

**Matthias Schoiswohl-Szwajor**

Pädagogische Hochschule Niederösterreich

**Karin Tengler**

Pädagogische Hochschule Niederösterreich

**Gerhard Brandhofer**

Pädagogische Hochschule Niederösterreich

TdF

2024

## edu-MakerSpaces: Offene Werkstätten an Schulen. Wie *offen* können diese sein?

### Zusammenfassung

*Makerspaces sind offene Werkstätten, sie fördern gemeinschaftliches Lernen und die Umsetzung von Projekten. In Schulen, besonders bei edu-Makerspaces, stoßen sie auf unterschiedliche didaktische Bedingungen. Für Kinder und Jugendliche variieren Voraussetzungen, Lernziele und Methoden im Vergleich zu herkömmlichen Makerspaces.*

Makerspaces oder Fablabs sind offene Werkstätten. Sie bieten Raum, Technologie aber auch die Community, um Projekte selbstbestimmt, aber miteinander umzusetzen. Die Bewegung ist in vielen Fällen von einer kritischen Grundhaltung geprägt. Knowhow und Ideen werden geteilt, es wird voneinander/miteinander gelernt, Erkenntnisse transparent gemacht (vgl. Maurer & Ingold, 2021, S. 28). In der Schule trifft dieser informelle und von großer Eigeninitiative geprägte Lernort für zumeist Erwachsene auf gänzlich andere didaktische, strukturelle und institutionelle Bedingungen. Vor allem aber auf Kinder und Jugendliche. Makerspaces im Bildungsbereich, sogenannte edu-Makerspaces, unterliegen daher anderen Voraussetzungen und Bedürfnissen, bzw. unterscheiden sich in Hinsicht auf Lernziele, Inhalte oder Methoden von herkömmlichen Makerspaces (vgl. Schön & Ebner, 2020, S.34).

Aktuell eröffnen sich im Kontext der neuen Lehrpläne für die Primar- und Sekundarstufe zahlreiche Schnittstellen mit STEAM-Education und daraus folgend mit den Methoden und Praktiken des "Making" (BMBWF, 2023). Exploratives und interdisziplinäres Lehren und Lernen in Makerspaces haben das Potenzial das Verständnis von zentralen Aspekten der

STEAM-Education bei Lehrenden- und Lernenden zu beeinflussen (Merz, 2019, S. 37 ff). Gerade Makerspace-Initiativen aus dem Bildungsbereich, die den Aspekt des informellen, didaktisch zurückhaltenden Lernraums, auch im Sinne eines Critical Making versuchen, sind hierbei wenig beforscht und/oder strukturiert aufgearbeitet. In dem Beitrag sollen Gelingensbedingungen für die Einrichtung von Makerspaces an Schulen dargestellt und dem Format der offenen Werkstatt besonderes Augenmerk gewidmet werden. Dafür wird mit der Methode der Aktionsforschung der Einsatz der offenen Werkstätten im Rahmen des Projekts edu-MakerSpaces für Niederösterreich untersucht. Die Erkenntnisse werden mit den Erfahrungen aus anderen Makerspace-Projekten in Beziehung gesetzt.

## Literatur

BMBWF (2023). Lehrpläne. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp.html> [Zugriff: 23.9.2023]

Maurer, B. & Ingold, S. (2021). Making im Schulalltag. Konzeptionelle Grundlagen und Entwicklungsschritte München: kopaed

Merz, T. (2019). Großes Potential der Schulen der Zukunft. Makerspaces ermöglichen und erfordern neue Lernformen und Schulentwicklung. In Ingold, S. & Maurer, B. (Hrsg.) Chance Makerspace–Making trifft auf Schule. München: kopaed, S. 33-44

Schön, S. & Ebner, M. (2020). Ziele von Makerspaces. Didaktische Perspektiven. In Heinzl, V., Seidl, T. & Stang, R. (Hrsg.), Lernwelt Makerspace, Perspektiven im öffentlichen und wissenschaftlichen Kontext, (S. 33-47), Berlin/Boston: de Gruyter

## Autor\*innen

### **Matthias SCHOISWOHL-SZWAJOR, Mag.**

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Making und Makerspaces an Schulen, Offene Werkstätten, OpenLab an der PH Niederösterreich, Mitarbeit am Lehrplan Technik und Design

Kontakt: [matthias.schoiswohl@ph-noe.ac.at](mailto:matthias.schoiswohl@ph-noe.ac.at)

### **Karin TENGLER, BEd MA PhD**

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Medienpädagogik, Informatische Bildung in der Primarstufe, Lesson Study im Zeichen der Digitalität

Kontakt: [karin.tengler@ph-noe.ac.at](mailto:karin.tengler@ph-noe.ac.at)

### **Gerhard BRANDHOFER, Mag. Dr., BEd**

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Mediendidaktik und informatische Bildung, Lehrendenbildung unter den Bedingungen der Digitalität

Kontakt: [gerhard.brandhofer@ph-noe.ac.at](mailto:gerhard.brandhofer@ph-noe.ac.at)