



Medienmitteilung vom 20.9.2017

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

## **Mit Hightech-Fotofalle Wieseln auf der Spur**

**ZHAW-Ingenieure haben eine neuartige Röhren-Fotofalle für Kleinsäuger entwickelt. Damit können gefährdete Arten wie Mauswiesel besser erfasst werden – und das unter Mithilfe von Laien. Bisher war dies äusserst aufwendig und nur punktuell möglich.**

Der Lebensraum von Schweizer Wieselarten wie Hermelin oder Mauswiesel wird immer kleiner. Darum ist es – neben Schutz und Förderung – dringend nötig, die vorhandenen Populationen zu erfassen. Nur so können negative Tendenzen frühzeitig erkannt oder Fördermassnahmen überprüft werden. Bisher war es jedoch äusserst aufwendig Kleinsäuger zu erfassen und deshalb nur punktuell möglich. Aus diesem Grund haben ZHAW-Forschende um Nils Ratnaweera eine neuartige Fotofalle entwickelt, die den Nachweis der gefährdeten Wildtiere vereinfachen soll. Vorteil gegenüber gängigen Nachweismethoden ist, dass die neue TubeCam wenig gewartet werden muss und sie Bilder automatisch ins Internet lädt. Dort können Privatpersonen – ganz im Sinne von Citizen Science – beim aufwändigen Sortieren der Bilder helfen.

### **Autarkes System**

Die Fotofalle besteht aus einem Tunnel, der T-förmig und aus Kunststoff gefertigt ist. In einem Arm des Tunnels befinden sich ein Wärmesensor, eine Kamera und ein kleiner Computer, alles wasserfest verpackt. Kommt ein Tier durch die Röhre, so registriert der Sensor den Temperaturanstieg, die Kamera schiesst eine Serie von Fotos, und der Prozessor lädt sie via Handynetzt automatisch ins Internet hoch. Die neue Falle soll wartungsarm, einfach zu bedienen und ohne viel Fachwissen auswertbar sein. «Die TubeCam braucht man nur zu platzieren und einzuschalten, alles andere läuft automatisch», erklärt Ratnaweera.

Mit herkömmlichen Fotofallen lassen sich die flinken und kleinen Tiere kaum erwischen. Vorteil der neuen Methode ist, dass die von Natur aus neugierigen Wieseln den Tunnel erkunden möchten und dort eher erfasst werden können als mit einer herkömmlichen Fotofalle. Auch klassische Spurentunnels, welche Tierspuren mittels Tinte aufzeichnen, haben ihre Nachteile. So ist die verwendete Spezialtinte relativ aufwendig in der Herstellung, und das Papier muss alle sieben Tage ausgetauscht werden. Vor allem aber braucht es für die Auswertung der Spuren Fachleute.

### **Citizen Science**

Typischerweise macht eine TubeCam in wenigen Tagen Tausende von Bildern und nur auf den wenigsten ist wirklich ein Wiesel zu sehen. Darum ist das Projekt auf die Mitarbeit von freiwilligen Privatpersonen angewiesen, welche Bilder auswerten. «Wir wollten von Anfang an eine Methode entwickeln, mit der wir auch Laien einbinden können», erklärt Nils Ratnaweera. Wer bei der Klassifizierung helfen möchte, kann dies nach einer einfachen Registrierung auf [www.tubecam.ch](http://www.tubecam.ch) tun. Derzeit läuft noch die Testphase, nächstes Jahr sollte die Website voll in Betrieb gehen. Die ZHAW-Leute forschen auch an einer automatisierten Bildauswertung.



Die Idee zur TubeCam hatte Nils Ratnaweera, die Finanzierung stammt vom Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen des ZHAW-Departements Life Sciences und Facility Management. Beteiligt sind aber auch Ingenieure von der ZHAW School of Engineering. Im Moment existieren nur wenige Prototypen der TubeCam. Bevor 2018 wie geplant erstmals eine kleine Serie produziert werden kann, überarbeitet ab Herbst ein Elektrotechnik-Masterstudent die Hardware. Zudem ist das Team noch auf der Suche nach einem Investor.

### **Förderung genauso wichtig**

Doch die ZHAW-Forschenden möchten nicht nur Wiesel erfassen, sondern diese auch schützen. Im Rahmen des Projekts «Wiesel & Co am Zimmerberg» werden darum zahlreiche Ast- und Steinhäufen angelegt und Scheunen als Winterquartiere hergerichtet. Landwirte werden dafür finanziell entschädigt. Wiesel sind sympathische Tiere, und als Mäusefresser kommen sie auch bei Bauern gut an. In ihrem Schlepptau können viele andere Arten profitieren: «Hermeline haben hohe Ansprüche an die Grösse des Asthaufens – darum bauen wir sie immer mindestens drei auf drei Meter gross, mit einer Höhe von anderthalb Metern», sagt Nils Ratnaweera. «Wir haben festgestellt, dass in diesen Häufen zahlreiche weitere Tiere leben, etwa Igel, Insekten, Amphibien und Schlangen.»

### **Weitere Informationen**

Webseite für freiwillige Helfer: [www.tubecam.ch](http://www.tubecam.ch) (Betaversion)

Projekt-Website: [www.zhaw.ch/iunr/tubecam](http://www.zhaw.ch/iunr/tubecam)

Wiesel & Co am Zimmerberg: [www.wieselundco.ch](http://www.wieselundco.ch)

### **Kontakt**

Nils Ratnaweera, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management, Tel. 058 934 55 63, E-Mail [nils.ratnaweera@zhaw.ch](mailto:nils.ratnaweera@zhaw.ch)

Manuel Martin, ZHAW Corporate Communications, Tel. 058 934 75 75, E-Mail [medien@zhaw.ch](mailto:medien@zhaw.ch)