

Mit KI die Natur im Blick

Ob im Wald, unter Wasser oder aus dem All: Künstliche Intelligenz unterstützt Forschende. Sie entdeckt Veränderungen in der Umwelt, zählt Tierarten und hilft so, unsere Natur zu schützen.



Hi, ich bin Cat-Tschi-Bi-Ti. Ich erkläre dir, **wie künstliche Intelligenz (KI) funktioniert**. KI ist eine Technologie, die Informationen verarbeitet und aus Daten lernt. Dieses Wissen nutzt sie, um Aufgaben zu lösen. Auch im Natur- und Tierschutz wird KI immer wichtiger. Auf diesen Seiten liest du Beispiele dafür.



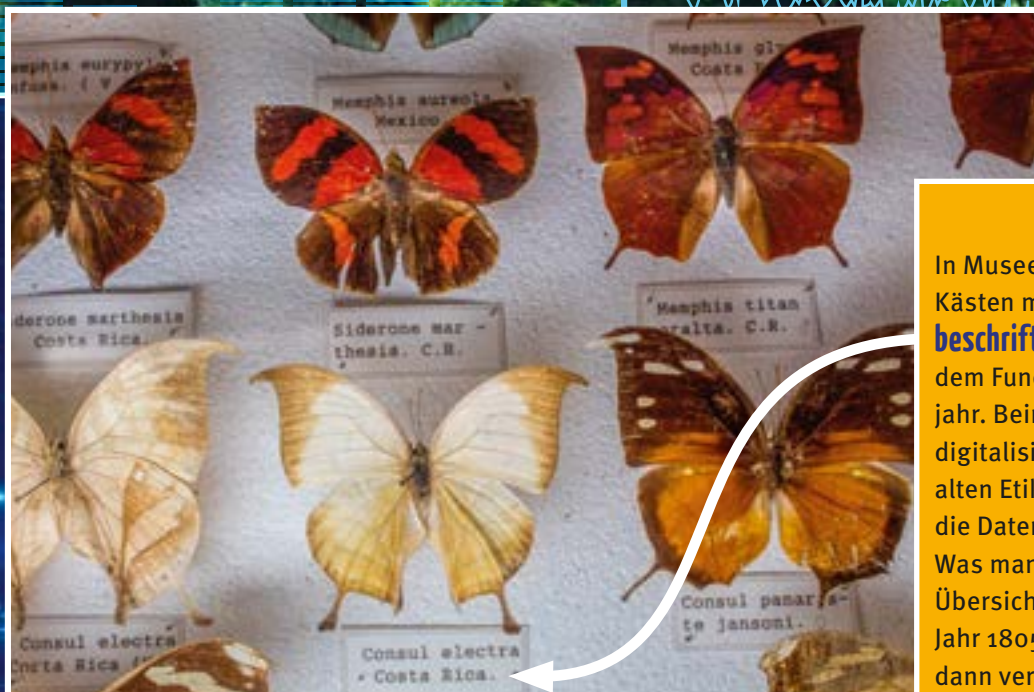
Im Schutz der Nacht fliegen viele Zugvögel. Das deutsche Projekt **„Faszination nächtlicher Vogelzug“** will zeigen, welche Arten in der Dunkelheit herumflattern. Mikrofone an Zugvögel-Hotspots nehmen ihre Rufe auf und eine KI erkennt automatisch, um welchen Vogel es sich handelt. Das Ergebnis kannst du in Echtzeit verfolgen auf: **app.birdweather.com** Mit den Daten erarbeiten Forschende dann Schutzmaßnahmen. Ihr Wunsch schon jetzt: **Lichter nachts aus**, damit die Vögel in Ruhe fliegen können.



Verstehst du walisch? Vielleicht bald! Das Projekt „CETI“ versucht, **die Sprache von Pottwalen** zu entschlüsseln. Ihre Klicklaute klingen wie Morsezeichen. Eine KI sucht in den Klängen nach wiederkehrenden Mustern. Das Ziel: ein Wal-Wörterbuch erstellen. Auch andere Wissenschaftler wollen Tiersprachen verstehen: So arbeitet etwa eine chinesische Firma an einer KI, die Tierlaute wie das **Bellen von Hunden** in menschliche Sprache **übersetzt**.



Wälder auf den Klimawandel vorbereiten – wie soll das gehen? Forscherinnen und Forscher versuchen es mit einem KI-Modell. Das Projekt „FutureForest“ (= Zukunftswald) soll zeigen, welche Bäume dem **Klimawandel trotzen** können. Dazu sammelt ein Team Daten zu Standort, Baumart, Boden, Wetter und Krankheiten. Die KI lernt daraus und gibt Empfehlungen, wo welche Baumart gepflanzt werden sollte, damit es auch in Zukunft **gesunde Wälder** gibt.



In Museen gibt es sie millionenfach: Kästen mit toten Tieren, **sorgfältig beschriftet** mit dem lateinischen Namen, dem Fundort und oft auch dem Fundjahr. Beim deutschen Projekt „KIEBIDS“ digitalisiert eine KI diesen Wust an alten Etiketten. Dadurch ist es möglich, die Daten mit einem Klick zu sortieren. Was man bekommt? Zum Beispiel eine Übersicht über alle gefundenen Tiere im Jahr 1805 in Costa Rica. Biologen können dann vergleichen, **wie sich die Bestände mit der Zeit entwickelt haben.**



150 000 Satellitenbilder aus verschiedenen Jahren **vergleichen?** Ein Mensch bräuchte ewig dafür. KI schafft das schneller: Sie zerlegt jedes Satellitenbild in Kacheln, erkennt darauf Wasser, Wald oder Land und entdeckt **Veränderungen**. Zum Beispiel gibt es heute in Brasilien etwa ein Sechstel weniger Wasserflächen als vor 40 Jahren. Alarmiert von dieser Erkenntnis wird nun gezielt versucht, Flüsse, Seen und Feuchtgebiete zu schützen.



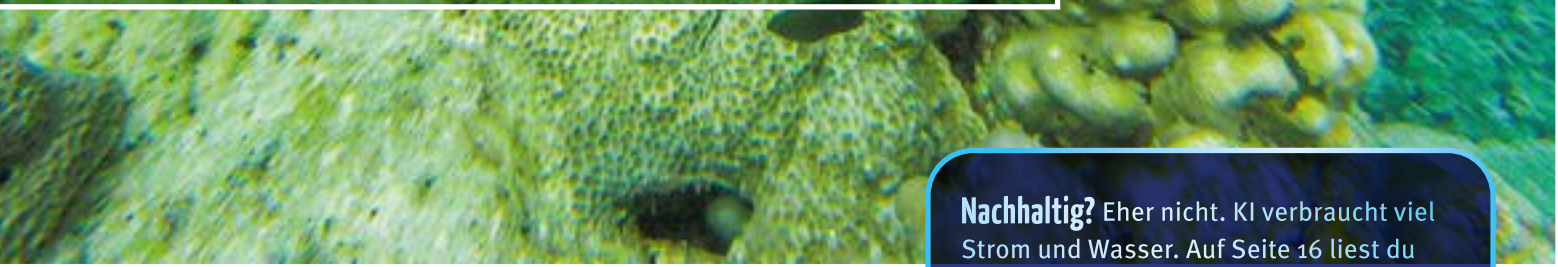
Was ist das für eine Pflanze? **Apps** wie „Flora Incognita“ oder „PlantNet“ beantworten dir die Frage in Sekunden: eine Kartoffelrose. Hinter solchen Apps steckt eine KI-Technologie, die dein Foto mit einer großen **Bilddatenbank** abgleicht. Die App zeigt dir das wahrscheinlichste Ergebnis. Aber Achtung: KI kann Fehler machen.



Bilder zuordnen, Muster entdecken, Trends vorhersagen, Fehler finden... All das kann **künstliche Intelligenz** mittlerweile gut und sehr schnell. Viel schneller als ein Mensch.



Korallenriffe erforschen? Das braucht sehr viel Zeit. Ein Team von Meeresbiologen hat dafür einen technischen Helfer: den **Roboter „HyperDiver“**. Statt jede Koralle einzeln zu untersuchen, erledigt das Unterwassergerät vieles auf einmal. Es macht Fotos, filmt und misst Licht, Temperatur sowie Wasserqualität. Die KI wertet die Daten aus und erstellt genaue Karten vom Riff.



Nachhaltig? Eher nicht. KI verbraucht viel Strom und Wasser. Auf Seite 16 liest du mehr zum Thema. Nachhaltiger wäre es etwa, wenn **erneuerbare Energien** wie Windräder den Strom für die KI liefern würden. Außerdem arbeiten Forschende daran, die Lebensdauer der riesigen Computer zu verlängern und mehr Bauteile zu recyceln.

