

Zuku_KI – Notizen zur Einführungspräsentation

Folien 1-2 Keine Notizen

Folie 3

Aufstellungs-Übung:

Ziel: Atmosphäre lockern, erster Einstieg ins Thema, kurz bewegen

So geht die Methode:

Bitte die Schüler*innen aufzustehen und sich im Raum zu positionieren.

Stellt euch eine imaginäre Linie im Raum vor:

- die rechte Seite des Klassenraums bedeutet „Ja“
- die linke Seite bedeutet „Nein“
- die Mitte steht für alles dazwischen.

Zu jeder Frage stellt ihr euch an die Stelle im Raum, die am besten zu eurer Meinung passt. Dadurch können wir auf einen Blick sehen, wie unterschiedlich eure Positionen sind. Anschließend könnt ihr kurz sagen, wieso ihr euch so positioniert habt.

Folien 4, 6 und 8 Keine Notizen

Folie 5 und Folie 7

Frage bei den Schüler*innen nach, wer die Positionierung begründen möchte.

Folie 9

Frage bei den Schüler*innen nach, wer die Positionierung begründen möchte.
Bitte die Schüler*innen, sich nach dieser Frage wieder hinzusetzen.

Folie 10

Offene Frage in die Runde: Hört ein paar Stimmen und Meinungen.

Folie 11

Ziel der Folie: Verständnis für die Wichtigkeit des Themas schaffen

Wir müssen Umweltschutz und KI zusammendenken.

Bei *Zuku_KI* geht es um zwei wichtige Themen, die euer Leben jetzt schon und auch in Zukunft direkt betreffen werden: Umwelt und Künstliche Intelligenz.

Einerseits müssen wir besser auf unsere Umwelt achten und nachhaltiger leben. Denn Krisen wie der Klimawandel, das Artensterben und die Vermüllung der Meere schreiten immer weiter voran.

Andererseits gibt es rasante Entwicklungen bei der Digitalisierung – besonders bei Künstlicher Intelligenz. Deshalb ist es sinnvoll und wichtig, dass wir beide Themen zusammenzudenken.

Durchgeführt von:

kosmos b
Bildung. Begegnung. Beteiligung.
ehemals BildungsCent e.V.

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Naturschutz und
nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

**Umwelt
Bundesamt**

→ Hier könnt ihr auf die Ergebnisse der Aufstellung eingehen: Inwiefern beschäftigen diese Themen die Schüler*innen bereits?

Im Planspiel geht es um die Frage, wie die beiden Themema zusammenpassen. Stehen sie im Widerspruch – oder kann KI sogar helfen, die Umwelt zu schützen? Zunächst schauen wir uns genauer an, was die beiden Begriffe eigentlich bedeuten.

Folie 12

Themenblock 1: “Umwelt” – Wir starten mit einem Quiz.

Folie 13

Lass die Schüler*innen abstimmen, welche Antwort richtig ist.

Folie 14

Nach der Auflösung: Zu den Antwortmöglichkeiten:

Kreislaufwirtschaft: Sie sorgt dafür, dass möglichst wenig weggeworfen und stattdessen viel wiederverwendet oder recycelt wird.

Lärm: Lärm ist praktisch überall und rund um die Uhr vorhanden (Verkehr, Fluglärm, Nachbarschaftslärm). Viele Menschen sind hohen Lärmbelastungen ausgesetzt, die ihre Gesundheit beeinträchtigen und die Lebensqualität mindern.
Digitalisierung: Dazu gehört auch KI.

Es gibt noch viele andere Bereiche, in denen wir etwas für den Umweltschutz tun können, z. B.: Verkehr, Landwirtschaft, Konsum bzw. Wirtschaft, Wasser, Klima.

Das Militär gehört nicht dazu. Obwohl es einen großen Teil zur Umweltzerstörung und Klimakrise beiträgt (sehr hoher CO₂-Ausstoß). → Warum? Wichtige Klimadaten werden (bisher) nicht veröffentlicht.

Quellen:

- 1 Umweltbundesamt (ohne Datum)
- 2 Der Standard (2022)

Folie 15

Was ist Umwelt(schutz)?

Frage an die Schüler*innen: Was gehört alles zur Umwelt? Sind wir Menschen auch Teil der Umwelt?

Antwort: Ja, das sind wir. Die Umwelt umfasst zunächst alles, was uns umgibt. Wir Menschen, unsere Städte und alles was lebt und nicht lebt, sind ein Teil davon.

Beim Umweltschutz ist damit jedoch der Schutz der natürlichen Umwelt gemeint, also Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser und Luft.

Diese gilt es zu erhalten und zu schützen, oft vor dem Einfluss des Menschen.

Der Umweltschutz befasst sich also damit, wie wir nachhaltiger und im Einklang mit der natürlichen Umwelt leben können.

Durchgeführt von:

kosmos b
Bildung. Begegnung. Beteiligung.
ehemals BildungsCent e.V.

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Naturschutz und
nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

**Umwelt
Bundesamt**

Frage an die Schüler*innen: Was ist Nachhaltigkeit?

Antwort: Damit ist gemeint, dass wir nur so viele Ressourcen nutzen dürfen, wie sich von selbst wieder erneuern können.

Quelle:

3 Bundeszentrale für politische Bildung (2026)

Folie 16

Warum Umweltschutz?

Frage an die Schüler*innen: Was seht ihr auf diesen Bildern und was haben diese gemeinsam?

Antwort: Vor allem Bereiche wie Verkehr (oben rechts) und Industrie (oben links) sind für viele Treibhausgasemissionen verantwortlich.

Diese führen langfristig zu immer mehr Klimaauswirkungen wie Dürren (unten rechts) und Überschwemmungen (unten links), aber auch anderen Extremwetterereignissen.

In der Natur hängt alles miteinander zusammen – man spricht vom „Kreislauf der Natur“. Wird dieses Gleichgewicht gestört, hat das Folgen für alle Lebewesen. Schadstoffe wie Abgase aus dem Verkehr oder Pestizide aus der Landwirtschaft können Böden, Wasser, Tiere und schließlich auch uns Menschen krank machen.

Deshalb ist Umweltschutz wichtig: Er hilft, unsere Lebensgrundlagen zu sichern und die Lebensqualität zu erhalten.

Quellen:

4 Haufe Akademie (ohne Datum)

5 Bundeszentrale für politische Bildung (2026)

6 Umweltbundesamt (ohne Datum)

Bildnachweise:

Industrie: Bild von Steve Buissinne auf Pixabay

Verkehr: Bild von Stefan Schwehofer auf Pixabay

Überschwemmung: Thomas Oettinger auf Pixabay

Dürre: Bild von Luis Iranzo Navarro-Olivares auf Pixabay

Folie 17

Frage an die Schüler*innen: Wer ist verantwortlich für den Umweltschutz?

- Jede einzelne Person?
- Die Politik?

Diskutiert kurz.

Weitere Fragen:

- Wie hängt das Foto auf der Folie damit zusammen?
- Welche Umweltschutz-Bewegungen kennt ihr?
- Seid ihr selbst schonmal auf einer Demonstration für den Umweltschutz gewesen?

Durchgeführt von:

kosmos b
Bildung. Begegnung. Beteiligung.
ehemals BildungsCent e.V.

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Naturschutz und
nukleare Sicherheit

**Umwelt
Bundesamt**

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Bildnachweis:
Dominic Wunderlich auf Pixabay

Folie 18

Themenblock 2 "Künstliche Intelligenz". Wir starten wieder mit einem Quiz.

Folie 19

Lass die Schüler*innen abstimmen, welche Antwort richtig ist.

Folie 20

Nach der Auflösung: Zu den Antwortmöglichkeiten:

A: KI *kann* in Robotern oder Maschinen eingesetzt werden, aber KI selbst ist keine Maschine. Auch ein Sprachprogramm oder eine App kann KI sein.

B ist richtig

C: Viele denken, dass Computer nur feste Regeln befolgen. Bei moderner KI stimmt das aber nicht, weil sie aus Daten lernen kann.

D: KI wird zwar von Menschen entwickelt und kontrolliert, aber sie kann innerhalb ihrer Aufgaben selbstständig Entscheidungen treffen oder Vorschläge machen.

Folie 21

Lass die Schüler*innen abstimmen, welche Antwort richtig ist.

Folie 22

Nach der Auflösung: Zu den Antwortmöglichkeiten:

A: KI kann mit Menschen chatten und Vorschläge oder Entscheidungen unterstützen. Sie entscheidet aber nur nach Daten und Regeln – nicht wie ein Mensch mit eigenem Verständnis.

B: KI kann Texte erstellen, Bilder analysieren und Gegenstände oder Muster erkennen.

C ist richtig: KI braucht immer Daten, Beispiele oder Informationen, aus denen sie lernt. Sie kann etwas Neues kombinieren, aber nicht wirklich etwas ohne Vorwissen erschaffen.

D: KI kann zum Beispiel Gesichtsausdrücke, Stimmen oder Wörter analysieren und daraus Vermutungen über Gefühle machen. Sie fühlt aber selbst keine Emotionen.

Folie 23

Was ist Künstliche Intelligenz?

Definition: Künstliche Intelligenz (KI) beschreibt Technologien, durch die Computer Aufgaben erledigen können, die normalerweise menschliche Fähigkeiten erfordern.

Durchgeführt von:

kosmos b
Bildung. Begegnung. Beteiligung.
ehemals BildungsCent e.V.

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Naturschutz und
nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

**Umwelt
Bundesamt**

KI-Modelle sind Werkzeuge, die nur das tun können, wofür sie von Menschen programmiert wurden.

Eine KI kann am Anfang nichts. Sie muss mit Daten trainiert werden. Dann ist sie in der Lage, Muster zu erkennen und dadurch Vorhersagen und Entscheidungen zu treffen. Sie benötigt z. B. 100 Bilder, um eine Pflanze zu erkennen.

Quellen:

7 KI-Campus (ohne Datum)

8 Gesellschaft für Datenschutz (ohne Datum)

Folie 24

Wie entstehen KI-Rechenzentren?

Bisher haben wir uns dem Thema KI nur theoretisch genähert.

Frage an die Schüler*innen: Was seht ihr auf den Fotos?

Antwort: Auf dieser Folie seht ihr Satellitenaufnahmen eines großen Rechenzentrums von Microsoft, das über mehrere Jahre in den USA gebaut wurde. Wo vorher Natur war, stehen jetzt mehrere Gebäude und es gibt viele neue Straßen.

Für viele ist Überraschend: KI ist nicht einfach so da, sondern braucht viel Platz, Technik und echte Gebäude.

Das sind Gebäude, in denen viele Computer und die dazugehörige Technik stehen. Ein **KI-Rechenzentrum** ist eine spezielle Art von Rechenzentrum. Es ist dafür gebaut, dass es sehr viel Strom, Speicher und Kühlung bereitstellen kann, weil KI-Anwendungen besonders viel Leistung brauchen.

Große Unternehmen investieren viel Geld, um mehr solcher Rechenzentren zu bauen. Denn die Nachfrage nach digitaler Technik und KI wächst.

Quelle:

9 Fortune Business Insights (2026)

Folie 25

KI-Rechenzentren in Deutschland

Frage an die Schüler*innen: Wer möchte ein paar der Schlagzeilen laut vorlesen? Was ist das gemeinsame Thema?

Auf dieser Folie seht ihr Ausschnitte aus Nachrichtenbeiträgen: Es geht um den Ausbau von KI-Rechenzentren und KI-Technologie in Deutschland, denn diese Themen werden gerade viel diskutiert.

Beim Ausbau der Technologie liegen Länder wie USA und China weit vorne. In der deutschen Politik und Wirtschaft wird viel darüber diskutiert, ob Deutschland hier mithalten kann.

In Deutschland gibt es derzeit etwa 2.000 Rechenzentren. Durch die große Nachfrage nach KI, sollen noch mehr gebaut werden – und auch größere.

Durchgeführt von:

kosmos b
Bildung. Begegnung. Beteiligung.
ehemals BildungsCent e.V.

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

**Umwelt
Bundesamt**

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Deshalb investieren deutsche Unternehmen Milliarden Euro in neue deutsche Rechenzentren für KI-Anwendungen.

Und das bringt uns zum Planspiel Zuku_KI:

KI-Infrastruktur wird in den nächsten Jahren immer weiter wachsen.
Aber wie geht das mit dem genauso wichtigen Thema – dem Umweltschutz – zusammen?

Quellen:

- 10 Bitkom (2025)
- 11 SWR (2025a)
- 12 SWR (2025b)
- 13 tagesschau (2026)
- 14 DataCenter-Insider (2025)
- 15 Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (2025)

Folie 26

Start Planspiel (siehe Spielanleitung).
Bevor die Rollen verteilt werden, gibt es eine kurze Rumlauf-Übung zum Aufwärmen.

Folie 27 Keine Notizen

Folie 28

Optionale Folie, um die Aufgabenstellung der Einarbeitungsphase zusammen zu besprechen.

Folie 29

Start der Diskussion mit Phase 2 – Eröffnung des Planspiels und Eingangsstatements

Folie 30

Reflexionsfragen nach dem Planspiel:

Die Schüler*innen vertreten nun keine Rolle mehr. Überlegt und reflektiert gemeinsam:

1. Wie war es, eure Rolle zu vertreten?
2. Was hat euch überrascht?
3. Welche Argumente findet ihr auch persönlich überzeugend – und welche nicht?
4. Wie kam das Ergebnis zustande – durch gute Argumente, durch Kompromisse oder durch Druck?
5. Seid ihr mit dem Ergebnis des Rates zufrieden?
6. Gibt es bei diesem Thema eine perfekte Lösung, die allen gefällt?
7. Was nehmt ihr aus dem Planspiel mit – für euer eigenes Denken über KI und Umwelt?

Hier könnt ihr auch Unterschiede zwischen der Realität und der Spielsituation ansprechen.

Folie 31

Bitte alle Schüler*innen, die Umfrage für Feedback auszufüllen.

Durchgeführt von:

kosmos b
Bildung. Begegnung. Beteiligung.
ehemals BildungsCent e.V.

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

**Umwelt
Bundesamt**