



Kreatives Denken und Handeln in Makerspaces
fördern Eine europäische Initiative setzt auf die
gemeinsame Entwicklung von sozialen
Innovationen in Makerspace-Umgebungen

Sandra Schön
Eva-Maria Hollauf

I. Kreativität und soziale Innovation fördern durch Maker-Aktivitäten zum Weltverbessern

Mit dem europäischen Projekt DOIT Entrepreneurial Skills for Young Social Innovators in an Open Digital World wurde im Oktober 2017 ein neues Vorhaben ins Leben gerufen, welches die Entwicklung und Erprobung innovationsfördernder Methoden ermöglichen soll und damit neue Impulse für die Erziehung zu kreativem Denken und Handeln setzen soll.

DOIT verfolgt dabei den Ansatz, dass Kinder und Jugendliche von 6 bis 16 Jahren konkrete soziale Innovationen entwickeln. Es geht darum, in

Teamarbeit und auch im Austausch mit Erwachsenen, gemeinsam kreative Lösungen für soziale Herausforderungen zu finden. Themenstellungen können dabei beispielsweise "Unsere Stadt wird fit!" oder "Der Park wird sauber" sein, für die konkrete Lösungen und Produkte entwickelt werden.

Kreativität wird gemeinhin als die Fähigkeit verstanden, in neuen, ungewöhnlichen Bahnen zu denken und außergewöhnliche Dinge oder Lösungen zu schaffen. Neugierde, Flexibilität und Imagination sind hier unter anderem Grundlagen, die zu kreativen und innovativen Ergebnissen führen (vgl. Yetti/Azizah 2017, 400). Kreativität ist dabei auch eine Fähigkeit, welche für unternehmerisches Denken und Handeln als konstitutiv erachtet wird (Eurydice Report 2017, 80ff). Für die Schaffung von konkreten innovativen Ideen und Lösungen muss ein Rahmen geschaffen werden, der Kreativität zulässt. Eine Frage ist hierbei, inwieweit solche Prozesse didaktisch planbar sind (vgl. Schmoelz 2016, 114).

DOIT setzt dazu auf eine offene Umgebung, in der durch Kollaboration und Austausch und konkrete soziale Herausforderungen ein kreativitätsfreundliches Klima entsteht. Es wird auf Lernräume und Arbeitsweisen gesetzt, die das gemeinsame Arbeiten unterstützen und gleichzeitig auch die Nutzung von digitalen Technologien erlauben, nämlich Werkstätten, bei denen auch Computer, 3D-Drucker und Elektronikbauteile zur Verfügung stehen – sog. *Makerspaces* (Vgl. Schön, Ebner & Kumar 2014; Schön, Ebner & Narr 2016, vgl. Abbildung 1). Dass zu den Bestrebungen der Maker-Bewegung auch die Arbeit an sozialen Innovationen gehört (Unterfrauner/Voigt 2017), zeigt sich u. a. auch an den Repaircafés, Upcycling-Projekten und weitere Projekte rund um gesellschaftliches Engagement.



Abb. 1: DOIT begleitet die unternehmerische und innovative Reise von Kindern:

Ideen sollen gefördert und Erfahrungen ausgetauscht werden.

Die Aktivitäten haben somit das Ziel, die Kreativität der Kinder zu entfalten und deren Entwicklung zu unterstützen. Durch die offene Aufgabenstellung, das kooperative und interaktive Arbeiten in einer Werkstatt sowie das zu entwickelnde DOIT-Vorgehen wird Raum für eigene Ideen geschaffen.

II. Ausgewählte angestrebte Ergebnisse

DOIT wird Materialien und Methoden zur kollaborativen Gestaltung von sozialen Innovationen in Makerspace-Settings entwickeln, die Kinder und Jugendliche adressieren wie auch alle, die entsprechende Aktivitäten unterstützen möchten (sog. "Facilitators", also z. B. LehrerInnen, Makerspaces oder auch ältere Jugendliche). Alle Materialien werden dabei als offene Bildungsressourcen verfügbar sein (kurz OER für "Open Educational Resources", vgl. Schaffert/Geser 2008, Ebner/Schön 2016). Ein Beispiel von möglicherweise Tausenden Ideen, die in DOIT weiterentwickelt werden könnten, wäre der Gute-Taten-Zähler (siehe Abbildung 2):



Abb. 2. Was habe ich heute schon Gutes getan? Der Gute-Taten-Zähler. Ein Beispiel für ein konkretes Projekt, das im Rahmen der DOIT-Aktivitäten entwickelt wurde (umgesetzt mit dem Makey-Makey-Kit, einem Computer und einem Scratch-Programm).

In elf Pilotregionen werden daher die Methoden und Materialien eingesetzt und Erfahrungen damit gesammelt. Parallel wird insbesondere für ältere Jugendliche, die über ausreichend Englischkenntnisse verfügen, eine europäische Plattform entwickelt, die den Austausch von Ideen und Erfahrungen ermöglichen soll. Gerade im dritten Jahr des Projekts wird es auch verstärkt darum gehen, in allen Praxisregionen Weiterbildungen und einen englischsprachigen Online-Kurs anzubieten.

Mittel- und langfristig soll DOIT auch dabei unterstützen, die europaweite Aufmerksamkeit auf die frühe Erziehung zum unternehmerischen Denken und Handeln zu lenken, die dabei allerdings nicht auf die Förderung von jugendlichen UnternehmerInnen abzielt, sondern vielmehr die nächste Generation dazu befähigen und ermutigen soll, im Hinblick auf soziale Herausforderungen und zunehmende Digitalisierung kreative Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Dazu werden zum Beispiel zahlreiche Erfolgsgeschichten auf der DOIT-Webseite vorgestellt und über die unterschiedlichen Social-Media-Kanäle verteilt (siehe Abbildung 3). Im Projekt DOIT wird auch versucht, die unterschiedlichen europäischen Stakeholder einzubinden und gemeinsame Strategien zu entwickeln.



Abb. 3. Das *TreeFi-Projekt* von *Jugend hackt* als Beispiel für eine der Erfolgsgeschichten rund um (digitale) soziale Innovationen von Kindern und Jugendlichen, die DOIT teilen wird.

III. Österreichische und deutsche Projektpartner/innen

Insgesamt arbeiten europaweit 13 Projektpartner im DOIT-Projekt. Österreich ist dabei mit der Salzburg Research Forschungsgesellschaft als Projektkoordinator und dem Zentrum für soziale Innovation als Partner prominent vertreten und spielt so eine wichtige Rolle für die Konzeption und Durchführung des Projekts. Inhaltlich sind die beiden Partner auch für die Umsetzung und Begleitung österreichischer Pilotaktivitäten verantwortlich. In Deutschland wird die Umsetzung der Pilotaktivitäten vom Verein Mediale Pfade übernommen, dessen Konzept eines Jugend-Hackathon mit dem Namen "Jugend hackt" und dem Motto "mit Code die Welt verbessern" auch außerhalb Deutschlands – u. a. in Linz, Zürich und Tokyo – durchgeführt wurde. Zu den weiteren PartnerInnen im Projekt gehören u. a. die Waag Stiftung aus Amsterdam, einem europäischen Vorreiter zur Maker Education und die Lego-Tochter Capital of Children (Dänemark) sowie weitere Makerspaces, Fablabs und international tätige Netzwerkorganisation zu (Social) Entrepreneurship. Schon bei der Projektanbahnung haben zudem mehr als 80 Organisationen dem Projekt ihre Unterstützung angeboten – in Österreich beispielsweise die Virtuelle PH für die Umsetzung von Fortbildungen für LehrerInnen.

Lizenz

Der Text wird unter der folgenden Lizenz zur Verfügung gestellt: CC BY 4.0 DOIT <http://DOIT-Europe.net> H2020-77006 Sandra Schön & Eva-Maria Hollauf, Salzburg Research, veröffentlicht bei www.medienimpulse.at.

Disclaimer

DOIT erhält eine Förderung durch das Programm der Europäischen Union Horizon 2020 (Förderkennzeichen 770063). Der Inhalt dieses Beitrags gibt jedoch nicht die offizielle Ansicht der Europäischen Union wieder. Die Verantwortung über die Informationen und die im Beitrag geteilten Ansichten liegt bei den Autorinnen.

Quellen

BMB, Bundeministerium für Bildung (2017): Schule 4.0. – jetzt wird's digital, online unter: <https://www.bmb.gv.at/schulen/schule40/index.html> (letzter Zugriff: 30.11.2017).

Ebner, Martin/Schön, Sandra (2016): Die Öffnung der Bildungsmaterialien als digitale soziale Innovation für die Wissensgesellschaft von morgen, in: Digitale Bildungslandschaften. Scheer, A.-W., Wachter, C. (Hrsg.) IMC AG, Saarbrücken, 202-213, online unter: <https://tinyurl.com/ycy8t9ue> (letzter Zugriff: 30.11.2017).

Eurydice Report (2017): Entrepreneurship Education at Schools in Europe. European Commission, online unter: https://www.na.org.mk/tl_files/docs/eplus/eurydice/2016pub/195EN.pdf (letzter Zugriff: 30.11.2017).

Schaffert, Sandra/ Geser, Guntram (2008): Open Educational Resources and Practices, in: eLearning Papers, 7, Februar 2008, online unter: <https://pdfs.semanticscholar.org/5af7/61c8cd1eb76ac4e36b760e779ee22aef9370.pdf> (letzter Zugriff: 30.11.2017).

Schön, Sandra/ Ebner, Martin/ Narr, Kristin (2016, Hg.): Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen. Handbuch zum kreativen digitalen

Gestalten. Gedruckt: ISBN 978-373-923-65-82, Norderstedt: Book on Demand, online unter: via <http://bit.do/handbuch> (letzter Zugriff: 30.11.2017).

Schön, Sandra/ Ebner, Martin/ Kumar, Swapna (2014): The Maker Movement. Implications of new digital gadgets, fabrication tools and spaces for creative learning and teaching. In: eLearning Papers, 39, July 2014, pp.14-25., URL: http://www.openeducationeuropa.eu/en/article/Learning-in-cyber-physical-worlds_In-depth_39_2?paper=145315 (letzter Zugriff: 30.11.2017).

Schmoelz, Alexander (2016): Ernsthafte Spiele als Anlass für Ko-Kreativität? in: Haag, Johann/Weißenböck, Josef/Gruber, Wolfgang & Freisleben-Teuscher, Christian F. (Hg.): Game Based Learning. Dialogorientierung & spielerisches Lernen analog und digital, Brunn am Gebirge: IKON, 107–118, online unter: <https://tinyurl.com/y98uv3qs> (letzter Zugriff: 30.11.2017).

Unterfrauner, Elisabeth/Voigt, Christian (2017): Makers' ambitions to do socially valuable things. The Design Journal, 20 (Sup1), 3317–3325, online unter: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14606925.2017.1352835> (letzter Zugriff: 30.11.2017).

Yetti, Elindra/Azizah, Sarah Aulia (2017): Improved Creativity in Early Childhood through Entrepreneurship Education. In: Advances in Social Science, Education and Humanities Research(ASSEHR), volume 58, 3rd International Conference on Early Childhood Education (ICECE-16), 399-403, online unter: <https://tinyurl.com/yd54wyr1> (letzter Zugriff: 30.11.2017).