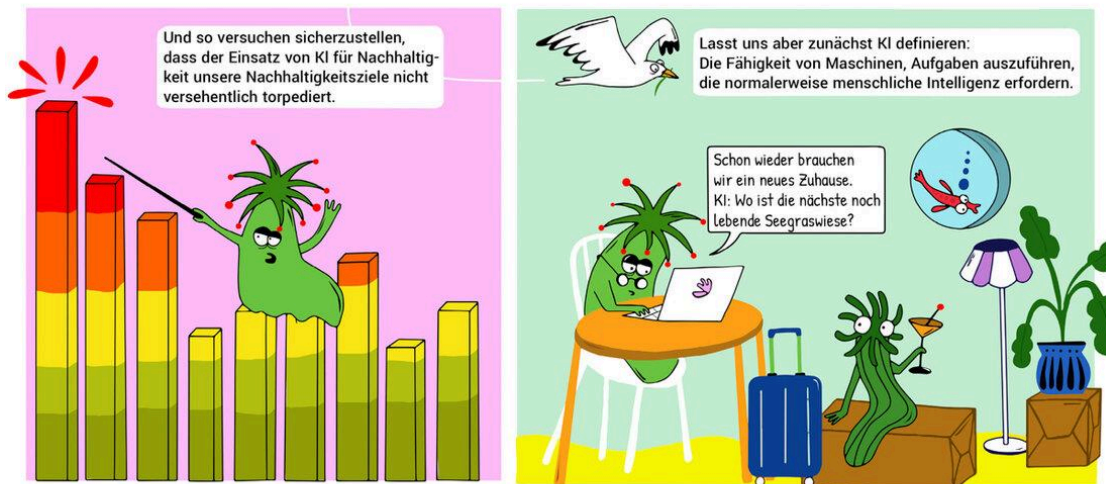


Anwendungen für den Umweltschutz

Wie kann KI hier unterstützen?



© Pauline Cremer / Dr. Julia Schneider

Einleitung

Künstliche Intelligenz, kurz KI, kann helfen, Seegras und andere Pflanzen im Meer zu erkennen. So kann besser geplant werden, wie man diese Pflanzen schützen und erhalten kann.

Damit KI-Anwendungen gut funktionieren, brauchen sie viele Daten. Diese werden zum Beispiel mit Unterwasserkameras oder Messgeräten gesammelt. Auch Satellitenbilder können dabei helfen, Informationen über die Meeresgebiete zu sammeln.

Im Folgenden werden drei Beispiele gezeigt, wie KI der Umwelt helfen kann.

Smart Farming

KI-Anwendungen können die Landwirtschaft unterstützen. Sie helfen dabei, dass genug Nahrung für alle Menschen produziert werden kann.

Bäuer:innen nutzen zum Beispiel Drohnen, um ihre Felder zu beobachten. So können sie früh erkennen, wenn Pflanzen krank werden oder nicht gut wachsen. Mit Messgeräten finden sie heraus, wie feucht der Boden ist, wie warm es ist und wie viele Nährstoffe im Boden stecken. Auch Satellitenbilder helfen, Informationen über die Felder zu bekommen.

Mit diesen Daten können sie gezielt gießen oder düngen – also nur dort, wo es wirklich nötig ist. Das spart Wasser und Dünger und schützt die Umwelt. Außerdem kann besser geplant werden, wie viel geerntet werden kann.

Leider ist diese Technik teuer. Meist können sich nur große Betriebe solche Geräte leisten. Kleine Höfe haben es oft schwer, mitzuhalten. Dadurch haben große Firmen mehr Macht in der Landwirtschaft.

Meere schützen

Ein großes Problem für die Meere ist der Plastikmüll im Wasser.

Programme wie The Ocean Clean Up und das UN-Umweltprogramm nutzen Bilder von Satelliten und Drohnen. Sie werten die Bilder aus. So erkennen sie, wo sich Müll sammelt. Das passiert oft in Flüssen und an Küsten.

Auf den Bildern ist auch zu sehen, aus welchem Material der Müll besteht. Behörden können dann besser erkennen, woher der Müll kommt. Sie können Maßnahmen dagegen planen.

KI-Anwendungen helfen auch beim Schutz der Korallenriffe. Sie geben eine Warnung, wenn Korallen durch hohe Temperaturen krank werden oder ausbleichen. KI kann auch zeigen, wo neue Korallen gut wachsen können.

Energieversorgung optimieren

Erneuerbare Energien sind schwer planbar. Die Sonne scheint nicht immer und der Wind weht nicht ständig.

KI kann helfen, besser zu planen. Sie analysiert Daten aus der Vergangenheit und aus der Gegenwart. So kann sie vorhersagen, wann Strom aus Sonne oder Wind verfügbar ist. Dadurch können die Stromnetze besser geplant und stabil gehalten werden.

Quellen:

- Plattform Lernende Systeme (2022): Mit KI den nachhaltigen Wandel gestalten – Zur strategischen Verknüpfung von Künstlicher Intelligenz und Nachhaltigkeitszielen. https://doi.org/10.48669/pls_2022-5
- Ideenwerkstatt, Comic zu KI, [Link](#)

Aufgabe: Chancen und Herausforderungen von KI

Ihr habt Beispiele kennengelernt, wie KI der Umwelt helfen kann. Zum Beispiel in der Landwirtschaft, im Meeresschutz oder bei der Energieversorgung.

Im Arbeitsblatt „Nachhaltigkeit und KI“ habt ihr euch mit Green AI beschäftigt.

Die folgenden Aufgaben beziehen sich auf beides: auf die KI-Anwendungen zum Umweltschutz und auf die Gestaltung von nachhaltiger KI.

Beantwortet nun die folgenden Fragen:

Welche Argumente sprechen dafür, KI für Klima- und Umweltschutz einzusetzen? Nutzt dazu die Beispiele aus den Texten.



Welche Probleme können beim Einsatz von KI entstehen (z. B. hoher Energieverbrauch, Nutzung seltener Rohstoffe, soziale Fragen)?



Unser Ziel für Green AI:

Formuliert gemeinsam kurze Aussagen, was euch in diesen Bereichen besonders wichtig ist.



Ein Beispiel: „Green AI bedeutet für uns, dass so wenig Energie wie möglich verbraucht wird.“