



Fachwissen plus

Besenderung des Weissstorchs

Eine Revolution in der Zugvogelforschung war die Entwicklung der Satellitentelemetrie. Durch die Beringung werden von einem Weissstorch im Laufe seines Lebens nur ein bis wenige Fundorte oder Ablesungen bekannt. Ein mit einem Sender ausgestatteter Storch dagegen liefert Abertausende Positionen. Mit Hilfe der neuen Technik ist es möglich, den zeitlichen und geografischen Verlauf des Zuges, aber auch das Verhalten im Brutgebiet lückenlos zu verfolgen.

Die Nutzung der Satellitentelemetrie am Weissstorch begann Anfang der 1990er Jahre. Auf dem Rücken des Storchs wird, wie ein Rucksack, ein kleiner Sender befestigt. Seine Energie erhält er von Solarzellen. Das Gerät wiegt nur 30-40 Gramm und sendet Signale aus. Diese werden von mehreren Satelliten des Argos-Systems empfangen und an Bodenstationen weitergeleitet. Anhand des sogenannten Doppler-Effekts werden aus den Signalen die Positionen der Störche berechnet. Ihre Genauigkeit liegt bei 150 Metern bis mehreren Kilometern. Zusätzlich liefern die Sender weitere Informationen, wie Lufttemperatur, Fluggeschwindigkeit, -richtung und -höhe.



Moderner Datenlogger mit GPS-Einheit



Die Besenderung eines Weissstorchs.

Neue Generationen der Sender, die sogenannten Datenlogger, arbeiten mit dem GPS-Satellitensystem. Sie erfassen die Positionen der Störche mit einer Genauigkeit von nur wenigen Metern. So werden sogar kleinste Ortsveränderungen sichtbar. Zusätzlich enthalten die Logger einen Bewegungssensor, der Informationen über das Verhalten der Störche erfasst. Hunderte von solchen Daten und Positionen pro Tag kann ein Logger sammeln. Diese Daten werden in einem Chip gespeichert. Bei den ersten Modellen mussten sie noch mit einer Antenne heruntergeladen werden. Die neuesten Logger dagegen kommunizieren mit den Forschern über das Mobilfunknetz. Automatisch werden die gesammelten Positionen einmal am Tag auf einen Server gesendet. Ist kein Netz verfügbar, z.B. in der Sahara, dann speichert der Logger weiterhin alle Daten und verschickt sie dann, wenn wieder Netzverbindung besteht.

Mit der Satellitentelemetrie ist es möglich, Abertausende Positionen von Weissstörchen zu erhalten und so ihren Zug lückenlos zu verfolgen.

Nebst der Position des Storches werden auch Daten wie die Lufttemperatur, die Fluggeschwindigkeit, -richtung und -höhe gemessen.

Entwicklungen in der Technik ermöglichen es heute, dass sehr detaillierte Daten automatisch per Mobilfunknetz zu den Forschenden gelangen.



Störche tragen einen Datenlogger ähnlich einem kleinen Rucksack auf dem Rücken.

Die Positionen der Satellitensender und Logger werden den Forschern automatisch auf digitalen Landkarten angezeigt. In GoogleEarth und ähnlichen Programmen lässt sich sogar der Lebensraum des Storches erkennen oder ein Leitungsmast, an dem er verunglückt ist. So eröffnen sich viele neue Möglichkeiten, den Storchenzug und die Gefährdungen zu erforschen. Inzwischen kann sogar jeder, der ein Smartphone besitzt, den Zug besonderer Störche live verfolgen, mit Hilfe der App "[AnimalTracker](#)".

Text:

Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

Fotos:

© Dr. Holger Schulz, Storch Schweiz