

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI)

FÜR DEN NATÜRLICHEN KLIMASCHUTZ



WIE PASST KI UND KLIMASCHUTZ ZUSAMMEN?

- 🗣️ Gebt nacheinander eure **spontanen Ideen und Gedanken zum Thema "KI und Natürlicher Klimaschutz"** in ein bis zwei Sätzen pro Person zum Ausdruck. Denkt z. B. an Anwendungsbereiche, Vorteile und Chancen, oder Herausforderungen und Risiken.



Künstliche Intelligenz (KI) hilft uns im Alltag und **kann die Umwelt schützen**. Zum Beispiel sorgt sie in Parks dafür, dass Pflanzen nur das nötige Wasser

bekommen und gut wachsen. KI prüft auch, ob die Pflanzen gesund sind und hilft, die besten Pflanzen für verschiedene Orte zu finden. So trägt sie zur besseren Pflege der Natur bei und **spart Wasser**.

KI kann auch **negative Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt** haben. Die Rechenprozesse benötigen viel Energie

– eine Anfrage an ChatGPT verbraucht zum Beispiel **40 Mal mehr Strom** als eine Google-Suche. Außerdem müssen für KI viele **spezielle Materialien aus der Erde** gewonnen werden, was die Umwelt schädigt.



- 🗣️ **Wie könnte KI *unethisch* für den Natürlichen Klimaschutz eingesetzt werden?** Bildet kleine Gruppen. Jede Gruppe schlüpft in eine der folgenden Rollen und sammelt möglichst viele Ideen, wie sie in ihrer Rolle KI auf eine *unethische* Weise für den Natürlichen Klimaschutz einsetzen kann.



- 🗣️ **Keht die Ideen um:** Sammelt in der großen Gruppe eure Ideen an der Tafel oder Pinnwand. Überlegt nun, wie man diese *unethischen* Ideen in ihr **positives, ethisches Gegenteil umkehren könnte**. Wie könnte man KI so einsetzen, dass sie dem Natürlichen Klimaschutz dient und nachhaltig zum Schutz der Umwelt beiträgt?



Bürgermeister/-in

Politiker/-in

Landwirt/-in

Chef/-in
eines großen
Automobilkonzerns

Tourismusmanager/-in

Förster/-in

Bauunternehmer/-in

Landschaftsgärtner/-in



Ethik/unethisch/ethisch: Ethik ist eine Wissenschaft, die der Frage nachgeht, welches Handeln gut oder schlecht ist. Dabei geht es um Fragen von Moral, also den Regeln und Werten, nach denen sich Menschen richten sollen. Unethisches Handeln könnte auch als „schlecht“ oder „verwerflich“ bezeichnet werden.



KI FÜR UMWELTSCHUTZ IN DEUTSCHLAND

Das Bundesministerium, das sich um die Umwelt und das Klima kümmert, hat viele Projekte mit KI bewilligt. Die KI soll beim Klimaschutz helfen und **Ressourcen** schonen. Das ist für die **Nachhaltigkeit** wichtig.

- ✿ Im Zusatzmaterial findet ihr **vier Projekte aus der Förderinitiative** vom Bundesministerium. Findet ihr die Projekte vielversprechend? Seht ihr weitere Möglichkeiten für die Förderung von Natürlichem Klimaschutz durch KI, die noch nicht angegangen wurden? Arbeitet für die Beantwortung in Gruppen zusammen.



- ✎ Bei den vorigen Aufgaben habt ihr erarbeitet, welche Probleme es mit KI geben könnte, wie ein vernünftiger Umgang aussehen könnte und welche ungenutzten Möglichkeiten ihr für natürlichen Klimaschutz und KI seht. Arbeitet zusammen an einem **Beitrag für die Website, die Schulzeitung oder ein anderes Medium von eurer Schule**. Teilt dabei eure Meinungen und Ideen. Für Videos und Podcasts findet ihr eine Anleitung in den Methodentipps. **Teilt euren Beitrag auch auf www.naklim.de** 



Ressourcen werden genutzt, um ein Ziel zu erreichen, zum Beispiel Produktion von Waren. Das können natürliche Rohstoffe wie Wasser oder Mineralien sein, aber auch Arbeitszeit.

Nachhaltigkeit: Ein Gleichgewicht zwischen der Verfügbarkeit und der Nutzung von Ressourcen. Um unsere Bedürfnisse zu befriedigen, ohne kommende Generationen daran zu benachteiligen.

LEUCHTTURMPROJEKTE – ZUSAMMENFASSUNG

DEEPBIRDDTECT

Von Windkrafträdern gefährdete Arten, mit besonderem Fokus auf Vögel, sollen mithilfe eines KI gestützten Systems automatisch erkannt werden. Das System wird mit Audiodateien trainiert, wodurch es erlernt, verschiedene Arten anhand ihrer Geräusche auseinander zu halten. Auch einzelne Tiere innerhalb einer Art sollen auseinander gehalten werden können. Durch das Aufstellen von Messinstrumenten kann Artenschutz so schnell, flächendeckend und ohne ständige menschliche Aufsicht gewährleistet werden. Das unterstützt zum Beispiel beim Ausweisen von Flächen für Windräder. Der Code soll offen sein, es können also im Anschluss andere weiter entwickeln und das System auch für Säugetiere oder Amphibien nutzen.

KIWA

Die Überwachung von Wäldern zum Brandschutz geschieht häufig durch Kleinflugzeuge mit ausgebildeten Luftbeobachtern oder ein stationäres Netz aus Beobachtungstürmen. KI-basierte Waldüberwachung (KIWA) soll Drohnensysteme, maschinelles Lernen, Klima- und Wetterdaten sowie KI-gestützte Auswertung verbinden, um die bisherige Früherkennung schneller, effizienter und ressourcenschonender zu gestalten. Die Daten können auch der Forstwirtschaft bereit gestellt werden, um den Umbau zu biodiverseren und weniger brandgefährdeten Wäldern zu unterstützen.

NATURA INCOGNITA

Um dem Verlust der biologischen Vielfalt entgegenwirken zu können, werden flächendeckende Daten zur Entwicklung über die Zeit nötig sein. Solche Überwachungsprogramme sind kostenintensiv, zeitaufwendig und erfordern ein ausgeprägtes Artenwissen. Automatisierte Erkennungsmethoden sollen hier helfen: Für Pflanzen wurde bereits die App "Flora Incognita" erstellt, mit der sich Pflanzen erkennen lassen. Natura Incognita soll dies um weitere Artengruppen erweitern. Mithilfe eines Smartphones können so Bürgerforschende und Naturschützende zur Datenlage beitragen.

AQUA-KI

Auch Gewässer leiden an den Folgen des Klimawandels und der Umweltverschmutzung. Durch erhöhte Temperatur und höheren Nährstoffgehalt kann es zum Beispiel zur stärkeren Vermehrung von giftigen Blaualgen kommen. Die Art und die Menge der Mikroorganismen im Wasser erlaubt, Rückschlüsse auf den Zustand des Ökosystems zu ziehen. Mit Unterwassermikroskopie, Videotechnik und KI-Auswertung sollen der Gewässerzustand automatisiert erfasst werden können, und Frühwarnsysteme ermöglicht werden.

Quelle: www.z-u-g.org/foerderung/ki-leuchttuerme-fuer-umwelt-klima-natur-und-ressourcen/projekte/