

Tüfteln für den Wandel

MAKING – MITMACHKULTUR ZWISCHEN KREATIVITÄT, KONSUMKRITIK UND EMPOWERMENT

Von Henrike Boy *Neue Ideen sind gefragt, damit sich unsere Gesellschaft nachhaltig verändert. Die Maker-Szene hat Freiräume geschaffen für kollaborative und kreative Produktionsprozesse. Ob aus Elektroschrott ein Kunstwerk entsteht, kaputte Technik repariert oder beim Hackathon eine Softwarelösung für eines der vielfältigen Probleme rund um Corona gefunden wird – gemeinsam ist der enorm vielfältigen Making-Kultur der Community-Gedanke bzw. das Teilen und Mitmachen. Dieser Artikel bietet unter besonderer Berücksichtigung ökologischer Aspekte einen Überblick über die Entstehung, die Entwicklung und die Verbreitung der Maker-Szene in Deutschland und beleuchtet die Potenziale von Making für die Jugendmedienarbeit.*

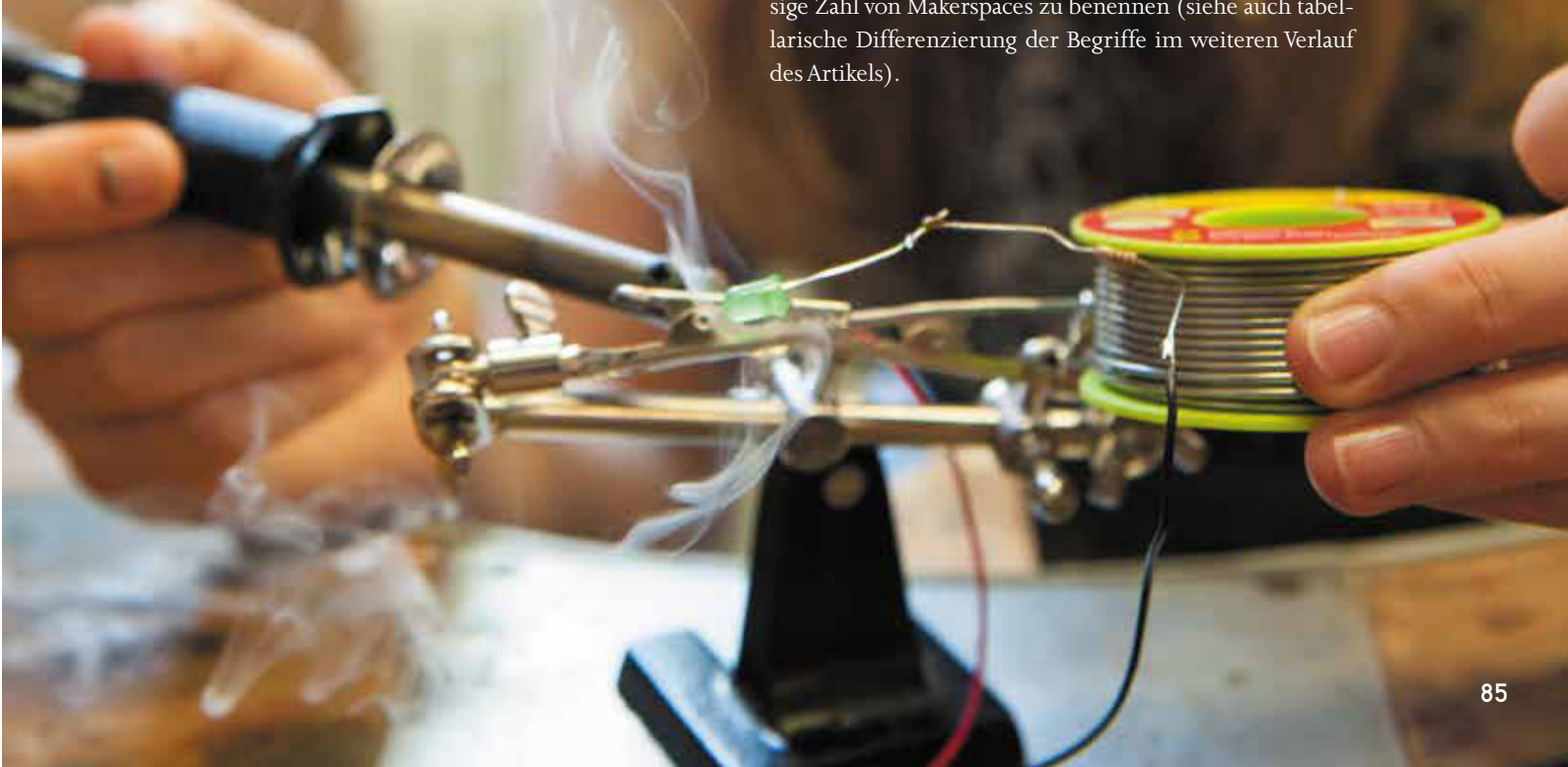
Sind Sie ein Maker? Lust auf einen kleinen Selbsttest? Dann kreuzen Sie an, zu welchem Themenfeld aus der Maker-Bewegung Sie mindestens 3 Sätze erzählen können und vielleicht auch über praktische Erfahrungen verfügen:

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rapid Prototyping/3D-Druck | <input type="checkbox"/> Programmierumgebungen | |
| <input type="checkbox"/> digitale Elektronik | <input type="checkbox"/> Holzverarbeitung | |
| <input type="checkbox"/> Textilverarbeitung/Nähen | <input type="checkbox"/> Web-/App-Entwicklung | |
| <input type="checkbox"/> Grafikdesign | <input type="checkbox"/> Laser-Cutting | <input type="checkbox"/> Vinyl-Cutting |
| <input type="checkbox"/> Robotik | <input type="checkbox"/> Gardening | <input type="checkbox"/> Virtual Reality |
| <input type="checkbox"/> Lichtinstallationen | <input type="checkbox"/> Audio-/Videoproduktionen | |
| <input type="checkbox"/> experimentelle Fotografie wie Lightpainting, analog oder 360° | | |
| <input type="checkbox"/> Origami | <input type="checkbox"/> Game Engineering | |
| <input type="checkbox"/> Wearables | <input type="checkbox"/> Upcycling | |

Wenn Sie in diesem kleinen Selbsttest mindestens ein Kreuzchen gesetzt haben, beglückwünsche ich Sie zu dem Titel „Maker“.

Haben Sie keinerlei Kreuzchen gemacht oder möchten Ihre „Skills“ noch erweitern, gibt es seit ungefähr 10 Jahren in Deutschland die Möglichkeit, in ein Fablab, Repair Café, Hacker- oder Makerspace in Ihrer Heimatstadt zu gehen und die meist kostenfreien Angebote dieser modernen Werkstätten wahrzunehmen. Dort können alle Bürgerinnen und Bürger sowohl offene als auch geschlossene Angebote nutzen, um dadurch zu einem Teil einer riesigen Mitmachgesellschaft zu werden.

Laut der Webseite fabrikationslabor.de gibt es aktuell rund 360 Fablabs in Deutschland; die Seite maker-faire.de stellt Ende April diesen Jahres 278 Orte für Making-Tätigkeiten und 9 Maker-Faires fest. Da sich aber diverse Makerspaces auf mehreren Listen mit unterschiedlichen Bezeichnungen (Fablab, Makerspaces, offene Werkstatt etc.) befinden, ist es tatsächlich schwierig, eine zuverlässige Zahl von Makerspaces zu benennen (siehe auch tabellarische Differenzierung der Begriffe im weiteren Verlauf des Artikels).



Hinter dem Wort „Making“ verbirgt sich zusammengefasst eine globale Gemeinschaft, die sich damit beschäftigt, Ideen für Dinge selbst zu entwickeln, sie mithilfe digitaler Technologien herzustellen und dabei ihre Kreativität, Inspiration und Expertise mit anderen Menschen der Welt zu teilen.¹ „How to do almost anything“ nannte sich ein bekanntes Seminar, mit dem Prof. Neil Gershenfield vor rund 20 Jahren als Begründer der Makerbewegung am Massachusetts Institute of Technology (MIT) den Anstoß gab, mithilfe von 3D-Druckern, Lasercuttern, Mini-Boards & Co. der Konsum- und Industriegesellschaft mit sogenannten Fablabs weltweit Konkurrenz zu machen. Mit der Möglichkeit der „persönlichen Fabrikation“, also der Unabhängigkeit der Herstellung von Dingen gegenüber der Industrie, verbreitete Gershenfield die Idee von Fablabs und Makerspaces, in denen interessierte Laien fortan die Möglichkeit erhielten, ihre eigenen Produkte selbstständig herzustellen. Er nannte es eine „new digital revolution“.²

KREATIVE LÖSUNGEN FINDEN

Sandra Schön, die seit Jahren Making-Projekte mit Kindern durchführt, markiert in einem Zeitstrahl die „Meilensteine der Maker-Bewegung“³. Sie sieht den Beginn der Makerbewegung hierzulande in der Gründung des „Hauses der Eigenarbeit“ in München im Jahre 1987. Als Ergänzung können hier aber auch die bereits in den 1950er-Jahren entstandene Hacker-Kultur⁴ wie auch das Web 2.0-4.0 (vor allem das sogenannte „Internet der Dinge“), die DIY-Kultur, die Creative Commons- und die OER-Bewegung genannt werden, die jeweils interessante Einflüsse auf die Entwicklung von Making hatten.⁵ Stand damals im Vordergrund, eine kreative Lösung für ein technisches Problem zu finden, wird Making heute nicht nur mit der Auseinandersetzung mit Technik, sondern ebenso mit dem eigenen Verhältnis zur Technologie wie auch dem Verhältnis zu sich selbst und der Welt verbunden.⁶

Allgemein steht die Abkürzung Fablab für „Fabrication laboratory“ und bezeichnet eine neumoderne Mitmach-Werkstatt, in der informell, freiwillig und durch Ehrenamtliche organisiert, gewerkelt und getüftelt werden kann. Werkzeuge und Wissen werden geteilt, um gemeinsam zu lernen und zu wachsen. Beim Making – mittlerweile Thema und Bestandteil vieler gemeinsamer Projekte und Untersuchungen - stehen in Fablabs und Makerspaces meist kollaborative Prozesse im Vordergrund, was als Anlehnung an die Erstellung von Prototypen aus der Industrie betrachtet werden kann. Die einzelnen Fabrikationstechnologien stellen dabei meist eine Verbindung von digital und analog her, weil diese hauptsächlich aus Software und Hardware, aber auch aus analogen Werkstoffen wie beispielsweise Holz, Papier, Textilien bestehen.

Making bzw. das Selbermachen an der Schnittstelle analog-digital, auch „Do it yourself“ genannt, bezeichnet also die selbstständige Produktion von Dingen durch die Hinzunahme digitaler Technologien wie den 3D-Drucker, Mikrocontroller oder Laser-Cutter. Die sogenannte Makerbewegung beinhaltet aber nicht nur das Selbermachen von Produkten, sondern sie wird auch als soziale Strömung angesehen, die sich durch eine bestimmte Werthaltung und Zielsetzung wie auch durch besondere Werkzeuge und Orte definiert.

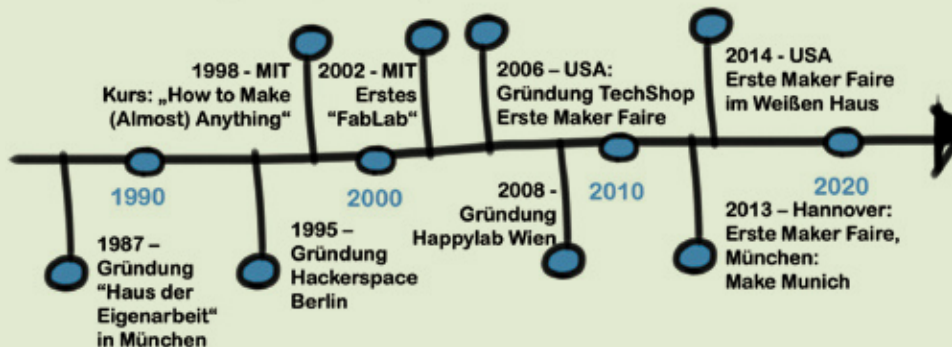
AKTIV GESTALTEN UND VERBESSERN

Immer mehr Bildungsinitiativen greifen diesen Ansatz auf und schaffen eine Vielzahl an Angeboten zu Making-Aktivitäten. In Bibliotheken entstehen Makerspaces und Repair Cafés mit entsprechendem Workshop-Angeboten, Universitäten bieten Medienlabore und Fablabs für die IT-gestützte Lehre an und auch Schulen, Medienzentren, Volkshochschulen sowie Start-ups, die Politik (gerade erst im Zuge von Corona) und Unternehmen nehmen bestehende Konzepte von Hackerspaces, Hackathons und Lernlabs auf, um mit Menschen in einen kreativen Schaffensprozess mit Produkt- bzw. Lösungsorientierung zu kommen.⁷

Mittlerweile gibt es in der Makerszene eine Fülle an unterschiedlichen Konzepten und Angebotsformen. Claudia Schumacher erstellt in ihrem Artikel „Makerspace, Hackerspace und Social Lab im universitären Kontext“ eine tabellarische Übersicht mit verschiedenen „Maker-Örtlichkeiten“ und ihren jeweiligen Zielsetzungen. Diese soll mit einigen differenzierten Anmerkungen ergänzt werden, um das Bild der Makerszene zu komplementieren.



Meilensteine der Maker-Bewegung in den USA und im deutschsprachigen Europa



Schön, Sandra & Ebner, Martin (2019). Making – eine Bewegung mit Potenzial. In: merz medien + erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik, 63 Jg., Nr. 4, August 2019, S. 9-16. www.merz-zeitschrift.de

DIE MAKERSZENE IM NONPROFIT-BEREICH:

Form	Funktion (eigenständig und/oder angeleitet)	Ausstattung/Ort	Zielgruppe
FabLab / Makerspace	Herstellung neuer Produkte Austausch, (Einführungs-) Workshops und Schnupperangebote Einziges Unterschied zwischen Fablab und Makerspace: Fablabs haben eine festgelegte Ausstattung, vgl. www.fabfoundation.org	Traditionelle Werkzeuge + gestaltungsorientierte Technik wie 3D-Drucker, Lasercutter & Elektronik	alle Interessierte, Mitglieder, Institutionszugehörige, Start-ups
Hackerspace/ Hacklab	Herstellung neuer Produkte, gemeinsames Programmieren; Verständnis über digitale Technik in der Bevölkerung fördern, bspw. durch Workshops zum Erlernen von Programmiersprachen	Gestaltungsorientierte Technik wie 3D-Drucker, Lasercutter sowie Computer(-technologien)	alle Interessierte, Hacker
Hackathon	Kollaborative Veranstaltung zur Entwicklung von Software, bei der es darum geht, Lösungen für spezielle Problemstellungen zu finden	Meist jeder für sich zu Hause	alle Interessierte, Hacker
Repair Cafés	Reparatur kaputter und/oder alter Gegenstände, Selbstermächtigung der Bevölkerung, nachhaltiger Umgang mit Gegenständen	Elektronik wie Lötkolben, Motoren, Material zur Reparatur von Kabeln, aber auch Nähmaschine oder 3D-Drucker www.reparatur-initiativen.de	alle Interessierte, Hobbyhandwerker, oft von Bürgerzentren oder Bibliotheken veranstaltet
Maker Faires	Messe für Anbieter von Making mit Ausprobier-Workshops, Einführungskurse/Führerscheine, Präsentation kreativer Ergebnisse u.v.m.	Stände mit aktuellen Maker-Technologien, Präsentation neuer Produkte	alle Interessierte, meist in Großstädten https://maker-faire.de
Offene Werkstätten	Herstellung eigener Produkte, eigenständig und/oder auch projektbasiert, auch ohne digitale Technologien, sondern mit anderen Schwerpunkten wie „Urban Gardening“ oder als Holzwerkstätten	Klassisches Werkzeug und Maschinen	alle Interessierte

Making im kommerziellen Sektor

Natürlich hat auch die Wirtschaft entdeckt, dass viel Innovationskraft in der Makingkultur steckt und den globalen Trend aufgenommen – von Rucksäcken aus alten Airbags bis hin zu Schmuck aus kaputten Skateboards. Die kreativen Ideen sind vielfältig und werden im Rahmen nachhaltiger Wirtschaftskonzepte mit Making- bzw. Upcyclingbezug umgesetzt.⁸ Sprachrohr und Impulsgeber der Makerszene ist außerdem die Zeitschrift **Make**, die sich im deutschsprachigen Raum mit der Computerfachzeit-

schrift *c't* zusammengetan hat und regelmäßig tolle Maker-Projekte veröffentlicht und anbietet.

Nicht nur vor Ort, sondern auch in der Online-Welt lassen sich zahlreiche Making-Angebote finden. Längst ist in den bekannten Streamingdiensten ein eigenes Genre entstanden, in dem vorrangig Nerds, Influencer und Handwerker unter Schlagworten wie „Tutorial“ und „DIY's“ (Do it yourself's) Interessierte zum Nachmachen einladen.

Form	Funktion
Startups	Angebot von Workshops, Innovationsprozessen und Weiterbildungsmöglichkeiten, z.B. Programmierkurse, Herstellung von Maker-Technologien und Umsetzung von Upcycling-Projekten
Wirtschaft	Herstellung neuer Technologien, beispielsweise Lernsoftware, Kreativwirtschaft
Unternehmen	Bspw. Fablabs als Vorbild für working environments/ Arbeitsplätze, projektbasiertes Arbeiten, Unternehmen, die Upcycling praktizieren und nachhaltige Produkte verkaufen

EMPFEHLENSWERTE DIY KANÄLE AUF YOUTUBE

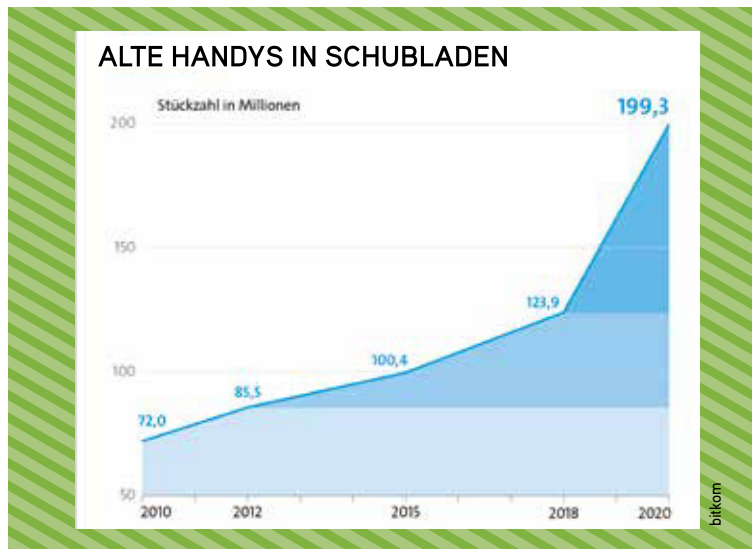
Die Frickeleude von Elisa DIY-Bastelprojekte	Probier das selber DIY-Projekte ohne „Influencer-Getue“
Emrah! Life Hacks und anderes	Technikhelden Making & klassische Medientechnik

DIY: REPARIEREN & RECYCELN FÜR DIE UMWELT

Making ist also auch eine autonome Bewegung, die sich für eine Weiterentwicklung der Welt unter sozialen, politischen und ökologischen Aspekten einsetzt und der Konsumgesellschaft kritisch gegenübersteht. Ihre vorrangige Zielsetzung ist dabei eindeutig, Produkte nachhaltig bzw. unter ökologischen Gesichtspunkten zu produzieren, die Lebensdauer von Gegenständen zu verlängern, um somit den Verbrauch von Weltressourcen zu minimieren. „Makerinnen und Maker möchten bewusster(er) mit Materialien, Ressourcen, Dingen der Umwelt umgehen und setzen beispielsweise DIY-/Upcycling-Projekte um.“⁹

Viele Making-Projekte verfolgen das Ziel, der zunehmenden Entfremdung der Menschen gegenüber ihrer eigenen Umwelt entgegenzuarbeiten. Automatisierte, industrielle Produktionsverfahren, der Konsum von Billig- und Fertigprodukten oder das Verhalten in einer Wegwerfgesellschaft schließen einen aktiven und gestaltenden Zugriff wie auch Einfluss der Nutzerinnen und Nutzer auf Lebensbereiche wie Arbeit, Ernährung oder Alltag aus. Eine Anfang 2020 durchgeführte Umfrage der Bitkom¹⁰ zum Umgang mit alten Handys führt vor Augen, dass sich in unseren Haushalten fast 200 Millionen alte, ungenutzte Mobiltelefone befinden, was eine Verdopplung innerhalb von 5 Jahren bedeutet. Ökologisch relevante Kritikpunkte seitens der Maker-Bewegung sind deshalb:

- Abhängigkeit zur Marktwirtschaft und der Industrie
- Hohe Konsum- und Wegwerfbereitschaft der Bevölkerung
- Verschwendung von Rohstoffen
- Einsatz von umweltbelastenden Maschinen und Geräten
- Hoher Energie- und Ressourcenverbrauch
- Machtübernahme von Technologien, bspw. durch künstliche Intelligenz und Tracking



Positiv ausgedrückt möchte Making also durch das Reparieren oder kreatives Neuverwerten von Technik:

- Abfall reduzieren
- Die Produktion von neuen Geräten reduzieren
- Ressourcen und Energien schonen
- Umweltthematiken und deren Reflexion ins Bewusstsein der Bevölkerung rücken
- Auseinandersetzung mit eigenem Konsumverhalten fördern und hervorbringen



Mit Laptop und Lötkolben – Making der Schnittstelle analog / digital

- Die Lebenszeit von Produkten, Konsumgütern und Gebrauchsgegenständen verlängern
- Kritisches Handeln stärken
- Bewusstsein für nachhaltigen Konsum schaffen; neue Perspektiven und Wissen vermitteln
- Empathie der Umwelt gegenüber fördern

DIE MEDIENPÄDAGOGISCHE SZENE

In Zeiten von „Fridays for Future“ mit einer an Umweltthemen interessierten Jugend folgen viele junge Menschen dem Trend des nachhaltigen Lebens, sodass es natürlich als naheliegend erscheint, das große Bildungspotenzial hinter Making aufzugreifen und noch mehr in die Gesellschaft zu bringen. In ihrem Handbuch „Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen“ zeigen Schön, Ebner und Narr auf, dass sogar bereits Kinder als „Ideenentwickler, Erfinder*innen, Gestalter*innen und Produzentinnen und Produzenten“ fungieren können, die in einer „kooperativen Umgebung“ zum „selbstorganisierten Lernen“ angeleitet werden, um „die Welt aktiv zu gestalten und zu verbessern.“¹¹

Beim medienpädagogischen Making werden also Technologien und digitale Werkzeuge im wahrsten Sinne des Wortes greifbar gemacht, indem Kinder und Jugendliche aktiv an eigenen Making-Produkten arbeiten. Making ermöglicht ganz eigene Herangehensweisen und Inhalte, uns mit unserer (digitalen) Umwelt auseinanderzusetzen und Welt und Gesellschaft mitzugestalten.

Längst haben sich auch in der Kinder- und Jugendmedienarbeit zahlreiche Making-Angebote entwickelt. Neben Making-Hardware wie 3D-Druckern, Lötkolben, Stichsäge und Laptop gibt es in diesen Projekten für verschiedene Zielgruppen formaler Bildungsangebote Ansprechpersonen für die Vermittlung von Tipps und Tricks im Umgang mit den neuen Werkzeugen. Je nach pädagogischer Zielsetzung können in den verschiedenen Angeboten unterschiedlichste pädagogische Schwerpunkte gesetzt werden:

Zielsetzungen in der Kinder- und Jugendmedienarbeit

- **Medienkompetenz weiterentwickeln** durch einen konstruierenden, kreativen und selbständigen Umgang mit Technik (Empowerment).

- **Gestaltungswillen und Gestaltungsfähigkeiten fördern** (Kunst und Kreativität) durch die Entwicklung eigener Ideen und das Selbermachen, Konzepte rund um Nachhaltigkeit und Design.
- **Weltoffenheit schaffen und Wissen aufbauen** Blick auf weltweite Waren- und Materialströme (auch/insbesondere von digitaler Technik), Auseinandersetzung mit Materialien sowie mit dem ökologischen Rucksack von digitaler und analoger Technik/Material durch konkretes Making und Bauen, Teilnahme an Sharing-Ansätzen rund um Making.
- **Politische Bildung bzw. demokratisches Handeln fördern** Gelebte Chancengleichheit, weil jedes Mitglied alles nutzen darf und gleichberechtigten Zugang zu dieser Form von Bildung hat.
- **Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und kollaborativ arbeiten** Die Sharing-Kultur rund um die Maker-Szene aufgreifen, Ideen und Wissen teilen, austauschen, nutzen und entwickeln. Vor Ort gemeinsam arbeiten und tüfteln.
- **Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden** Neue (digital-analoge) Produktionsmöglichkeiten mit Making-Anteilen nutzen, z.B. für Startups, für Selbstversorgung, für gemeinschaftliche Produktion.
- **Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können** Vorstellung von Kosten-Nutzenverhältnis erwerben, Warenästhetik, Urheber-schaft etc. reflektieren

Mittlerweile weist die medienpädagogische Bildungsszene eine Vielfalt an Projekt- und Unterrichtsideen auf, um Making im Lernkontext umzusetzen. Making ist sehr vielfältig und bietet neben den „klassischen“ Angeboten wie Repair Cafés und Fablabs auch viele freie Bildungsmaterialien, Projektbeispiele, Veranstaltungen, Bücher und Magazine. Eine umfangreiche, fundierte Einführung, sowie eine weiterführende Übersicht über verschiedenste Anbieter findet sich in der Fachpublikation **Kunst & Kabel** des jfc Medienzentrums Köln.¹² Sie beinhaltet außerdem eine umfangreiche Forschungsarbeit über Making und präsentiert ein didaktisches Konzept zur Umsetzung von Making im medienpädagogischen Kontext. Das Konzept beinhaltet vier Phasen: 1. eine Making-Atmosphäre herzustellen, 2. erste Schritte ins praktische Making zu unternehmen, 3. das freie Making-Verhalten auszuprobieren und 4. eine Reflexions- und Präsentationstätigkeit durchzuführen. Weiterhin werden wichtige Rahmenbedingungen thematisiert wie beispielsweise das Verhalten der Teamerinnen und Teamer.

Das Kurzinterview mit einem „Maker erster Stunde“, dem Projektleiter des Projekts „Fablab mobil“, Raphael Schauff, bietet abschließend noch einen kleinen Einblick in die praktische, medienpädagogische Maker-Szene:

ANMERKUNGEN

1. Vgl. Joost, Karsten (2013): Notes on the movement. In: Walter-Herrmann, Julia; Büching, Corinne (Hrsg.): FabLab. Of Machines, Makers and Inventors. Bielefeld, S. 28.
2. Gershenfield, Neil (2012): How to do almost anything: The digital Fabrication Revolution. Foreign Affairs (91). Einzusehen unter: <http://cba.mit.edu/docs/papers/12.09.FA.pdf>, S. 43-46.
3. Schön, Sandra/Ebner, Martin (2019): Making – eine Bewegung mit Potenzial. In: merz | medien + erziehung, Ausgabe 4.19. München: kopaed, S. 11.
4. Krömer, Jan; Sen, William (2016): Die ersten Hacker (ab 1955). Die ersten Computerenthusiasten nennen sich Hacker. Einzusehen unter: www.digitalwelt.org/hackerkultur/inhalt/die-ersten-hacker
5. Boy, Henrike; Sieben, Gerda (2017): Kunst & Kabel – Konstruieren. Programmieren. Selbermachen. München, kopaed, S. 15
6. Zorn, Isabel (2014): Selbst-, Welt- und Technologieverhältnisse im Umgang mit digitalen Medien. In: Marotzki, Winfried; Meder, Norbert: Perspektiven der Medienbildung. Wiesbaden: Springer VS, S. 105.
7. Schumacher, Claudia (2020): Makerspace, Hackerspace und Social Lab im universitären Kontext. Gemeinsamkeiten und Abgrenzungen. In: merz | medien + erziehung, Ausgabe 2.20. S. 74-80.
8. Stolz, Rosi; Melchior, Sabine (2017): Upcycling Firmen und Initiativen stellen sich vor. Einzusehen unter: www.lizzynet.de/www/upcycling-firmen-initiativen.php
9. Boy, Henrike; Sieben, Gerda 2017, S.25
10. www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutsche-horten-fast-200-Millionen-Alte-Handys
11. Schön, Sandra; Ebner, Martin; Narr, Kristin (2016): Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen. Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten, Auflage 1. Norderstedt: Books on Demand. Lizenziert unter CC-BY 3.0 DE. www.bimsev.de/n/userfiles/downloads/making_handbuch_online_final.pdf
12. Download unter www.jfc.info/publikationen-id32

Interview mit Raphael Schauff von „Fablab mobil“ beim jfc

Raphael, ist Making wichtig für unsere Gesellschaft?

Technischer Fortschritt löst einerseits große Faszination, in vielen Menschen aber auch die Angst aus, dass Roboter und Computer unkontrolliert Einfluss auf uns nehmen. Die Hoffnung eines demokratischen Zugangs zu digitalisierter Technik, wie er zu Beginn des Internetzeitalters aufkam, ist einer Desillusionierung gewichen, in der technische Geräte als Blackboxes konzipiert werden und Menschen sich immer häufiger als Datenlieferanten und konsumierende Nutzer vorgegebener Systeme wahrnehmen. Der 3D-Drucker z.B. ist ein Symbol für eine Bewegung, die sich gegenüber der Technologisierung unserer Umwelt emanzipiert. Wir sind in der Lage, Kunststoffe selbst zu nutzen, um Prototypen oder Reparaturteile herzustellen, so ist es zum Beispiel nicht mehr nötig, einen USB Stick mit defekter Hülle wegzuworfen, sondern ihm eine kreative neue Hülle zu erschaffen.

Durch unsere Workshops versuchen wir diese Blackboxes zu öffnen und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Möglichkeit zu geben, hinter die Programmierung und Funktionsweise von z.B. einem Saugroboter zu blicken. Oder der Arduino Mini-Computer eignet sich z.B. für eine automatisierte Pflanzenversorgung. Die Umweltsensoren sagen unserem Computer, wann er die Pflanze zu gießen hat und wie viele Nährstoffe er nachführen soll. Die Menge an Wasser und Nährstoff wird optimal eingestellt und erfüllt so den Nachhaltigkeitsgedanken. Die Teilnehmer verstehen schrittweise immer mehr mit den digitalen Tools umzugehen und für umweltbezogene Zwecke zu nutzen. Making steht für eine Welt mit weniger Blackboxes und mehr Menschen, die ihren digitalen Wissensschatz sinnvoll einsetzen.

Was kann ich mit Making für die Umwelt tun?

Der Upcycling-Gedanke ist für uns wichtig, Reparatur geht vor Neuan-schaffung, das schon die Umwelt und schafft Platz für neue kreative Ideen. Der Kunststoff, den wir hauptsächlich verwenden, besteht aus Polymilchsäure, einem nachwachsenden Rohstoff. Er ist grundsätzlich recyclebar und kompostierbar, allerdings fehlt es wie bei den erdölbasierten Kunststoffen bisher an der industriellen Infrastruktur, um diesen Umweltgedanken zu realisieren. Daher bleibt es weiterhin wichtig, so wenig Plastik wie möglich zu verwenden und nur das zu drucken, was wirklich gebraucht wird.

Gibt es schwierige Aspekte beim Making in Bezug auf das Thema Nachhaltigkeit?

Auf jeden Fall! Wie auch im Alltag ist es im Making ebenso manchmal schwierig, das „richtige“ Verhalten abzuwägen; der Billig-Jutebeutel aus China ist eben nicht in jedem Fall besser als meine alte Plastiktüte, die ich immer wieder benutze. In unseren Workshops entstehen häufig Diskussionen darüber, inwiefern beispielsweise der 3D-Drucker nachhaltig sein kann, wenn er doch (u.a.) umweltschädliches Kunststoffmaterial verbraucht und häufig für „unnütze“ Dinge gebraucht wird. Wir schätzen den Aspekt des Herumspielens und Ausprobierens von neuen Technologien allerdings als sehr wertvoll ein. Eine spielerische und experimentelle Auseinandersetzung damit schafft unserer Ansicht nach häufig die Basis für eine kritische Meinung, was letztlich viel nachhaltiger für unsere Gesellschaft ist, als Dinge direkt zu verteufeln. Deswegen darf bei uns auch gerne mal rumprobiert werden.

AUTORIN HENRIKE BOY

ist langjährige Leiterin von Making-Projekten im jfc Medienzentrums und Autorin der Fachpublikation „Kunst & Kabel“.