

25.08.2022 - 05:01 Uhr

Huawei und Partner setzen weltweit erstes KI-Filtersystem für Lachse in natürlichem Fluss in Norwegen ein

Oslo, Norwegen (ots/PRNewswire) -

Ein automatisiertes Filtersystem erkennt und filtert invasive pazifische Lachse, um zu verhindern, dass sie Norwegens wilde Atlantiklachs ausrotten.

Huawei und der lokale Partner Berlevåg Jeger-og Fiskerforening (BJFF) haben in dem norwegischen Fluss Storelva erfolgreich ein KI-gestütztes Filtersystem eingesetzt, das atlantische Lachse flussaufwärts passieren lässt und pazifische Lachse – eine invasive Art – in ein Auffangbecken filtert.

Der Pazifische Lachs – auch Buckellachs genannt – wurde in den 1950er Jahren in das Weiße Meer in Russland eingeführt. Schnell machten die Fische sich auf den Weg entlang der norwegischen Küste und begannen, das lokale Ökosystem zu verwüsten. Neben der Einschleppung neuer Krankheiten bedrohen der schnelle Vermehrungszyklus des Eindringlings und sein aggressiver Wettbewerb um Nahrung den Atlantischen Lachs in Hunderten von Flüssen entlang der norwegischen Küste.

Im Juni 2022 setzten Huawei und BJFF im Rahmen der TECH4ALL-Initiative von Huawei das Filtersystem ein, um zu verhindern, dass pazifische Lachse in den Oberlauf des norwegischen Flusssystems gelangen. Ein mechanisches Tor ermöglicht es dem Atlantischen Lachs und dem Arktischen Rotlachs, stromaufwärts zu wandern und ihre Laichwanderung zu vollenden. Die invasive Art hingegen wird zur späteren Entnahme in ein Haltebecken umgeleitet.

„Das ist eine einzigartige Innovation, sowohl in Norwegen als auch weltweit. Dank dieser Hightech-Lösung haben wir jetzt die volle Kontrolle über den Fluss. Auch lokale Flussmanager sowie lokale und zentrale Verwaltungen entlang der Küste haben großes Interesse an dem Projekt gezeigt“, erklärte der BJFF-Präsident Geir Kristiansen.

Die Forderung nach einer Lösung war dringend und wurde von der Gemeinde, den Regierungsstellen, den Aufsichtsbehörden, den Flussbesitzern und der Aquakulturindustrie unterstützt – der Atlantische Wildlachs ist ein wesentlicher Bestandteil der norwegischen Identität, Kultur und Wirtschaft. In den letzten Jahren ist die Zahl der Pazifischen Lachse, die von Sportanglern in Norwegens Flüssen gefangen werden, jedoch sprunghaft angestiegen. 2019 wurden 13.900 Stück gefangen, im Jahr 2021 stieg die Zahl auf einen Rekordwert von 111.700. Das sind 57 % aller in Norwegen gefangenen Lachse. Fast alle wurden in der Provinz Troms og Finnmark gefangen, allerdings wurden in allen Landkreisen pazifische Lachse registriert.

Im Gegensatz dazu ist die Zahl der einheimischen Wildlachse gegenüber dem Höchststand um ein Viertel zurückgegangen. Die invasive Art ist weitgehend dafür verantwortlich. Entkommene und genetisch weniger vielfältige Zuchtlachse verschärfen das Problem, indem sie das Genom des Atlantischen Lachses nach der Kreuzung schwächen.

„Norwegens Wildlachse sind von anderen Arten bedroht, unter anderem durch Buckellachse und entkommene Zuchtlachse. Das Überwachungssystem mit KI trägt dazu bei, dies zu verhindern und ein zukunftssicheres Flussmanagement zu ermöglichen“, so der BJFF-Verwaltungsrat Tor Schulstad.

Die gesammelten Daten können auch genaue Muster des Wanderverhaltens aufzeigen, verschiedene Arten von Fischpopulationen überwachen, Informationen für die weitere Forschung liefern und zur Entwicklung von Maßnahmen gegen die Überfischung beitragen.

„Die Installation eines Umleitungssystems in einem aufgewühlten Fluss ist eine äußerst anspruchsvolle Aufgabe. Ich war beeindruckt von den Bemühungen unserer Partner BJFF und den Helfern vor Ort. Hier wollen die Menschen beweisen, welche Rolle ein gutes Management bei der Rettung von Flüssen vor Umweltkatastrophen spielt“, betonte Vegard Kjenner, technischer Direktor bei Huawei Norwegen.

Die Lösung ist eine Weltneuheit und musste von Grund auf neu konzipiert werden. Anfang 2021 wurden Algorithmen entwickelt, die auf der Bildverarbeitungstechnologie von Huawei basieren, um verschiedene Fischarten kenntlich zu machen. Im Juli 2021 setzten Huawei und das BJFF eine mit einer Unterwasserkamera ausgestattete Überwachungsstation im Fluss Storelva ein. Durch die Bereitstellung eines kontinuierlichen Video-Streams erkennt die Hardware in Verbindung mit dem Algorithmus den Atlantischen Lachs mit einer Genauigkeit von 91 % und reduziert den manuellen Arbeitsaufwand um 90 %. Die traditionellen Methoden sind arbeitsintensiv und erfordern Freiwillige, die im Fluss stehen und den Pazifischen Lachs mit bloßem Auge, hauptsächlich anhand der Flecken auf dem Schwanz, erkennen. Dies macht es schwierig, die Bedrohung zu quantifizieren – viele Fische rutschen durchs Raster und es ist unmöglich, ihr Geschlecht zu bestimmen.

Der nächste Schritt besteht darin, die Lösung in Norwegens Lachsfarmen einzusetzen, um die Umweltschäden durch entkommene Zuchtfische zu reduzieren.

Informationen zu TECH4ALL

TECH4ALL ist eine langfristige Initiative und ein Aktionsplan, den Huawei zur Förderung der digitalen Integration ins Leben gerufen

hat. Hauptziel ist es, dafür zu sorgen, dass niemand in der digitalen Welt zurückbleibt. Huawei arbeitet mit Kunden und Partnern zusammen, um die digitale Integration und die nachhaltige Entwicklung in vier Bereichen zu fördern: Bildung, Umwelt, Gesundheit und Entwicklung.

Lesen Sie mehr über die TECH4ALL Tech4Nature-Projekte von Huawei:

<https://www.huawei.com/en/tech4all/environment>

Und folgen Sie uns auf:

https://twitter.com/HUAWEI_TECH4ALL

Video - <https://mma.prnewswire.com/media/1881411/1.mp4>

Foto - <https://mma.prnewswire.com/media/1881412/2.jpg>

Pressekontakt:

Jingfan Xing,
xingjingfan@huawei.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100053057/100893889> abgerufen werden.