

# KI in freier Wildbahn

*Nuno César de Sá ist mit ganzem Herzen Naturschützer – und WWF-Experte für künstliche Intelligenz. Hier berichtet er, wie der WWF unter anderem in afrikanischen Schutzgebieten künstliche Intelligenz zum Wohle von Wildtieren und Menschen einsetzt.*



In Kenia läuft in Zusammenarbeit mit Vodafone gerade ein Pilotprojekt, in dem 360°-Kameras mit künstlicher Intelligenz über ein Frühwarnsystem Konflikte zwischen Wildtieren und Menschen verhindern sollen.



Aufnahmen aus Kamerafallen mit künstlicher Intelligenz auswerten zu können, erleichtert die Artenschutzarbeit.

**K**ünstliche Intelligenz (KI) entwickelt sich so schnell, dass auch ich als erfahrener Nutzer nicht immer absehen kann, was die KI-Revolution alles mit sich bringen wird. Wir beim WWF fragen uns natürlich laufend: Wie kann KI den Naturschutz verbessern? Wie können wir KI jetzt und in Zukunft einsetzen. Und gibt es auch Gefahren?

Das sind durchaus schwierige Fragen und Diskussionen. Als eine der weltweit größten Naturschutzorganisationen arbeiten wir mit einigen der am stärksten gefährdeten Bevölkerungsgruppen zusammen und schützen einige der am stärksten bedrohten Arten. Unsere Mission ist es, eine Zukunft zu gestalten, in der Mensch und Natur in Harmonie leben. Ein großer Teil unserer Arbeit wird deshalb darin bestehen, einen verantwortungsvollen Einsatz von KI zu finden, der uns beim Naturschutz hilft – und die Menschen vor Ort stärkt.

## Stift, Papier und Schokolade

Als ich 2013 begann, in den portugiesischen Küstenwäldern Feldforschung zu betreiben, hatte ich noch Stift und Papier im Rucksack. Plus einige Sandwiches, Schokolade, Wasser – und ein kleines GPS-Handgerät. Vier Jahre später schon hatten wir das Programm durch Citizen Science, also Be-

teiligung der Menschen vor Ort, erweitert. Es ging dabei um Automatisierung der Artenerkennung. Wir haben Drohnen und maschinelles Lernen eingesetzt, um invasive Pflanzen zu kartieren und zentimetergenaue 3-D-Modelle der Landschaft zu erstellen. Schon das war damals ein atemberaubender Fortschritt.

## Digitale Grassroots-Bewegung

Wie sich die Zeiten geändert haben: Heute arbeite ich mit vollständig digitalen Methoden tief in den Projektregionen Afrikas. Als ich 2023 zum WWF kam, sollte ich eine Karte der Bodenbedeckung in der KAZA-Landschaft erstellen – einem riesigen Schutzgebietsnetzwerk im südlichen Afrika, anderthalb Mal so groß wie Deutschland. Ideal, um automatisiertes maschinelles Lernen zur Klassifizierung von Satellitenbildern zu entwickeln. Der Computer durchsucht dabei Algorithmen und Parameter, um uns dann ein Bild von der Lage auf den enormen Flächen auszuspecken. Was wächst wo? Gibt es Abholzung? Was wird wie landwirtschaftlich genutzt? Die Ergebnisse kombinieren wir mit Daten, die wir von den Menschen vor Ort per App bekommen, und gleichen diese ab.

Gerade Anfang April 2025 war ich in Simbabwe, um eine Gruppe lokaler Helfer:innen in Datenerfassung zu schulen. Noch vor wenigen Jahren



© J. Deest/WWF (2)

Wenn Mensch-Wildtier-Konflikte verhindert werden können, hilft das der Bevölkerung vor Ort und schützt Arten wie Elefanten oder Löwen.

brauchte es dafür Fachleute. Heute können sich minimal geschulte Bäuerinnen und Bauern aktiv an der digitalen Erfassung beteiligen. Sie sammeln einfach und selbstständig Daten, wir benötigen keine Spezialisten mehr.

Digitalisierung und KI bringen uns hier unbestreitbare Vorteile: Wir können die erhobenen Daten nutzen, um die Kartierung von Feldern mithilfe von Satellitenbildern zu automatisieren, und so ihren Zustand während der Projektlaufzeit überwachen. Der digitale Weg ist schneller, effizienter, genauer und sogar günstiger. Und wir entwickeln damit für das WWF-Netzwerk eine neuartige Lösung zur Kartierung seiner Arbeit.

### Elefanten besser kennenlernen

Das ist natürlich längst nicht alles: Wir können inzwischen KI nutzen, um Bilder von Kamerafallen auszuwerten und Arten zu erkennen, die wir dann nicht mehr mühsam analysieren müssen. Im Kongobecken haben wir in Zusammenarbeit mit IBM begonnen, einzelne Elefanten über systematisch aufgestellte Kamerafallen zu identifizieren, sodass wir auch einzelne Tiere und ihr Verhalten kennenlernen und gezielt schützen können. In Kenia testen wir gemeinsam mit Vodafone das m-Twiga-System. Das sind 360°-Kameras mit künstlicher Intelligenz. Damit werden Ranger:innen

automatisch benachrichtigt, wenn die Gefahr von Mensch-Wildtier-Konflikten besteht. Das ist typischerweise der Fall, wenn Elefanten sich Dörfern oder Raubtiere sich Viehherden nähern.

### Digitale Ohren im Regenwald

KI kann für die bioakustische Überwachung eingesetzt werden, wie wir es bei WWF-Projekten im Kongobecken vorhaben. Aufnahmegeräte zeichnen alle Geräusche des Regenwaldes auf. Mithilfe künstlicher Intelligenz werden sie analysiert und die zu hörenden Arten identifiziert. Wir wissen so genau, welche Arten wo vorkommen. Mit diesen Informationen können wir die Wälder und die dort lebenden Tiere wirksam schützen.

Zweifellos steigen die Einsatzmöglichkeiten für KI in unserer Arbeit rasant. Vor- und Nachteile müssen dabei aber stets abgewogen werden: Wenn wir Daten über wild lebende Tiere sammeln, profitieren davon am Ende etwa auch Wilderer? Wie wirken sich die großen Datenzentren mit ihrem enormen Stromverbrauch auf die Umwelt aus? Wird der Nutzen der KI negative Auswirkungen überwiegen? Wir werden nicht aufhören, uns diese Fragen zu stellen. Wir wollen aber auch die Chancen der KI und moderner Technologien nutzen, damit Mensch und Natur in Einklang leben können. Mehr zu unseren KI-Projekten auf [wwf.de/ki](http://wwf.de/ki)