

# Wahlpflichtfach Technik

# Technik als Schulfach

---

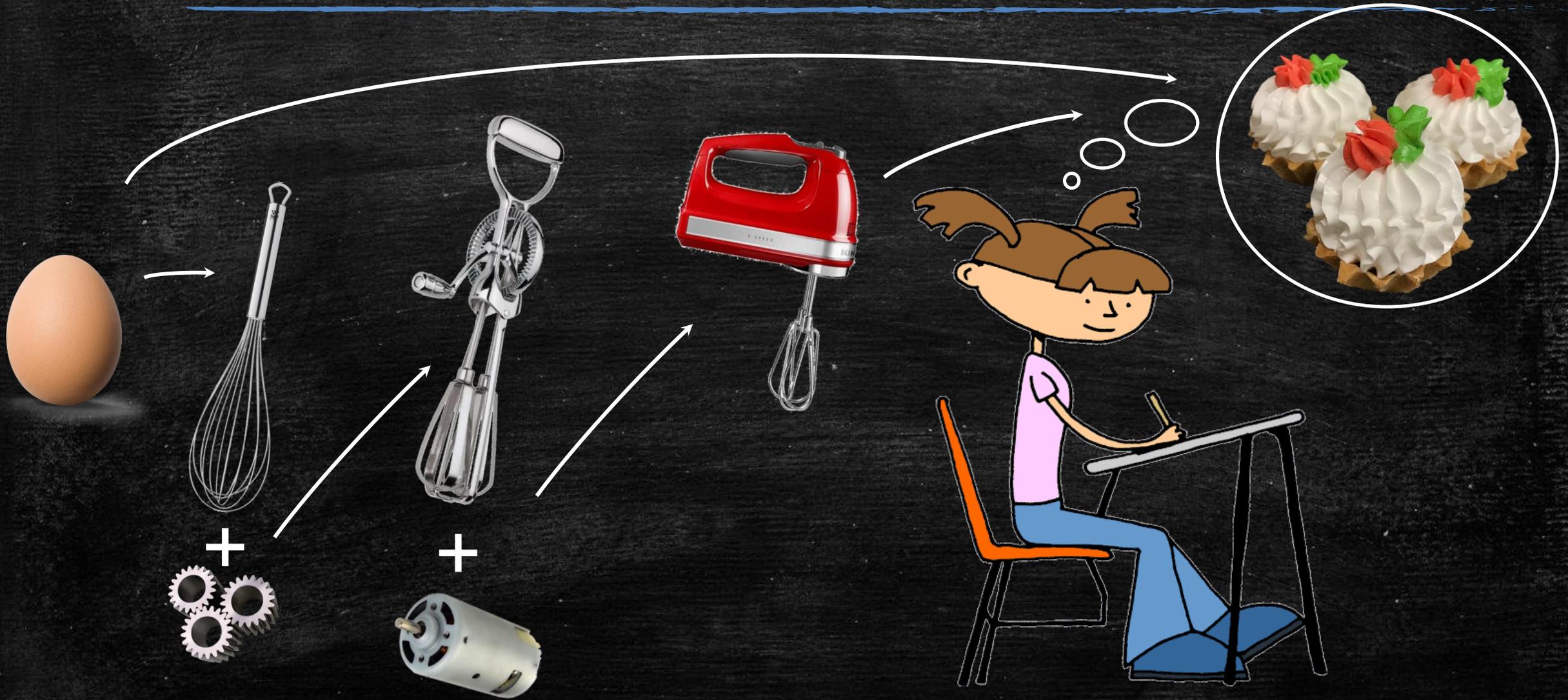
Menschen erfinden, entwickeln und stellen technische Gegenstände und Verfahren her.

Sie verwendet diese in ganz konkreten Lebenssituationen, um damit bestimmte Ziele zu erreichen oder Probleme zu lösen.

Dies geht über die bloße Anwendung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen weit hinaus.

⇒ **allgemeinbildender Technikunterricht**

# Technik als Schulfach

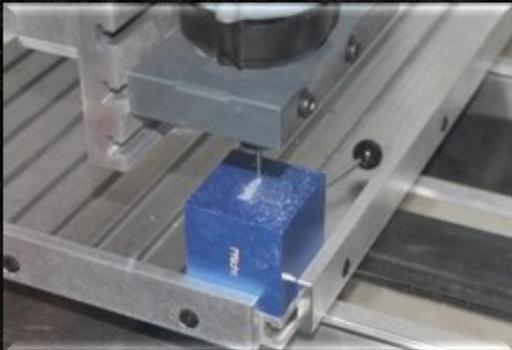


# Mensch & Technik

---

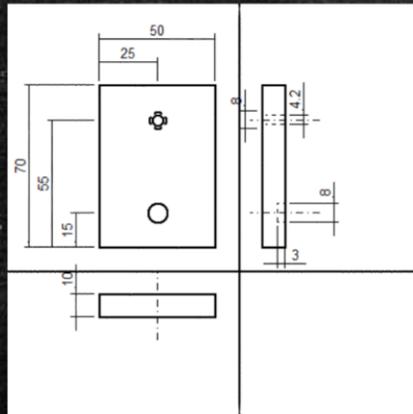
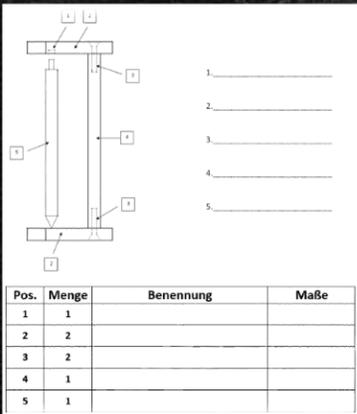


# Themenbereiche Klasse 7



- Werkstoffe Holz & Kunststoff
- Maschineneinführungen
- Erstellen von normgerechten technischen Zeichnungen
  - Bemaßungen
  - Drei-Tafel-Projektionen
  - Kavallierperspektive
- CAD & CAM
  - Erstellen von technischen Zeichnungen am Computer (CAD), die dann mit Technologiedaten (CAM) programmiert werden.
- Fräsen
  - Einführung & Durchführung an der KOSY Fräsmaschine
- 3D Druck
  - Erstellen von 3D Modellen am Computer, die mit dem 3D Drucker gedruckt werden

# Themenbereiche Klasse 8



- Konstruktion

- Von der Skizze zum fertigen Werkstück
- Lesen & erstellen von Arbeitsplänen & Stücklisten
- Problemlösestrategien

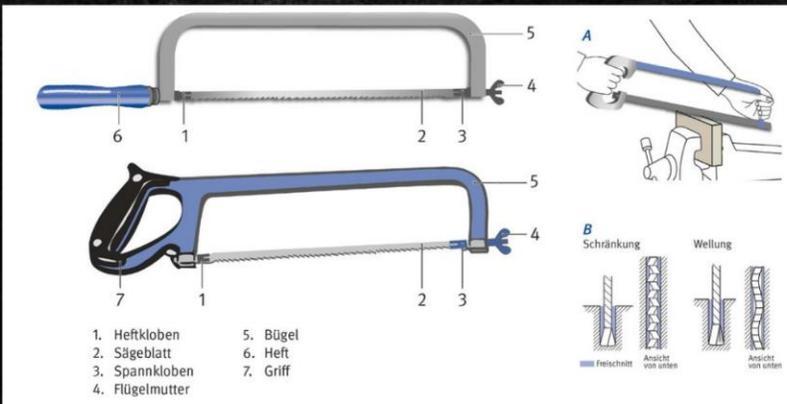
- Erstellen von Drei-Tafel-Projektionen am Computer (CAD)

- Werkstoff Metall

- Grundlagen der Elektrotechnik

- Grundlagen der Elektronik

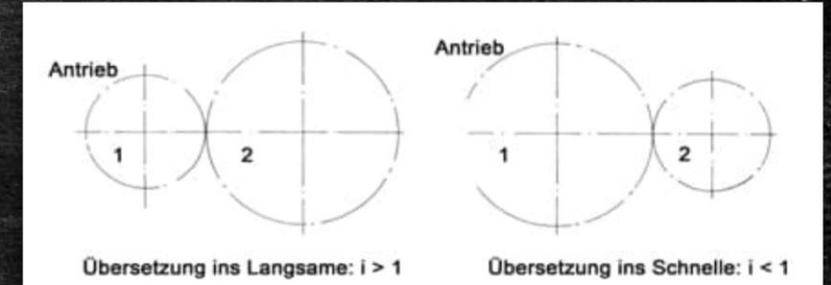
- Fräsen von Leiterplatten



# Themenbereiche Klasse 9

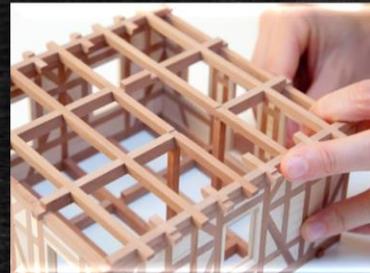
## ▪ Getriebe

- Bewegungen umwandeln und weiterleiten
- Berechnungen



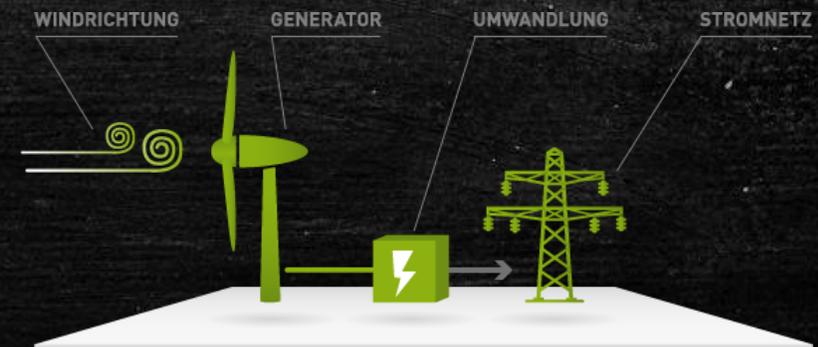
## ▪ Bautechnik

- Baupläne lesen
- Brückenbau
- Fachwerk



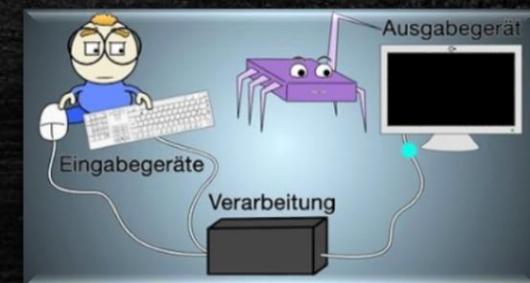
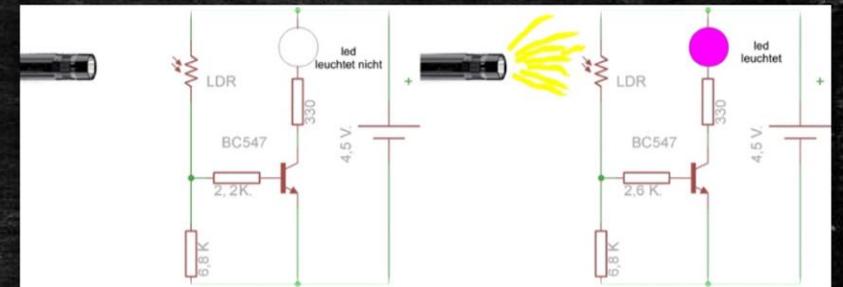
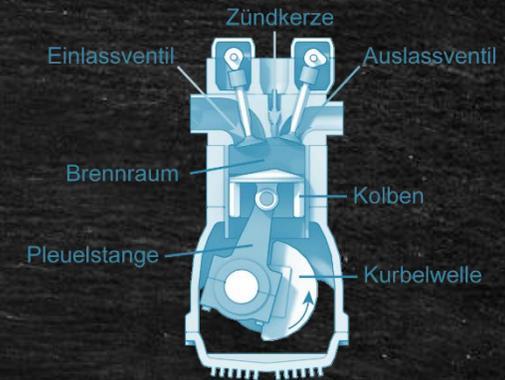
## ▪ Energietechnik

- Energiearten und ihre Umwandlung
- Wirkungsgrad
- Energiesparhaus



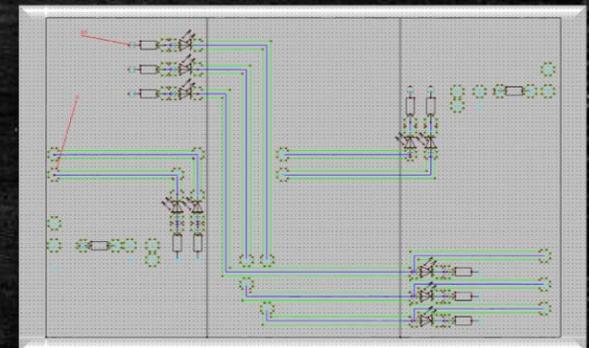
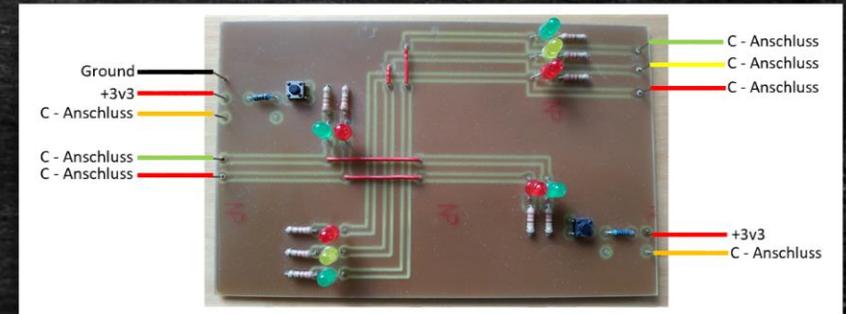
# Themenbereiche Klasse 9

- Maschinentechnik
  - Maschinenaufbau (Demontage & Remontage)
  - Sicherheitsystem im Auto
  - Antriebsmotoren
- Vertiefung Elektronik
  - Sensoren
  - Halbleiterbauteile & Schaltungen
- EVA Prinzip (Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe)
  - Programmieren von Microcontroller & Roboterfahrzeugen



# Themenbereiche Klasse 10

- Steuern und Regeln
  - Programmieren von Ampelanlagen & Automaten
  - Erstellen von Blockdiagrammen
- Elektronik
  - Elektronische Schaltungen selbst entwerfen und herstellen
- Praktische Prüfung:
  - Eine selbst gewählte Projektarbeit mit einer Steuerungs- oder Regelungsaufgabe durchführen
  - Beispiel: eine Ampelanlage selbst bauen und programmieren



# Schriftliche Prüfung in Klasse 10

	<b>Pflichtteil A</b>	<b>Pflichtteil B</b>	<b>Gesamt</b>
Zeit	60 Minuten	60 Minuten	120 Minuten
Anzahl der Aufgaben		2 von 3 Aufgaben müssen bearbeitet werden	
Prüfungsinhalte	<p>Werkstoffe, Produkte und Produktionstechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Produktionstechnik</li><li>• Holz/Kunststoff/Metall</li></ul> <p>Systeme und Prozesse:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• E-Technik</li><li>• Logische Funktionen</li><li>• Elektronik</li><li>• Steuern und Regeln</li><li>• Maschinenteknik</li></ul>	<p>Mensch und Technik:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bautechnik</li><li>• Mobilität</li><li>• Versorgung und Entsorgung</li></ul>	

# DAS FACH TECHNIK PASST ZU DIR, WENN DU ...

---

- technische Werkstücke selbst konstruieren, herstellen und gestalten möchtest.
- gerne exakt arbeitest und nach der Arbeit aufräumst.
- dich für technische Produkte und deren Funktion begeistern kannst.
- gerne mit Werkzeugen, Maschinen und verschiedenen Werkstoffen arbeitest.
- erfahren willst, wie technische Experimente durchgeführt werden.
- dich für verschiedene technische Berufe interessierst.

# Organisation

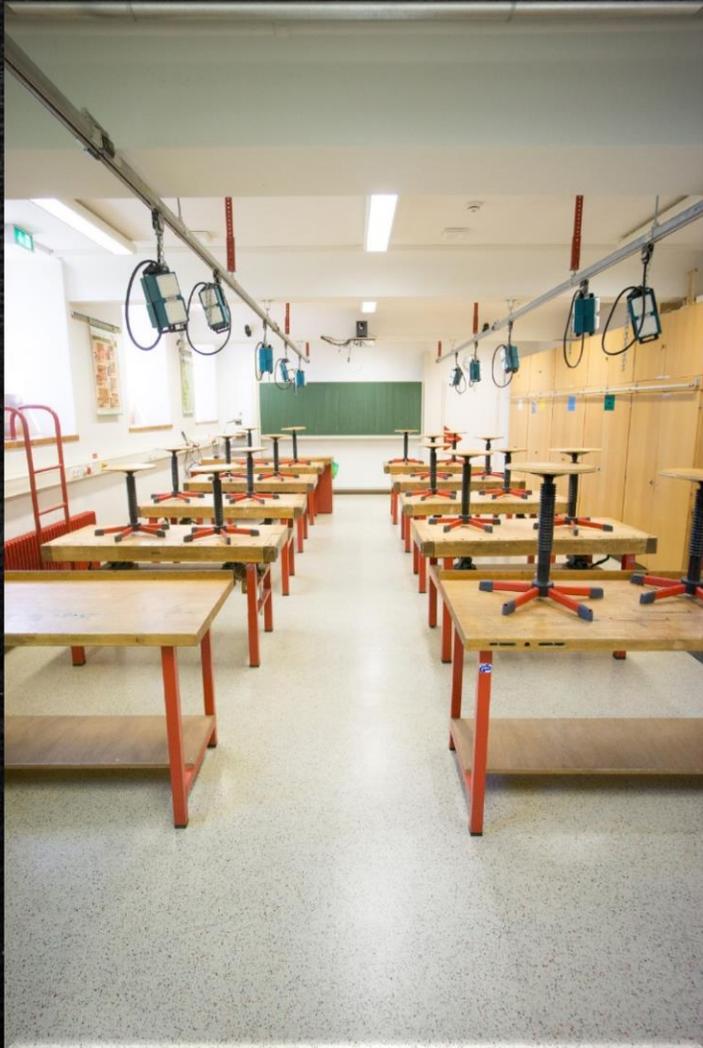
---

- Für **Mädchen** & Jungen
- Wahl ist verbindlich
- Kernfach ab Klasse 7
- 3-Stunden in der Woche
- 2x Klassenarbeit & 2x Werkstücke pro Schuljahr
- Gruppengröße max. 16 Schülerinnen und Schüler

# Kosyraum – CNC-Fräsen



Technikraum - 1



Technikraum - 2



# Werkzeuge



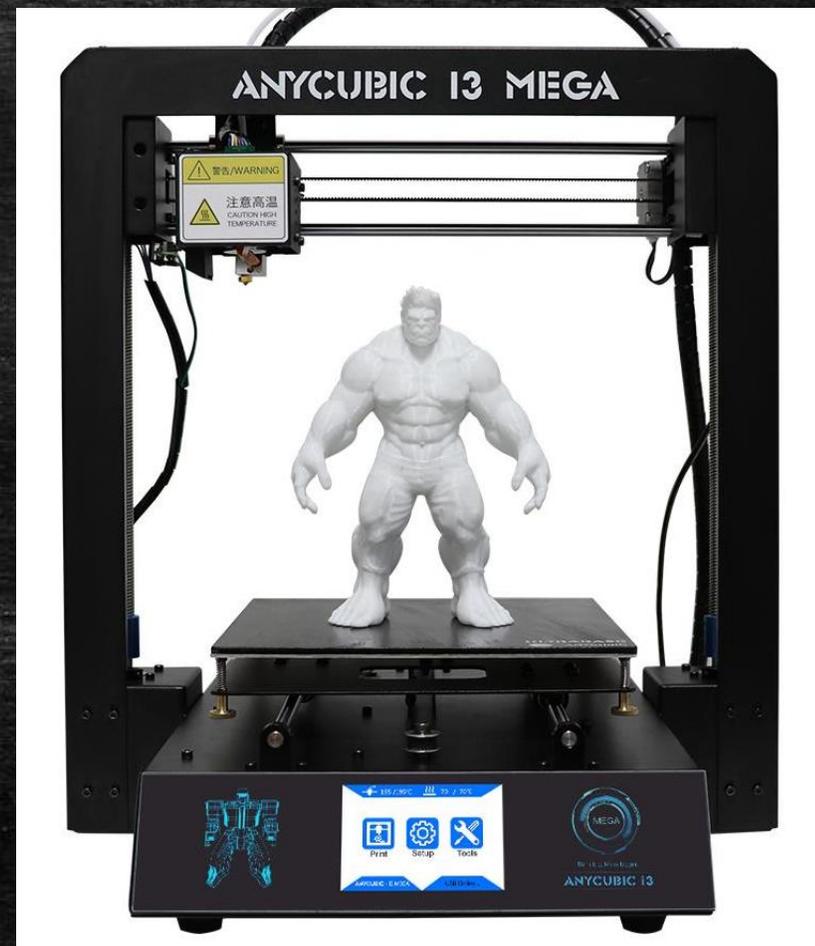
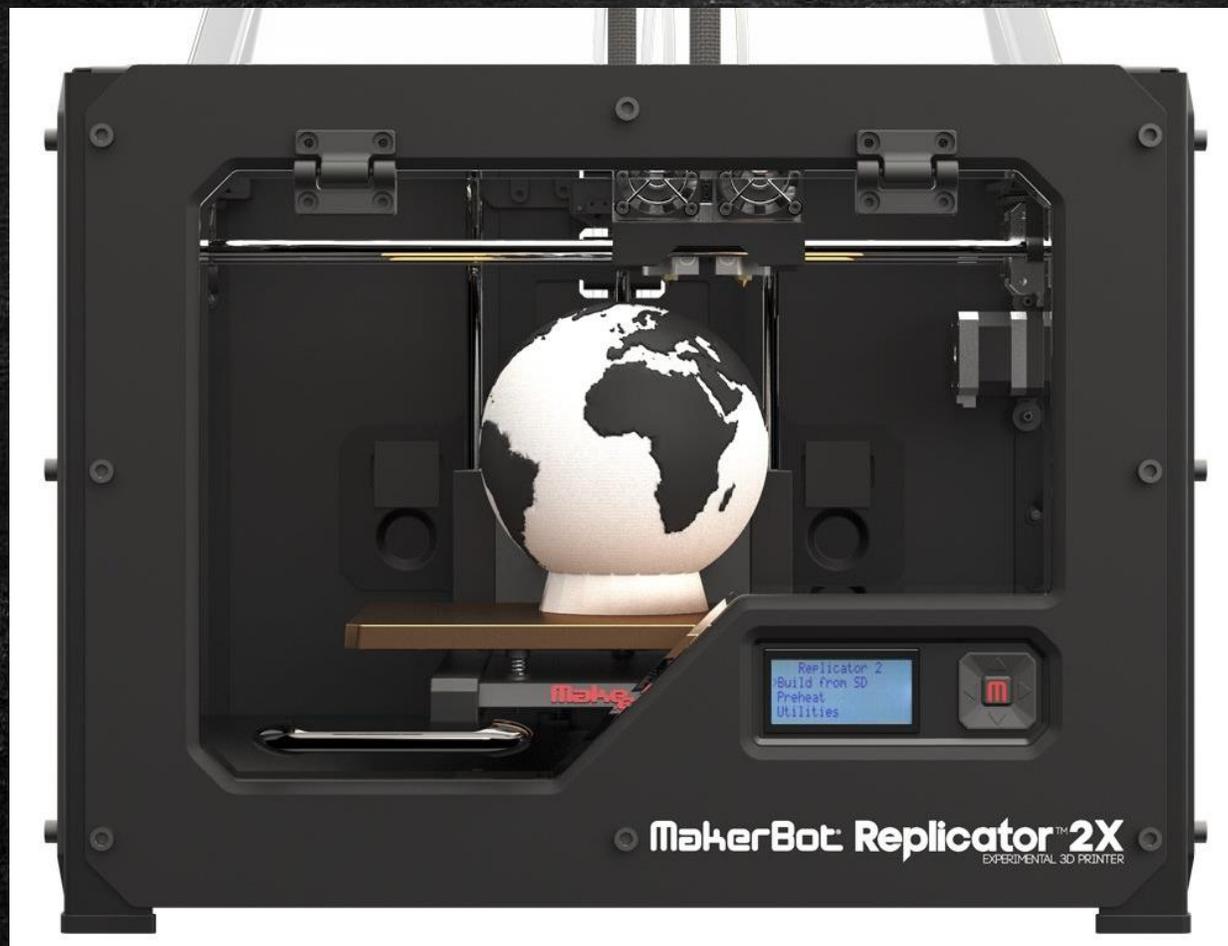
# Maschinen für Schülerinnen und Schüler



# Maschinenraum für Lehrkräfte

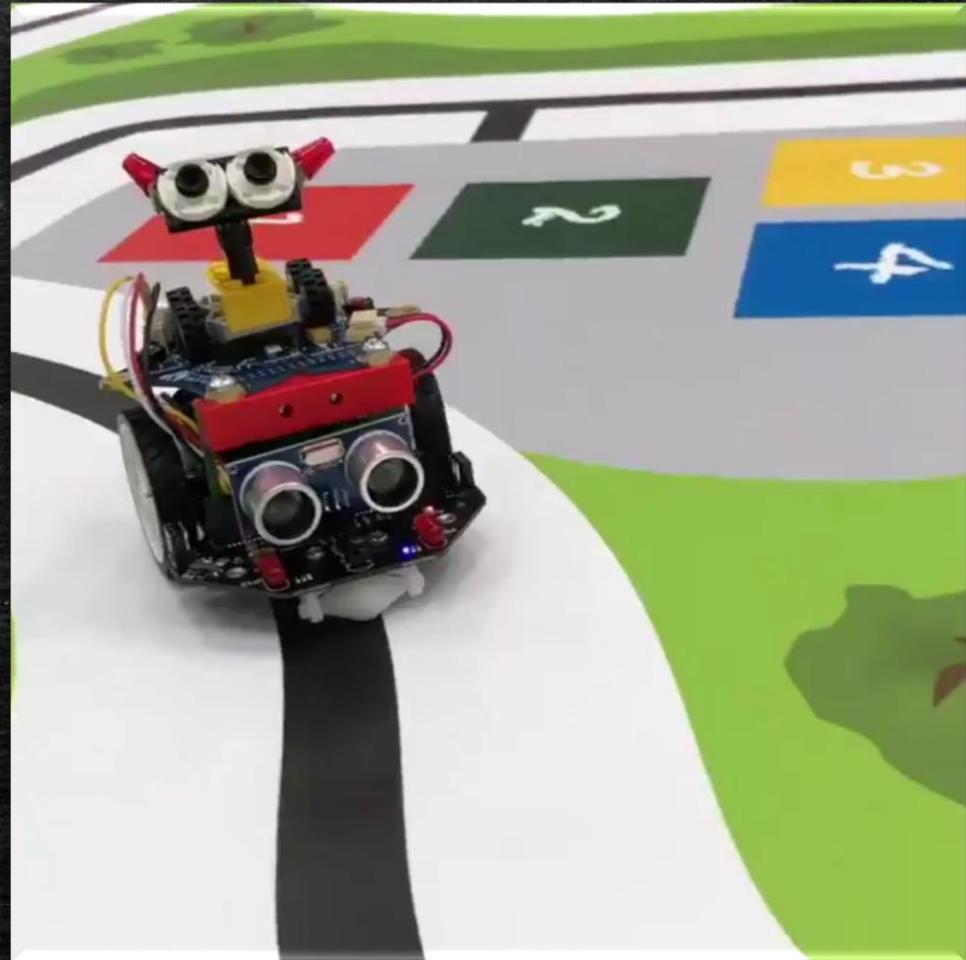
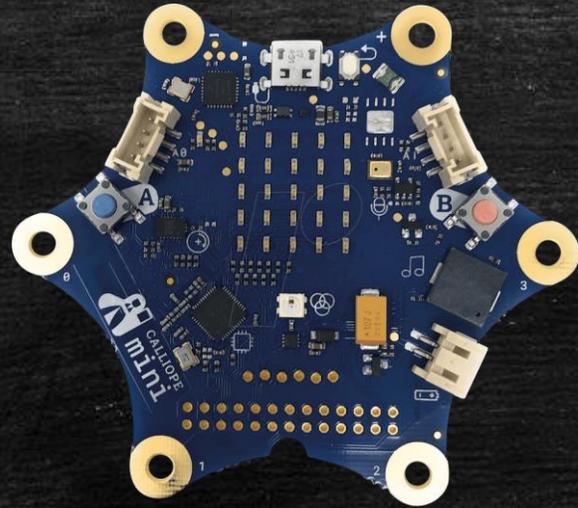


# 3D Drucker



# Microcontroller & Roboter

---



Haben Sie noch Fragen?

---

Dann wenden Sie sich bitte gerne per Mail an Herr Vogt.

E-Mail: [d.vogt@mgs-em.de](mailto:d.vogt@mgs-em.de)