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

merz
ZEITSCHRIFT FÜR MEDIENPÄDAGOGIK

Björn Maurer, Selina Ingold: Mit Making zu mehr digitaler Mündigkeit?

Beitrag aus Heft »2019/04 Making und Medienpädagogik«

Im Rahmen eines Design-Based Research-Projekts wird mit dem Team einer Schweizer Primarschule ein Makerspace als Teil des obligatorischen Unterrichts etabliert und in den Schulalltag integriert. Ziel ist die Konzeption, Implementierung, Überprüfung und schrittweise Optimierung einer schulischen Maker-Umgebung zur Entwicklung der 21st Century Skills Kreativität, Kollaborationsfähigkeit, kritisches Denken und digitale Mündigkeit als wesentliche Komponenten einer zukunftsorientierten Bildung. In diesem Beitrag werden erste Befunde zum Forschungsbereich digitale Mündigkeit vorgestellt und Konsequenzen für das Re-Design des Makerspace abgeleitet.

Literatur:

Beck, Roman/Greger, Vanessa/Hoffmann, Christian/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. Abschlussbericht. Nationales E-Government. Kompetenzzentrum e.V. University of Copenhagen, Goethe Universität Frankfurt a. Main, Universität Leipzig, Technische Universität München. https://negz.org/wp-content/uploads/2018/06/NEGZ-ISPRAT-Studie-Dig-M%C3%BCnd-Abschlussbericht.pdf [Zugriff: 15.05.2019].

Blikstein, Paulo/Kabayadondo, Zaza/Martin, Andrew/Fields, Deborah (2017). An Assessment Instrument of Technological Literacies in Makerspaces and FabLabs. In: Journal of Engineering Education, 01/2017, Vol. 106, pp. 149-175.

Boy, Henrike/Sieben, Gerda (2017). Kunst & Kabel: Konstruieren. Programmieren. Selbermachen. Bausteine fu□r pädagogisches Making in der Jugendmedienarbeit und Ergebnisse aus dem Praxisforschungsprojekt «Fablab mobil». München: kopaed Verlag.

Collins, Allen/Kapur, Manu (2015). Cognitive Apprenticeship. In: Sawyer, Keith R. (Ed.), Cambridge Handbook of the Learning Sciences (Second Edition). Cambridge: Cambridge University Press, pp. 109-127.

Crichton, Susan E./Carter, Deb (2017). Taking Making into the Schools: An Immersive Professional Development Approach. In: IGI Global (Hrsg.), Educational Leadership and Administration: Concepts, Methodologies, Tools and Applications.

Crichton, Susan/Childs, Elizabeth (2016). Taking Making into Schools. Through Immersive Professional Learning. In: Novotna, Jarmila/Jancarik, Antonin (Eds.), Proceedings of the 15th European. Conference on e- Learning. Academic Conferences and Publishing International Limited, pp. 144-150.

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

Dougherty, Dale (2013). The Maker Mindset. In: M. Honey and D.E. Kanter (Eds.), Design, Make, Play: Growing the next generation of STEM innovators. London: Routledge, pp.7–16.

Drecksler, Dirk (2018). Digitale Sorglosigkeit – Risiken im Zeitalter der digitalen Transformation. In: Breyer-Mayländer, Thomas (Hrsg.), Das Streben nach Autonomie. Reflexionen zum digitalen Wandel. Nomos-Verlag, S. 31-66.

Dube, Juliane/Prediger, Susanne (2017). Design-Research – Neue Forschungszugriffe für unterrichtsnahe Lernprozessforschung in der Deutschdidaktik. www.leseforum.ch | www.forumlecture.ch – 1/2017.

Eriksson, Eva/Heath, Carl/Barendregt, Wolmet/Torgersson, Olof (2016). Makerspace in School – Experiences from a Large-Scale National Testbed. FabLearn Europe, 19-20th June 2016, Preston.

Hatch, Mark (2013). The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers. New York: McGraw-Hill Education.

Hsu, Yu-Chang/Ching, Yu-Hui/Baldwin, Sally (2018). Physical Computing for STEAM Education: Maker-Educators' Experiences in an Online Graduate Course. In: Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 37/1 (2018) 1, pp. 53-67.

Ingold, Selina/Maurer, Björn (2018). Digitale Subtexte lesen und schreiben. Handlungsorientierte Medienkritik im MakerSpace an einer Primarschule. In: Moser, Heinz/Niesyo, Horst (Hrsg.), Medienkritik im digitalen Zeitalter. München: kopaed, S. 193-205.

Ingold, Selina/Maurer, Björn (2019a). Von der Idee zum MakerSpace. Ein partizipatives Experiment an der Primarschule Thayngen. In: Ingold, Selina/Maurer, Björn/Trüby Daniel (Hrsg.), Chance MakerSpace. Making trifft auf Schule. München: kopaed 2019.

Ingold, Selina/Maurer, Björn (2019b). Making in der Schule. Reibungspunkte und Synergieeffekte. In: Ingold, Selina/Maurer, Björn/Trüby Daniel (Hrsg.), Chance MakerSpace. Making trifft auf Schule. München: kopaed 2019.

Kai Wah Chu, Samuel/Reynolds, Rebecca/Tavares, Nicole Judith/Notari, Michele (2017). 21st century Skills Development Through Inquiry-Based Learning. From Theory to Practice. Springer.

Kim, Soo Hyeon/Zimmermann, Heather Toomey (2017). Towards a Stronger Conceptualization of the Maker Mindset: A Case Study of an Afterschool Program with Squishy Circuits. In: FabLearn '17, October 21–22, 2017, Stanford, CA, USA.

Knaus, Thomas (2018). Gegeneinander – Nebeneinander – Miteinander? In: merz (medien+erziehung), Zeitschrift für Medienpädagogik, 2018/4. S. 34-42.

Litts, Breanne K. (2015). Making learning: Makerspaces as learning environments. Dissertation at University of

Wisconsin-Madison. www.informalscience.org/sites/default/files/Litts_2015_Dissertation_Published.pdf [Zugriff: 15.05.2019].

Maurer, Björn/Portmann, Samuel (2019). Making und Künstliche Intelligenz. In: Ingold, Selina/Maurer, Björn/Trüby Daniel (Hrsg.). Chance MakerSpace. Making trifft auf Schule. München: kopaed 2019.

Mertz, Marcel/Jannes, Marc/Schlomann, Anna/Manderscheid, Enza/Rietz, Christian/Woopen, Christiane (2016). Digitale Selbstbestimmung. Cologne Center for Ethics, Rights, Economics, and Social Sciences of Health (ceres). Köln. https://kups.ub.uni-koeln.de/6891/1/ceres_Digitale_Selbstbestimmung.pdf [Zugriff: 15.05.2019].

Peppler, Kyle/Halverson, Erica/Kafai, Yasmin B. (2016). Makeology. Makerspaces as Learning Environments. London: Routledge.

Petko, Dominik (2011). Praxisorientierte medienpädagogische Forschung: Ansätze für einen empirischen Perspektivenwechsel und eine stärkere Konvergenz von Medienpädagogik und Mediendidaktik. In: Moser, Heinz/Niesyto, Horst/Grell, Petra. (Hrsg.), Medienbildung und Medienkompetenz. Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik. München: kopaed.

Reinmann, Gabi (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. In: Unterrichtswissenschaft 33 (2005) 1, S. 52-69. https://www.pedocs.de/volltexte/2013/5787/pdf/UntWiss_2005_1_Reinmann_Innovation_ohne_Forschung.pdf [Zugriff: 15.05.2019].

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.

Schelhowe, Heidi (2018). Vom Digitalen Medium und vom Eigen-Sinn der Dinge. In: merz, (medien+erziehung), Zeitschrift für Medienpädagogik, 2018/4.

Schön, Sandra/Ebner, Martin/Narr, Kristin/Peissl, Markus (2016a). Projekte und Kooperationen im Bereich des Making mit Kindern im Rahmen der Jahrestagung 2016 der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW). Online verfügbar unter http://2016.gmw-online.de/097/ [Zugriff: 15.05.2019].

Schön, Sandra/Ebner, Martin/Narr, Kristin (Hrsg.) (2016b). Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen. Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten. Norderstedt: Books on Demand GmbH.

Schön, Sandra/Narr, Kristin/Grandl, Maria/ Ebner, Martin (2019). Making mit Kindern und Jugendlichen. Einführung und ausgewählte Perspektiven. In: Ingold, Selina/Maurer, Björn/Trüby Daniel (Hrsg.), Chance MakerSpace. Making trifft auf Schule. München: kopaed 2019.

Seifert, Anne/Zentner, Sandra (2012). Service-Learning – Lernen durch Engagement. Theorie, Wirkungen und

praktische Herausforderungen. In: Sandfuchs, Uwe/Melzer, Wolfgang/Rausch, Adly/Dühlmeier, Bernd (Hrsg.), Handbuch Erziehung. Stuttgart: UTB GmbH. S. 283-288.

Simon, Leena (2011). Rückkehr zur Unmündigkeit? Technikpaternalismus im Zeitalter der Digitalisierung. Magisterarbeit an der Universität Potsdam. http://leena.de/wp-content/uploads/2017/05/Magisterarbeit_Leena_Simon_Digitale_Muendigkeit.pdf [Zugriff: 15.05.2019].

Tan, Michael (2018). When MakerSpaces Meet School: Negotiating Tensions Between Instruction and Construction. In: Journal of Science Education and Technology. https://doi.org/10.1007/s10956-018-9749-x [Zugriff: 15.05.2019].

Tulodziecki, Gerhard (2017). Praxis- und theorieorientierte Entwicklung und Evaluation von Konzepten für pädagogisches Handeln – dargestellt am Beispiel einer Untersuchung zum fall- und problemorientierten Lernen in hybriden Lernarrangements. In: Knaus, Thomas (Hrsg.), Projekt – Theorie – Methode. Spektrum medienpädagogischer Forschung. Band 1. München: kopaed. S. 155-180.

Ullrich, Stefan (2017). Informationstechnische Grundlagen, Werkzeuge und Praktiken des öffentlichen Vernunftsgebrauchs. Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin.

Regionales Informationszentrum der Vereinten Nationen für Westeuropa (UNRIC) (2019). Ziele für nachhaltige Entwicklung. www.unric.org/de/wirtschaftliche-und-soziale-entwicklung/27848 [Zugriff: 24.06.2019]

Wallmüller, Ernest (2017). Praxiswissen Digitale Transformation. Den Wandel verstehen, Lösungen entwickeln, Wertschöpfung steigern. München: Hanser.

Westhoff, Dirk (2018). Gedanken zu Autonomieverschiebungen durch Informations- und Kommunikationstechnologie. In: Breyer-Mayländer, Thomas (Hrsg.), Das Streben nach Autonomie. Reflexionen zum digitalen Wandel. Nomos-Verlag. S. 67-80.