

# Luchsforschung auf neuen Wegen

Seit März 2005 ist Luchs „Milan“ mit einem High-Tech-Sender ausgestattet

von Marco Heurich und Hans Kiener

**Seit einigen Jahren breitet sich der Luchs wieder in Bayern aus. Allerdings ist die Rückkehr der heimlichen Waldkatze nicht unumstritten. Von den Einen wird sie als Erfolg des Artenschutzes empfunden. Andere sorgen sich um mögliche Probleme mit Nutztieren oder fürchten den Rückgang der Wildbestände. Um eine fachlich fundierte Diskussionsgrundlage zu schaffen, stehen ein Luchs und mehrere Rehe seit kurzem unter der Dauerbeobachtung einer Forschergruppe der Nationalparke Sumava und Bayerischer Wald.**

Seit der Wiederansiedlung von 17 Luchsen im Nationalpark Sumava (1982-87) hat sich die Luchspopulation bis heute wieder erfolgreich entlang des bayerische-böhmischen Grenzkammes ausgebreitet.

Die großräumig und grenzübergreifend agierende Waldkatze gilt inzwischen als Symbolfigur für die größte zusammenhängende Waldlandschaft Mitteleuropas. Nach einer sehr euphorischen Phase der Bestandsentwicklung um Mitte der 90er Jahre zeigt die Entwicklung der Luchspopulation in den letzten Jahren eher rückläufige Tendenzen. Die beiden Nationalparke Bayerischer Wald und Böhmerwald stellen aktuell den Kernlebensraum und das Zentrum der Verbreitung

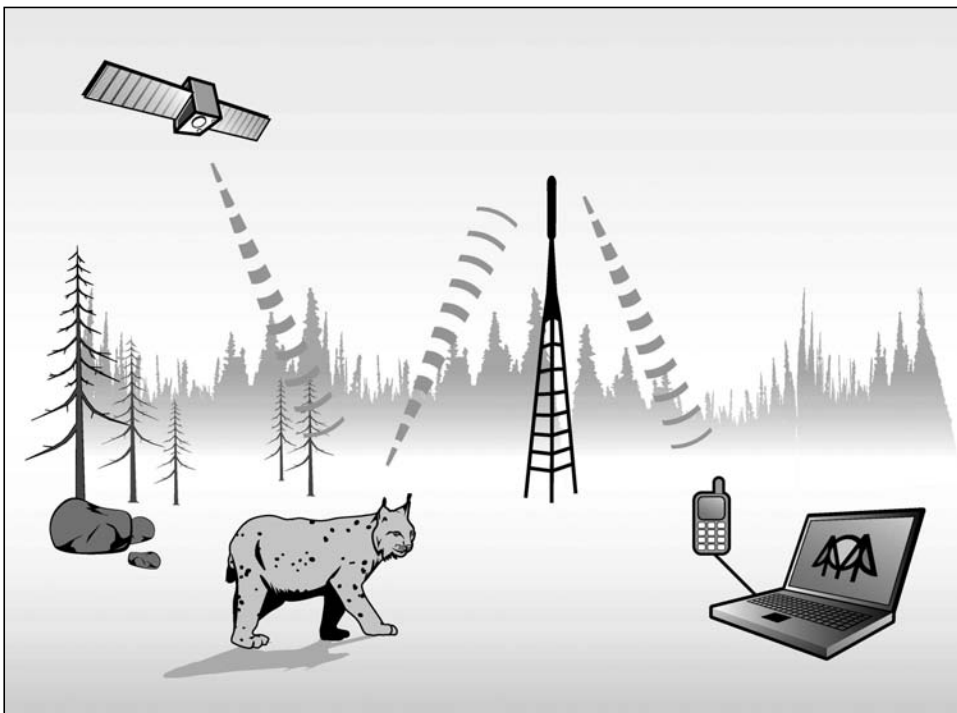
des Luchses dar. Hier findet er den nötigen Schutz und sorgt regelmäßig für Nachwuchs. Deshalb sehen es die beiden Nationalparkverwaltungen als eine der Kernaufgaben des Naturschutzes und der Forschung an, den Bestand dieser Tierart mit ihrem hohen Symbolwert dauerhaft zu sichern.

Zu diesem Zweck ist ein umfangreiches Projekt zur Erforschung der Ökologie des Luchses geplant. Zunächst sollen in einer Pilotphase zwei ausgewachsene männliche Luchse mit einem GPS-GSM-Sender ausgestattet werden. Auf diese Weise wird die Eignung der Technik bei freilebenden Luchsen in einer Waldlandschaft erprobt.

## Die Technik

Nach mehr als dreijähriger Entwicklungsarbeit gelang es zusammen mit der Firma Vectronic Aerospace einen Sender herzustellen, der sowohl die technischen als auch tierschützerischen Anforderungen erfüllt. Zunächst werden Tiere mittels GPS geortet. Anschließend kann die so ermittelte Position per SMS an eine Bodenstation übertragen werden. Auch der umgekehrte Weg ist möglich. Per SMS können verschiedene Einstellungen am Halsband, wie z. B. die Zeitpunkte der Peilungen, geändert werden.

Darüber hinaus werden alle fünf Minuten Temperatur und Aktivität des Tieres erfasst. Für den Fall, dass die GPS-Ortung nicht funktionieren sollte, ist zusätzlich ein konventioneller Peilsender im Halsband integriert. Das Halsband wiegt etwa 400 g und wurde in seiner Form auf



**Abb. 1:** Funktionsprinzip der Halsbandsender: Die Position des Luchses wird über GPS-Satelliten bestimmt und per SMS weitergeleitet. (Quelle: Rösner)

den Luchs angepasst. Bisher funktioniert die Technik gut. Etwa ein Drittel der durchgeführten Positionsbestimmungen waren bisher erfolgreich. Im Vergleich zu den bisherigen Erfahrungen mit dem Rothirsch (Durchschnitt 50%) ist die Ausbeute beim Luchs jedoch etwas geringer. Dies lässt sich dadurch erklären, dass in dichten Waldbeständen nicht immer Kontakt zu einer ausreichenden Anzahl von Satelliten hergestellt werden kann. Auch luchsspezifische Verhaltensweisen, wie das Aufsuchen von felsigen Partien oder häufiges Putzen, wodurch die Satellitenantenne am Halsband in eine ungünstige Position verrutschen kann, tragen zu der etwas geringeren Ausbeute bei.

### Milan hat sich selbst gefangen

Am 7. März 2005 sprang der Luchskuder „Milan“ in das Luchsgehege im Tierfreigeleände des Nationalparks Bayerischer Wald. Es war Ranzzeit und er wollte dem seit über einem Jahr verwitweten Weibchen im Gehege einen Besuch abstatten. Die Nationalparkverwaltung nutzte die Gelegenheit, narkotisierte das Tier mit einem Blasrohr und legte ihm den GPS-GSM-Sender an. Der etwa dreijährige Milan wog 22,6 kg und war 110 cm lang.

Nach fast 50 Tagen am Sender konnten bereits sehr interessante Erkenntnisse zur Biologie des Luchses gewonnen werden. So legte Milan in 49 Tagen eine Strecke von 332 km zurück. Das entspricht im Durchschnitt 6,7 km je Tag. Das für diesen Zeitraum ermittelte Streifgebiet beträgt 34.525 (Minimum-Convex-Polygon) bzw. 18.028 ha (Kernel-Estimation 95 % Aufenthaltswahrscheinlichkeit).



Abb. 2: Das Luchsmännchen Milan nach der Besenderung (Foto: BURKHARD)

Auffällig ist die sternförmige Nutzung des Lebensraumes. Von einem relativ kleinen Kerngebiet mit einer Ausdehnung von etwa 2.000 ha (Kernel-Estimation 50 %) unternimmt Milan weite Wanderungen von bis zu 20 km in einer Nacht. Nach wenigen Tagen kehrt er wieder zurück. Aus den Telemetrie-daten lässt sich zusätzlich erkennen, wo das Luchsmännchen Rehe erbeutet hat. Die Peilungen des Halsbandes werden in einen GPS-Empfänger eingegeben und können im Gelände zielgenau gefunden werden.

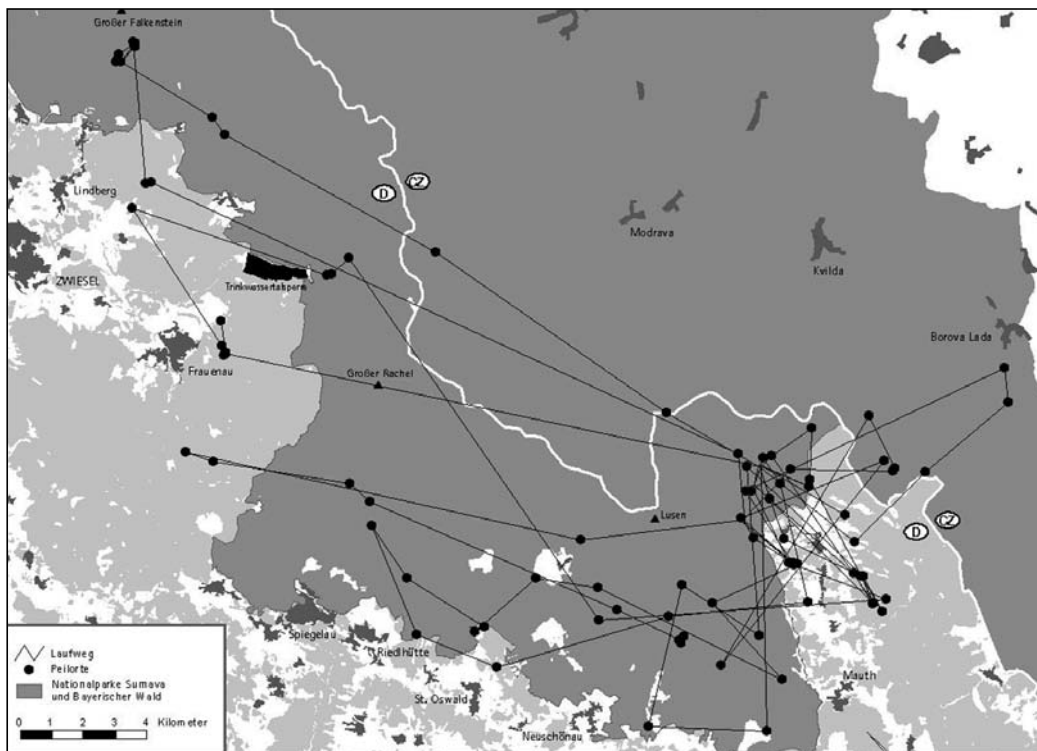


Abb. 3: Die Karte zeigt die Ergebnisse der Telemetrie für die ersten 43 Tage. Insgesamt hat das Tier seither 261 km zurückgelegt. Die größte Distanz innerhalb eines Tages betrug 20,3 km. Das Streifgebiet von Milan nimmt bisher eine Größe von 33.400 ha ein. (Quelle: WOTSCHIKOWSKY)

Daraus lassen sich erste Schlüsse über die Jagdstrategie des Luchses ziehen. Bisher wurde von vielen Praktikern vor Ort vermutet, dass sich der Luchs für einen längeren Zeitraum in bestimmten Bereichen seines Streifgebietes aufhält und dort intensiv jagt, bevor er seinen Aufenthaltsschwerpunkt verlegt. Die Ergebnisse der Telemetrie zeigen jedoch, dass er eine ausgeprägte Intervalljagdstrategie verfolgt. Dabei agiert er großräumig, indem er zwischen den einzelnen Rissen weite Strecken zurücklegt. Diese Jagdstrategie bietet dem Luchs einen großen Vorteil. Die Rehe können sich nur schlecht auf ihn einstellen, da er trotz des großen Streifgebietes jederzeit überraschend auftauchen kann.



**Abb. 4:** Der Riss eines Luchses: Der Luchs bevorzugt als Nahrung das Muskelfleisch, Kopf und Fell bleiben übrig (Foto: M. GAHBAUER)

### Die Rolle des Luchses im Bergwald- ökosystem

Nach erfolgreichem Abschluss der Pilotphase ist geplant, in einem grenzüberschreitend angelegten Projekt mehrere Luchse zu besondern. Dadurch kann die Territorialität des Luchses genauer untersucht werden, um herauszufinden, ob und wie sich die Streifgebiete benachbarter Individuen überlappen. Darüber hinaus sollen durch den Einsatz der Telemetrie, die seit Mitte der 90er Jahre eingesetzt wird, Abspüraktionen zur Luchs-bestandesermittlung parametrisiert werden. Schwerpunkt des Projektes bildet die genauere Analyse der Räuber-Beute-Beziehungen vor allem zwischen Reh und Luchs in einem großräumig der natürlichen Entwicklung überlassenen Bergwaldökosystem. Aus diesem Grund sollen neben den Luchsen gleichzeitig auch mehrere Rehe mit GPS-GSM-

### Vorteile der Satellitentelemetrie gegenüber der herkömmlichen Telemetrie:

- ❖ Verbesserung der Lagegenauigkeit der Peilungen  
⇒ Lagequalität 15 m statt 100 m
- ❖ Überwachung des Tieres zu allen Tages- und Nachtzeiten möglich  
⇒ alle 2 – 4 Std.
- ❖ Keine Störung der Tiere im Gelände
- ❖ Das Betreten fremder Grundstücke ist nicht notwendig
- ❖ Sofortiges Verarbeiten der Daten mittels Geoinformationssystem ohne Zwischenschritte
- ❖ Wir „bleiben dem Luchs auf der Spur“, auch wenn er kurzfristig seinen Aufenthaltsort großräumig verlegt
- ❖ Kosteneinsparung  
⇒ 5 € statt 100 € pro Peilung

Sendern ausgestattet werden. Eine Vorstudie mit Rehen findet zur Zeit im Nationalpark statt. Es wird untersucht, wie sich das Verhalten der Rehe in Abhängigkeit von der Präsenz des Luchses ändert. Aus der hohen Informationsdichte lassen sich innerhalb des Luchs-Streifgebietes zudem Bereiche mit unterschiedlicher Aufenthaltswahrscheinlichkeit definieren. Durch eine gezielte Erfassung des Verbisses in unterschiedlich intensiv genutzten Bereichen kann zudem die Waldverjüngung in die Studie mit einbezogen werden. Somit scheint eine Analyse des komplexen Systems Luchs-Reh-Waldverjüngung im geplanten Hauptprojekt greifbar. Diese Ergebnisse sollen zu einer Versachlichung der Diskussion zwischen Jägern, Förstern und Naturschützern beitragen.

MARCO HEURICH und HANS KIENER sind Mitarbeiter im Nationalpark Bayerischer Wald

### Ein Luchs für jede Schule

Der Luchs kommt in bayerische Klassenzimmer. Die Bayerische Staatsforstverwaltung gibt für höhere Schulen eine neue kostenlose DVD zum Thema Luchs heraus. Das Video „Der Luchs kehrt zurück“ gewährt Einblicke in seine Biologie und Lebensweise. Außerdem informiert die DVD über die Einwanderung der in Bayern ehemals ausgestorbenen größten heimischen Raubkatze. Das neue Waldpädagogik-Angebot soll dazu beitragen, die Akzeptanz für den Luchs in den wiederbesiedelten Regionen Bayerns zu verbessern und so seine dauerhafte Rückkehr zu unterstützen.



Die DVD wurde gemeinsam von der Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz, der Regierung von Niederbayern, dem Naturpark Bayerischer Wald, dem Landesjagdverband und dem Nationalpark Bayerischer Wald erarbeitet.

Das Video kann unter <http://www.waldbild-online.de>, dem Multimedia-Portal der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, kostenlos heruntergeladen oder bestellt werden.

**Kontaktadresse:**

Landesanstalt f. Wald und Forstwirtschaft  
Am Hochanger 11 • 85354 Freising  
Tel. 08161-714908 • [www.lwf.bayern.de](http://www.lwf.bayern.de)