merz | medien + erziehung | Arnulfstraße 205 | 80634 München
| fon 089.68989120 | merz@jff.de | www.merz-zeitschrift.de
| ISSN 0176-9418

merz
ZEITSCHRIFT FÜR MEDIENPÄDAGOGIK

Lars-Arne Raffel/Heidrun Allert/Christoph Richter: Mitgestaltungskompetenz als eine Grundlage kritischer Datenkompetenz

Beitrag aus Heft »2022/06 Digitalität und Souveränität. Braucht es neue Leitbilder der Medienpädagogik?«

Der Beitrag diskutiert die Reichweite geteilter Grundannahmen von Positionen aus informatischer Bildung und critical digital literacy-Ansätzen zu benötigten Kompetenzen zur Teilhabe in einer digitalen Welt. Vor dem Hintergrund der jeweils vertretenen Gestaltungsperspektiven wird das Konzept einer Mitgestaltungskompetenz entwickelt als Kompetenz, gemeinsam mit anderen in einem multiperspektivischen Prozess der Technologieentwicklung eine wünschenswerte Zukunft gestalten zu können.

The article discusses the scope of shared assumptions presented by positions in the fields of computer science education and critical digital literacy concerning the skills required for a participation in a digital world. Based on respective notions of design, a notion of collaborative design literacy is developped, understood as a the ability to participate with others in multi-perspective processes of technological development to be able to design a desirable future.

Literatur

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020). Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt. Bielefeld: wbv.

Allert, Heidrun/Reisas, Sabine/Richter, Christoph (2014). Design as Inquiry A Manual. www.medienpaedagogik.uni-kiel.de/de/hinweise_links/minimale-leittexte/manual_knowledgethroughdesign [Zugriff: 15.05.2022]

Bardone, Emanuele/Lind, Marianne (2016). Towards a phronetic space for responsible research (and innovation). In: Life Sci Soc Policy, 12 (1), S. 1–18.

Barkmin, Mike/Bergner, Nadine/Bröll, Leena/Huwer, Johannes/Menne, Andreas/Seegerer, Stefan (2020). Informatik für alle?! Informatische Bildung als Baustein in der Lehrkräftebildung. In: Beißwenger, Michael/ Bulizek, Björn/ Gryl, Inga/Schacht, Florian (Hrsg.), Digitale Innovationen und Kompetenzen in der Lehramtsausbildung. Duisburg: Universitätsverlag Rhein-Ruhr, S. 99–120.

Bellinger, Franziska/Kartoglu, Cansu (2020). Digital Liberal Arts in der Primarstufe. In: Thumel, Mareike/Kammerl, Rudolf/Irion, Thomas (Hrsg.), Digitale Bildung im Grundschulalter. Grundsatzfragen zum Primat des Pädagogischen. München: kopaed, S. 215–229.

Blewett, Craig/Hugo, Wayne (2016). Actant affordances: a brief history of affordance theory and a Latourian extension for education technology research. Critical Studies in Teaching and Learning (CriSTaL), 4 (1), S. 55–70.

kopaed verlagsgmbh | Arnulfstraße 205 | 80634 München
kopaed verlagsgmbh | fon 089.688 900 98 | info@kopaed.de | www.kopaed.de

Blühdorn, Ingolfur/Butzlaff, Felix (2020). Democratization beyond the post-democratic turn: towards a research agenda on new conceptions of citizen participation. In: Democratization, 27 (3), S. 369–388.

Brinda, Torsten (2017). Medienbildung und/oder informatische Bildung? In: DDS–Die Deutsche Schule, 109 (2), S. 175–186.

Brinda, Torsten/Brüggen, Niels/Diethelm, Ira/Knaus, Thomas/Kommer, Sven/Kopf, C. et al. (2020). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt. Ein interdisziplinäres Modell. In: Knaus, Thomas/Merz, Olga (Hrsg.), Schnittstellen und Interfaces. Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen. München: kopaed, S. 157–167.

Burrell, Jenna (2016). How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms. In: Big Data & Society, 3 (1), S. 1–12.

Claes, Arnaud/Philippette, Thibault (2020). Defining a critical data literacy for recommender systems: A media-grounded approach. In: Journal of Media Literacy Education, 12 (3), S. 17–29.

Cross, Nigel (1982). Designerly ways of knowing. In: Design Studies, 3 (4), S. 221–227.

Crusoe, David (2016). Data Literacy defined pro populo: To read this article, please provide a little information. In: The Journal of Community Informatics, 12 (3), S. 27–46.

CCC (Chaos Computer Club) (2021). Luca-App: CCC fordert Bundesnotbremse. Hamburg. www.ccc.de/de/updates/2021/luca-app-ccc-fordert-bundesnotbremse [Zugriff: 02.02.2022]

Dalton, Craig M./Taylor, Linnet/Thatcher, Jim (2016). Critical Data Studies: A dialog on data and space. Big Data & Society, 3 (1), S. 1–9.

Dengel, Andreas (2018). Digitale Bildung: ein interdisziplinäres Verständnis zwischen Medienpädagogik und Informatik. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 33, S. 11–26.

D'Ignazio, C./Bhargava, R. (2016). DataBasic: Design principles, tools and activities for data literacy learners. The Journal of Community Informatics, 12(3), S. 82–91. DOI: 10.21240/mpaed/33/2018.10.30.X.

D'Ignazio, Catherine (2017). Creative data literacy. In: Information Design Journal, 23 (1), S. 6–18. DOI: 10.1075/idj.23.1.03dig.

D'Ignazio, Catherine/Klein, Lauren F. (2020). Data Feminism. Cambridge, MA: MIT Press.

Dorst, Kees/Cross, Nigel (2001). Creativity in the design process: co-evolution of problem–solution. In: Design studies, 22, S. 425–437. DOI: 10.1016/S0142-694X(01)00009-6.

Eickelmann, Birgit/Drossel, Kerstin (2016). Zur Relevanz informatischer Bildung in der Schule für den Erwerb

computer- und informationsbezogener Kompetenzen als Teilaspekt von Medienbildung. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 25, S. 80–108. DOI: 10.21240/mpaed/25/2016.10.29.X.

Floyd, Christiane (1992). Software Development as Reality Construction. In Software Development and Reality Construction. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 86–100.

GI (Gesellschaft für Informatik e.V.) (Hrsg.) (2016). Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digitalen vernetzten Welt. Eine gemeinsame Erklärung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars auf Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik
GmbH. https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erkla__rung_2016-03-23.pdf [Zugriff: 30.09.2022]

GI (Gesellschaft für Informatik e.V.) (2019). Empfehlungen der GI – Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich. In: Pasternak, Arno (Hrsg.), Informatik für alle. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., S. 237–245.

Gray, Jonathan/Gerlitz, Carolin/Bounegru, Liliana (2018). Data infrastructure literacy. In: Big Data & Society, 5 (2), S. 1–13.

Hamilton, Edward/Friesen, Norm (2013). Online Education: A Science and Technology Studies Perspective. In: Canadian Journal of Learning and Technology, 39 (2), S. 1–21.

Herzig, Bardo (2016). Medienbildung und Informatische Bildung – Interdisziplinäre Spurensuche. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 25, S. 59–79.
DOI: 10.21240/mpaed/25/2016.10.28.X.

Hörning, Karl H. (2004). Soziale Praxis zwischen Beharrung und Neuschöpfung. Ein Erkenntnis- und Theorieproblem. In: Hörning, Karl H./Reuter, Julia (Hrsg.), Doing Culture. Bielefeld: transcript, S. 19–39.

Hörning, Karl H. (2005). Lob der Praxis. Praktisches Wissen im Spannungsfeld technischer und sozialer Uneindeutigkeiten. In: Gamm, Gerhard/Hetzel, Andreas (Hrsg.), Unbestimmtheitssignaturen der Technik. Eine neue Deutung der technisierten Welt. Bielefeld: transcript, S. 297–310.

Iliadis, Andrew/Russo, Federica (2016). Critical data studies: An introduction. In: Big Data & Society, 3 (2), S. 1–7.

Kitchin, Rob (2014). The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures & Their Consequences. London: SAGE Publications.

Klafki, Wolfgang (1992). Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In: Lauterbach, Roland/ Köhnlein, Walter/Spreckelsen, Kay/ Klewitz, Elard (Hrsg.), Brennpunkte des Sachunterrichts. Vorträge zur Gründungstagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. vom 19. bis 21. März 1992 in Berlin. Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften, S. 11–31.

Knaus, Thomas (2017). Verstehen–Vernetzen–Verantworten. Warum Medienbildung und informatische Bildung uns alle angehen und wir sie gemeinsam weiterentwickeln sollten. Proceedings from 17. GI-Fachtagung Informatik und Schule. In: Diethelm, Ira (Hrsg.), Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt. GI-Fachtagung Informatik und Schule. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), S. 31–48.

Koltay, Tibor (2017). Data literacy for researchers and data librarians. In: Journal of Librarianship and Information Science, 49 (1), S. 3-14. DOI: 10.1177/0961000615616450.

Kozubaev, Sandjar/Elsden, Chris/Howell, Noura/Søndergaard, Marie Louise J./Merrill, Nick/Schulte, Britta/Wong, Richmond Y. (2020). Expanding Modes of Reflection in Design Futuring. Computer Human Interaction (CHI '20). New York/ Honolulu: Association for Computing Machinery, S. 1–15. DOI: 10.1145/3313831.3376526.

Krajewski, Markus (2019). Against the power of algorithms closing, literate programming, and source code critique. In: Law Text Culture, 23, S. 119–133.

Krippendorff, Klaus (1989). Product semantics: A triangulation and four design theories. In: Väkevä, Seppo (Hrsg.), Product Semantic '89. Helsinki: University of Industrial Arts, S. 1–32.

Kuckuck, Miriam/Best, Alexander/Gryl, Inga/Grey, Jan/Brinda, Torsten/Windt, Anna/Schreiber, Nico/ Batur, Fatma/Schmitz, Denise (2021). Informatische Bildung in Praxisphasen des Sachunterrichts in NRW. In: Humbert, Ludger (Hrsg.), INFOS 2021–19. GI-Fachtagung Informatik und Schule. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), S. 241–250.

Kuutti, Kari (1995). Activity Theory as a Potential Framework for Human- Computer Interaction Research. In: Nardi, Bonnie A. (Hrsg.), Context and Consciousness. Activity Theory and Human-Computer Interaction. Cambridge, MA: MIT Press, S. 9–22.

Latour, Bruno (2004). Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. In: Critical Inquiry, 30 (2), S. 225–248.

Löwgren, Jonas/Stolterman, Erik (2004). Thoughtful interaction design: A design perspective on information technology. Cambridge, MA: MIT Press.

Magenheim, Johannes (2020). ‹Big Data› aus der Perspektive von Informatischer Bildung und Medienpädagogik. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 37, S. 139–163. DOI: 10.21240/mpaed/37/2020.07.08.X.

Mann, Monique/Devitt, Kate/Daly, Angela (2019). What is (in) good data? In: Daly, Angela/Mann, Monique/Devitt, Kate (Hrsg.), Good Data. Institute of Network Cultures. Amsterdam: Institute of Network Cultures, S. 8–26.

Manovich, Lev (1999). Database as Symbolic Form. In: Convergence, 5 (2), S. 80–99.

Markham, Anette N. (2020). Taking Data Literacy to the Streets: Critical Pedagogy in the Public Sphere. In: Qualitative Inquiry, 26 (2), S. 227–237.

Marlinspike, Moxie (2022). My first impressions of web3. https://moxie.org/2022/01/07/web3-first-impressions.html [Zugriff: 02.02.2022]

McCosker, Anthony (2017). Data literacies for the postdemographic social media self. In: First Monday, 22 (10). DOI: 10.5210/fm.v22i110.7307.

Orlikowski, Wanda J. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. In: Organization Studies, 28 (9), S. 1435–1448.

Pangrazio, Luciana/Selwyn, Neil (2019). 'Personal data literacies': A critical literacies approach to enhancing understandings of personal digital data. In: New media & society, 21 (2), S. 419–437.

Pangrazio, Luciana/Sefton-Green, Julien (2020). The social utility of 'data literacy'. In: Learning, Media and Technology, 45 (2), S. 208–220.

Petre, Caitlin/Duffy, Brooke E./Hund, Emily (2019). "Gaming the System": Platform Paternalism and the Politics of Algorithmic Visibility. In: Social Media + Society, 5 (4), S. 1–12.

Reckwitz, Andreas (2003). Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken: Eine sozialtheoretische Perspektive. In: Zeitschrift für Soziologie, 32 (4), S. 282–301.

Reeves, Thomas (2006). Design research from a technology perspective. In: van den Akker, Jan/Gravemeijer, Koeno/Nieveen, Nienke M. (Hrsg.), Educational design research. London: Routledge, S. 52–66.

Reimann, Daniela (2017). Informatische Modellbildung als Dimension einer künstlerisch-technisch konzipierten Medienbildung. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 25, S. 109–130. DOI: 10.21240/mpaed/25/2017.04.05.X.

Richter, Christoph/Allert, Heidrun (2017). Design as Critical Engagement In and For Education. In: EDeR – Educational Design Research, 1 (1), S. 1–20.

Romeike, Ralf (2017). Wie informatische Bildung hilft, die digitale Gesellschaft zu verstehen und mitzugestalten. In: Eder, Sabine/Mikat, Claudia/Tillmann, Angela (Hrsg.), Software takes command. Herausforderungen der „Datafizierung" für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis. München: kopaed, S. 105–118.

Rummler, Klaus/Döbeli Honegger, Beat/Moser, Heinz/Niesyto, Horst (2016). Editorial: Medienbildung und informatische Bildung – quo vadis. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 25, S. 1–6. DOI: 10.21240/mpaed/25/2016.10.24.X.

Ruppert, Evelyn/Isin, Engin/Bigo, Didier (2017). Data politics. In: Big Data & Society, 4 (2), S. 1–7.

Sander, Ina (2020a). Critical big data literacy tools—Engaging citizens and promoting empowered internet usage. In: Data & Policy, 2, S. 1–10. DOI: 10.1017/dap.2020.5.

Sander, Ina (2020b). What is critical big data literacy and how can it be implemented. Internet Policy Review, 9 (2), S. 1–22. DOI: 10.14763/2020.2.1479.

Santos, Christiana/Rossi, Arianna/Sanchez Chamorro, L./Bongard-Blanchy, Kerstin/Abu-Salma, Ruba (2021). Cookie Banners, What's the Purpose. Proceedings of the 20th Workshop on Privacy in the Electronic Society. New York: Association for Computing Machinery, Inc., S. 187–194. DOI: 10.1145/3463676.3485611.

Schelhowe, Heidi (2006). Medienpädagogik und Informatik: Zur Notwendigkeit einer Neubestimmung der Rolle digitaler Medien in Bildungsprozessen. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 12, S. 1–21. DOI: 10.21240/mpaed/12/2006.03.22.X.

Schelhowe, Heidi (2016). ‹Through the Interface› Medienbildung in der digitalisierten Kultur. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 25, S. 40–58. DOI: 10.21240/mpaed/25/2016.10.27.X.

Schmidt, Robert (2012). Soziologie der Praktiken. Konzeptionelle Studien und empirische Analysen. Berlin: Suhrkamp.

Schmid, Ute/Gärtig-Daugs, Anja (2018). Notwendigkeit der Integration elementarinformatischer Lerneinheiten in den Vor- und Grundschulunterricht. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 31, S. 78–106. DOI: 10.21240/mpaed/31/2018.03.29.X.

Shrestha, Nischal/Botta, Colton/Barik, Titus/Parnin, Chris (2020). Here We Go Again: Why Is It Difficult for Developers to Learn Another Programming Language? ICSE ,20: Proceedings of the ACM/ IEEE 42nd International Conference on Software Engineering. New York: Association for Computing Machinery, Inc., S. 691–701. DOI: 10.1145/3463676.3485611.

Stadler, David/Grünberger, Nina (2021). Vom Hin und Her zwischen Medienbildung und Informatischer Bildung. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung (Occasional Papers), S. 89–105. DOI: 10.21240/mpaed/00/2021.12.12.X.

Stadler, Theresa/Lueks, Wouter/Kohls, Katharina/Troncoso, Carmela (2021). Preliminary Analysis of Potential Harms in the Luca Tracing System. In: arXiv preprint, S. 1-18. DOI: 10.48550/arXiv.2103.11958.

Sutton, Michael/Greene, Adam/Amini, Pedram (2007). Fuzzing: Brute Force Vulnerability Discovery. Boston: Addison-Wesley.

Tulodziecki, Gerhard (2016). Konkurrenz oder Kooperation? Zur Entwicklung des Verhältnisses von Medienbildung

und informatischer Bildung. In: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 25, S. 7–25. DOI: 10.21240/mpaed/25/2016.10.25.X.

Verständig, Dan (2021). Critical Data Studies and Data Science in Higher Education. An interdisciplinary and explorative approach towards a critical data literacy. In: Seminar.net. Media, Technology & Lifelong learning, 17(2), S. 1–20. DOI: 10.7577/seminar.4397.

Wąsowski, Andrzej (2020). Dependency bugs. Proceedings from the 14th International Working Conference on Variability Modelling of Software-Intensive Systems. New York: USA. DOI: 10.1145/3377024.3377712.

Willis, Rebecca/Curato, Nicole/Smith, Graham (2022). Deliberative democracy and the climate crisis. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 13(2), S. 1–14.

Zamenopoulos, Theodore/Alexiou, Katerina (2007). Towards an anticipatory view of design. In: Design Studies, 28 (4), S. 411–436. DOI: 10.1016/j.destud.2007.04.001.

Zuboff, Shoshana (2019). Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus. Frankfurt/M.: Campus.