

Neusiedler See: KI und akustisches Monitoring liefern neue Erkenntnisse zur Biodiversität

Drei Jahre lang erforschten Universität Wien und Nationalpark mit Hilfe von Huawei-Technologie und künstlicher Intelligenz die Artenvielfalt der Vögel am Neusiedler See. Am Dienstag wurden die Ergebnisse bei einem internationalen Event vorgestellt.

Wien, am 08. Oktober 2024 – Der Neusiedler See ist für seine umfangreiche Biodiversität bekannt, doch Einflüsse wie der Klimawandel und der damit einhergehende sinkende Wasserpegel haben negative Folgen. Vor drei Jahren haben Huawei Austria, die Universität Wien und der „Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel“ deshalb gemeinsam im Rahmen eines „TECH4ALL“-Projekts die Erforschung der Biodiversität im Schilfgürtel des Neusiedler Sees gestartet. Mit akustischen Geräten, smarten Technologien und KI wurde analysiert, wie sich der Zustand des Schilfs auf die darin lebenden Vögel auswirkt. Am Dienstag wurden bei einer Pressekonferenz in Wien und einem anschließenden Besuch im Nationalpark die Ergebnisse präsentiert.

Brandmanagement kann Diversität fördern

„Es wurde in den vergangenen Jahrzehnten kaum noch Schilf abgeerntet, was sich negativ auf den Zustand des Schilfgürtels ausgewirkt hat. Im Rahmen der Studie wurde untersucht, ob gezielte Brände einen ähnlichen Effekt wie das Ernten haben können. Dafür wurden Bereiche, die aufgrund von Bränden verschiedene Alterszustände vorweisen, miteinander verglichen“, erklärt Christian Schulze von der Universität Wien. An 57 Untersuchungsstandorten wurden dafür mithilfe fortschrittlicher Audiogeräte von Huawei über 11,72 Terabyte an Sound Files und 2.135.550 einzelne Audiodateien gesammelt. Die Künstliche Intelligenz konnte 69 Vogelarten im Schilf unterscheiden und wichtige Informationen über Artenreichtum und Vielfalt in verschiedenen Schilfgebieten gewinnen.

„Tatsächlich hat sich bei den Untersuchungen zwar gezeigt, dass ältere Schilfteile die größte Diversität an Vogelarten beherbergen. Dass kontrollierte Schilfbrände aber auch positive Aspekte haben, zeigt die Analyse der einzelnen Spezies. Während etwa das Kleinsumpfhuhn oder der Mariskensänger laut den neuen Daten am liebsten in altem Schilf brüten, bevorzugen andere Spezies wie der Teichrohrsänger oder die Bartmeise eindeutig jene Gebiete, in denen das Schilf in den Jahren 2002 oder 2022 großflächig abgebrannt und anschließend neu gewachsen ist“, erklärt Schulze. Viele Vogelarten würden also von gezieltem Brandmanagement profitieren, was wiederum die gesamte Diversität des Neusiedler Sees stärken könnte.

Blaukehlchenbestand erholt sich

Von den 69 verschiedenen Vogelarten, die die KI im Schilfgürtel erkannt hat, sind die am häufigsten erfassten Arten der Teichrohrsänger, die Bartmeise und der Rohrammer. Das deckt sich auch mit den herkömmlichen Beobachtungen der Ornithologen. Die Analysen brachten aber auch viele neue Erkenntnisse. Sowohl gibt es bei einer beliebten Singvogelart positive Nachrichten, während eine andere Spezies scheinbar völlig verschwunden ist.

„Wir sind jahrelang davon ausgegangen, dass die Blaukehlchen im Schilf des Neusiedler Sees deutlich weniger wurden. Tatsächlich stellte sich nun aber heraus, dass die Spezies begonnen hat, das Altschilf stark zu besiedeln“, so Schulze. Auf der anderen Seite führte die anhaltende Trockenheit allerdings dazu, dass die Große Rohrdommel den Neusiedler See komplett gemieden hat. „Wir hoffen aber, dass sich die Situation im vergangenen Jahr wieder gebessert hat und die vermehrten Niederschläge für eine Rückkehr gesorgt hat. Die Auswertung unserer neuen Daten wird das zeigen“, weist er darauf hin, dass die Forschung weiter fortgesetzt wird.

KI erhöhte Genauigkeit erheblich

Durch den Einsatz von KI-gestützter Schallanalyse konnte die Genauigkeit und Effizienz der Identifizierung von Vogelarten im Vergleich zu herkömmlichen Methoden erheblich verbessert werden. „Dank der modernen Technologie haben wir die Möglichkeit, signifikant mehr und vor allem zeitlich unbegrenzt Daten zu generieren. Zu jeder Tages- oder Nachtzeit und bei jeder Wetterlage zu der normalerweise nie ein Forscher im Schilf gewesen wäre. Dazu kommt, dass wir große Fläche simultan analysieren können“, so Harald Grabenhofer, Fachbereichsleitung beim Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel.

2024 werden weitere akustische Untersuchungen durchgeführt, um die Auswirkungen von Wasserstandsänderungen auf Vogelpopulationen zu bewerten. Diese Forschung wird in zukünftige Naturschutzmaßnahmen einfließen und die Artenvielfalt im Schilfrohr-Ökosystem am Neusiedler See sichern. Das Engagement von Huawei in dem „TECH4ALL“-Projekt wurde kürzlich auch mit der Nominierung des [SDG-Awards](#) honoriert.

Fünf Jahre TECH4ALL

„TECH4ALL“ ist eine Initiative von Huawei, die 2019 ins Leben gerufen wurde. Sie setzt auf Technologie und Partnerschaften, um in vier Bereichen positive Auswirkungen zu erzielen: Umwelt, Bildung, Gesundheit und Entwicklung. Neben dem Projekt am Neusiedler See konnte beispielsweise in Norwegen ein KI-basiertes Filtersystem entwickelt werden, das den wilden atlantischen Lachs vor dem möglichen Aussterben durch eine invasive Lachsspezies aus dem Pazifik schützen soll. Auch in Polen wird akustisches Monitoring eingesetzt, um ein umfassenderes Bild des Ökosystems des Białowieża-Nationalparks und seiner Artenvielfalt zu erhalten und gezielte Erhaltungsmaßnahmen zu setzen. In Griechenland und Zypern wird moderne Technologie für die Prävention von Waldbränden eingesetzt.

„Unser Ziel ist es, durch ‚TECH4ALL‘ weltweit die Digitalisierung voranzutreiben und den Umweltschutz zu fördern. Wir freuen uns sehr, dass wir nun rechtzeitig zum fünfjährigen Jubiläum gemeinsam mit unseren Partnern konkrete Ergebnisse präsentieren konnten, die einen wissenschaftlichen Mehrwert für den Artenschutz haben. Dass wir ein derartiges Vorzeigeprojekt in Österreich etablieren konnten, ist uns als seit vielen Jahren lokal fest verwurzeltes Unternehmen besonders wichtig“, so Catharina Rieder, Projektleiterin bei Huawei Austria. Bisher haben über 400.000 Menschen von den Bildungsprojekten des globalen Technologie-Unternehmens profitiert und im Umweltbereich wurden Naturschutzprojekte in 53 Schutzgebieten weltweit umgesetzt.

Über Huawei

Huawei wurde 1987 gegründet und ist ein führender Anbieter für Infrastruktur von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowie Smart Devices. Das globale Unternehmen beschäftigt weltweit 207.000

**PRESSEINFORMATION
HUAWEI TECHNOLOGIES AUSTRIA**



Mitarbeiter:innen in über 170 Ländern und versorgt mehr als drei Milliarden Menschen mit Technologie. Im Jahr 2023 erzielte Huawei einen Umsatz von 704,2 Milliarden CNY (90,3 Milliarden Euro). Knapp ein Viertel des Umsatzes fließt zurück in die Forschung und Entwicklung, mehr als die Hälfte des Personals ist in diesem Bereich tätig. Seit 2007 ist Huawei in Österreich mit einem Standort in Wien vertreten, beschäftigt hierzulande 140 Mitarbeiter:innen, engagiert sich intensiv für die Förderung von Studierenden und stellt seine Technologie für Natur- und Artenschutzprojekte zur Verfügung.

Weitere Information über Huawei finden Sie online auf unserer [Website](#) oder via [LinkedIn](#), [X \(Twitter\)](#) und [Facebook](#).