

Barrierefreie Volltextversion Comic „Seegurke“

KI nachhaltig entwickeln? - Seegurke sucht Seegraswiese

Unterwasserlandschaft mit grüner Seegurke

Alternativtext zum Titelbild: Seegurke hält ein Smartphone in der Hand und sitzt auf weißem Untergrund, der eigentlich grün sein sollte (Seegras). Drumherum gibt es weitere Wasserwesen, z.B. eine roten Krabbe, eine weitere grüne Seegurke (etwas schlanker als die Hauptfigur), einen blauen Tintenfisch sowie etwas weiter entfernt: zwei absterbende Seegraspflanzen. Schwämme und Korallen in orange, pink und lila gibt es auch.

KI und Nachhaltigkeit

Alternativtext zum nächsten Bild: Seegurke zieht mit Seegurke-Freund einen weißen Hang hinauf, sieht mit verärgertem Blick einen weißen Baum. Drumherum gibt es Schwämme und kleine Tiere in orange, pink und rot.

Künstliche Intelligenz (KI) geht ziemlich sicher nicht wieder weg. Und wir als Menschheit müssen nachhaltiger leben, d.h. mehr als bisher darauf achten, dass sich die Natur – und damit auch wir – immer wieder erholen kann.

Alternativtext zum nächsten Bild: Drei menschliche Figuren mit schwarzen Haaren am Tisch mit Globus. Daben liegen ein Stift, ein Radiergummi, ein Flyer und eine Broschüre. In der Broschüre ist Seegras abgebildet. Seegurke sitzt mit am Tisch und blickt ins Heft.

KI könnte uns da eigentlich ganz gut unterstützen. Wenn wir von Anfang an die richtigen Fragen stellen und Entscheidungen treffen.

Alternativtext zum nächsten Bild: Ein Säulendiagramm mit Seegurke. Seegurke sitzt auf einer gelben Säule und richtet warnend einen Zeigestab auf eine höhere rote Säule.

Und so versuchen sicherzustellen, dass der Einsatz von KI für Nachhaltigkeit unsere Nachhaltigkeitsziele nicht versehentlich torpediert.

Ein neues Zuhause

Alternativtext zum nächsten Bild: Seegurke mit Seegurke-Freund in einem Schiffszimmer. Durch das Bullauge blickt ein roter Fisch. Seegurke sitzt am Tisch mit Laptop, trägt eine Brille und sagt: „Schon wieder brauchen wir ein neues Zuhause. KI: Wo ist die nächste noch lebende Seegraswiese?“ Seegurke-Freund sitzt auf Hocker und hält ein Cocktailglas in der Hand. Neben dem Tisch steht ein blauer Koffer. Auch eine grüne Zimmerpflanze steht in dem Raum und eine Stehlampe. Eine Möwe fliegt oben durchs Bild, im Schnabel hält sie einen grünen Grashalm.

Lasst uns aber zunächst KI definieren: Die Fähigkeit von Maschinen, Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern.

Alternativtext zum nächsten Bild: Muster, weiße Linien auf grünem Grund, einem Labyrinth ähnlich.

Erste, wichtigste Frage: Brauchen wir für ein Problem wirklich KI? KI ist z.B. dann sinnvoll, wenn wir komplexe Muster in großen Datenmengen schnell und präzise erkennen müssen, um dann effektiv handeln zu können.

Satelliten kartieren Seegraswiesen

Alternativtext zum nächsten Bild: Unterwasserlandschaft. Seegurke hält sich die Hände vor die Augen. Daneben andere Meeresbewohner: rote Krabbe, blau-gelbe Qualle, schwarze und blaue Muscheln sowie zwei absterbende Seegraspflanzen. Ein Satellit funkt von oben ins Meer.

KI kann z.B. helfen, Seegraswiesen mit Hilfe von Unterwassersensoren und Satellitendaten zu kartieren, um sie besser schützen zu können. Denn Seegraswiesen verschwinden. Mit fatalen Folgen für viele Meeresbewohner – und letztlich auch für uns. (Sie binden auch CO₂.)

Alternativtext zum nächsten Bild: Zahnräder, Moleküle symbolisieren die KI. Seegraspflanze mit Lupe vor der Nase. Menschenhände ergreifen Seegras. Seegras ruft (Zitat): „Hilfe ...“ und „Aaaahh“. Seegurke mit vier Seegraspflanzen in der Hand sagt (Zitat): „Don´t be mistaken: Ich brauche keine KI, um Seegras zu erkennen! Aber ihr Menschen zerstört den Seegrasbestand schneller, als ich über den Meeresgrund krauchen kann. Deshalb könnte KI helfen, um Seegraswiesen zu kartieren – und für mich noch rechtzeitig zu renaturieren.“

KI-Lebenszyklus: 1. Planung, 2. Daten, 3. Entwicklung, 4. Einsatz. KI könnte hier also Sinn machen. Aber welche Folgen hätte sie auf die Nachhaltigkeit insgesamt? Über den KI-Lebenszyklus hinweg? KI ist per se nicht unbedingt nachhaltig.

Der Lebenszyklus von KI

Alternativtext zum nächsten Bild: 1. Phase Planung. Seegurke und Seegurke-Freund in einem Computer-Raum. Seegurke sitzt auf einem Bildschirm und hält einen herausgezogenen Stecker hoch. Seegurke-Freund liegt daneben auf einem anderen Monitor. Zwei Seegraspflanzen am Boden lesen Text und bedienen eine Maus. Über ein Rohr wird Meerwasser in den Computer gepumpt.

Das können wir in jeder Phase des KI-Lebenszyklus anhand diverser Aspekte abfragen. Ein Beispiel aus Phase 1 (Planung): Gibt es einen Verhaltenskodex und klare Zuständigkeiten?

Alternativtext zum nächsten Bild: 1. Phase: Planung. Zwei schwarze Fische im blauen Meer. Meerwasser wird in den Computerraum von Seegurke gepumpt. Ein Strommast mit Glühbirnen steht im Meer. Der Strommast ist mit dem Kabel von Seegurke verbunden.

Wie ressourcen- und energieintensiv sind Hardware und Rechenzentrum, einschließlich Datenerhebung und indirekter Ressourcen wie seltene Erden und Trinkwasser?

KI für alle

Alternativtext zum nächsten Bild: 1. Phase: Planung. Rotes Rechteck mit Augen, weißer Kreis mit Augen und Mund, blaues liniertes Dreieck mit Augen und Hand, lila-blau gestreifter Halbkreis mit Augen, blaues Viereck mit Augen und Mund, Kreis mit Augen und Armen in orange.

Wie beeinflusst KI die Arbeitsbedingungen? Ist sie inklusiv und partizipativ gestaltet?

Alternativtext zum nächsten Bild: 2. Phase: Daten. Eine Figur mit großer Schere zerschneidet einen von drei großen Fingerabdrücken an einer Wand.

Oder aus Phase 2 (Daten) z.B.: Wie stellen wir Repräsentativität und Fairness sicher? Datenschutz?

Seegras auf dem Weg in den Computer

Alternativtext zum nächsten Bild: 3. Phase: Entwicklung. Seegras happy in einem Glas (Modell 1). Seegras unglücklich in einem Glas (Modell 2). Seegras krank in einem Glas (Modell 3). Die Modelle sind verbunden mit einem großen Computer. Seegurke bedient den Computer. Daneben sitzt Seegurke-Freund und bedient einen anderen kleinen Computer.

Aus Phase 3 (Entwicklung) z.B.: Welches KI-Modell wählen wir, wie wurde bzw. wird es entwickelt und trainiert? Wie sieht es mit Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß aus? Wie offen bzw. wie transparent ist das Modell? Und muss es wirklich immer ein großes Modell sein, das alles kann?

Wer kümmert sich um die KI?

Alternativtext zum nächsten Bild: 4. Phase: Einsatz. Seegurke-Freund mit Seegraspflanzen an technischen Geräten. Liest einen Zettel während Seegraspflanze Diagramme auf einem Bildschirm betrachtet. Der Bildschirm ist verbunden mit einem Smartphone und Festplatten. Zweite Seegraspflanze guckt in den Papierkorb. Dort liegen ein Smartphone und ein Kabel drin.

Aus Phase 4 (Einsatz) z.B.: Wie nachhaltig ist die KI im Einsatz? Wird sie laufend überwacht und verbessert? Wie nachhaltig ist die Entsorgung? Wer ist für die Ergebnisse verantwortlich?

Alternativtext zum nächsten Bild: 4. Phase: Einsatz. Mensch mit Tablet in der Hand. Datenschrom fließt aus Tablet heraus. Seegurke sieht sich mit der Lupe den Datenstrom genauer an.

Schöpfen wir alle Nachhaltigkeitspotenziale aus? Wie können wir es beim nächsten Mal besser machen?

Ein Meer mit Seegras

Alternativtext zum vorletzten Bild: Seegurke im Arm mit Seegraspflanzen. Daneben rote Krabbe, schwarze und blaue Muschel sowie schwarzer Seestern.

Zufrieden mit den Antworten? Bien (französisch). Seegurke und Co. danken.

Alternativtext zum letzten Bild: Seegurke auf einer Liege. Sie trägt einen roten Schuh mit hohem schwarzem Absatz. Daneben steht Seegurke-Freund und trägt ebenfalls einen roten Schuh mit schwarzem hohen Absatz. Ein brauner leerer Schuhkarton steht neben den beiden.

Übrigens: Diese Fragen betreffen alle KI-Projekte, egal ob es um Umweltschutz geht – oder um einen Suchalgorithmus für Schuhe.

Impressum

Geschrieben von: Dr. Julia Schneider

Illustriert von: Pauline Cremer

Fachlich begleitet von: Dr. Marcus Voß

In Zusammenarbeit mit der KI-Ideenwerkstatt für Umweltschutz