

Schriften zur Medienpädagogik 59

## Mit Medienbildung die Welt retten?!

**Medienpädagogik in einer Kultur der Digitalität**

Guido Bröckling  
Rüdiger Fries  
Kristin Narr (Hrsg.)

## **Schriften zur Medienpädagogik 59**

Dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend danken wir für die Förderung des vorliegenden Bandes.

### **Herausgeber**

Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur in der Bundesrepublik Deutschland (GMK) e. V.

### **Anschrift**

GMK-Geschäftsstelle  
Oberstr. 24a  
33602 Bielefeld  
Fon: 0521/677 88  
Fax: 0521/677 29  
E-Mail: [gmk@medienpaed.de](mailto:gmk@medienpaed.de)  
Homepage: [www.gmk-net.de](http://www.gmk-net.de)

Für namentlich gekennzeichnete Beiträge sind die Autor\*innen verantwortlich.  
Redaktion: Guido Bröckling/Rüdiger Fries/Kristin Narr/Tanja Kalwar  
Lektorat: Tanja Kalwar  
Einbandgestaltung und Titelillustration: Katharina Künkel

### **© kopaed 2023**

Arnulfstr. 205  
80634 München  
Fon: 089/688 900 98  
Fax: 089/689 19 12  
E-Mail: [info@kopaed.de](mailto:info@kopaed.de)  
Homepage: [www.kopaed.de](http://www.kopaed.de)

ISBN 978-3-96848-709-3

### ***Technologische Transformation und Technologiepädagogik***

Ende des Jahre 2022 kam die von OpenAI entwickelte textbasierte KI „ChatGPT“ als Gratisversion auf den Markt und veränderte nicht nur durch die simple, weltweit verfügbare Nutzeroberfläche die digitale Welt, sondern schockte mit ihren interaktiven Fähigkeiten selbst überzeugte KI-Zweifler\*innen. In kurzer Zeit haben solche generativen KI-Modelle (LGAIMs<sup>1</sup>) die Art und Weise, wie wir kommunizieren, illustrieren und komponieren, verändert (vgl. Farrokhnia et al. 2023). Zu den aktuellen Herausforderungen gehören u.a. diskriminierende oder voreingenommene Antworten, darunter auch sogenannte „halluzinierte“ Ergebnisse, bei denen die KI Inhalte erfindet und diese sogar bei Nachfragen verteidigt. Gerade die Niedrigschwelligkeit, mit der auch Bilder generiert werden können, wie die Beispiele der angeblichen Verhaftung von Donald Trump oder das Bild des in einen poppigen Wintercoat gekleideten Papstes medienwirksam demonstrierten, verweisen auf eine problematische Tendenz möglicher Desinformation. Zudem gibt es weitere Auswirkungen auf die Entscheidungsfindung, da KI-Systeme zunehmend dazu verwendet werden, wichtige Entscheidungen in Bereichen wie Finanzen, Gesundheitswesen und Justiz zu treffen (vgl. Thimm/Thimm-Braun 2023). Die rechtlichen Auswirkungen dieser Entwicklungen sind tiefgreifend und werden auch die Zukunft der Beziehung zwischen Menschen und Robotern nachhaltig beeinflussen.

Bedeutend erscheinen nach heutigem Stand auch Fragen nach der Rolle von Urheberrechten, da nicht nur Musik-KIs wie Covers.ai oder Boomy gravierende Folgen für kulturelle Produkte haben können. So hat das Musiklabel Universal Music Group (UMG) Streamingdienste wie Spotify und Apple aufgefordert, künstliche Intelligenzen (KI) daran zu hindern, auf Melodien und Texte ihrer urheberrechtlich geschützten Werke zuzugreifen. Nicht nur in der Wirtschaft, sondern auch im Bildungsbereich gab es schnelle Reaktionen, um den Umgang mit diesen Technologien zu thematisieren bzw. zu regeln. So veröffentlichte das Bildungsministerium in Großbritannien bereits im März 2023 ein *Departmental Statement* zu „Generative artificial intelligence in education“,<sup>2</sup> auch in Deutschland gab es in einigen Bundesländern zumindest basale Informationen und Leitfäden (z.B. MSB NRW – Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2023).

Schlagartig wurde durch diese Entwicklung ein Thema aufgerufen, das die Medien- und Kommunikationswissenschaft schon länger beschäftigt: Was sind heutige Medien oder besser, was sind „zukünftige Medien“ (Ernst/Schröter 2020)? Kann man Künstliche Intelligenzen wie ChatGPT oder Dall-E, die KI-Variante zur Bildgestaltung, soziale Roboter oder automatisierte Fahrzeuge, die nichts als rollende Computer sein werden, noch mit dem alten Medienbegriff erfassen? Wie man den Medienbegriff der 80er- oder 90er-Jahre hinterfragen muss, so gilt dies konsequenterweise auch für den Begriff der „Medienkompetenz“. Es soll nachstehend daher argumentiert werden, dass eine moderne, auf digitale (und die folgenden) Technologien ausgerichtete (Digital)Pädagogik sich im Sinne von Technologiesouveränität ein neues Feld erschließen sollte, in dem die Pädagogik bisher kaum eine Rolle spielte. Zwar gibt es einige Modellschulen, die sich als „digital souverän“ definieren (vgl. Rau/Geritan 2021) und auch in Bezug auf die Analysen von Medienpraxen wird mit dem Souveränitätskonzept argumentiert (vgl. Kramer/Müller/Thumel 2022), aber als systematischer Zugang hat sich Technologiesouveränität bisher nicht etabliert. Dabei erscheint es zentral, auch zukünftige Technologien einzubeziehen, die sich schon heute in ihrer Funktionalität abzeichnen, wie z.B. soziale Roboter. Diese werden bereits in Privathaushalten, Krankenhäusern und Unternehmen eingesetzt. Zu den Einsatzmöglichkeiten von sozialen Robotern gehören persönliche Assistenzroboter, Bildungsroboter und therapeutische Roboter, aber auch Bildungskontexte (vgl. van Ewijk/Smakman/Konijn 2020). Henschel/Laban/Cross (2021: 11) kommen zu dem Schluss: „The largest clusters in social robotics research can be summarized as 'robots as social partners'“. Wenn wir die rasanten Veränderungen ernst nehmen, die durch generative KI und neue Formen der Verkörperung von Technologie, wie am Beispiel „Soziale Roboter“ kurz erläutert, auf uns zu kommen, so heißt dies, Begriffe wie „Medienkompetenz“ oder „Digital Literacy“ zu hinterfragen und in den Kontext neuer Technologien zu stellen.

### ***Technologische Souveränität – Standortbestimmungen***

Mit einer programmatischen Kernaussage beginnt die Gesellschaft für Informatik ihre 2020 erschienene Abhandlung zur Frage der digitalen Souveränität in der Gesellschaft:

„Digitale Souveränität ist innerhalb der letzten Jahre zu einem der zentralen Begriffe in der Digitalpolitik geworden. Es wird zunehmend klar, dass es für verschiedene Stakeholder entscheidend ist, digital souverän entscheiden

und handeln zu können. Es geht um den Staat und um Behörden, um Unternehmen und Bürger\*innen. Wir sprechen über die Souveränität von Infrastruktur, Daten, Algorithmen, Hardware, Software, Bildung – letztlich geht es um die Unabhängigkeit und Selbstbestimmtheit unserer Gesellschaft." (Gesellschaft für Informatik 2020: 3)

Betrachtet man die vielfältigen Debattenbeiträge zum Begriff „Digitale Souveränität“ (siehe u.a. Müller et al. 2022; Pohle 2020), wird deutlich, dass die Übertragung des Souveränitätsbegriffes auf den Bildungsbereich nur in ersten Grundzügen erfolgt ist.

Zunächst lässt sich feststellen, dass das Konzept der digitalen Souveränität in vielen Beiträgen als Leitbild für eine nachhaltige und demokratische Zukunft im digitalen Zeitalter angesehen wird, allerdings in diesem Zusammenhang zumeist als „souveränes Handeln“ von Individuen (vgl. Fuchs 2021). Hier soll jedoch argumentiert werden, dass mit dem Konzept der Technologiesouveränität nicht der Fehler wiederholt werden sollte, sich auf die Ebene der einzelnen Personen zu beziehen und somit einen individualistischen Kompetenzbegriff zu forcieren. Vielmehr gilt es, die unterschiedlichen Dimensionen von Souveränität und Selbstbestimmtheit zu integrieren, die sich auf eine individuelle Dimension, aber auch auf Staat, Politik, Zivilgesellschaft und Organisationen beziehen. Digitale Souveränität wirft aus diesem Blickwinkel wichtige Fragen nach Teilhabe, Transparenz und Rechenschaftspflicht auf mehreren Ebenen auf und stellt damit ein zentrales Element in Diskursen über digitale Fragen an sich dar (vgl. Pohle/Thiel 2021).

So konstatieren Couture/Toupin (2019: 2305) bei ihrer Analyse des Souveränitätsbegriffs, „that while the notion is generally used to assert some form of collective control on digital content and/or infrastructures, the precise interpretations, subjects, meanings, and definitions of sovereignty can significantly differ.“

Das Konzept der digitalen Souveränität als Leitbild für eine nachhaltige und demokratische Zukunft im digitalen Zeitalter umfasst unterschiedliche Aspekte der Souveränität und Selbstbestimmtheit. Die Frage nach der Verortung digitaler Souveränität wird zumeist mit wirtschaftlichen und politischen Zielen und Rahmenbedingungen beantwortet (siehe Überblick bei Friedrichsen/Bisa 2016). Für das Kompetenzzentrum Öffentliche IT allerdings ist digitale Souveränität auch eine Qualität des Individuums und damit „die Summe aller Fähigkeiten und Möglichkeiten von Individuen und Institutionen, ihre Rolle(n) in der digitalen Welt selbstständig, selbstbestimmt und sicher ausüben zu können“ (Beck et al. 2018: 13). Zu den am

Konzept beteiligten Akteur\*innen zählen sie Politik, Ministerien, Vereine, Verbände, Zivilgesellschaft und Wissenschaft. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die Souveränität der Einzelnen im Sinne von Freiheit, Selbstbestimmung, Status als Rechtssubjekt und dem Erwerb der für souveränes Handeln nötigen Kompetenzen und Möglichkeiten nur von einem souveränen Staat ermöglicht werden kann. Wobei es zur tatsächlichen Erfüllung dieser verschiedenen Potenziale zusätzlich der Mitwirkung weiterer gesellschaftlicher Akteure bedarf.

### ***Digital Literacy und digitale Selbstbestimmung***

Wie skizziert, ändern sich Anforderungen an den Umgang mit Technologien so rasant, dass die gängigen Begriffe wie *Media Literacy* und das deutsche Äquivalent *Medienkompetenz* die neuen Dimensionen nicht mehr alle mit erfassen können. In der Forschung hat sich zudem bisher keine einheitliche Definition und kein Rahmenmodell durchsetzen können, mit dem Begriffe wie Digital Literacy, Digital Competence, Digital Skills, Media Literacy oder Medienkompetenz einheitlich eingebunden werden (vgl. Baron 2019). Immer wieder gibt es Bestrebungen, Digital Literacy mit all ihren Facetten in einem Konzept zu definieren. Wie bei Spante et al. (2018) ersichtlich wird, werden Digital Competence und Digital Literacy nicht nur oft synonym, sondern unter anderem zur gegenseitigen Untermauerung verwendet, wie etwa auch im EU-Rahmen „Key Competences for Lifelong Learning“ (vgl. Europäische Kommission, Generaldirektion Bildung, Jugend, Sport und Kultur 2019: 10), in dem Digital Competence seit 2006 als eine weitere Schlüsselkompetenz definiert wird:

„Digital competence involves the confident, critical and responsible use of, and engagement with, digital technologies for learning, at work, and for participation in society. It includes information and data literacy, communication and collaboration, media literacy, digital content creation (including programming), safety (including digital well-being and competences related to cybersecurity), intellectual property related questions, problem solving and critical thinking.“

Abzugrenzen ist die Frage nach den Skills (Fertigkeiten) insofern als Digital Literacy häufig als eine Kombination von Wissen, Skills und Einstellungen beschrieben wird. So wird Digital Competence im zuvor genannten EU-Rahmenwerk „Key Competences for Lifelong Learning“ wie folgt definiert:

„Individuals should be able to use digital technologies to support their active citizenship and social inclusion, collaboration with others, and creativity towards personal, social or commercial goals. Skills include the ability to use, access, filter, evaluate, create, program and share digital content. Individuals should be able to manage and protect information, content, data, and digital identities, as well as recognise and effectively engage with software, devices, artificial intelligence or robots.“ (ebd.)

Information and data literacy	1.1 Browsing, searching and filtering data, information and digital content
	1.2 Evaluating data, information and digital content
	1.3 Managing data, information and digital content
Communication and collaboration	2.1 Interacting through digital technologies
	2.2 Sharing information and content through digital technologies
	2.3 Engaging in citizenship through digital technologies
	2.4 Collaborating through digital technologies
	2.5 Netiquette
	2.6 Managing digital identity
Digital content creation	3.1 Developing digital content
	3.2 Integrating and re-elaborating digital content
	3.3 Copyright and licences
	3.4 Programming
Safety	4.1 Protecting devices
	4.2 Protecting personal data and privacy
	4.3 Protecting health and well-being
	4.4 Protecting the environment
Problem solving	5.1 Solving technical problems
	5.2 Identifying needs and technological responses
	5.3 Creatively using digital technologies
	5.4 Identifying digital competence gaps

Abb 1: Digital Competence Framework for Citizens (DigComp) (Vuorkari/Kluzer/Punie 2022: 4)

Diese Ziele verweisen auf die wachsende Bedeutung digitaler Kompetenzen, deren Entwicklung mittlerweile zu einem Schlüsselement auf der Agenda vieler politischen Entscheidungsträger\*innen weltweit geworden ist. Allerdings verweist der „skill“- Begriff stark auf die Verantwortung der Einzelnen, ohne die strukturellen Rahmenbedingungen adäquat einzubeziehen. Ein allgemeines Merkmal beider Konzepte ist, dass sie sich im Laufe der Zeit von einem rein operativen und technischen Fokus auf die Technologienutzung hin zu einer wissensorientierten kognitiven, kritischen und verantwortungsvollen Perspektive gewandelt haben. Im „European Qualifications Framework (EQF)“ lässt sich eine ähnliche Abstufung in der Definition finden. Skills werden als die Fähigkeiten beschrieben, Wissen und Know-how anzuwenden, um Aufgaben zu erledigen und Probleme zu lösen. Sie werden als praktisch (manuelle Geschicklichkeit, Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen) oder kognitiv (logisches, intuitives und kreatives Denken) verstanden. In dem Qualifikationsrahmen werden praktische Skills als „instrumentell“ für die Entwicklung oder Anwendung fortgeschrittener (kognitiver) Skills definiert und beinhalten medienbezogene (Hardware-)Kenntnisse. Der Begriff „fortgeschrittene Skills“ wird in dem Qualifikationsrahmen genutzt, um die strategische Anwendung instrumenteller Skills für bestimmte Aufgaben zu beschreiben (vgl. Europäische Kommission 2018: 18).

Die Forschung zu Digital Literacy ist Teil einer größeren Debatte über die Definition und das Verständnis der neuen Kompetenzen, die für eine umfassende Teilnahme am digitalen Zeitalter erforderlich sind. Der DigComp stellt ein umfassendes Raster zur Selbstbewertung dar, das den Nutzer\*innen helfen soll, ihr eigenes Niveau digitaler Kompetenz zu beschreiben (vgl. Vuorkari/Kluzer/Punie 2022). Der Kompetenzrahmen wird oft als Ausgangspunkt für weitere Forschungsarbeiten und Konzeptionalisierungen genutzt, da er aus wichtigen Digital-Literacy-Rahmenwerken synthetisiert wurde und einen langen Konsultations- und Entwicklungsprozess durchlief.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die diversen Perspektiven auf Digital Literacy ein umfangreiches Konzept darstellen, das verschiedene Kompetenzaspekte beinhaltet. In Bezug auf die Verortung dieser Kompetenzdebatte kommen allerdings die weiter reichenden Aspekte, die das Leben in einer digitalen Gesellschaft immer mehr bestimmen, zu kurz. Je mehr unser Alltag in Abhängigkeit von digitalen Technologien gestaltet wird, umso mehr müssen Aspekte wie Autonomie, Demokratie und politische Partizipation, Datengerechtigkeit und digitale bzw. algorithmische Diskriminierung einbezogen werden.



## ***Digitale Selbstbestimmung, Medienkompetenz und personale Autonomie***

Als ein wichtiges Element zum Verständnis von Technologiesouveränität ist für die Einzelnen das Ziel der *digitalen Selbstbestimmung* anzuführen, das sich anhand von Begriffskomponenten wie Kompetenz, Informiertheit, Verantwortung, Willensbildung und Autonomie umschreiben lässt. In ihrem aufschlussreichen Gutachten „Digitale Souveränität und Bildung“ kommen die Autor\*innen zu dem Schluss, dass die, die „den Prozess der digitalen Transformation mitgestalten und im digitalen Raum selbständig und verantwortungsvoll handeln möchten, über digitale Souveränität verfügen [müssen]“ (vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. 2018: 7). In ihrer Stellungnahme definieren sie „digitale Souveränität“ mit Bezugnahme auf die in einer Gesellschaft lebenden Personen und die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die einen souveränen Umgang mit digitalen Medien gewährleisten (vgl. ebd.: 12). Das Gutachten schlägt zudem vor, den Begriff „Medienkompetenz“ als „personale Voraussetzung digitaler Souveränität“ zu verstehen und ihn als einen Baustein dem Gesamtkonzept der „Technologiesouveränität“ zuzuordnen. Medienkompetenz bezieht sich dann auf Wissen, Handlungskompetenz und Lernprozesse des Individuums im Umgang mit sowohl konventionellen als auch digitalen Medien gleichermaßen.

Dabei erscheint die enge Verzahnung von sozialen mit digitalen/technologischen Kompetenzen als eine wichtige Perspektive. So spricht Stubbe (2017: 54) von „soziodigitaler Souveränität“. Er nimmt mit dieser Begriffsbildung eine Zielbeschreibung von Technologiesouveränität vor, die auf die gesellschaftspolitische Einbettung abzielt. Damit kann „digitale Souveränität auch als soziale Souveränität gedacht werden, die sich durch einen kompetenten und verantwortungsvollen Umgang mit Technik sowie mit ihren sozialen Auswirkungen und Chancen auszeichnet“ (Stubbe 2017: 44).

Diese Perspektivenerweiterung erscheint angesichts der vielfältigen kommunikativen, wirtschaftlichen, politischen und sozialen Bedingtheiten und Folgen von digitaler Souveränität als eine stimmige Veranschaulichung. Noch weiter gehen Mertz et al. (2016), die die Einführung des Konstruktes der „informationellen Freiheitsgestaltung“ vorschlagen. Diese sei „gekennzeichnet durch die Möglichkeit, auf Basis persönlicher Präferenzen effektiv in den Strom persönlich relevanter Daten eingreifen zu können. Verantwortlich ist sie dann, wenn sie sich dabei gleichzeitig an den gesellschaftlichen Anforderungen von Solidarität und Gerechtigkeit orientiert“ (Mertz et al. 2016: 253).

Allerdings stellt sich angesichts der technologischen Veränderungen, die mit teils massiven Zugangsbeschränkungen für viele Bevölkerungsgrup-

pen verbunden sind, die Frage danach, wer für die Etablierung digitaler Souveränität die Verantwortung trägt. Dass dies nicht nur die alleinige Verantwortung der Individuen sein kann, soll an dieser Stelle explizit betont werden (vgl. Stubbe 2017; Müller et al. 2022).

Wenn man davon ausgeht, dass digitale Souveränität die wesentliche Voraussetzung für die gesellschaftliche Teilhabe, für unsere jetzige und künftige Wettbewerbsfähigkeit – und damit auch für unseren Wohlstand ist, dann erscheint es umso wichtiger, digitale Transformation als Bildungsaufgabe zu verstehen. Wie nämlich die Gesellschaft mit den Herausforderungen der digitalen Transformation umgeht, wird wesentlich durch unser Bildungssystem geprägt.

Die „International Computer and Information Literacy Study“ (ICILS) führte zum Thema Technikkompetenz von Kindern und Jugendlichen eine umfassende, international-vergleichende Erhebung durch. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass „die weit verbreitete Annahme, Kinder und Jugendliche würden durch das Aufwachsen in einer von neuen Technologien geprägten Welt automatisch zu kompetenten Nutzern, nicht zutrifft“ (Eickelmann et al. 2018). Die Studie hebt hervor, wie bedeutend die Einbettung von Kompetenzvermittlung im schulischen Alltag ist. Um digitale Souveränität zu erreichen, müssen digitale Kompetenzen einerseits und lebensweltliche Erfahrungen andererseits zusammenkommen. Digitale Souveränität ist daher weniger von spezifischem Detailwissen geprägt als vielmehr vom kreativen Umgang mit digitalen Technologien, um verschiedene Lebensbereiche miteinander zu verbinden. Hierzu zählt das Bewusstsein, mit digitalen Kompetenzen das eigene Leben und damit auch die eigene Biografie zu gestalten. Ganz ähnlich definiert dies das Gutachten des bayrischen Bildungsrates. Hier wird der Begriff „digitale Souveränität“ mit Bezugnahme auf die in einer Gesellschaft lebenden Personen und die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die einen souveränen Umgang mit digitalen Medien gewährleisten, verwendet (vgl. 2018: 12).

## **Fazit**

Mit der Zielstellung, eine pädagogisch motivierte Konzeption für technologische Souveränität zu bestimmen, ist das Ziel verbunden, Voraussetzungen für die Fähigkeit zur kritischen Teilhabe an der digitalen Transformation zu konzipieren, die sich auch in politischen Strategien abbilden lässt. Souveränität kann, wie skizziert, auf verschiedenen Ebenen beschrieben und gewichtet werden. Dabei ermöglicht diese Sichtweise auch Bezüge zu inter- und transkulturellen Herausforderungen in Bezug auf digitale Un-

gleichheit. Mit dem Begriff der „soziodigitalen Souveränität“ lässt sich dieses Bildungsziel von den politischen und ökonomischen Begriffsfeldern der Technologiesouveränität abgrenzen.

Allen Verständnissen von Souveränität in diesem Kontext ist jedoch gemeinsam, dass sie mit einem Ziel gekoppelt sind: Der Wahrung von Autonomie (zum Begriff vgl. Thimm/Bächle 2018). Sei es auf der Ebene der personalen, politischen oder ökonomischen Autonomie: Die Infragestellung personaler Autonomie durch diverse KI-Technologien, die trotz ihres eher rudimentären Nutzungsumfanges schon gezeigt haben, welche Autonomieverluste unter Umständen auf Individuen und politische Systeme zukommen können, sollten uns gerade in der Digitalpädagogik zu denken geben. Dass Menschen in die Lage versetzt werden, neue Technologien einschätzen zu können, ist durch die Verflechtung der Digitalisierung und der KI mit dem gesellschaftlichen Leben zu einer grundsätzlichen Frage demokratischer Teilhabe geworden. Dabei geht es nicht darum, Technologie als Heilsbringer zu propagieren, sondern darum, dass Menschen die Wirkweisen der digitalen Logiken verstehen. Die grundsätzlichen Fähigkeiten des kritischen Einordnens, Reflektierens und Aufarbeitens von digital erschlossenen Informationen sollten in den Fokus des öffentlichen Interesses rücken und über vielfältige Initiativen insbesondere im schulischen Bereich gefördert werden. Ohne diese Kompetenzen ist ein demokratischer Meinungsbildungsprozess angesichts weiterer zu erwartender Technologiesprünge in Zukunft kaum noch vorstellbar.

## **Anmerkungen**

- 1 Large generative AI models
- 2 Siehe <https://assets.publishing.service.gov.uk> [Stand: 13.09.2023]

## **Literatur**

- Baron, Robert J. (2019): Digital Literacy. In: Hobbs, Renee/Mihailidis, Paul (Hrsg.): The International Encyclopedia of Media Literacy. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 1-6. DOI: doi:10.1002/9781118978238.ieml0053.
- Beck, Roman/Greger, Vanessa/Hoffmann, Christian Pieter/König, Wolfgang/Krcmar, Helmut/Weber, Jasmin/Wunderlich, Nico/Zepic, Robert (2018): Digitale Mündigkeit. Eine Analyse der Fähigkeiten der Bürger in Deutschland zum konstruktiven und souveränen Umgang mit digitalen Räumen. Berlin: Nationales E-Government Kompetenzzentrum e.V. Abrufbar unter: [www.researchgate.net/publication/325756267\\_Digitale\\_Mundigkeit\\_Eine\\_Analyse\\_der\\_Fahigkeiten\\_](http://www.researchgate.net/publication/325756267_Digitale_Mundigkeit_Eine_Analyse_der_Fahigkeiten_)

der\_Burger\_in\_Deutschland\_zum\_konstruktiven\_und\_souveranen\_Umgang\_mit\_digitalen\_Raumen [Stand: 20.05.2023].

Couture, Stephane/Toupin, Sophie (2019): What does the notion of "sovereignty" mean when referring to the digital? In: *New Media and Society*, Jg. 21, H. 10, 2305-2322.

Eickelmann, Birgit/Bos, Wilfried/Labusch, Amelie (2019): Die Studie ICILS 2018 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven. In: Eickelmann, Birgit/Bos, Wilfried/Gerick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut/Senkbeil, Martin/Vahrenhold, Jan (Hrsg.): *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Münster/New York: Waxmann, 7-31.

Ernst, Christoph/Schröter, Jens (2020): *Zukünftige Medien. Eine Einführung*. Wiesbaden: Springer.

Europäische Kommission, Generaldirektion Bildung, Jugend, Sport und Kultur (Hrsg.) (2019): *Key competences for lifelong learning*. Luxemburg: Publications Office of the European Union. Abrufbar unter: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540> [Stand: 20.05.2023].

Farrokhnia, Mohammadreza/Banihashem, Seyyed Kazem/Noroozi, Omid/Wals, Arjen (2023): A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. In: *Innovations in Education and Teaching International*, 1-15. DOI: 10.1080/14703297.2023.2195846.

Friedrichsen, Mike/Bisa, Peter-J. (Hrsg) (2016): *Digitale Souveränität. Vertrauen in der Netzwerkgesellschaft*. Wiesbaden: Springer.

Fuchs, Martin (2021): *Souverän im Netz: Zwölf Empfehlungen, wie wir (nicht nur) junge Menschen gegen digitale Desinformation und Hassrede stärken können*. Düsseldorf: Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH. Abrufbar unter: [www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2021/08/Policy-Paper\\_Vodafone-Stiftung\\_Desinformation.pdf](http://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2021/08/Policy-Paper_Vodafone-Stiftung_Desinformation.pdf) [Stand 20.05.2023].

Gesellschaft für Informatik (Hrsg.) (2020): *Arbeitspapier. Schlüsselaspekte Digitaler Souveränität*. Berlin: Geschäftsstelle Berlin der Gesellschaft für Informatik e.V. Abrufbar unter: [https://gi.de/fileadmin/GI/Allgemein/PDF/Arbeitspapier\\_Digitale\\_Souveraenitaet.pdf](https://gi.de/fileadmin/GI/Allgemein/PDF/Arbeitspapier_Digitale_Souveraenitaet.pdf) [Stand: 20.05.2023].

Henschel, Anna/Laban, Guy/Cross, Emily S. (2021): What Makes a Robot Social? A Review of Social Robots from Science Fiction to a Home or Hospital Near You. In: *Current Robotics Reports*, Jg. 2, H. 9, 9-19.

Kramer, Michaela/Müller, Jane/Thumel, Mareike/Potzel, Katrin (2022): „Ich wurde auf einem Bild markiert, da war so ein Mädchen und die war nackt.“ Zur Notwendigkeit von visueller Kompetenz und Digitaler Souveränität. In: *Medienpädagogik*, Jg. 18, 89-117.

- Mertz, Marcel/Jannes, Marc/Schlomann, Anna/Manderscheid, Enza/Rietz, Christian/Woopen, Christiane (2016): *Digitale Selbstbestimmung*. Köln: Cologne Center for Ethics, Rights, Economics, and Social Sciences of Health (ceres). Abrufbar unter: [https://kups.ub.uni-koeln.de/6891/1/ceres\\_Digitale\\_Selbstbestimmung.pdf](https://kups.ub.uni-koeln.de/6891/1/ceres_Digitale_Selbstbestimmung.pdf) [Stand: 20.05.2023].
- MSB NRW – Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2023): *Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen. Ein Handlungsleitfaden*. Abrufbar unter: [www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/handlungsleitfaden\\_ki\\_msb\\_nrw\\_230223.pdf](http://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/handlungsleitfaden_ki_msb_nrw_230223.pdf) [Stand: 20.05.2023].
- Müller Jane/Tischer, Moritz/Thumel, Mareike/Petschner, Paul (2022): *Unboxing digitale Souveränität. Ein Scoping Review zu digitaler Souveränität von Individuen*. In: *Medienimpulse*, Jg. 60, H. 4, 1-37. DOI: 10.21243/mi-04-22-19.
- Pohle, Julia (2020): *Digitale Souveränität*. Springer Fachmedien Wiesbaden eBooks, 1-13. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-658-23669-4\\_21-1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-23669-4_21-1).
- Pohle, Julia/Thiel, Thorsten (2021): *Digitale Souveränität – Von der Karriere eines einenden und doch problematischen Konzepts*. In: Piallat, Chris (Hrsg.): *Der Wert der Digitalisierung: Gemeinwohl in der digitalen Welt*. Bielefeld: transcript, 319-340.
- Rau, Franco/Geritan, Anna (2021): *Auf dem Weg zu digital souverän agierenden Schulen. Erste Erfahrungen und Erkenntnisse eines entwicklungsorientierten Modellschulprojektes*. In: *MedienPädagogik*, Jg. 44, 160-184.
- Spante, Maria/Hashemi, Sylvana Sofkova/Lundin, Mona/Algers, Anne (2018): *Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use*. In: *Cogent Education*, Jg. 5, 1-21. DOI: 10.1080/2331186X.2018.1519143.
- Stubbe, Julian (2017). *Von digitaler zu soziodigitaler Souveränität*. In: Wittpahl, Volker (Hrsg.): *Digitale Souveränität: Bürger, Unternehmen, Staat*. Heidelberg: Springer, 43-59.
- Thimm, Caja (2023): *Digitale Souveränität und personale Autonomie: Herausforderungen für eine Digitalpädagogik*. In: *Mediendiskurs*, Jg. 104, H. 2, 84-87.
- Thimm, Caja/Bächle, Thomas (2018): *Autonomie der Technologie und autonome Systeme als ethische Herausforderung*. In: Rath, Matthias/Krotz, Friedrich/Karmasin, Matthias (Hrsg.): *Maschinenethik. Normative Grenzen autonomer Systeme*. Wiesbaden: Springer, 73-87.
- Thimm, Caja/Thimm-Braun, Laura (2023, i. pr.): *Policies, regulation and legal perspectives on social robots*. In: Fortunati, Leopoldina/Edwards, Autumn (Hrsg.): *Handbook of Robots in Society and Culture*. Berlin: De Gruyter.
- van Ewijk, Gijs/Smakman, Matthijs/Konijn, Elly A. (2020): *Teachers' Perspectives on Social Robots in Education: An Exploratory Case Study*. In: Rubegni, Elisa/Vasalou, Asmina/Parés, Narcís/Sawhney, Nitin (Hrsg.): *Proceedings of the Interaction De-*

sign and Children Conference (IDC 2020). New York: Association for Computing Machinery, 273-280.

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (Hrsg.) (2018): Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten. Münster: Waxmann. Abrufbar unter: [www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Bildung/2019/Downloads/ARB\\_Gutachten\\_Digitale-Souver%C3%A4nit%C3%A4t\\_akt.pdf](http://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Bildung/2019/Downloads/ARB_Gutachten_Digitale-Souver%C3%A4nit%C3%A4t_akt.pdf) [Stand: 20.05.2023].

Vuorkari, Riina/Kluzer, Stefano/Punie, Yves (2022): DigComp 2.2. The Digital Competence Framework for Citizens. With new examples of knowledge, skills and attitudes. Luxemburg: Publications Office of the European Union. Abrufbar unter: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/50c53c01-abe1-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en> [Stand: 20.05.2023].

---

## **Lizenz**

Der Artikel steht unter der Creative Commons Lizenz **CC BY-SA 4.0**. Der Name der Urheberin soll bei einer Weiterverwendung genannt werden. Wird das Material mit anderen Materialien zu etwas Neuem verbunden oder verschmolzen, sodass das ursprüngliche Material nicht mehr als solches erkennbar ist und die unterschiedlichen Materialien nicht mehr voneinander zu trennen sind, muss die bearbeitete Fassung bzw. das neue Werk unter derselben Lizenz wie das Original stehen. Details zur Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>.

Einzelbeiträge werden unter [www.gmk-net.de/publikationen/artikel](http://www.gmk-net.de/publikationen/artikel) veröffentlicht.