

Informatik - Technik - Gesellschaft

Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft waren und sind geprägt von zahlreichen technischen Entwicklungen. Die Technik soll den Alltag der Menschen erleichtern und ist fester Bestandteil vieler Lebensbereiche. Seit einigen Jahren hält die Digitalisierung Einzug in unsere Gesellschaft und verändert unser Leben grundlegend.

Im Fach „Technik – Informatik – Gesellschaft“ werden in vier Halbjahren vier verschiedene Schlüsselthemen beleuchtet, in denen die zunehmende Technisierung einen besonderen Einfluss hat. Dabei wird immer versucht, auch die Auswirkungen auf die Menschen und die Umwelt zu betrachten.

Neben der Vermittlung der nötigen Kenntnisse und Inhalte, wird im Fach „Technik – Informatik – Gesellschaft“ aber nicht bloß theoretisch gearbeitet. Unter dem Einsatz von Werkzeugen und Maschinen werden verschiedene Modelle gefertigt, kleine elektrische Schaltungen aufgebaut und Microcontroller programmiert. „Technik – Informatik – Gesellschaft“ ist also ein Fach für Hand, Kopf und Fuß.

Im Folgenden werden die vier Halbjahre mit den Schlüsselthemen aufgelistet. Beispielhaft werden einzelne konkrete Unterrichtsthemen benannt, die so oder so ähnlich im Unterricht behandelt werden können.

9.1 Mobilität

- Technologien der Mobilität (Verbrennerauto → Elektromobilität → Brennstoffzellentechnik)
- Autonomes Fahren – wie verändern die Assistenzsysteme die Mobilität der Zukunft?
- Planung und Fertigung eines Modell(elektro)autos – von der Zeichnung zum Produkt
- ...

9.2 Energie

- Solarenergie clever genutzt – Konstruktion eines Solarofens
- Grüne Energie – Planung einer Windkraftanlage
- Stiftung Warentest - Technische Geräte zur Warmwasseraufbereitung testen und bewerten
- ...

10.1 Automatisierung

- Roboter erleichtern den Alltag – Programmierung und Steuerung von mBots
- Smart Home – Konstruktion einer Wetterstation mit dem ESP32 Microcontroller
- Programmierung einer Ampelanlage mit dem ATTiny Microcontroller
- ...

10.2 Innovation

- App-Programmierung mit dem App Inventor (MIT)
- Industrie 4.0 - die Zukunft der Produktion? 3D-Druck/Lasercutter/CAT
- ...