

# Do It Yourself Trends für Medienbildung nutzen – Praxisbeispiele und Erfahrungsberichte

Tanja Kohn

## Zusammenfassung

Initiativen wie Maker Days for Kids, TechnikBasteln<sup>®</sup>, kostenlose Online-Kurse und flexible Lehrbücher sind nur einige Beispiele, die die Medienbildung in ihrer Praxis verändern (können). Mittels *learning by doing* und dem steigenden Trend von *Do It Yourself* entwickelt sich unsere Mediengesellschaft immer stärker hin zum Kreieren, Reparieren, Modifizieren, Erschaffen und allem voran Teilen. Von dieser Entwicklung kann auch das Schulsystem profitieren und aus einem tiefen Schlaf der vorigen Jahrhunderte gerissen werden. Medienbildung bildet nicht nur mittels Medientechnologien und -inhalten, sondern vermittelt auch ein tiefgreifendes Verständnis im Hinblick auf Medien insgesamt, ihre Funktionsweisen, Möglichkeiten aber auch Gefahren.

“Die ersten Menschen waren nicht die letzten Affen.”  
(Erich Kästner)

## 1 Einleitung

Medienbildung ermöglicht es uns, junge Generationen in einer Zeit des schnellen technologischen Wandels, der unsere Mediengesellschaft prägt, zu begleiten. Sie bietet die Chance Medienkompetenzen in einer gelebten Medienkultur zu vermitteln. Überlegen wir uns, auf was wir mit Bildung abzielen, kommen wir nach der Schulbildung in die Ausbildung hin zum Arbeitsmarkt. Hier sind Medienkompetenzen nicht mehr wegzudenken und gerade deswegen gehören diese entwickelt und gefördert.

Wie aber können wir diese Kompetenzen vermitteln und den Erwerb dieser begleiten ohne dass wir versuchen in alten Strukturen zu denken und zu handeln? Der Prozess dahin kann vielfältig sein und ist zugleich holprig, denn Medienbildung in der Schule wird – wenn überhaupt – überwiegend von Lehrenden angeboten, die nicht in digitalen Medienkonstellationen aufgewachsen sind. Die sogenannten *digital natives* – oder wie auch immer man sie nennen mag – haben durchaus andere Herangehensweisen und Umgangsformen mit Medien. Denn sie sind in eine medial geprägte und medial vermittelte Kultur geboren, in der Medien alle Lebensbereiche beeinflussen.

In diesem Artikel greife ich aktuelle Initiativen auf, um neue Chancen und Herausforderungen der Medienbildung aufzuzeigen.

## 2 Do It Yourself Bewegung – Initiativen rund um Technologie

Die Zahl der technologiebezogenen Initiativen und Projekte außerhalb der Schule steigt jährlich an und wird an die Öffentlichkeit getragen – sogar in der Öffentlichkeit gelebt. Denn seit einigen Jahren werden unterschiedlichste Preise und Auszeichnungen für innovative Projekte ausgeschrieben und teilweise durch Publikumsbeteiligung bestimmt. Durch sogenannte Voting-Verfahren wird zu einem gewissen Prozentsatz die Community eingebunden, das Siegerprojekt mitzubestimmen. Beispiele für Ausschreibungen sind der *Social Impact Award*<sup>1</sup>, die *Google Impact Challenge*<sup>2</sup> oder die *Netidee*<sup>3</sup>. Hier gewinnen IdeenfinderInnen und hier werden innovative Bildungsprojekte ausgezeichnet und (finanziell) gefördert. Innovation beinhaltet in diesen Initiativen meist *learning by doing* Ansätze. *Learning by doing* – Lernen durch Handeln – ist ein Lernmodell, das uns durch Anwendung des Gelernten Erfahrungen sammeln und im gegebenen Fall das Umgesetzte reflektieren lässt. Es wird also dazu ermutigt, den Lernprozess selber zu erfahren, teilweise sogar selbst zu steuern und befähigt dadurch zum lebenslangen Lernen. Dieses Modell gilt auch als Gegenmodell zum Auswendiglernen.

Es geht also auch um das Selbermachen. *Do It Yourself*, kurz DIY, ist ein aktueller aber auch wiederkehrender Trend – basierend auf einer Bewegung, die unter anderem Kreativität fördert. *Mach es selber!* Wir haben zwar schon immer gebastelt, aber der Drang die Dinge selber zu machen, weg vom Kapitalismus gesteuerten Konsum, ist größer denn je.<sup>4</sup> Die DIY-Bewegung entstand teilweise schon in den 50er Jahren und fußt in dem Glauben an sich selber sowie dem Streben nach Veränderungen. DIY ist mehr als Basteln, Selbermachen oder Heimwerken, es ist eine Bewegung, die zum einen auf persönlicher und zum anderen auf kollektiver Einstellung ruht. Autodidaktisch Fähigkeiten erwerben wurde früher durch selbstgedruckte kleine Heftchen, sogenannte Zines, unterstützt, heute durch diverse Zeitschriften, Fernsehsendungen und YouTube Videos. Die Bewegung hat unterschiedliche Beweggründe, beispielsweise Spaß, Kreativität oder wirtschaftliche Gründe. Heute tendiert sie zur Kreativökonomie, die mit Zwang zur Kreativität und Kreativität als Ressource die frühere Abgrenzung zur Kommerzialisierung verschwimmen lässt. (Vgl. Gauntlett 2011, Gold 2011) In vielen Städten werden sogenannte *Repair Cafés* veranstaltet, wo sich Menschen treffen und defekte Dinge reparieren. In *Hackerspaces* werden offene Räume angeboten, die als Werkstätte und als Treffpunkt zum voneinander Lernen, sich Austauschen und Basteln mit Technologie fungieren. Infolgedessen wurden weltweit *Fabrication Laboratories*, kurz Fab Labs, gegründet wie beispielsweise

---

<sup>1</sup> Social Impact Award: <http://socialimpactaward.net/>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>2</sup> Google Impact Challenge: [www.google.org/local-giving/impact-challenge/](http://www.google.org/local-giving/impact-challenge/), abgerufen am 24.04.2016.

<sup>3</sup> Netidee: [www.netidee.at](http://www.netidee.at), abgerufen am 24.04.2016.

<sup>4</sup> Von der Auseinandersetzung mit dem *Warum?* wird in diesen Artikel abgesehen, da es den Rahmen sprengen würde.

*Happylab*<sup>5</sup> in Österreich und *Otelo*<sup>6</sup> mittlerweile weltweit. Bezeichnungen wie *Maker Space*, *Maker Faire* und *Maker Days* werden in der *Maker Movement* Szene häufig verwendet.

Die Grundidee ist bei allen gleich: Orte bzw. Räume schaffen, in denen sich Menschen mit gleichen Anliegen treffen und sich gegenseitig kreativ helfen können sowie Idee finden und diese versuchen umzusetzen.

Diese Herangehensweisen könnten auch mithilfe der Medienbildung Einzug in das Schulwesen nehmen. Durch das Selbermachen, also eine Art des *learning by doing*, erwirbt man sozusagen spielerisch, im Prozess, fundierte Kenntnisse der Funktionsweise beispielsweise von Technologien – je nach dem was man macht. So wird einem vermittelt oder man vermittelt sich selber Anwendungswissen durch gezieltes oder ungezieltes Experimentieren.

Nach dieser kurzen Einführung stelle ich im Folgenden einige Beispiele bezüglich Bildungsprojekte und Bildungsinitiativen vor. Als erstes beschreibe ich ein Projekt, das flexible Lehr- und Lerninhalte rund um Technologien im Bildungssektor für (angehende) LehrerInnen zur Verfügung stellt. Dieses ermöglicht PädagogInnen den Einstieg und die Vertiefung für die angewandte Lehrpraxis mit Technologien. Anschließend zeige ich die Initiative TechnikBasteln<sup>®</sup> auf, die Workshops zum Verständnis im Umgang mit Technologien für Kinder spielerisch vermittelt, anbietet. Auch auf der Ebene der Umsetzung setzt das Projekt *Maker Days for Kids* an: Making mit Kindern in einer Werkstatt. Und abschließend gehe ich auf einen Online-Kurs zu *Making* ein.

## 2.1 L3T – Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien

*Open Educational Resources*, kurz OER, bestehen aus digitalen Lehr- und Lerninhalten, die offen lizenziert wurden, d.h. unter Einhaltung einiger weniger Regeln frei verfü- und nutzbar sind. Ein Praxisbeispiel für ein Bildungsprojekt in diesem Zusammenhang ist das deutschsprachige innovative E-Book *L3T – Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*, herausgegeben von Martin Ebner und Sandra Schön (2011; 2013). Es handelt sich um eine Sammlung von Lehrtexten für Studierende und Lehrende zum Einstieg in die Thematik E-Learning. In der ersten Ausgabe haben 116 AutorInnen und über 80 GutachterInnen daran mitgearbeitet das Themenfeld umfassend darzulegen. Das Buch ist unter der *Creative Commons Namensnennung - Namensnennung-NichtKommerziell-KeineBearbeitung 3.0 Unported Lizenz* die erste

---

<sup>5</sup> Die Happylabs “ermöglichen als Österreichs erstes ‘Fab Lab’ den niederschweligen Zugang zu digitalen Produktionsmaschinen. Mit Laser Cutter, 3D-Drucker, Schneidplotter und CNC-Fräse können eigene Ideen verwirklicht und Projekte sofort umgesetzt werden.” ([www.happylab.at/happylab/ueber-uns/](http://www.happylab.at/happylab/ueber-uns/), abgerufen am 24.04.2016). Derzeit gibt es zwei Standorte in Österreich, Wien und Salzburg.

<sup>6</sup> Otelo – offenes Technologielabor Gründer Martin Hollinetz wurde unter anderem als Ashoka Fellow ausgezeichnet.

online Ausgabe des Lehrbuchprojektes. Die Kapitel der Ausgabe von 2011 wurden bis heute bereits mehr als 369.000-mal heruntergeladen (Stand 24.04.2016).<sup>7</sup>

Das Buch wurde 2011 mit drei Preisen ausgezeichnet: (1) dem SUMA Award 2011<sup>8</sup>, (2) dem DNB 2011 der Kategorie Wissenschaft<sup>9</sup> und (3) dem 1. Preis des eAward Steiermark 2011<sup>10</sup>. Es gilt als Zukunftsvision und Vorbild für kollaborativ gestaltete und frei verfügbare Bücher.

Durch den Erfolg der ersten Ausgabe wurde das E-Book als *L3T 2.0* (Ebner & Schön 2013) im Rahmen eines weiteren innovativen Projektes *L3T 2.0 ... in sieben Tagen!* vom 20. bis 28. August 2013 vollständig überarbeitet und ergänzt. Mehr als 250 Mitwirkende haben dieses Mal in einer neuen Form der Kollaboration 59 Kapitel als freie Bildungsressource erstellt, aber auch bestehende Texte modifiziert, damit das Buch noch flexibler in der Lehre eingesetzt werden kann. Die zweite online Ausgabe des Lehrbuchprojektes läuft unter der *Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz*. Das Buch wurde bereits knappe 158.000-mal heruntergeladen (Stand 24.04.2016).<sup>11</sup> Beide Bücher stehen auch als Printversion kostenpflichtig zur Verfügung.

## 2.2 TechnikBasteln® Workshops

Parallel zu L3T haben Christoph Derndorfer und die Autorin, beide tätig im Verein *OLPC (Austria) – Gesellschaft für Forschung und Entwicklung*, 2011 die Idee für ein Projekt auf Schulebene entwickelt. Es sollte um einen niederschweligen Zugang zu Wissen über Funktionsweise und Aufbau von unterschiedlichen Technologien für Kinder gehen. Die Idee fand Zuspruch und wurde im Zuge des 6. *NetIdee Calls*<sup>12</sup> durch die Internet Privatstiftung Austria (IPA)<sup>13</sup> finanziell gefördert. So wurde TechnikBasteln® – Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zum Anfassen und BeGreifen<sup>14</sup> ins Leben gerufen.

TechnikBasteln® ist ein innovatives und interdisziplinäres Projekt, in dem seine TeilnehmerInnen die Hauptakteure sind. Sie werden in Workshops darin begleitet, IKT auf spielerische Weise zu verstehen, in vielfältiger Weise zu erfahren und auch zu hinterfragen. Thematisch werden hierbei beispielsweise die Funktionsweise von Computern und Mobiltelefonen, der

<sup>7</sup> Analytics: <http://l3t.eu/homepage/das-buch/analytics>, abgerufen am 24.04.2016 (362.725-mal heruntergeladen, abgerufen am 15.3.2016).

<sup>8</sup> SUMA-EV – Verein für freien Wissenszugang: <http://suma-awards.de/preistraeger.html>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>9</sup> DNB – der neue Buchpreis: [derneuebuchpreis.de](http://derneuebuchpreis.de).

<sup>10</sup> eAward: <http://www.report.at/telekom/politik/item/36767-sieger-in-der-steiermark-gek%C3%BCrt>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>11</sup> Analytics: <http://l3t.eu/homepage/das-buch/analytics>, abgerufen am 24.04.2016 (155.302-mal heruntergeladen, abgerufen am 15.03.2016).

<sup>12</sup> 6. NetIdee Call: <https://www.netidee.at/die-netidee-2011/>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>13</sup> IPA: <https://www.nic.at/>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>14</sup> TechnikBasteln®: <http://www.technikbasteln.net/>, abgerufen am 24.04.2016.

Aufbau des Internets und Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung dieser Werkzeuge behandelt.

Die Motivation hinter dem Projekt ist in erster Linie das Begeistern und Faszinieren für IKT, aber auch tiefgehende Wissensvermittlung. Der Beitrag zur Medienbildung ist bei diesem Projekt teils Hardware-basiert und teils detaillierte Aufklärung.

Zugrunde liegt die Überzeugung, dass es notwendig ist, alle, und vor allem sehr junge Menschen, mit IKT vertraut zu machen um einen breiten gesellschaftlichen Nutzen von IKT zu ermöglichen. Nur wer die Grundlagen von IKT und ihrer Verwendungen versteht, wird diese selbstständig, sicher und effektiv einsetzen können. Zugleich werden neben der rein technischen Bildung –hin zu den Berufsbildern von Ingenieuren und Informatikern – die kulturellen, gesellschaftlichen, selbstreflexiven und kritischen Dimensionen der Entwicklung der Kinder bereichert.

Ein Vorteil der primären Zielgruppe – Kinder in Grundschule – ist, dass in der Grundschule alle Kinder, egal welchen sozio-ökonomischen Lebenshintergrund sie haben, angesprochen werden können. Während einiger Testworkshops stellte sich heraus, dass Kinder in der 3. und 4. Schulstufe (8-10 Jahre) für die von uns konzipierten Workshops sehr gut geeignet sind.

Angebote Workshops<sup>15</sup>, die Kinder spielerisch an Themen rund um IKT heranführen, sind:

- Technische Grundlagen des Internets
- Aufbau und Funktionsweise eines Computers
- Funktionsweise von Mobiltelefonen und GPS
- Sicherer Umgang mit dem Internet
- Tipps und Tricks für den bedachten Umgang mit IKT

In einer späteren Projektphase wurde ein weiterer Fokus auf junge Frauen gelegt. Das Berufsinformationszentrum (BIZ) des österreichischen Arbeitsmarktservices (AMS) bot am *Girl's Day* 2013 unterschiedliche Veranstaltungen an, wo mit einer sogenannten *girl's only* Gruppe, einen Workshop<sup>16</sup> mit jungen Frauen durchgeführt wurde. Hierbei hatten die Teilnehmerinnen unter anderem die Möglichkeit Computer von innen kennenzulernen, sich über technische Berufe zu informieren und sich kritisch mit IKT auseinanderzusetzen.

TechnikBasteln® hat als Projekt angefangen und ist im Laufe der Zeit zur Initiative geworden. Nach Ende der einjährigen Förderung im Jahr 2012 und dem Scheitern auf andere Zuschüsse und Förderungen konnten nur noch vereinzelt Workshops in Kooperation mit Firmen und der oberösterreichischen KinderUni angeboten werden. Um einen Multiplikatoreffekt zu erzielen, wurde versucht Workshops für LehrerInnen anzubieten. Die ausgeschriebene LehrerInnen-

---

<sup>15</sup> Workshopkonzepte und -materialien: <http://www.technikbasteln.net/workshops/>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>16</sup> Workshop: Frauen in technischen Berufen, <http://www.technikbasteln.net/workshops/frauen-in-technischen-berufen/>, abgerufen am 24.04.2016.

Fortbildung der PH Dornbirn am 6.03.2013 und am 24.04.2013 musste leider aufgrund zu weniger Anmeldungen abgesagt werden. Dennoch können alle für die Workshops entwickelten Materialien genutzt werden. Sie stehen unter einer *Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 (CC-BY-SA) Österreich Lizenz*.

## 2.3 Maker Days for Kids Werkstatt

Im Jahr 2014 hat Sandra Schön<sup>17</sup> in Kollaboration mit weiteren ExpertInnen das Modell *Maker Days for Kids*<sup>18</sup> entwickelt. Basierend auf ihren Ideen ist eine 4-tägige Aktionswoche mit dem Namen *Maker Days for Kids* entstanden, eine kreative offene (digitale) Werkstatt für 10- bis 14-jährige. Diese Werkstatt stand den Kindern in den Osterferien vom 7. bis 10. April 2015 von 10:30 Uhr bis 16:00 Uhr kostenlos und ohne vorheriger Anmeldung in Bad Reichenhall, Deutschland zur Verfügung (vgl. König 2015; Wunderlich 2015; Schön, Ebner & Reip 2016).<sup>19</sup>

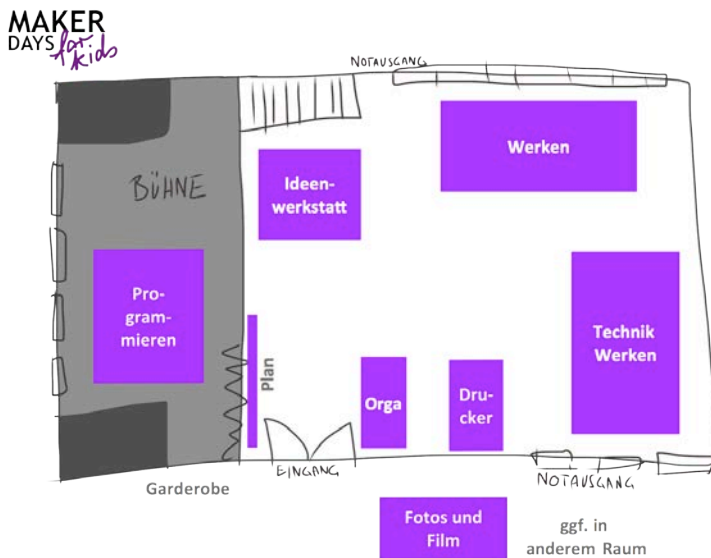


Abb.1: Maker Werkstatt (CC BY Sandra Schön, 2015)

<sup>17</sup> Sandra Schön arbeitet unter anderem bei Salzburg Research und bei dem gemeinnützigen Verein BIMS e.V. (Bildung Innovation Migration Soziale Exzellenz). Bei den *Maker Days for Kids* ist sie die Projektleiterin.

<sup>18</sup> *Maker Days for Kids* Webblog: <https://makerdays.wordpress.com/>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>19</sup> Eine komplette Projektbeschreibung wurde bei Medienimpulse veröffentlicht (Schön, Ebner & Reip 2016).

Die Abbildung 1 zeigt die Skizze der Maker Werkstatt der oben beschriebenen Veranstaltung. Bei der "Orga" neben dem Eingang haben die Kinder sich beim Eintritt registriert. Am 1. Tag haben 28 Kinder und 6 Peer-TutorInnen ihrer Kreativität freien Lauf gelassen. Die Peer-TutorInnen waren zwischen 9 und 14 Jahre alt, jeden Tag Vorort und haben die teilnehmenden Kinder bei Bedarf unterstützt. Sie haben auch schon in der Vorbereitungsphase aktiv die *Maker Days* mit Ideen mitgestaltet. Kinder konnten kommen und gehen, wann sie wollten, da die Teilnahme unverbindlich war. Oftmals standen sie jedoch schon um 10:00 Uhr vor der Tür und mussten warten bis geöffnet wurde. Täglich sind neue Kinder dazugekommen. Am 2. und 3. Tag waren je 39 Kinder aktiv und am letzten Tag 28. Insgesamt kamen 24 Kinder am 2. Tag wieder, 14 waren jeden Tag dabei (vgl. Schön, Ebner & Reip 2016, S. 10).

*Making* fasziniert durch den Blick hinter die Kulissen. In einer *Maker Werkstatt* können Kinder sehen, erfahren und experimentieren, wie Dinge funktionieren oder nicht funktionieren, wie Dinge aussehen bzw. aussehen können. Das heißt Technik wird als gestaltbar und nicht als vorgegeben und unveränderbar wahrgenommen.

Einige Erfahrungen und Meinungen der Umsetzungsphase:

An den ersten Tagen haben die Kinder oftmals gefragt, ob sie Dieses oder Jenes benutzen dürfen und erst später haben sie sich getraut einfach alles zu benutzen. Diese Beobachtung war interessant, denn es spiegelte sich auch in der Kreativität der Kinder wider: über die Tage hinweg wurde weniger von anderen kopiert und mehr kreiert. Es wird erkennbar, dass es dringend notwendig ist, solche Freiräume zu schaffen, um Möglichkeiten zur Emanzipation aus vorgegebenen Techniknutzungen zu bieten.

Eine Station bei den *Maker Days* war der 3D-Drucker des Salzburger Happy labs. Die größten Herausforderungen steckten hier in der Technik. Für die Station wurden Computer mit der entsprechenden Software sowie 3D-Drucker benötigt. In der Vorbereitungsphase schlugen die ersten Drucke fehl, waren teilweise inkorrekt und wurden abgebrochen. In der Umsetzungsphase funktionierte der Drucker dann. Die Kinder waren sehr engagiert und haben Modelle mit dem Programm *SketchUp*<sup>20</sup> entworfen. Anschließend wurden die Modelle mit dem Drucker gedruckt. Hierbei konnten die Kinder erst sehen, ob die entworfenen Modelle fehlerhaft waren oder nicht. Es ist wichtig dabei zu wissen, dass der Druck sehr viel Zeit in Anspruch nimmt und es daher eher nur für kleine Gruppen geeignet ist. Zum Beispiel könnten mehrere Objekte in den gleichen Druckauftrag gestellt und über Nacht gedruckt werden, damit niemand lange warten muss. Wichtig ist, dass die Technik vor dem Einsatz ausprobiert wird.

Eine andere Station war Technik Werken mit Löten und LED-Verwendung. Mit Löten können viele Projekte, zum Beispiel Wackeltierchen<sup>21</sup>, umgesetzt werden. Die größte Herausforderung war das fehlende Vorwissen der Kinder. Es wurden deswegen die Grundlagen von einfachen

---

<sup>20</sup> *SketchUp* ist ein Programm zur Erstellung von 3D-Zeichnungen: <https://www.sketchup.com/de>, abgerufen am 23.04.2016.

<sup>21</sup> Beispielvideo für Wackeltierchen: <https://youtu.be/QJXrxMYnNMc>, abgerufen am 24.04.2016.

Schaltkreisen und geschlossenen Stromkreisen erläutert. Auch musste das eine oder andere Kind erst erfahren, was es bedeutet mit Hitze umzugehen.

Die Link- und Materialiensammlung stehen unter den Bedingungen der *CC-BY-Lizenz* zur Verfügung (Reip, Schön & Heinemann 2015).

## 2.4 Making mit Kindern Online-Kurs

Aus den *Maker Days for Kids* wurde ein kostenloser Online-Kurs zum Thema *Making – kreatives Gestalten und Experimentieren mit Kindern*<sup>22</sup> mit Start im Oktober 2015 konzipiert, erstellt und angeboten (imoox 2015). *iMoox* ist eine Plattform mit Online-Kurs-Angeboten der Universität Graz und der TU Graz. Der *Massive Open Online Course*, kurz MOOC, richtet sich an PädagogInnen sowie Kinder- und JugendarbeiterInnen ohne Vorkenntnisse, die motiviert sind digitale Werkzeuge im Unterricht einzusetzen um kreativ digital zu gestalten. Der Kurs ist auf 7 Wochen ausgelegt und beinhaltet Kurzvideos, Materialien und Erfahrungen der Mitwirkenden der *Maker Days for Kids* und ist noch bis ca. Sommer 2016 erreichbar. Er ist lizenziert unter einer *Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz*.

Bis zum 12.12.2015 haben laut Infographik<sup>23</sup> 560 Interessierte an dem Kurs teilgenommen und es wurden mehr als 400 Diskussionsbeiträge geschrieben, 46 Scratch-Projekte programmiert, 34 Linsen-Sets für Virtual Reality Brillen angefordert und 550 Badges vergeben. Seit März 2016 ist das Handbuch *Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen – Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten* (Schön, Ebner & Narr 2016) online und kostenpflichtig im Print verfügbar.

## 3 Resümee und Ausblick

Neben den aufgezeigten Initiativen und Projekten gibt es natürlich eine Vielzahl an anderen Initiativen und Projekten im Bereich Medienbildung und Medienkompetenzen.<sup>24</sup> Die hier genannten Praxisbeispiele finden auf zwei Ebenen statt:

1. auf Ebene der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonal und zukünftigen PädagogInnen (z.B. L3T und iMooX Online-Kurs)
2. auf Ebene der Kinder mittels direkter Anwendung im Klassenzimmer (z.B. Technik-Basteln<sup>®</sup>) und spezieller Aktionstage oder -wochen (z.B. *Maker Days for Kids*)

<sup>22</sup> Video: <https://youtu.be/DljC8FPpE1s>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>23</sup> Infographik: <https://sansch.wordpress.com/2015/12/15/das-war-der-online-kurs-making-mit-kindern-herzlichen-dank-imoox-hit-makids15/>, abgerufen am 24.04.2016.

<sup>24</sup> Linkliste der TechnikBasteln<sup>®</sup> Initiative: <http://www.technikbasteln.net/links/>, Übersicht über Materialien für Makerwerkstätte: <https://makerdays.wordpress.com/materialien/>, abgerufen am 24.04.2016.



Es geht um die (Aus-)Bildung zum einen der PädagogInnen und zum anderen der Kinder. Im Vordergrund steht auf beiden Ebenen das *learning by doing* mittels DIY-Aktivitäten begleitet durch Personen und Materialien.

Besonders interessant und wichtig sind die didaktischen Prinzipien der *Maker Days*. Diese umfassen ein möglichst offenes und niederschwelliges Angebot, Mitgestaltung und Partizipation, Entwicklung von Ideen und deren Austausch, Erweiterung von Medienkompetenz und IT-Kompetenz, Gendersensibilität (auch Mädchen sollen sich angesprochen fühlen) sowie im Alltag zugängliche Materialien wie Open Source oder Abfälle (Schön, Ebner & Reip 2016, S. 2-3).

So können die unterschiedlichen Ansätze der Medienbildung miteinander vereint werden. Zum einen die mediengestützte Bildung, die Wissen unter Einbezug von Medien vermittelt. Dabei geht es um den Einsatz von Medien im Unterricht und zum Lernen allgemein sowie den Einsatz unterschiedlicher Medieninhalte als Impulsgeber für Bildungsthemen. Zum anderen die Medienbildung, die Bildung über Medien vermittelt. Dabei geht es darum, Medien über die Funktionsweise von Medien auf Hard- und Softwareebenen hinaus in ihrer gesellschaftlichen, kulturellen und sozialen Funktion zu verstehen.

## Literatur

- Ebner, Martin & Schön, Sandra (Hrsg.) (2011): *L3T – Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. 1. Auflage, E-Book, Link: <http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook>, abgerufen am 15.03.2016.
- Ebner, Martin & Schön, Sandra (Hrsg.) (2013): *L3T 2.0 – Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. 2. Auflage, E-Book, Link: <http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013>, abgerufen am 15.03.2016.
- Gauntlett, David (2011): *Making is Connecting. The social meaning of creativity, from DIY and knitting to You Tube and Web 2.0*. Cambridge, Malden, MA: Polity.
- Gold, Helmut (2011): *Do it yourself*. In: Gold, Helmut (Hrsg.): *DIY. Die Mitmach-Revolution*. Mainz a Rhein: Museum für Kommunikation, Kataloge der Museumsstiftung Post und Telekommunikation, 29, 1. Auflage, Frankfurt am Main, Ventil Verlag, S. 6-9.
- König, Peter (2015): *Fünf Tage offene Werkstatt für Kids in Bad Reichenhall*. Make Magazin 26.3.2015. URL: [www.heise.de/make/meldung/Fuenf-Tage-offene-Werkstatt-fuer-Kids-in-Bad-Reichenhall-2584325.html](http://www.heise.de/make/meldung/Fuenf-Tage-offene-Werkstatt-fuer-Kids-in-Bad-Reichenhall-2584325.html), abgerufen am 23.4.2016.
- imoox.at (2015): *“Making” – Kreatives digitales Gestalten mit Kindern*. online unter: <http://imoox.at/wbtmaster/startseite/maker.html>, abgerufen am 24.04.2016.

- Reip, Ingrid; Schön, Sandra & Heinemann, Thomas (2015): Link- und Materialiensammlung für Maker-Aktivitäten für das Projekt Maker Days for Kids | <https://makerdays.wordpress.com> 2015, lizenziert mit der Creative Commons Lizenz CC-BY: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de>.
- Schön, Sandra, Ebner, Martin & Narr, Kristin (Hrsg.) (2016): *Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen. Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten*. <http://bit.do/handbuch>, abgerufen am 24.04.2016.
- Schön, Sandra, Ebner, Martin & Reip, Ingrid (2016): *Kreative digitale Arbeit mit Kindern in einer viertägigen offenen Werkstatt – Konzepte und Erfahrungen im Projekt “Maker Days for Kids”*. Medienimpulse, 1/2016. [www.medienimpulse.at/articles/view/829](http://www.medienimpulse.at/articles/view/829), abgerufen am 24.04.2016.
- Wunderlich, Mathias (2015): *Maker Days for Kids Bad Reichenhall*. Make Magazin 29.4.2015. URL: [www.heise.de/make/meldung/Maker-Days-for-Kids-Bad-Reichenhall-2626741.html](http://www.heise.de/make/meldung/Maker-Days-for-Kids-Bad-Reichenhall-2626741.html), abgerufen am 23.04.2016.