sozio-ökonomisch privilegierte Gesellschaftsschichten als Norm, die über die ökonomischen, zeitlichen und bildungsbezogenen Ressourcen verfügen, ihre eigene Gesundheit entsprechend zu priorisieren. Im Umkehrschluss wird die Marginalisierung jener Menschen plausibilisiert, deren Körperlichkeit und scheinbarer Gesundheitszustand hegemonialen Norm- und Idealvorstellungen nicht entsprechen, indem ihnen mangelnde Selbstsorge, Verantwortungslosigkeit oder gar Faulheit attestiert wird (vgl. Graf 2013; Lupton 2013). Insofern müssen im Kontext gesundheitlicher Bildung auch soziale Verhältnisse sowie Diversität und soziale Ungleichheit intersektional mitgedacht werden, um soziale Ungleichheitsstrukturen nicht zu reproduzieren oder gar zu verstärken.

Digitale Gesundheits-Apps und Gadgets ermöglichen zum einen neue Perspektiven, den eigenen Körper wahrzunehmen, systematisch zu dokumentieren und zu vergleichen. Häufig verknüpft mit sozialen Mediennetzwerken eröffnen sie neue Spielräume, das körperliche Selbst zu gestalten, zu inszenieren und sozial zu positionieren (vgl. Schreiber/Götzenbrucker 2018; Villa 2008). So richtet beispielsweise eine GPS-Fitnessuhr den Fokus der Beobachtung auf technisch quantifizierbare Parameter, wie die Herzfrequenz bei gleichzeitiger Laufgeschwindigkeit und Terrainbeschaffenheit und den damit verbundenen Kalorienverbrauch. Tracking-Apps ermöglichen die Aufzeichnung der Nährstoffaufnahme und sogar eine Analyse der Schlafdauer und -qualität. Zum anderen transportieren digitale Gesundheitstechnologien ein spezifisches Gesundheitsverständnis, während sich gleichermaßen körperliche und gesundheitliche Normen explizit sowie implizit in den Algorithmen, Möglichkeiten und Limitationen der Technologien fort-schreiben (vgl. Williamson 2015). Die Quantifizierung von Parametern suggeriert dabei Objektivität, Gewissheit und Rationalität der eigenen Gesundheit, während andere mögliche Parameter, die insbesondere vor dem Hintergrund eines mehrdimensionalen Gesundheitsbegriffs nicht weniger gesundheitsrelevant sind (z. B. subjektive Anstrengung, Wohlbefinden, Entspannung/Stressabbau) mitunter gänzlich aus dem Fokus der Aufmerksamkeit rücken oder in den Bereich des Subjektiven, Affektiven verschoben werden. Um vermeintliche Gesundheitswirksamkeit und die scheinbar unweigerlich daraus resultierende körperliche Leistungsfähigkeit sportlicher Tätigkeiten nachweislich belegen zu können, wird die quantitative Mess- und Vergleichbarkeit als unerlässlich verhandelt (vgl. Duttweiler 2016). Der Gesundheitsbegriff erfährt so eine deutliche Verengung

auf physische Dimensionen, die es unter dem Argument von Selbstsorge, Verantwortungsbewusstsein, Zufriedenheit und Leistungsfähigkeit entlang vermeintlich linearer Entwicklungslinien zu optimieren gilt (vgl. Graf 2013). Digitale Gesundheitstechnologien lassen sich somit kritisch betrachtet in den Healthismuskurs als Werkzeuge der Selbstüberwachung im Modus der Selbstquantifizierung einordnen, in denen sich gesellschaftliche Ungleichheitsverhältnisse fortschreiben und verstärken (vgl. Lupton 2013).

Aus unserer Sicht bietet insbesondere ein Verständnis von (Gesundheits-)Bildung im Sinne der Entwicklung einer Selbstbestimmungs-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit (vgl. Klafki 2005, 2007) Potenzial, um im gesundheitlichen Kontext für soziale Ungleichheit und deren Implikationen zu sensibilisieren sowie hegemoniale Strukturen des Healthismuskurses zu unterlaufen. Begründet liegt dieses Potenzial in Klafkis bildungstheoretischer Grundüberlegung kategorialer Bildung, welche eine wechselseitige Bezugnahme von Bildungstheorie und -praxis einerseits und veränderlicher gesellschaftlicher und kultureller Verhältnisse andererseits hervorhebt. Jugendliche wären in diesem Kontext keineswegs auf die Rolle passiver Konsument\*innen zu reduzieren, vielmehr müsste gefragt werden, welche didaktischen Wege zu einer kritischen digitalen Gesundheitsbildung es mit jungen Menschen als Ko-Konstrukteur\*innen hybrider und digitaler Wirklichkeiten zu beschreiten gilt.

### 3 Digitale Ermächtigung und Gesundheitsbildung

#### 3.1 Computational Empowerment

Als Teilbereich der Informatik beschäftigt sich die Mensch-Maschine-Interaktion einerseits damit, wie Menschen Technologie nutzen und diese gestaltet werden muss, und andererseits mit den Auswirkungen, die Technologienutzung auf den Menschen und die Gesellschaft hat. Damit rückt der Mensch in das Zentrum des Technologiediskurses. In der hier vertretenen Perspektive auf die Digitalisierung werden humanistische Werte hochgehalten und für das digitale Zeitalter verhandelt. Digitale Technologie wird als Mittel der Stärkung und Verbreitung positiver gesellschaftlicher Visionen gesehen und soll eine dem Menschen dienende Rolle einnehmen, und nicht umgekehrt. Daraus ergibt sich auch die Forderung nach People-literate Technology, die vorrangig zu Technology-literate People gestellt werden sollte (vgl. Harrison u. a. 2007; Strassnig u. a. 2019).

Für bildungsbezogene Ansätze und Modelle bedeutet dies, dass nicht nur Technologiekompetenz vermittelt werden muss, sondern auch die Fähigkeit, gestaltend auf Technologiediskurse und -entwicklung Einfluss zu nehmen. Dieses Ziel einer Ermächtigung im Technologiekontext versuchen wir in weiterer Folge mit dem

Begriff des Computational Empowerment zu fassen. Während Computational Thinking die Fähigkeit bezeichnet, Grundzüge des Programmierens und abstrakte Prozesse zur Problemlösung (z. B. Algorithmen) nachvollziehen zu können, bezeichnet Computational Empowerment die ermächtigte Auseinandersetzung mit Technologie. Eine Möglichkeit, Computational Empowerment umzusetzen, sind gestalterische Zugänge zur Technologienutzung (z. B. kreativer Einsatz von Programmiersprachen), wie es auch das österreichische Bildungsministerium für das Schulfach Digitale Grundbildung (vgl. BMBWF 2018b) vorsieht<sup>1</sup>. Computational Empowerment wird als die Fähigkeit von Jugendlichen definiert, selbstmotiviert und schaffend mit Technologie umzugehen (vgl. Tissenbaum u. a. 2017) und kritische, gut informierte Entscheidungen bezüglich der Rolle treffen zu können, die Technologie in ihrem Leben einnimmt (vgl. Iversen u. a. 2018).

Computational Empowerment schließt sowohl Bildungsprozesse durch Mittel der Digitalisierung zu unterstützen als auch Phänomene der Digitalisierung zum Gegenstand von Bildungsprozessen zu machen und ihre Auswirkungen auf Mensch und Gesellschaft zu betrachten ein. Damit sind die Nutzung von digitalen Lehr- und Lernmitteln sowie eine konstruktiv-kritische Perspektive auf Potenziale und Risiken der Digitalisierung gemeint. Dies ist so auch entsprechend in den verschiedenen Kompetenzmodellen zur digitalen Bildung konzeptualisiert (vgl. Brandhofer/Wiesner 2018). In Kombination führen diese Perspektiven in weiterer Folge zu einem Potential für eine Ermächtigung zur souveränen und gestaltenden Nutzung von Technologie im Kontext von Bildung und zur gesellschaftlichen Teilhabe und Mitgestaltung technologischer Entwicklung. Bildung soll ermöglichen, sich aktiv und konstruktiv-kritisch mit Technologie auseinanderzusetzen und selbst Ideen mit digitalen Medien umsetzen und anwenden zu können. Ein Beispiel dafür sind Game Jams und Hackathons, bei denen (junge) Menschen Gesundheitstools entwerfen können, die sie für den Umgang mit einer chronischen Krankheit benötigen, und das Bewusstsein für mögliche Hindernisse, mit denen andere kranke Menschen konfrontiert sein könnten, zu vertiefen (vgl. Balli 2018).

Empowerment hat unterschiedliche Dimensionen. Eine hegemonie-kritische Lesart des Begriffes stellt die Ausgestaltung von Handlungsspielräumen im Zentrum (vgl. Ivari 2020). So schließt sich der Kreis, was digitale Bildung im Kontext von Gesundheit, Fitness und verschiedener Gesundheitstechnologien und entsprechender Mediendiskurse bedeuten soll – die Fähigkeit reflektiert und kritisch auszuwählen, welche Technologien in welcher Art und Weise Gesundheitsziele sensibel und achtsam unterstützen sowie woraus sich Gefahrenpotentiale und unerwünschte Auswirkungen und Einflüsse auf Körper- und Gesundheitswahr-

<sup>1</sup> Siehe dazu die entsprechende Verordnung aus dem österreichischen Bundesgesetzblatt: <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2018/71/20180419> (Abrufdatum: 26.05.2021)

nehmung ergeben. Computational Empowerment kann helfen, bestehende normative Ontologien (vgl. Spiel u.a. 2018) zu überwinden und steht daher für Selbstbestimmung, Partizipation und Solidarität als Grundlage eines Menschenzentrierten Bildungsdiskurses über Gesundheitstechnologien.

### 3.2 Fragestellungen im Zusammenspiel von Gesundheitsbildung und Computational Empowerment

Bildung im Sinne Klafkis (2005, 2007) unterstützt, unseres Erachtens, eine reflexive Auseinandersetzung mit Gesundheit und den möglichen Einsatz von Technologien. Dabei gilt es die sozialen Bedingungen zu berücksichtigen. Konkret bedeutet dies, den hegemonialen, neoliberalen Healthismuskurs kritisch zu hinterfragen und einen selbstermächtigenden Einsatz von digitalen Werkzeugen zu fördern. Aktuell existiert jedoch nur wenig Wissen darüber, wie diese unterschiedlichen Bereiche zusammenwirken. Im Folgenden werden daher wesentliche Fragestellungen zusammengefasst, welche das übergeordnete Ziel – Bildung zur reflexiven Auseinandersetzung mit Gesundheitstechnologien – verfolgen.

Bildung zur Selbstbestimmungsfähigkeit von Menschen bedeutet, die Einzelnen darin zu unterstützen, selbstbestimmt ihre Aktivitäten zu gestalten. Im Kontext von Gesundheit bedingt dies, dass die eigenen Interessen und Bedürfnisse erkannt und wahrgenommen werden können. Hier stellen sich Fragen, inwiefern bestimmte Körpernormen, Leistungsanreize oder Vorstellungen zu Wohlbefinden die handelnden Subjekte negativ beeinflussen und abgelehnt werden können. Im Zusammenspiel mit Technologien kommt zudem die Frage auf, wie die Normen (z. B. Anzahl von x-Schritten bei Fitness-Trackern, Anzahl von Kalorien, etc.), welche in die einzelnen Anwendungen eingeschrieben sind, hinterfragt und überwunden werden können. Insofern gilt es in diesem Kontext sich den vorhandenen Normen und ihrer Genealogie bewusst zu werden, deren Sinnhaftigkeit für das jeweilige handelnde Subjekt einer Prüfung zu unterziehen und Handlungsmöglichkeiten auszuloten. Erst dann können die einzelnen Nutzer\*innen selbstbestimmt, da gut informiert, über den Einsatz von Gesundheitstechnologien zur Verfolgung ihrer persönlichen Ziele entscheiden und auf die eigenen Bedürfnisse anpassen.

Bildung zur Mitbestimmungsfähigkeit beinhaltet, dass die Einzelnen gesellschaftliche und politische Verhältnisse mitgestalten können. Im Kontext von Gesundheitsdiskursen bedingt dies zum einen die Sichtbarmachung diverser und nicht-normativer Körperlichkeiten und Lebensrealitäten sowie zum anderen, dass ihre Stimmen als relevant erachtet werden. Dazu gehört, dass sie über eine bestimmte Expertise verfügen und diese auch zu Gehör bringen können. Die Expertise kann sowohl fachliches Wissen als auch persönliche Erfahrungen zusammenführen. Beispielsweise kann der Hinweis von intergeschlechtlichen

Menschen, dass Intergeschlechtlichkeit keine Krankheit ist und daher erst die medizinischen, irreversiblen Eingriffe die Gesundheit gefährden<sup>2</sup>, nicht nur ihre eigenen Rechte stärken, sondern den medizinischen Diskurs beeinflussen (vgl. Gregor 2012). Im Zusammenhang mit digitalen Technologien schließt dies zudem mit ein, dass die einzelnen Nutzer\*innen die Fähigkeit haben, diese Technologien sowie den Umgang damit zu gestalten. Hier kann insbesondere der Ansatz des Computational Empowerments hilfreich sein. Daraus ableitend stellen sich die Fragen, wie Jugendliche – insbesondere marginalisierte – darin unterstützt werden können, nicht nur ihre Expertise weiter auszubauen, sondern diese auch in die Mitgestaltung von Gesundheitstechnologien und deren Nutzung einfließen zu lassen und wie dieser Prozess nachhaltig gestaltet werden kann.

Bildung zur Solidaritätsfähigkeit bedeutet, die Einzelnen darin zu unterstützen, nicht nur für die eigenen Interessen, sondern auch für jene von marginalisierten Menschen solidarisch einzutreten. Um dies zu erreichen, braucht es im Kontext von Gesundheitsdiskursen die Kompetenz, den hegemonialen und neoliberalen Healthismuskurs als ausgrenzenden und normierenden Diskurs wahrzunehmen. Damit ist gemeint, dass die Einzelnen erkennen, welche sozialen Gruppen aufgrund ihres Status im vorherrschenden Diskurs diskriminiert werden. Hieran stellen sich Fragen nach den soziale Eigenschaft(en), sei es Behinderung, Geschlecht, Sexualität, *race*, Ethnizität oder soziale Klasse sowie deren Zusammenspiel, die die vorherrschende Wahrnehmung von Gesundheit beeinflussen, nach dem möglichen eigenen Beitrag, um ausgrenzende Momente zu beenden sowie danach, wie sich diese Möglichkeiten auch in die Gestaltung und Nutzung von Technologien übersetzen ließen. So können beispielsweise weiße Menschen in Wien die Forderung von Schwarzen Menschen und People of Colour nach mehr medizinischen Wissen zu menschlichen Körper jeder Hautfarbe (vgl. [www.blackvoices.at](http://www.blackvoices.at)) unterstützen. Im Design-Prozess können dezidiert People of Colour und Schwarze Menschen, sowie Menschen mit Behinderungen eingebunden werden, wo dann gemeinsam auf Augenhöhe Anwendungen entwickelt werden, welche die diversen Bedürfnisse berücksichtigt (vgl. Gray 2020). Damit die Solidaritätsfähigkeit auch in Gesundheitstechnologien eingeschrieben und über diese vermittelt werden kann, braucht es demnach Nutzer\*innen und Gestalter\*innen, welche sich der Gefahr ausgrenzender, normativen Setzungen bewusst sind und diese zu vermeiden trachten.

---

2 Siehe dazu auch die Position der Interessensgruppe selbst: <https://oieurope.org/malta-declaration> (Abrufdatum: 26.05.2021)

## 4 Schlussbetrachtung

Um sich der Definition und Bedeutung von Gesundheit für Jugendlichen in hybriden und digitalen Kontexten anzunähern, benötigt es aus unserer Sicht eine Verschränkung von unterschiedlichen Perspektiven. So weisen digitale Gesundheitstechnologien, deren Inhalte und Nutzung nicht nur eine technische, sondern auch eine soziokulturelle Komponente auf. Der Ansatz einer ganzheitlichen und kritischen digitalen Gesundheitsbildung bedarf daher ebenfalls einer Kombination von Zugängen aus der (Sport)Pädagogik und kulturwissenschaftlich-orientierten Gesundheitsforschung auf der einen und der Mensch-Maschine-Interaktion als Teilgebiet der Informatik auf der anderen Seite. In diesem Zusammenhang wird auch das Konzept eines digitalen Humanismus relevant, der den digital überformten Menschen wieder ins Zentrum der Interaktion mit Technologie rückt. Demnach sollen auch Heranwachsende ermächtigt werden, selbstbestimmt zu entscheiden, welche digitalen Technologien und Medien sie in welcher Art und Weise einsetzen, um ihre individuellen Gesundheitsziele zu verfolgen.

Bisherige Forschung fokussiert oftmals darauf, digitale Jugendkulturen und ihre gesundheitsbezogenen Anliegen zu verstehen sowie kritische Medienkompetenz zu fördern (vgl. Diketmüller u. a. 2017; Goodyear u. a. 2019a, 2019b; Rich u. a. 2020). Dabei ist es unseres Erachtens wichtig, digitale Gesundheitstechnologien weder aus der Distanz und als gegeben noch losgelöst von Bildungsanliegen und den Bedürfnissen junger Menschen zu betrachten. Zusätzlich zur kritischen Dekonstruktion vorherrschender digitaler Vermessungspraktiken erscheint es notwendig, auch die Ko-Konstruktion technologischer Alternativen durch Jugendliche selbst anzuregen. Zentral ist in diesem Zusammenhang der Ansatz des Computational Empowerments, der sowohl ein reflexives Verständnis von digitalen Technologien und Medien als auch deren konstruktive (Weiter-)Entwicklung beinhaltet (vgl. Iversen u. a. 2018). Weiterführend stellt sich hier die Frage, wie und in welchem Ausmaß die Entwicklung digitaler Gesundheitstechnologien partizipativ möglich ist, um Gesundheitsbildung – auch im Setting Schule respektive im Unterrichtsfach Sport – ganzheitlich und nachhaltig zu unterstützen.

Anhand der pädagogischen Leitideen Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität als Fundament von Bildung (vgl. Klafki 2005, 2007) können Bildungsprozesse derart angeregt werden, um neue Sichtweisen der reflexiven Gestaltung von Gesundheitstechnologien durch junge Menschen selbst hervorzubringen. Eine solche Ermächtigung kann die Entwicklung eines persönlichen Gesundheitsverständnisses von Jugendlichen unterstützen, um auch den Herausforderungen, die sich ihnen bezüglich Körper und Gesundheit im digitalen Zeitalter stellen, adäquat begegnen zu können.

## Literaturverzeichnis

- Antonovsky, Aaron (1979): *Health, stress, and coping*. London: Jossey-Bass.
- Balli, Fabio (2018): Game jams to co-create respiratory health games prototypes as participatory research methodology. In: *Forum: Qualitative Social Research* 19(3).
- Balz, Eckart (2016): Beiträge des Sports zur Gesundheit. In: Balz Eckart/Erlemeyer Reinhard/Kastrup Valerie/Mergelkuhl, Tim (Hrsg.): *Gesundheitsförderung im Schulsport Grundlagen, Themenfelder und Praxisbeispiele*. Aachen: Meyer & Meyer, 28-37.
- Balz, Eckart (2013): Gesundheit fördern. In: Neumann, Peter (Hrsg.): *Sport-Didaktik. Pragmatische Fachdidaktik für die Sekundarstufe I und II*. Berlin: Cornelsen Scriptor, 113-122.
- Balz, Eckart (1995): *Gesundheitserziehung im Schulsport. Grundlagen und Möglichkeiten einer diätetischen Praxis*. Schorndorf: Hofmann.
- Balz, Eckart;Neumann Peter (2015): Mehrperspektivischer Sportunterricht. Vergewisserungen und Empfehlungen. In: *Sportpädagogik* 39 (3/4), 2-7.
- Beltrán-Carrillo, Vincente J.;Devis-Devis, José;Peiró-Velert, Carmen (2018): The influence of body discourses on adolescents' (non)participation in physical activity. In: *Sport, Education and Society* 23 (3), 257-269.
- Benner, Dietrich (2019): Bildungstheorie und Kompetenzmodellierung. Zur bleibenden Bedeutung bildungstheoretischer Fragen in der Erziehungs- und Bildungsforschung. Überlegungen im Anschluss an Wolfgang Klafki. In: Lin-Klitzing, Susanne/Arnold, Karl-Heinz (Hrsg.): *Wolfgang Klafki: Allgemeine Didaktik. Fachdidaktik. Politikberatung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 71-84.
- Benner, Dietrich (2015a): *Allgemeine Pädagogik. Eine systematisch-problemgeschichtliche Einführung in die Grundstruktur pädagogischen Denkens und Handelns*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Benner, Dietrich (2015b): *Erziehung und Bildung! Zur Konzeptualisierung eines erziehenden Unterrichts, der bildet*. *Zeitschrift für Pädagogik* 61 (4), 481-496.
- BMBWF [Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung] (2018a): *digi.komp: Digitale Grundbildung in allen Schulstufen*. Online unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb/digikomp.html> (Abrufdatum: 14.05.2021)
- BMBWF [Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung] (2018b): *Digitale Grundbildung*. Online unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb.html> (Abrufdatum: 14.05.2021)
- Brandhofer, Gerhard;Wiesner, Christian (2018): Medienbildung im Kontext der Digitalisierung: Ein integratives Modell für digitale Kompetenzen. In: *R&E Source* 10, 1-15.
- Brodtmann, Dieter (2008): *Gesundheitsförderung im Schulsport. Schulsport Didaktik und Methodik Positionen und Orientierungen, Ziele und Perspektiven, Themen und Inhalte, Methoden und Vermittlungsformen, Unterrichtsalltag und Problemfelder*. Seelze-Velber: Friedrich, 87-96.
- Crawford, Robert (1980): Healthism and the medicalization of everyday life. In: *International Journal of Health Services* 10 (3), 365-388.
- Dakanalis, Antonios;Carrà, Giuseppe;Calogero, Rachel;Fida, Roberta;Clerici, Massimo;Zanetti, Maria Assunta;Riva, Giuseppe (2015): The developmental effects of media-ideal internalization and self-objectification processes on adolescents' negative body-feelings, dietary restraint, and binge eating. In: *European Child and Adolescent Psychiatry* 24 (8), 997-1010.
- Diketmüller, Rosa;Kolb, Michael;Mairinger, Franz;Bittner, Irene;Damyanovic, Doris;Schauppenlehner, Thomas;Beiser, Verena;Niegler, Martin (2017): Sportpädagogik meets Mobilitätsforschung – Interdisziplinarität am Beispiel der Analyse jugendlicher Mobilitätsformen in urbanen Räumen. In: Kähler, Robin/Sudeck, Gordon/Wäsche, Hagen/Woll, Alexander (Hrsg.): *Bewegung, Raum und Gesundheit – Wechselwirkungen im Spannungsfeld geänderter Lebensbedingungen & Mobilität*. Hamburg: Czwalina, 15-19.
- Duttweiler, Stefanie (2016): Körperbilder und Zahlenkörper – Zur Verschränkung von Medien- und Selbsttechnologien in Fitness-Apps. In: Duttweiler, Stefanie/Gugutzer, Robert/Passoth, Jan-Hendrik/Strübing, Jörg (Hrsg.): *Leben nach Zahlen*. Bielefeld: transcript, 221-251.

- EC [European Commission] (2021): Digital Education Action Plan (2021-2027). Resetting education and training for the digital age. Online unter [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en). (Abrufdatum: 14.05.2021)
- Erlemeyer, Reinhard (2016): Gesundheit und Gesundheitsförderung. In: Balz Eckart/Erlemeyer Reinhard/Kastrup Valerie/Mergelkuhl, Tim (Hrsg.): Gesundheitsförderung im Schulsport Grundlagen, Themenfelder und Praxisbeispiele. Aachen: Meyer & Meyer, 18-27.
- Fotopoulou, Aristeia; O'Riordan, Kate (2017): Training to self-care: fitness tracking, biopedagogy and the healthy consumer. In: *Health Sociology Review* 26 (1), 54-68.
- Goodyear, Victoria; Armour, Kathleen; Wood, Hannah (2019a): Young people learning about health: the role of apps and wearable devices. In: *Learning, Media and Technology* 44 (2), 193-210.
- Goodyear, Victoria; Armour, Kathleen; Wood, Hannah (2019b): Young people and their engagement with health-related social media. In: *Sport, Education and Society* 24 (7), 673-688.
- Goodyear, Victoria; Kerner, Charlotte; Quennerstedt, Mikael (2019): Young people's uses of wearable healthy lifestyle technologies; surveillance, self-surveillance and resistance. In: *Sport, Education and Society* 24 (3), 212-225.
- Graf, Simon (2013): Leistungsfähig, attraktiv, erfolgreich, jung und gesund: Der fitte Körper in postfordistischen Verhältnissen. In: *Body Politics* 1 (1), 139-157.
- Gray, Kyshona L. (2020): *Intersectional Tech: Black Users in Digital Gaming*. Baton Rouge: LSU Press.
- Gregor, Anja (2012): Die Kontrolle widerständiger Körper. Eine Kritik der systematischen Pathologisierung von Intergeschlechtlichkeit. In: Filter Dagmar/Reich Jana (Hrsg.): "Bei mir bist du schön..." Kritische Reflexionen über Konzepte von Schönheit und Körperlichkeit. Herbolzheim: Centaurus, 95-118.
- Grupe, Ommo; Krüger, Michael (2007): *Einführung in die Sportpädagogik*. Schorndorf: Hofmann.
- Hanna, Emily; Monique Ward, L.; Seabrook, Rita C.; Jerald, Morgan; Reed, Lauren; Giaccardi, Soraya; Lippman, Julia R. (2017): Contributions of Social Comparison and Self-Objectification in Mediating Associations between Facebook Use and Emergent Adults' Psychological Well-Being. In: *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 20 (3), 172-179.
- Harrison, Steve; Tatar, Deborah; Sengers, Phoebe (2007): The three paradigms of HCI. In: Alt. Chi. Session at the SIGCHI Conference on human factors in computing systems. San Jose, California, USA, 1-18.
- Holland, Grace; Tiggemann, Marika (2017): "Strong beats skinny every time": Disordered eating and compulsive exercise in women who post fitspiration on Instagram. In: *International Journal of Eating Disorders* 50 (1), 76-79.
- Iivari, Netta. 2020. 'Empowering Children to Make and Shape Our Digital Futures – from Adults Creating Technologies to Children Transforming Cultures'. In: *The International Journal of Information and Learning Technology* 37(5), 279-93.
- Iversen, Ole Sejer; Smith, Rachel Charlotte; Dindler, Cristian (2018): From Computational Thinking to Computational Empowerment: a 21<sup>st</sup> Century PD Agenda. In: *Proceedings of the 15<sup>th</sup> Participatory Design Conference, Association for Computing Machinery*. Genk, Belgium, 1-11.
- Klafki, Wolfgang (2007): *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Weinheim u. a.: Beltz.
- Klafki, Wolfgang (2005): *Bewegungskompetenz als Bildungsdimension*. In Laging, Ralf/Prohl, Robert (Hrsg.): *Bewegungskompetenz als Bildungsdimension*. Reprint ausgewählter Beiträge aus den dvs-Bänden 104 und 120. Hamburg: Czwalina, 15-24.
- Kurz, Dietrich (2003): *Bildung*. In: Röthig, Peter/Prohl, Robert (Hrsg.): *Sportwissenschaftliches Lexikon*. Schorndorf: Hofmann, 106-107.
- Langarizadeh, Mostafa; Sadeghi, Malihe; As'habi, Atefeh; Rahmati, Pakzad; Sheikhtaheri, Abbas (2021): Mobile apps for weight management in children and adolescents; An updated systematic review. In: *Patient Education and Counseling* 4, 1-8.

- Lemke, Thomas (2001): 'The birth of bio-politics': Michel Foucault's lecture at the Collège de France on neo-liberal governmentality. In: *Economy and Society* 30 (2), 190-207.
- Lupton, Deborah (2017): *Digital health – critical and cross-disciplinary perspectives*. London: Routledge.
- Lupton, Deborah (2013): Quantifying the body: monitoring and measuring health in the age of mHealth technologies. In: *Critical Public Health* 23 (4), 393-403.
- Meier, Stefan;Ruin, Sebastian (2021, i.Dr.): Digitalität als Thema eines mehrperspektivischen Sportunterrichts? *Bewegung & Sport*.
- Meier, Stefan;Stibbe, Günter (2020): Macht und Autorität im Sportunterricht. *sportunterricht*, 69 (10), 435-440.
- Monroe, Courtney M.;Thompson, Dixie L.;Bassett, David R.;Fitzhugh, Eugene C.;Raynor, Hollie A. (2015): Usability of Mobile Phones in Physical Activity-Related Research: A Systematic Review. In *American Journal of Health Education* 46 (4), 196–206.
- Neumann, Peter (2004): *Erziehender Sportunterricht. Grundlagen und Perspektiven*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Prichard, Ivanka;McLachlan, Annabel C.;Lavis, Tiffany;Tiggemann, Marika (2018): The Impact of Different Forms of #fitspiration Imagery on Body Image, Mood, and Self-Objectification among Young Women. In: *Sex Roles* 78, 789–798.
- Prohl, Robert (2010): *Grundriss der Sportpädagogik*. Wiebelsheim: Limpert.
- Rich, Emma;Lewis, Sarah; Miah, Andy;Lupton, Deborah;Piwek, Lukasz (2020): *Digital Health Generation? Young People's Use of 'Healthy Lifestyle' Technologies*. Project Report. Bath, UK: University of Bath.
- Rich, Emma (2018): Gender, health and physical activity in the digital age between postfeminism and pedagogical possibilities. *Sport, Education and Society* 23 (8), 736-747.
- Rode, Daniel (2021): Digitalisierung als kultureller Prozess – Grundlegende Bestimmungen und sportpädagogische Anschlüsse jenseits der Technologie. In: Steinberg, Claudia/Bonn, Benjamin (Hrsg.): *Digitalisierung*. Baden Baden: Academia, 1-21.
- Ruin, Sebastian;Stibbe, Günter (2021): 'Health-oriented 'Bildung' or an obligation to a healthy lifestyle? A critical analysis of current PE curricula in Germany'. *The Curriculum Journal*, 32 (1), 136-151.
- Saferinternet.at (2021): *Jugend-Internet-Monitor*. Online unter: <https://www.saferinternet.at/services/jugend-internet-monitor/> (Abrufdatum: 14.05.2021).
- Sanders, Rachel (2017): Self-tracking in the Digital Era: Biopower, Patriarchy, and the New Biometric Body Projects. In: *Body & Society* 23 (1), 36-63.
- Schoeppe, Stephanie;Alley, Stephanie;Van Lippevelde, Wendy;Bray, Nicola A.;Williams, Susan L.;Duncan, Mitch J. (2016): Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: A systematic review. In: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 13 (1).
- Schreiber, Maria;Götzenbrucker, Gerit (2018): Körperbilder – Plattformbilder? Bildpraktiken und visuelle Kommunikation auf Social Media. In: Grittmann, Elke/Lobinger, Katharina/Neverla, Irene/Pater, Monika (Hrsg.): *Körperbilder – Körperpraktiken*. Visualisierung und Vergeschlechtlichung von Körpern in Medienkulturen. Köln: Herbert von Halem Verlag, 29-50.
- Spiel, Katta;Kayali, Fares;Horvath, Louise;Penkler, Michael;Harrer, Sabine;Sicart, Miguel;Hammer, Jessica (2018): Fitter, Happier, More Productive? The Normative Ontology of Fitness Trackers. In: *Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-10.
- Stibbe, Günter (2016): „Bildung – was denn sonst?“ Zur sportdidaktischen Leitidee der Bildung zwischen Tradition und Transformation. In: König, Stefan/Stibbe, Günter (Hrsg.): *Facetten eines erziehenden Sportunterrichts Theoretische Ansätze, empirische Studien und praktische Konzepte*. Berlin: Logos-Verl., 9-34.

- Strassnig, Michael;Mayer, Katja;Stampfer, Michael;Zingerle, Simon (2019): Akteure, Instrumente und Themen für eine Digital Humanism Initiative in Wien. Wien: WWTF. Online unter: <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/standort/pdf/digital-humanism-wien.pdf> (Abrufdatum: 20.05.2021).
- Tissenbaum, Mike;Sheldon, Josh;Seop, Lissa;Lee, Clifford H.;Lao, Natalie (2017): Critical Computational Empowerment: Engaging Youth as Shapers of the Digital Future. In: IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). Athens, Greece, 1705-1705.
- Villa, Paula-Irene (2008): Habe den Mut, Dich Deines Körpers zu bedienen! Thesen zur Körperarbeit in der Gegenwart zwischen Selbstermächtigung und Selbstunterwerfung. In: Villa, Paula-Irene (Hrsg.): schön normal – Manipulationen am Körper als Technologien des Selbst. Bielefeld: transcript, 245-272.