

Downloadmaterial zum Beitrag „Gestalten, drucken, lernen – 3-D-Druck als 21st century skill“ – MINT Zirkel 4-2023

Literatur

Adamek, Jürgen; Piwek, Volker. (2019): Additive Fertigung – 3D-Druck. Stand der Technik, Anwendungsempfehlungen und aktuelle Entwicklungen. In: Hermann Witte, Reinhard Rauscher und Michael Ryba (Hrsg.): *Lingener Studien zu Management und Technik*, Bd. 11. Berlin: LIT Verlag (11). Online verfügbar unter: <https://www.gbv.de/dms/tib-ub-hannover/1662622732.pdf>

Fahrländer, Aileen; Straser, Oliver: Eine nachhaltige Welt aus dem 3-D-Drucker – Widerspruch oder Chance? In: *MINT Zirkel*, März 2022, Klett, S. 9. Online verfügbar unter: <https://mint-zirkel.de/2022/06/eine-nachhaltige-welt-aus-dem-3-d-drucker-widerspruch-oder-chance/>

Fastermann, Petra (2016): *3D-Drucken. Wie die generative Fertigungstechnik funktioniert*. 2., aktualisierte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg (Technik im Fokus).

Qualitäts- und Unterstützungsagentur – Landesinstitut für Schule des Landes Nordrhein-Westfalen (QUA-LiS NRW) (2016): *3-D-Druck in der Schule. Informationen und Orientierung für den Einstieg in den Unterricht*. Online verfügbar unter <https://www.qua-lis.nrw.de/cms/upload/service/flyer/d-3D-Druck-in-der-Schule.pdf>

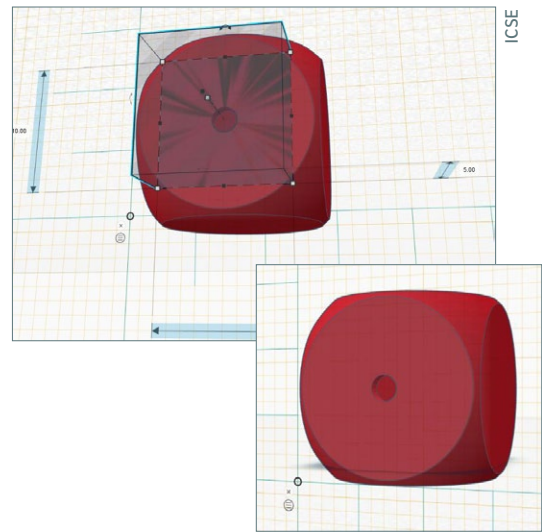
Umweltbundesamt (Hrsg.) (2017): MINT the gap – Umweltschutz als Motivation für technische Berufsbiographien? Eine Bestandsaufnahme. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) (111). Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-12-11_texte_111-2017_mint-the-gap_0.pdf

Anwendungsbeispiele

Aufgabe für eine Unterrichtsstunde:

Erstellt einen gezinkten Würfel.

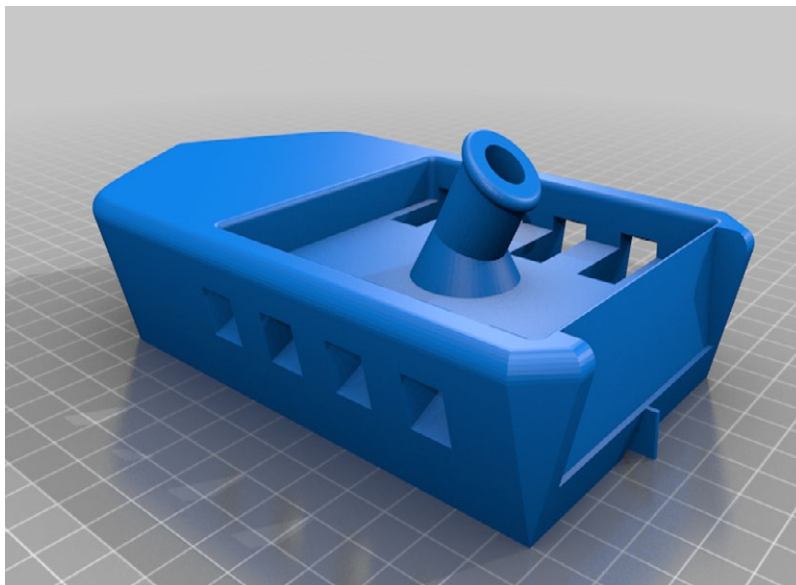
- Erstellt mit Tinkercad einen Würfel.
- Beschriftet den Würfel (zumindest von einer Seite).
- Überlegt euch, wie ihr daraus einen gezinkten Würfel basteln könnt. (Tipp: Es ist möglich, den Druck zwischendurch zu pausieren und etwas in den Würfel hineinzukleben.)



Aufgabe für eine Projektarbeit:

Stellt ein Luftkissenboot her.

- Aus welchen Komponenten besteht das Luftkissenboot?
- Designt die wichtigsten Bauteile einzeln in Tinkercad und speichert sie als Bauteile ab.
- Setzt nun das Boot aus den verschiedenen Teilen zusammen.
- Druckt das Boot.
- Bereitet eine kleine Präsentation für die Klasse vor und stellt euer Design vor.



Thecraftyabby,
Quelle: www.thingiverse.com/thing/4018526

Aileen Fahrländer