

Industrie – Wohin geht die Reise?

Informationen für Lehrpersonen



1/6

Arbeitsauftrag	<p>Die SuS recherchieren anhand einer Auflistung geplante Projekte in verschiedenen Bereichen (Robotik, Energie, künstliche Intelligenz oder selbstgewählter Bereich). Sie tragen die Informationen zusammen und können sich anschliessend gegenseitig informieren.</p> <p>Die SuS planen ein eigenes Zukunftsprojekt im Bereich der Industriebranche. Sie stellen eigene Überlegungen an, wie dieses Projekt der Menschheit, der Umwelt oder in anderen Bereichen hilfreich sein könnte.</p> <p>Zum Abschluss werden die einzelnen Projekte vorgestellt und kritisch diskutiert. Allenfalls kann eine Prämierung des originellsten, besten, innovativsten Projektes vorgenommen werden.</p>
Lehrplanbezug	<p>Die SuS können die Veränderung eines Berufs im Laufe der Zeit darstellen (z.B. mit Bild- und Textquellen). (RZG.5.2.b)</p> <p>Die SuS können Auswirkungen von wirtschaftlichen Veränderungen auf einzelne Menschen erklären (z. B. Technisierung, Inflation, Hochkonjunktur, Energieknappheit). (RZG.5.2b)</p>
Material	<p>Arbeitsblätter</p> <p>Computer, Tablet, Laptop für Recherche und Präsentationserstellung</p> <p>ev. Präsentationsmaterial (Flipchart, Plakate usw.)</p> <p>ev. Beamer und Soundsystem für Präsentationen</p>
Sozialform	PA, EA / GA
Zeit	90' (exkl. Präsentationen)

Zusätzliche
Informationen:

- Die Präsentationen können auch öffentlich / halböffentlich durchgeführt werden (z. B. im Rahmen eines Elternabends, Besuchstages o.ä.).
- Kiknet-Lektion: Internet der Dinge
<https://www.kiknet-futurefinder.org/unterrichtsmaterial/internet-der-dinge/>

Industrie – Wohin geht die Reise?

Arbeitsunterlagen



2/6

Wohin geht die Reise? – Recherche

Die Industrie wird auch in der Zukunft neue Erfindungen, Berufsbilder, Technische Möglichkeiten und vieles mehr hervorbringen. Wir werfen hier einen Blick auf geplante und angedachte Projekte für die Zukunft und begeben uns anschliessend gemeinsam auf eine Gedankenreise. Dort hast du die Möglichkeit, deine eigene Idee auszuarbeiten.



Suche dir eines der folgenden Projekte aus und informiere dich darüber. Du kannst die vorgegebenen Links nutzen, aber auch selbst recherchieren. Anschliessend informierst du deine Banknachbarin / deinen Banknachbarn darüber, was du gefunden hast.

Robotik

<p>RoboBees</p> <p>Bestäubung durch Roboter-Bienen, entwickelt von der Havard Universität (USA). Sie sollen helfen, dass Pflanzen trotz Bienensterben weiterhin bestäubt werden können.</p>	<p>Havard University (englisch): RoboBee https://youtu.be/hEZ7rHRiVc</p> <p>Wyss Institut Harvard: RoboBees (offizielle Seite, englisch) https://wyss.harvard.edu/technology/robobees-autonomous-flying-microrobots/</p> <p>Ingenieur.de: Roboter-Bienen bekommen Laser-Augen Unfallfrei durch die Luft: Robo Bee hebt ab - ingenieur.de</p>	
<p>Sophia the Robot</p> <p>Entwickelt in Hongkong, um das Verhalten, die Gestik und Mimik der Menschen zu erlernen und zu kopieren. Mittlerweile hat Sophia sogar die Staatsbürgerschaft von Saudi-Arabien und eine eigene Kreditkarte erhalten.</p>	<p>Welt.de: Sophia trifft Angela Merkel https://youtu.be/z0F3QxtaG9M</p> <p>Hanson Robotics: Sophia (offizielle Seite, englisch) https://www.hansonrobotics.com/sophia/</p> <p>NDR.de: Humanoider Roboter Sophia schreibt Geschichte Humanoider Roboter Sophia schreibt Geschichte NDR.de - Kultur - NDR Kulturdebatte</p>	

Industrie – Wohin geht die Reise?

Arbeitsunterlagen

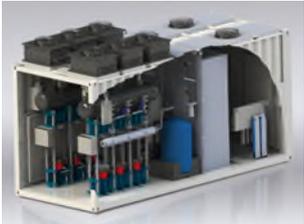


3/6

Künstliche Intelligenz (KI, AI)

<p>4D-Modell für Gehirncirurgen</p> <p>Damit Gehirncirurgen nicht am lebenden Menschen üben und trainieren müssen, hat die Universität Bern einen 4D-Simulator erfunden. Hier können Operationen am Gehirn realistisch simuliert werden.</p>	<p>Horizonte-Magazin: Zuerst die Simulation, dann die Operation (animierte Grafik) https://www.horizonte-magazin.ch/2023/06/01/zuerst-die-simulation-dann-die-operation/</p> <p>Universität Bern: 4D-Simulation bringt Durchbruch bei Hirnoperation Aktuell: 4D-Simulation bringt Durchbruch bei Hirnoperation (unibe.ch)</p>	
<p>Digitale Schienen – mehr Züge ohne zusätzliche Geleise</p> <p>Mit einem digitalen und intelligenten Schienensystem sollen Züge dichter nacheinander fahren können und Geleise besser ausgelastet werden. Nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa. Wie das funktionieren soll, findest du hier heraus.</p>	<p>Digitale Schiene Deutschland: https://digitale-schiene-deutschland.de/de/digitale-schiene</p> <p>Deutsche Bahn Konzern: Digitale Schiene Deutschland (Video) https://youtu.be/VrvYpNSuDGY</p>	

Energie

<p>Energiespeicher der Zukunft – Power to X</p> <p>Power-to-Gas, Power-to-Heat, Power-to-Liquid; unter diesen Projektnamen soll Energie in Zukunft einfacher gespeichert werden können. Finde hier heraus, wie das konkret möglich sein soll.</p>	<p>Bundesamt für Energie bfe: Das Energiesystem der Zukunft und Power-to-X Das Energiesystem der Zukunft und Power-to-X (admin.ch)</p> <p>Bundsumweltministerium.de: Was ist Power-to-X? (Video) https://youtu.be/rvqpkHmLw4k</p> <p>Vattenfall: Power-to-Gas einfach erklärt https://www.vattenfall.de/glossar/power-to-gas</p>	
--	---	---



Vielleicht stösst du ja bei deinen Recherchen auf weitere spannende Projekte. Natürlich kannst du auch diese erforschen!

Industrie – Wohin geht die Reise?

Arbeitsunterlagen



4/6

Wohin geht die Reise? - Gedankenreise



Du bist gesucht als Entwickler/in, Erfinder/in, Ingenieur/in. In welchem Bereich sollte ein neuartiges Produkt, eine neuartige Technologie die Welt weiterbringen? Mach dir anhand der untenstehenden Kategorien Gedanken und erstelle anschliessend eine Beschreibung deiner Idee. Diese sollst du dann vorstellen und erklären können.

Mögliche Kategorien:

- künstliche Intelligenz
- Robotik
- Internet der Dinge
- fortschrittliche Fertigungstechnologien
- eigene Idee:

In welchem Bereich soll dein Projekt, deine Erfindung eingesetzt werden?

- Technik
- Produktion
- Mobilität (Reisen, Verkehr, Warentransport)
- Medizin
- Virtuelle und erweiterte Realität
- Lernen, Bildung
- Landwirtschaft, Nahrungsmittel
- Energiegewinnung
- Recycling
- eigene Idee:

Industrie – Wohin geht die Reise?

Arbeitsunterlagen



Ideenskizze

Beschreibe hier möglichst genau, was deine Idee kann, wozu sie eingesetzt wird und wie sie der Menschheit, der Umwelt, der Technik usw. weiterhilft.

Natürlich kannst du auch zeichnen, skizzieren oder einen Plan anfertigen.

Industrie – Wohin geht die Reise?

Arbeitsunterlagen



6/6

Präsentation

Erstelle nun aufgrund deiner Idee eine Präsentation, die du deiner Klasse vorstellen kannst.

Du bist frei bei der Wahl des Formates, es kann eine digitale Präsentation (z. B. PowerPoint, Prezi o.ä.) sein oder eine analoge Form (Plakat, Flipchart usw.).



Wichtig sind dabei folgende Punkte

(die Reihenfolge kannst du auch abändern):

- **Name** deines Projektes
- **Beschreibung**
Weshalb braucht es dieses Projekt überhaupt?
- **Produktbeschreibung**
Was kann / macht dein Projekt?
- **Zielgruppe**
Für wen ist dieses Projekt gedacht?
- **Slogan und Bewerbung (Marketing)**
Wieso sollte man dieses Projekt unterstützen, dein Produkt kaufen?
- **Fragen und Diskussion**
Bereite dich auf mögliche Fragen durch die Zuhörer/innen vor

Tipp: Bilder, Grafiken, Pläne sind tolle Hilfsmittel bei einer Präsentation. Diese sagen und zeigen oft mehr als viele Worte. Nutze das und zeige so deine Ideen anschaulich und verständlich auf.

