



29. April 2026

DEINE ZUKUNFT #REAL:DIGITAL: DIE THEMEN UND TECHNOLOGIEN

An interaktiven Arbeitsstationen können Schülerinnen und Schüler anhand praxisorientierter Aufgabenstellungen erkunden, welche Rolle diese Schlüsseltechnologien und Anwendungen für die gesamte Bandbreite der Berufe und insbesondere die duale Berufsausbildung spielen. Jede Technologie ist in ein alltagsnahes Themengebiet eingebettet, wodurch diese besonders anschaulich vermittelt werden kann.

1. Datenpower

„Datenpower“ steht für Datenkompetenz (Data Literacy) und beschreibt den bewussten Umgang mit digitalen Informationen. An dieser Station lernen die Jugendlichen, wie datengetriebene Systeme funktionieren und welche Rolle Daten in der Arbeitswelt spielen. In der Storyline begleiten sie „Alex“ durch einen Tag und setzen sich mit Themen wie künstliche Intelligenz, Social Media, Filterblasen, Fake News und Datenmissbrauch auseinander. Ziel ist es, Daten kritisch einzuordnen und ihre Wirkung auf Entscheidungen zu verstehen.

2. Künstliche Intelligenz

Training ist alles: Damit Maschinen Aufgaben erkennen und zuordnen können, müssen sie zuvor mit Daten trainiert werden. An dieser Station erfahren die Jugendlichen, wie künstliche Intelligenz aus Daten lernt, Entscheidungen trifft und wo ihre Grenzen liegen. In der Aufgabe trainieren sie eine KI, unterschiedliche Verkehrsschilder zu erkennen und legen fest, wie das System auf die einzelnen Schilder reagieren soll. So wird maschinelles Lernen unmittelbar erfahrbar und deutlich, dass KI nicht selbstständig „denkt“, sondern auf menschlichem Training und klar definierten Regeln basiert.

3. Sensorik

Sensoren machen Technik clever und smart: Sie erkennen Helligkeit, Bewegung, Druck oder Schall und lösen darauf passende Aktionen aus. An dieser Station gestalten die Jugendlichen mit magnetischen Klemmbausteinen eigene kleine Helfer – sei es für den Haushalt oder ein modernes Lager. Es stehen viele Aufgaben zur Auswahl, sodass die Jugendlichen selbst entscheiden können, was sie bauen möchten – von einfachen Lösungen bis zu komplexeren Projekten.



4. Augmented Reality

Immersive Experience! Viele kennen Augmented Reality (AR) vor allem aus Spiele-Apps – aber AR kann viel mehr als nur unterhalten. Die „erweiterte Realität“ hilft in der Industrie bei der Wartung und Reparatur von Maschinen und Anlagen ebenso wie in der Aus- und Weiterbildung und in vielen weiteren Bereichen. An dieser Station erleben die Jugendlichen zwei spannende Anwendungen: Sie begleiten die Prozesskette „Vom Baum zum Möbel auf der Verkaufsfläche“ und gehen auf eine virtuelle Reise in den menschlichen Körper mithilfe eines AR-T-Shirts.

5. Internet der Dinge

Vernetzung ist smart – nicht nur im Haushalt, sondern auch in der Industrie oder sogar im Fitnessstudio. An dieser Station erfahren die Jugendlichen, wie vernetzte, datengetriebene Systeme funktionieren und wie man verantwortungsvoll mit ihnen umgeht. Ihre Aufgabe besteht darin, verschiedene Geräte in einem Fitnessstudio zu einem Smart Gym zu vernetzen. Dabei setzen sie sich mit der Technologie des Internet of Things (IoT), Regeln und Ursache-Wirkung bei vernetzten Systemen sowie mit Fragen zum Datenschutz auseinander.

6. Kollaborative Robotik

Hallo Kollege Roboter! Kollaborative Roboter (Cobots) unterstützen und entlasten Menschen besonders bei monotonen oder körperlich anstrengenden Tätigkeiten. An dieser Station programmieren die Jugendlichen einen Cobot für verschiedene Aufgaben: ein Objekt von A nach B transportieren oder einen kleinen „Freudentanz“ aufführen. Das funktioniert über „direct teaching“: Sie machen dem Roboter die Bewegungen vor, speichern sie ab und lassen ihn diese selbstständig ausführen.

7. Verschlüsselung

Achtung geheim! Daten und Informationen sind wertvolle Güter, die vor Diebstahl und unbefugtem Zugriff geschützt werden müssen. Mit Hilfe von Verschlüsselungstechnologien werden Bankdaten, Messenger-Nachrichten oder sensible Firmendaten codiert, sodass sie nur von den richtigen Personen gelesen werden können. An dieser Station erfahren die Jugendlichen, wie moderne Verschlüsselungsalgorithmen funktionieren. Mit spielerischen Ver- und Entschlüsselungsaufgaben lösen sie einen Kriminalfall: Sie kommen Hackern auf die Spur und sichern das gehackte Schulnetz wieder.



8. 3D-Scan

Copy/Paste – Real wird digital in drei, zwei, eins! 3D-Scans wandeln physische Objekte in digitale Modelle um, die sich präzise messen und analysieren lassen. An dieser Station befinden sich die Jugendlichen mitten in den Ermittlungen eines Diamantenraubs. Sie sichern Spuren, erstellen digitale 3D-Modelle der Beweismittel und analysieren diese, um Hinweise zu finden. So erleben sie hautnah, wie 3D-Scanning Details sichtbar macht und in der Praxis genutzt wird.

Medienkontakt

Hessisches Ministerium für Kultur, Bildung und Chancen

Michael Ashelm

Pressesprecher

Tel +49 611 368-2006

pressestelle@kultus.hessen.de