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, Kristin Narr: Making aus medienpädagogischer Perspektive

Beitrag aus Heft »2019/04 Making und Medienpädagogik«

Making gilt als Graswurzelbewegung kreativer Tüftlerinnen und Tüftler, die analoge und digitale Techniken und Materialien nutzen, um gemeinsam Probleme zu lösen, eigene Produkte zu entwickeln oder die Haltbarkeit kommerzieller Produkte zu verlängern. Als Community of Practice organisiert, arbeiten Makerinnen und Maker miteinander, lernen voneinander. Sie teilen ihr Knowhow, ihre Ideen und Lösungsansätze. Sie nehmen Dinge auseinander, ergründen deren Funktionsweise, machen Code bzw. Algorithmen transparent und schaffen gemeinsam Neues. Im Zuge der digitalen Transformation hat die Maker-Bewegung neue Impulse bekommen. Niederschwellige Zugänge zur digitalen Fabrikation (z. B. 3D-Druck, CNC-Fräsmaschinen, Laser Cutter, Plotter) erlauben die Herstellung eigener, alternativer Produkte und damit eine gewisse Autonomie von der industriellen kommerziellen Produktion. Statt auf Profit und Wachstum setzen viele Makerinnen und Maker auf Nachhaltigkeit und lokale Produktion, soziale Verantwortung, Transparenz und Algorithmuskritik. Making bedeutet damit auch, Funktions- und Gestaltungsprinzipien technischer Produkte zu ergründen, Strukturen des Digitalen zu verstehen, unter Berücksichtigung ethischer Prinzipien aktiv anzuwenden und selbst zu ändern.

Ob in Bibliotheken, soziokulturellen Zentren, Quartierwerkstätten, Schulen oder Hochschulen – Orte mit Infrastruktur und Unterstützung für Making haben sich in unterschiedlichen Praxisfeldern etabliert. Entsprechend ihrer inhaltlichen Ausrichtung nennen sie sich Makerspaces, FabLabs (Schwerpunkt digitale Fabrikation) oder Hackerspaces (Hard- und Softwareentwicklung). Aus pädagogischer Sicht kann Making als erfahrungs- und produktorientierte Form der Selbstbildung verstanden werden. Selbstbestimmtes Tüfteln und Erfinden bietet Chancen für das Erleben von Selbstwirksamkeit und für das Entdecken und Weiterentwickeln eigener Stärken und Talente. Pädagogisches Making (vgl. Boy/Sieben 2017; Schön et al. 2016) kann dazu führen, dass Userinnen und User zu kreativen Prod-Userinnen und -Usern von Produkten werden, die eigene Ausdrucksabsichten realisieren und dabei Funktionsweisen industrieller Produktion und Entwicklungsprozesse im Produktdesign nachvollziehen. Making-Aktivitäten werden insbesondere mit der Förderung zukunftsrelevanter Fähigkeiten und Fertigkeiten (21st Century Skills, vgl. Beetham/ Sharpe 2013) wie Kreativität, Kollaboration oder kritisches Denken in Verbindung gebracht. Ebenso liegen Berührungspunkte mit Fragestellungen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) auf der Hand (wie Up- und Downcycling, Repair-Cafés, Klimaschutz und Energie-Effizienz). Es gibt aber auch kritische Stimmen, die eine Funktionalisierung und Effizienzoptimierung von Human Ressources im Sinne wirtschaftlicher Interessen durch Making befürchten.

Ein Großteil der pädagogisch ausgerichteten Making-Angebote ist auf den außerschulischen Bereich zugeschnitten. Die Maker-Idee wird aber auch von Schulen aufgegriffen und den strukturellen Gegebenheiten (Bildungspläne, Fach- und Lektionenstruktur) angepasst. Dadurch ergeben sich interdisziplinäre Synergien zwischen Werken, den MINT-Fächern (insbesondere Informatik), Kunst und Gestaltung sowie Ethik. Making-Aktivitäten haben in den letzten Jahren zunehmend Einzug in die Medienpädagogik gehalten. Die Publikation Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen (Schön/Ebner/Narr 2016) zeigt eine Reihe von Projektideen, die sowohl aus Sicht der Medienpädagogik wie auch aus der Maker-Perspektive sinnvoll sein können. Auf der theoretisch-konzeptionellen Ebene teilt der Making-Ansatz mit dem methodischen Konzept der aktiven Medienarbeit (vgl. Schell 2003) das Anliegen, durch Eigenproduktion Erfahrungen zu sammeln und dabei Funktion und Wirkungsweise von Produkten

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

auf den Grund zu gehen. Das Streben nach Autonomie von industriell hergestellten Produkten beim Making findet sich in der Auseinandersetzung mit Datensicherheit, Privatsphäre und der informationellen Selbstbestimmung sowie digitalen Mündigkeit in der Medienpädagogik wieder. Die Möglichkeit, das technische Innenleben von Produkten mithilfe digitaler Werkstoffe wie Microcontrollern (z. B. Calliope, Microbits, Arduino), Minicomputern (z. B. Raspberry Pi), Aktoren und Sensoren zu gestalten, bietet Anknüpfungspunkte für eine Medienpädagogik, die sich am Frankfurt-Dreieck (vgl. Brinda et al. 2019 in dieser Ausgabe, S. 69–75) orientiert, und neben medienpädagogischen Fragen von Wirkung, Funktion, Nutzung und Gestaltung auch Bildungsprozesse auf informatisch-technischer Ebene anstoßen möchte. Mittelfristig ergibt sich die Chance, medienpädagogische Theoriebildung und die Weiterentwicklung innovativer Angebote durch Perspektiven von Natur- und Ingenieurwissenschaften interdisziplinär anzureichern.

In der vorliegenden Ausgabe kommen Autorinnen und Autoren zu Wort, die sich im Schnittfeld von Making und Medienpädagogik bewegen und auf verschiedenen Ebenen – praktisch, theoretisch-konzeptionell und forschungsbezogen – Synergien zwischen beiden Perspektiven ausloten.

Zu dieser Ausgabe

Sandra Schön und Martin Ebner geben in ihrem einführenden Beitrag einen Überblick über die historische Entwicklung der Maker-Bewegung. Sie ordnen den Maker-Ansatz lerntheoretisch ein, zeigen Verbindungen zu reformpädagogischen Ideen auf und heben dessen Bedeutung als soziale Bewegung heraus. Offenheit, Produktorientierung, Interdisziplinarität, der Einsatz digitaler Werkzeuge sowie die Orientierung an Nachhaltigkeit und sozialer Teilhabe gelten als wesentliche Merkmale der Maker Education.

Henrike Boy und Kristin Narr arbeiten theoretische und methodische Bezüge zwischen Medienpädagogik und Making heraus und betonen dabei unter anderem Gemeinsamkeiten wie Handlungsorientierung, Produkt- und Prozessorientierung sowie Selbstwirksamkeit. Gewissermaßen als Synthese beider Perspektiven skizzieren sie den Ansatz des medienpädagogischen Making und machen deutlich, welche Chancen mit der Verzahnung von Medienpädagogik und Making verbunden sind.

Niels Brüggen spricht im Interview mit Kristin Narr und Björn Maurer über Zielsetzungen, Potenziale und Herausforderungen von Making aus medienpädagogischer Perspektive sowie über weiteren Reflexions- und Forschungsbedarf.

Mathias Wunderlich, der einen Makerspace an der Freien Aktiven Schule Wülfrath betreibt, geht auf Entwicklungen der internationalen Maker Education ein und zeigt die wachsende Bedeutung im deutschsprachigen Raum auf. Der Autor beleuchtet neben aktuellen Trends im Bereich digitaler Fabrikation auch die veränderte Ausprägung von Maker-Vorbildern im Medienzeitalter und plädiert für eine erweiterte Technikbildung, die kreative und künstlerische Aspekte einschließt.

Thomas Hermann setzt sich in seinem Beitrag mit der Gefahr auseinander, dass Maker Education einseitig für wirtschaftliche Zwecke instrumentalisiert wird, was er als Nützlichkeitsfalle bezeichnet. Hierfür zeichnet er die Linien und Schnittmengen zwischen Maker Education, Entrepreneurship Education und Enterprise Education im

internationalen Raum nach.

Selina Ingold und Björn Maurer haben in einem Design-Based Research-Projekt unter anderem untersucht, welches Potenzial Making in der Schule für die Förderung von digitaler Mündigkeit hat. Sie stellen erste qualitative Befunde vor und leiten Konsequenzen für das Re-Design eines schulischen Makerspace als Lernumgebung und als didaktisches Konzept ab.

Zwischen den Artikeln und in strukturierter Form werden konkrete Making-Aktivitäten mit medienpädagogischem Bezug verschiedener Initiativen, Organisationen und gemeinnütziger Unternehmen vorgestellt. Dieser Showroom mit insgesamt sechs ausgewählten Projekten und dazugehörigen Produkten zeigt die Bandbreite und Vielseitigkeit von Making in unterschiedlichen Lernsettings und Zusammenhängen.

Die Auseinandersetzung mit (medien-)pädagogischen Fragestellungen in Bezug auf Making zeigt interessante und vielversprechende Entwicklungen. Es eröffnen sich Räume für Aus- und Neugestaltungen sowie die Möglichkeit, den gestaltenden Umgang mit Technik in der medienpädagogischen Arbeit zu vertiefen. Für die weitere, erfolgreiche Adaption der Maker-Idee in der Medienpädagogik braucht es noch weitere Forschung sowie konzeptionelle Entwicklung, Erfahrungen in der Praxis und weiteren Austausch darüber.

Literatur:

Beetham, Helen/Sharpe, Rhone (2013). Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing for 21st Century Learning. New York: Routledge.

Brinda, Torsten/Brüggen, Niels/Diethelm, Ira/Knaus, Thomas/Kommer, Sven/Kopf, Christine/Missomelius,Petra/ Leschke, Rainer/Tilemann, Friederike/Weich, Andreas (2019). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt. In: merz | medien + erziehung, 63 (4), S. 69–75.

Schell, Fred (2003). Aktive Medienarbeit mit Jugendlichen: Theorie und Praxis. München: kopaed.

Schön, Sandra/Ebner, Martin/Narr, Kristin (2016) (Hrsg.). Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen: Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten. www.bimsev. de/n/userfiles/downloads/making_handbuch_online_ final.pdf [Zugriff: 02.07.2019]