

<b>Thema / Inhalte</b>	„Künstliche Intelligenz“ am Beispiel des Partnerunternehmens: Die SuS lernen, was KI ist, welche Potentiale und Risiken sie in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung bietet und in welchen Bereichen KI im beruflichen Kontext bereits eingesetzt wird bzw. wo Chancen aber auch Herausforderungen des künftigen Einsatzes liegen.
<b>Partnerunternehmen</b>	Alle Branchen, wünschenswert: Bereits Erfahrungen im Einsatz mit KI
<b>Fach / Kurs</b>	Informatik; Wirtschaft-Arbeit-Technik; Erdkunde; Gesellschaftslehre; Berufsorientierung (Wahlpflichtbereich, Projektwoche)
<b>Jahrgangsstufe</b>	8-13
<b>Beispielhafter Lehrplanbezug</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informatik:</b> Die SuS benennen automatisierte Prozesse aus ihrer unmittelbaren Lebenswelt und nennen gesellschaftliche Konsequenzen des Einsatzes automatisierter Prozesse (vgl. Niedersächsisches Kultusministerium (2014): Kerncurriculum Informatik für alle Schulformen, Sek. I, S. 22).</li> <li>• <b>Gesellschaftslehre:</b> Die SuS erörtern die Auswirkungen [...] technischer Neuerungen (z. B. Digitalisierung) auf unsere Gesellschaft (vgl. Niedersächsisches Kultusministerium (2020): Kerncurriculum für die Integrierte Gesamtschule, Sek. I, S. 30).</li> <li>• <b>Geographie:</b> Die SuS ordnen geographische Sachverhalte und Darstellungen in ein Ordnungsraster ein (Kommunikation). Die SuS analysieren mögliche Konflikt- und Zukunftssituationen mit Hilfe von [...] der Szenariotechnik (Erkenntnisgewinnung durch Methoden) (vgl. Niedersächsisches Kultusministerium (2013): Kerncurriculum Erdkunde für die Oberschule, Sek. I, S. 16, 17).</li> </ul>
<b>Durchführungsort</b>	Schule und/ oder Unternehmen
<b>Zeitaufwand</b>	Für die Schule: 2 x 45 Minuten (Vorbereitung und Unterrichtsbesuch)
	Für die Unternehmen: 1 x 45 Minuten (Unterrichtsbesuch)
<b>Art der Durchführung (in Präsenz / digital)</b>	 <b>In Präsenz:</b> U-Vertreter:innen kommen in den Unterricht
	 <b>Digital:</b> U-Vertreter:innen per Videokonferenz zugeschaltet <b>Bei Digitaloption:</b> Vorab prüfen, ob digitale Infrastruktur vorhanden ist und digitale Zuschaltung in Bild und Ton realisiert werden kann
<b>Organisation</b>	<b>Vorbereitung</b> durch Lehrkraft (vorliegender Baustein); <b>Durchführung</b> im Team Lehrkraft und Unternehmensvertreter:in
<b>Material</b> <u>Schule:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AB 1 „Künstliche Intelligenz im Alltag“ (Vorbereitung auf den Unterrichtsbesuch)</li> <li>• AB 2 „Künstliche Intelligenz im Partnerunternehmen“ (Grundlage für den Unterrichtsbesuch)</li> <li>• ggf. Auswertungstabelle für Gruppen in A3 kopieren</li> <li>• optional: Poster und Eddings für Zukunftsszenarien</li> </ul>
	<u>Unternehmen:</u>

Inhalt / Methodik	Material	Min.
<p><b><u>Vorbereitung auf den Unterrichtsbesuch</u></b></p> <p><b>Zuständigkeit: Lehrkraft</b></p> <p><b>Thema: Künstliche Intelligenz im Alltag</b> (Potentiale und Risiken)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vorbereitende Hausaufgabe: SuS bearbeiten Lieferwagenübung  <b>digitale Umsetzung:</b> SuS spielen Tetris online  <b>Differenzierung:</b> SuS schneiden „Pakete“ zunächst aus und ordnen sie anschließend an (<i>fördern</i>)</li> </ol>	<p><b>Arbeitsblätter</b></p> <p>AB 1.1</p>	<p><b>10 + 45</b></p> <p>10</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Reflexion der Lieferwagenübung mit Hilfe der Leitfragen im Plenum  <b>digitale Umsetzung:</b> Reflexion von KI im Tetris-Spiel (KI schlägt dort menschliche Spieler:innen)</li> <li>SuS bearbeiten <b>AB 1.2</b> in Einzel- oder Partnerarbeit, anschließende Sicherung im Plenum  <b>Differenzierung:</b> SuS wählen aus einer Liste Situationen aus, in denen sie KI in ihrem Alltag begegnen und finden anschließend konkrete Beispiele für den Einsatz von nachhaltiger KI zu vorgegebenen Situationen (<i>fördern</i>)                      SuS antizipieren weitere Möglichkeiten in Bezug auf den nachhaltigen Einsatz von KI (<i>fordern</i>)</li> <li>SuS finden sich in Gruppen zusammen und bearbeiten die Aufgabe auf <b>AB 1.3 + AB 1.4</b> mit Hilfe der Informationskarten  <b>digitale Umsetzung:</b> SuS werden von der Lehrkraft im Webmeeting in Gruppenarbeitsräume geschickt und visualisieren ihre Ergebnisse in einem geteilten Dokument (z. B. auf flinga.fi)  <b>Differenzierung:</b> Glossar zur Erläuterung der fett gedruckten Worte auf den Informationskarten (<i>fördern, potentiell alle SuS</i>)                      Vertiefungskarten für schnelle Gruppen (<i>fordern</i>)</li> <li>Zusammentragen der Ergebnisse, Diskussion der Statements</li> </ol>	<p>AB 1.1</p> <p>AB 1.2</p> <p>AB 1.3, Informationskarten, Auswertungstabelle in A3</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>10</p>
<p><b><u>(Digitaler) Unterrichtsbesuch</u></b></p> <p><b>Zuständigkeit: Lehrkraft und Unternehmensvertreter:in</b></p> <p><b>Thema: Künstliche Intelligenz im Partnerunternehmen</b> (aktueller Stand, Ziele, Strategien)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Begrüßung des/der Unternehmensvertreter:in</li> <li>Unternehmensvertreter:in stellt sich knapp vor (Stellung im Unternehmen, Aufgaben und Tätigkeiten)</li> <li>SuS formulieren in Einzel- oder Partnerarbeit Fragen an das Unternehmen (<b>AB 2.1</b>); Unternehmensvertreter:in und Lehrkraft bereiten Präsentation vor (Präsentation öffnen und projizieren etc.)  <b>Differenzierung:</b> SuS formulieren Fragen zu vorgegebenen Themenvorschlägen (<i>fördern</i>)</li> <li>Unternehmensvertreter:in liefert im Rahmen eines Kurzvortrags Zahlen, Fakten und ggf. Bildmaterial zum Thema „KI im Unternehmen“; SuS bearbeiten parallel <b>AB 2.2</b></li> </ol>	<p><b>Arbeitsblätter</b></p> <p>AB 2.1 Projektionstechnik</p> <p>AB 2.2 Präsentation</p>	<p><b>45*</b></p>

# Künstliche Intelligenz – Verlaufsplan

5. SuS ergänzen ihren Fragenkatalog auf <b>AB 2.1</b> <b>Differenzierung:</b> SuS erhalten Tipp zur Formulierung weiterer Fragen ( <i>fördern</i> )	AB 2.1	
6. Unternehmensvertreter:in beantwortet Nachfragen der SuS, SuS notieren sich Antworten auf <b>AB 2.1</b>	AB 2.1	
7. SuS identifizieren Bereiche im Unternehmen, in denen KI zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsbilanz sinnvoll eingesetzt werden kann und skizzieren einen konkreten Plan ( <b>AB 2.3</b> ) <b>Differenzierung:</b> SuS wählen aus einer Liste einen Bereich aus, in dem KI sinnvoll eingesetzt werden kann ( <i>fördern</i> )	AB 2.3	
8. Vorstellung der Ideen in Kleingruppen, Reflexion des Mehrwerts, der Nachhaltigkeit und Umsetzbarkeit ausgewählter Beispiele im Plenum <b>Tip:</b> <i>Erstellung eines Zukunftsszenarios (Differenzierungsmaterial beachten) oder Entwicklung eines gemeinsamen Projekts</i>	AB 2.3	Zusatzmaterial
9. Lehrkraft, SuS und der/die Unternehmensvertreter:in ziehen ein Fazit; verabreden ggf. weiteres Treffen		

\*Detaillierte Zeitplanung ist individuell von Dauer der Präsentation des Unternehmens abhängig.

## Künstliche Intelligenz – Zeichenerklärung

	Vorbereitende Aufgabe für zu Hause		Informationstext
	Fakultative Vertiefungsaufgabe		Platz zum Schreiben oder Skizzieren
	Fragerunde		Denkanstöße zur Aufgabenbearbeitung (nur Differenzierung)
	Ankreuzaufgaben zur Unterstützung der Bearbeitung (nur Differenzierung)		Materialien zum Ausschneiden (nur Differenzierung)

**Für die Lehrkraft:**

**Machen Sie sich mit dem Partnerunternehmen vertraut.**

Bewerten Sie kurz für sich, wie das Unternehmen im Bereich „Künstliche Intelligenz“ laut Öffentlichkeitsarbeit aufgestellt ist. Im Folgenden ist Platz für Ihr Stimmungsbild.

---



---



---



---



---



---

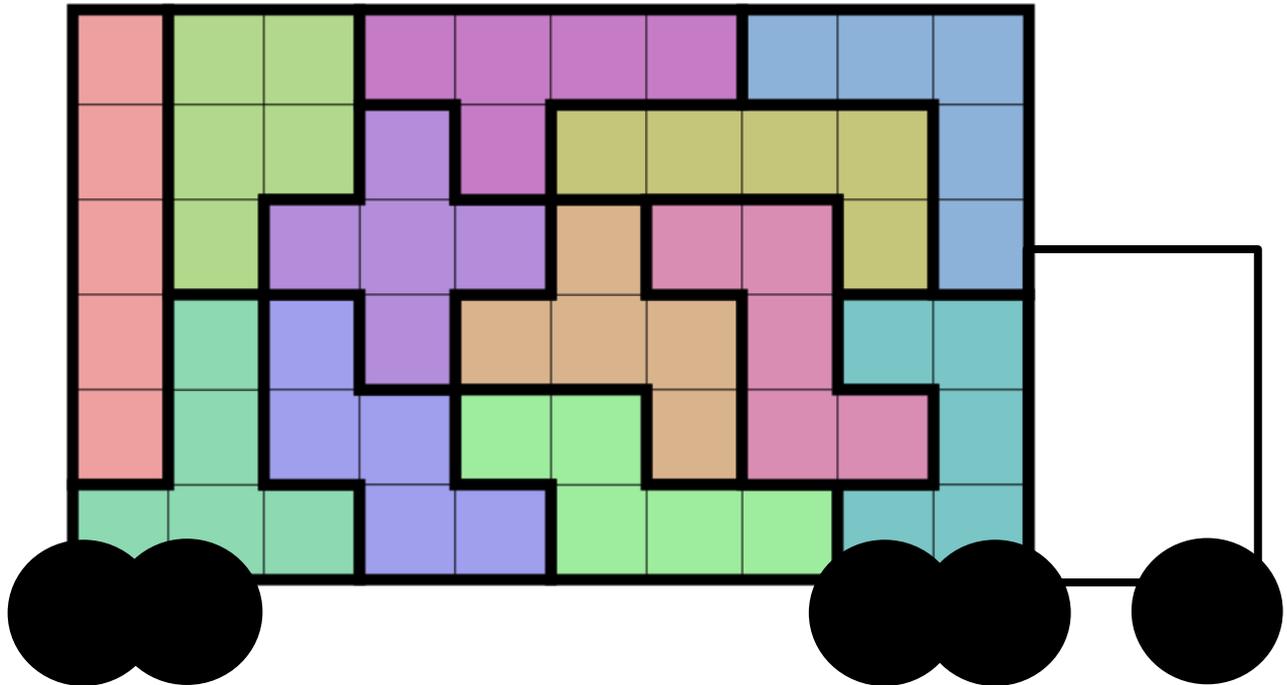
**Für den/die Unternehmensvertreter:in:**

**Prüfen Sie, wie Ihr Unternehmen in Bezug auf das Thema „Künstliche Intelligenz“ aufgestellt ist (siehe Tabelle). Gibt es aktuell spannende Projekte, die Sie den Schüler:innen vorstellen können oder sind solche geplant?**

<p><b>Einsparen von Ressourcen</b> (z. B. intelligente Regler, um den Stromverbrauch zu senken)</p>	<p><b>Prozessautomatisierung</b> (z. B. Einsatz von Robotern in der Produktion)</p>
<p><b>Datenverarbeitung und Entscheidungsfindung</b> (z. B. Forschung und Entwicklung von Produkten)</p>	<p><b>Unternehmensverwaltung</b> (z. B. Buchhaltung, Managementunterstützung)</p>
<p><b>Kundengewinnung und -kontakt</b> (z. B. personalisierte Werbung, Analyse von Kundenverhalten, Chatbots im Kundendienst)</p>	<p><b>Sonstiges</b></p>

## 1. Stunde, Vorbereitung des Unterrichtsbesuchs

### Arbeitsblatt 1.1



→ insgesamt sind 2 339 unterschiedliche Lösungen möglich

### Arbeitsblatt 1.2

1. Beispiele für Alltagssituationen mit KI siehe Differenzierungsmaterial
2. Beispiele für Alltagssituationen, in denen KI Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten kann:
  - Dinge gebraucht kaufen, z. B. Kleidung über *vinted* oder andere Gegenstände über *ebay*
  - Nutzen von Suchmaschinen um z. B. Fahrradwerkstatt in der Nähe zu finden
  - Intelligente Smart Home Systeme, die z. B. Temperatur regeln und Gasverbrauch senken
  - Teilnahme an Citizen Science Projekten (z. B. Angaben zur Wasserfarbe über App *EyeOnWater*, die anschließend von Forscher:innen ausgewertet werden um die Güte des Gewässerzustands zu bestimmen)
  - Nutzung von Apps wie *to good to go*, die Lebensmittelverschwendung reduzieren sollen

### Arbeitsblatt 1.3

Die Informationen können häufig sinnvoll verschiedenen Bereichen zugeordnet werden. Die Angaben auf den Vertiefungskarten werden in der exemplarischen Lösung nicht abgebildet.

