

maker education

Hrsg: Stefan Aufenanger, Jasmin Bastian und Kathrin Mertes

basis

Stefan Aufenanger, Jasmin Bastian und Kathrin Mertes

**Vom Doing zum Learning
Maker Education in der Schule**

Tine Nowak

**Making – mehr als nur Programmieren
Auf dem Weg zu einer Critical Maker
Education**

praxis

Till Kolb und Daniel Herber

**Mit einer Rechenmaschine das Binärsystem verstehen
Ein Maker-Projekt mit Einsatz eines 3D-Druckers**

<http://woodgears.ca/marbleadd/index.html>

Bauanleitung für die Rechenmaschine (Autor: Matthias Wandel)

Daniel Herber

**Mit einem Luftkissengleiter durch den Schulflur flitzen
Ein technisches Bastel-Projekt in der MINT-AG**

Tim Vollmer

Plant Society

Von der Feuchtigkeitsregulierung von Pflanzen zu Datenschutz-Fragen: ein Arduino-Projekt

<http://www.plantsociety.de>

Informationen zum Projekt

<https://www.arduino.cc>

Informationen zum Arduino-Microcontroller

<https://www.arduino.cc/en/Main/Software#>

Download der Arduino-Software

Guido Brombach

**Urheberrecht mit Barbarenkönigen
Ein 3D-Drucker-Making-Projekt in der politischen Bildung**

<http://www.thingiverse.com/>

Sammlung digitaler Druckvorlagen für 3D-Drucker

<https://www.tinkercad.com/>

App *Tinkercad* zum Anpassen von Vorlagen für den 3D-Drucker

<http://www.thingiverse.com/apps/3d-slash-customizer>

App *3D Slash Customizer* zur Umgestaltung von *Thingiverse*-Vorlagen

<http://www.thingiverse.com/thing:819417>

3D-Druck-Vorlage für Kopfhörer-Aufwickler

4 <http://www.thingiverse.com/thing:71359>

3D-Druck-Vorlage für Smartphone-Passivlautsprecher

Sascha Vorwerk

Gesundes Klima im Klassenraum

Entwicklung und Realisierung eines Computersystems zur Raumluftüberwachung und Heizungssteuerung

<https://www.makerschule.de/diy-projekt-heizungsoptimierung.html>

Informationen und Video zum Projekt

<http://www.ruetgers-stiftung.de/>

Website der Rütgers Stiftung

<https://www.makerschule.de>

Website der Schule mit einer ausführlichen Vorstellung aller Maker-Projekte

Wolfgang Friedsam

Probleme lösen mit Robotern

Ein Roboter-Wettbewerb im Spannungsfeld von Programmierung, Teamarbeit und Maker Education

<http://www.kant-boppard.de/index.php?id=171>

Informationen zu den Robotik-Projekten am Kant-Gymnasium

<http://www.kant-boppard.de/index.php?id=238>

Informationen zur Teilnahme am First-Lego-League-Wettbewerb

<https://education.lego.com/>

Lehrerhandbücher, Unterrichtsmaterialien und Software

<http://www.first-lego-league.org/de/2016.html>

Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen zum First-Lego-League-Wettbewerb

Linda Kruse, Pia Spangenberger und Felix Kapp

Mit digitalen Spielen zum Machen inspirieren

Neue Wege einer geschlechtersensiblen Vermittlung technischer Inhalte mit dem Serious Game *Serena Supergreen*

<http://www.serenasupergreen.de/unterricht>

Projektblog zum Spiel mit Unterrichtsmaterialien

<http://serenasupergreen.de>

Unterrichtsmaterialien zu SERENA mit allen Details und Anforderungen

<http://www.amightygirl.com>

Materialsammlung zu weiblichen Vorbildern für Mädchen

Wolfgang Friedsam

Make your school

Schülerinnen und Schüler bauen ihre Schule mit Minecraft nach

<http://www.kant-boppard.de/index.php?id=243>

Informationen und Projektvideo

<https://minecraft.net/de-de/>

Informationen zu und Download von Minecraft

Sascha Vorwerk

Unser Weg zur „Maker School“

Den Maker-Gedanken innerhalb und außerhalb des Unterrichts etablieren – ein Praxisbericht

<https://www.makerschule.de/>

Überblick über Maker-Projekte und -Angebote des Gebrüder-Montgolfier-Gymnasiums

<https://www.makerschule.de/unterricht/projekt-arduino-mobil.html>

Dokumentation des Arduino-Projektes mit den notwendigen Einzelteilen

<https://www.makerschule.de/unterricht/projekt-mbot.html>

Informationen zum mBot-Projekt mit Informationen zu Software und Material sowie mit Fotos und Videos

<https://www.makerschule.de/diy-projekt-modellflughafen.html>

Dokumentation mit Fotos zum Flughafenmodell

Paul J. Wege

makerspace@school

Vom Werkunterricht zur Einrichtung eines schuleigenen Makerspace

<http://junge-tueftler.de/lostuefteln/>

<http://bit.do/handbuch>

Ideen für Maker-Projekte

<http://www.instructables.com>

Ideen und Anregungen in Englisch mit einem eigenen Bereich für Lehrer.

Bettina Scheurer

Learning by Making

Ein Makerspace in einer Stadtbibliothek: Beispiel Köln

<http://www.stbib-koeln.de/makerspace>

Makerspace der Stadtbibliothek Köln online

http://www.netzwerk-bibliothek.de/de_DE/bibliotheksheldin-lisa-reiche

Informationen und Video zum Einsatz des Roboters NAO

<https://bestrelikids.wordpress.com/>

LearningApps, Videos und Comicfilme, die zum Deutschlernen anleiten

werkstatt

Henrike Boy

Konstruieren, Programmieren und Gestalten

Fablab-Projekte in Schulen durchführen

<http://fablab.jfc.info/aktuelles-id505>

Video zum Projekt „Future Park“

<http://fablab.jfc.info/aktuelles-id494>

Projektbericht mit Fotos

<http://www.instructables.com>

Projektideen für Maker-Projekte

Sandra Schön, Martin Ebner und Kristin Narr
Einfach machen
Making-Projekte für Schule und Freizeit

<http://bit.do/handbuch>

Schön, Sandra; Ebner, Martin; Narr, Kristin: Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen. Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten.

Philipp Schumacher
Von Bananen-Controllern und Treppenklavieren
Kreative Maker-Projekte mit Makey Makey

<http://soundplant.org/>

Kostenfreie Software (Soundplant (Mac/Windows), um Tasten mit Audiodateien zu hinterlegen

<http://www.scratch.mit.edu>

visualisierte Programmiersprache Scratch

<http://www.makeymakey.com/remap/>

Umprogrammieren der Makey-Makey-Tasten (ab Version 1.2)

<https://labz.makeymakey.com/>

Projektsammlung

magazin

rezension

Kathrin Mertes

Ideen und Tipps für Maker-Projekte

rezension

Kathrin Mertes

Elektronik zum Anziehen

medien

Kathrin Mertes

Websites für Maker

<http://www.makezine.com/>

Homepage des englischsprachigen *Make*:-Magazins

<https://www.make-magazin.de>

Homepage der deutschsprachigen Ausgabe des *Make*:-Magazins

<http://www.makerspaceforeducation.com/>

Makerspace for Education: Projekte und Ideen (auch als E-Book)

<http://www.thingiverse.com/>

3D-Druck-Vorlagen

<http://www.sewelectric.org>

Inspirationen zu Wearables

tools

Stefan Aufenanger

Programmieranwendungen für die Maker Education

hardware

Stefan Aufenanger

Mit Bausteinen Stromkreise gestalten

<http://littlebits.cc/education>

Ressourcen und Materialien

usa

Stefan Aufenanger

Das Marymount Making & Learning Institut in New York

<http://making.marymountnyc.org/>

Website des Marymount Making & Learning Institut

<https://goo.gl/wfFFUm>

Anleitung für blinkende LED-Armbänder

projekt

Cirsten Wahls

Repair-Café: dem Wegwerf-Trend entgegenwirken