

# **Fotofallen- und Lockstockmonitoring im Rahmen der Luchserfassung in Sachsen - Relevanz der Methode für den Nachweis anderer Arten**

---

Marcel Thomae, Jana Zschille & Mechthild Roth

## **Einleitung**

Der Eurasische Luchs (*Lynx lynx*) war einst in ganz Europa verbreitet. Nachdem die Katze in Mitteleuropa nahezu ausgerottet wurde, kam es ab den 1970er Jahren vielerorts zu Wiederansiedlungsprojekten. In der Roten Liste (IUCN Red List) der bedrohten Tierarten Deutschlands wird die Art heute als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) eingestuft. Zusätzlich wird die Art in Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH) im Rahmen des Natura 2000 Programms der Europäischen Union geführt. Diese Richtlinie ordnet ein regelmäßiges Monitoring der betreffenden Arten auch außerhalb von Schutzgebieten an. Da in den vergangenen Jahren verstärkt Hinweise auf Luchse im sächsisch-tschechischen Grenzgebiet eingingen, wurde vom Sächsischen Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) ein Monitoring in Auftrag gegeben. Träger des Luchs-Monitorings ist das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). Unterstützt wird das Projekt durch die Oberste Jagdbehörde des Freistaates und den Landesjagdverband Sachsen e.V. Koordinierung, Schulung der Luchs-Erfasser und wissenschaftliche Begleitung des Vorhabens obliegen der Professur für Forstzoologie der TU Dresden mit Sitz in Tharandt. Im Rahmen dieses Projektes wurde als Masterarbeit von 2008 bis 2011 ein systematisches Fotofallen- und Lockstockmonitoring im südlichen Vogtland durchgeführt.

## **Material und Methoden**

Die vorliegende Untersuchung verfolgt den Ansatz eines aktiven Monitorings mittels nicht-invasiver Datengewinnung. Das Untersuchungsgebiet im Südwesten des Freistaates Sachsen (Vogtland) gelegen, umfasst drei Forstreviere des Forstbezirkes Adorf und einen Privatwaldkomplex (Abb. 1).

Grundlage für die Arbeit war der Test von fünf unterschiedlichen Lockstoffen an zwei Gehegeluchsen (Wildgatter Chemnitz) im Oktober 2008. Bibergeil-drüsenextrakt und Baldriantinktur wurden im Zuge dieser Untersuchung als geeignet bewertet, um Luchse zu einem Reibeverhalten zu bewegen und so Haarproben für die genetische Analyse zu erhalten.

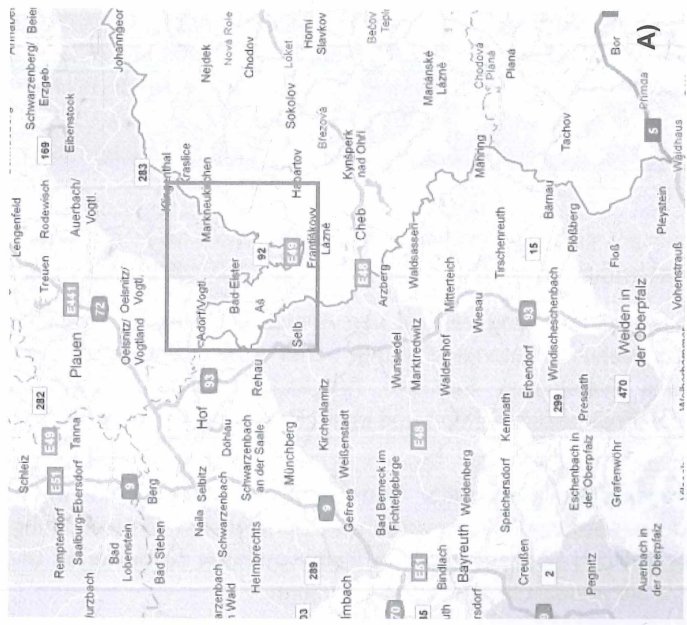
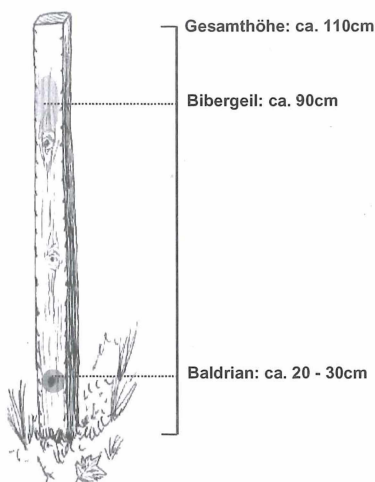


Abbildung 1: Einordnung des Untersuchungsgebietes im Raum Westsachsen, Nordböhmen und Oberpfalz (A) sowie das UG Vogtland mit Bundesstraßen und Ortschaften (B)



Auf dieser Basis wurden von Oktober 2008 bis März 2011 an insgesamt 44 Standorten mit Bibergeildrüsenextrakt und Baldrian beköderte Lockstöcke zur Gewinnung von Haarproben eingesetzt (Abb. 2). Zudem konnten an 13 dieser Köderstellen automatische Kameras zur fotografischen Erfassung der angelockten Tierarten installiert werden. Eingesetzt wurden Fotofallen vom Typ Reconyx RapidFire RM45™ und Reconyx Hyperfire HC600™.

Abbildung 2: Form und Beködierung der verwendeten Lockstöcke

Die anschließende Auswertung der Fotofallenbilder umfasste das Artenspektrum, die saisonale Nachweishäufigkeit der Arten, die Reaktion auf die unterschiedlichen Lockmittel sowie auf beköderte und nicht beköderte Lockstöcke und die Auswertung der Aufenthaltszeiten vor der Kamera. Außerdem wurde eine mikroskopische Vorbestimmung der gesammelten Haarproben durchgeführt. In einigen Fällen konnten die Haare nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden, hier erfolgte eine genetische Analyse am Senckenberg-Institut in Gelnhausen.

## Ausgewählte Ergebnisse

Die durch Fotofallen ermittelten Spezies waren: Rehwild (*Capreolus capreolus*), Rotwild (*Cervus elaphus*), Schwarzwild (*Sus scrofa*), Sikawild (*Cervus nippon*), Feldhase (*Lepus europaeus*), Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), Martes spec., Iltis (*Mustela putorius*), Dachs (*Meles meles*) sowie Hauskatze (*Felis silvestris catus*) und Hund (*Canis lupus familiaris*) (Abb. 4).

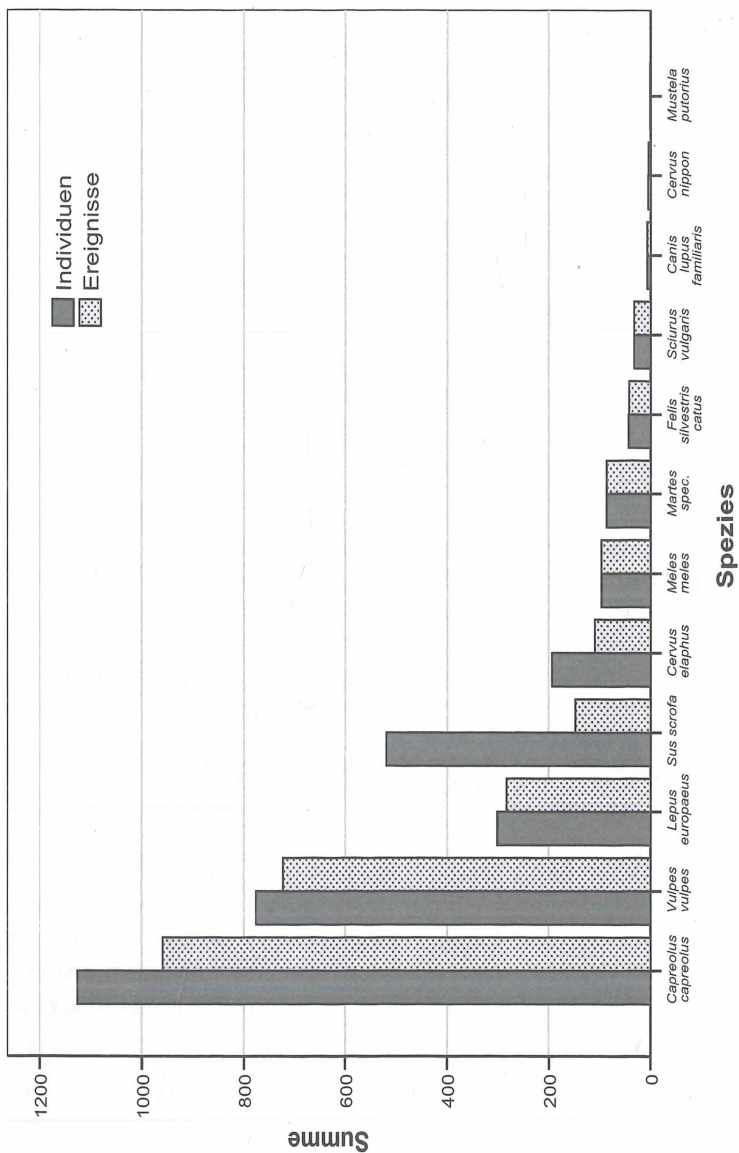


Abbildung 3: Nachweisshäufigkeit aller Arten während des gesamten Untersuchungszeitraumes, getrennt nach aufgetretenen Ereignissen und nachgewiesenen Individuen (Fotofallen)

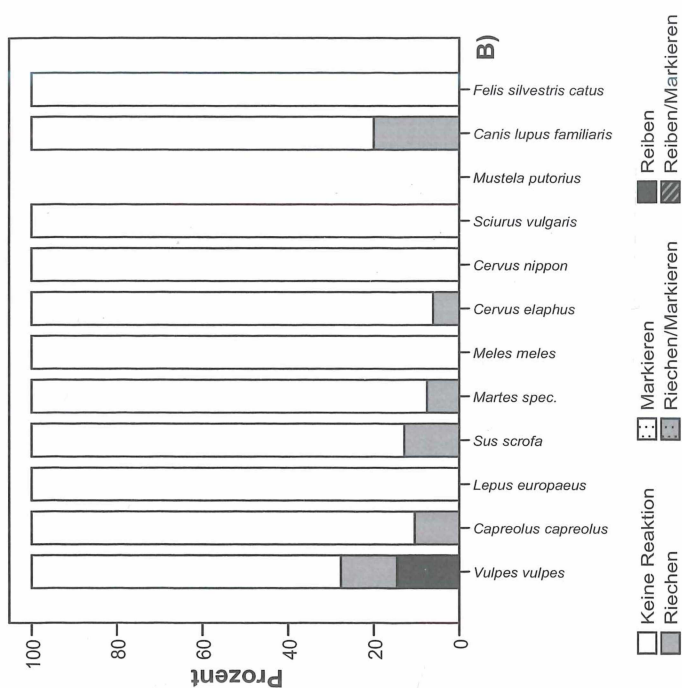
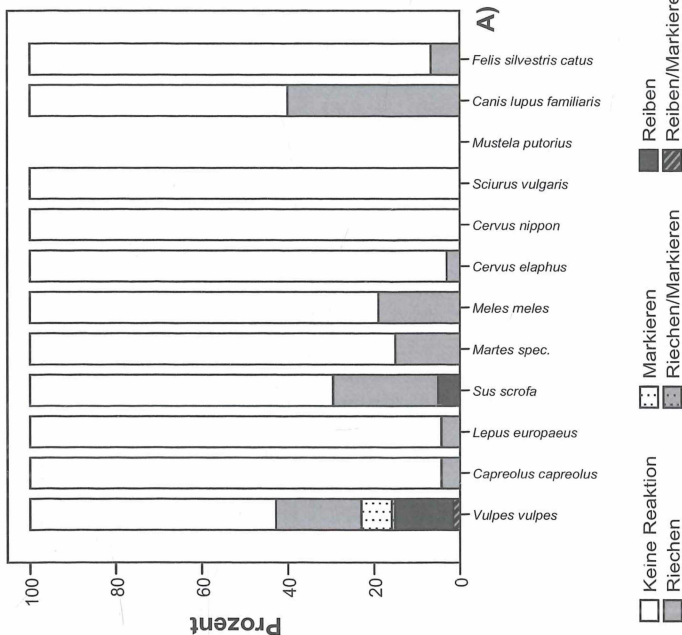


Abbildung 4: A) Artbezogene Reaktionen auf das Lockmittel "Baldrian" am beködeten Lockstock, B) Artbezogene Reaktionen auf das Lockmittel "Bibergeil" am beködeten Lockstock

Einige Spezies zeigten dabei auffällige Schwankungen in der saisonalen Nachweishäufigkeit, was auf eine Dynamik innerhalb der Raumnutzung im Jahresverlauf, mit häufig verringerter Aktivität während der Wintermonate, hindeutet.

Vor allem Rehwild und Rotfuchse konnten an allen Standorten mit teils sehr hohen Frequenzen nachgewiesen werden und besiedeln somit das gesamte Untersuchungsgebiet. Dies entspricht dem aktuellen Stand der Kartierung im „Atlas der Säugetiere Sachsens“ (HAUER et al. 2009).

Außerdem konnte anhand der Fotofallenbilder analysiert werden, wie die oben genannten Arten auf die eingesetzten Lockmittel reagieren. Insbesondere bei Rotfüchsen erfolgte eine starke Reaktion inklusive Reibeverhalten (Abb. 5). Die Verwendung von Lockstoffen wie Baldriantinktur oder Bibergeil am Lockstock scheint auch zum Nachweis von Rotfüchsen ein geeignetes Mittel zu sein. Das ausgeprägte Reibeverhalten dieses Caniden könnte bei entsprechender Lockstockdichte dazu genutzt werden, über eine individuelle Untersuchung der DNA von Haaren Populationsdichten und Streifgebietsgrößen zu schätzen und daraus bei Bedarf Managementansätze abzuleiten.

Durch die mikroskopische (n=35) und genetische (n=7) Analyse der Haarproben wurden Rotfuchs, Schwarzwild, Hund, Hauskatze und Rehwild nachgewiesen. Hierbei entfielen, entsprechend den Fotofallen-Ergebnissen, 35 der 42 untersuchten Proben auf den Rotfuchs. Eine Kombination von mikroskopischer Vorbestimmung, ergänzt durch eine genetische Bestimmung von Befunden zweifelhafter Herkunft, stellt hier sowohl methodisch als auch finanziell den besten Kompromiss dar.

## Schlussfolgerungen

Luchse konnten leider im Untersuchungsgebiet weder durch den Einsatz von Fotofallen noch durch die Lockstockmethode nachgewiesen werden. Ebenso wurden keine Nachweise von Wildkatzen (*Felis silvestris silvestris*) erbracht, obwohl diese allem Anschein nach eine Ausbreitungstendenz in die Region zeigen. Ob das Untersuchungsgebiet während dieser Periode tatsächlich in keinem Fall von einer der beiden Feliden zumindest durchstreift wurde, bleibt allerdings unklar.

Grundsätzlich wurde die Lockstockmethode beim Eurasischen Luchs bisher nur relativ selten angewandt (z.B.: SCHMIDT & KOWALCZYK 2006) und ist nur unter relativ großem Zeit- und Materialaufwand realisierbar. Hierbei ist fraglich, ob sich die Luchse aus größerer Entfernung überhaupt olfaktorisch anlocken lassen. Daher ist diese Methode für den Erstnachweis der Spezies in temporär

genutzten Regionen oder Migrationskorridoren eher ungeeignet. Vorrangig dient sie eher zur Evaluation der Populationsdichten in bereits dauerhaft besiedelten Gebieten.

Der Einsatz von Fotofallen für das Luchsmonitoring ist geläufiger, wirft aber ähnliche Fragen auf. Auch hier ist der finanzielle und zeitliche Aufwand für einen Erstnachweis erheblich, wobei der Erfolg vor allem durch die Auswahl der Standorte und die Anzahl der Fotofallen determiniert wird. Für das Monitoring bereits etablierter Luchspopulationen gibt es jedoch keine bessere Methode, zumal die individuelle Fellzeichnung der Luchse über eine „Fang-Wiederfang“-Statistik die Schätzung der Populationsgröße ermöglicht (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). So wird in den Richtlinien zum „Monitoring von Großraubtieren in Deutschland“ (KACZENSKY et al. 2009) auch für kleine Luchspopulationen ein opportunistisches Fotofallenmonitoring empfohlen.

Ein positiver Nebeneffekt des Fotofallenmonitorings ist der relativ einfache Nachweis anderer, gut erkennbarer Arten mit genauem Ortsbezug. Die Schätzung von Populationsdichten allerdings ist bei den hier ermittelten Spezies durch die fehlende Individualisierung der Tiere nicht möglich, dafür müssten z. B. gut ablesbare Ohrmarkenmarkierungen erfolgen.

## **Danksagung**

Wir danken der Obersten Jagdbehörde des Freistaates und dem Landesjagdverband Sachsen e.V. (LJVS) für die finanzielle Unterstützung aus Mitteln der sächsischen Jagdabgabe.

Unser Dank geht an den Tierpark Chemnitz, wo es uns ermöglicht wurde verschiedene Lockmittel an den Gehegetieren zu testen.

Der Staatsbetrieb Sachsenforst ermöglichte die Ausbringung der Fotofallen und Lockstöcke im Landeswald. Hier möchten wir uns besonders bei der Leiterin des Forstbezirkes Adorf, Hansi Lerche und den engagierten Revierleitern Andreas Warg (Forstrevier Erlbach), Falkmar Schlegel (Forstrevier Rohrbach) und Tino Haas-Zens (Forstrevier Bad Elster) bedanken, die bei der Auswahl von geeigneten Standorten behilflich waren. Der Forestris AG, insbesondere ihrem Geschäftsführer Dr. Michael Sachse, danken wir für die Bereitstellung von Privatwaldflächen im Bereich der Hahnenpfalz im Süden des Untersuchungsgebietes. Christoph Knoche danken wir für die Unterstützung bei der Auswahl der Standorte auf den Flächen der Forestris AG.

Für die Hilfe bei der Auswertung der Haarproben im Senckenberg Naturkundemuseum Görlitz sind wir Carina Wagner zu besonderem Dank verpflichtet. Weiterhin danken wir Kathrin Steyer (Senckenberg - Forschungsstation Gelnhausen) für die Bearbeitung der genetischen Proben, sowie dem SMUL für die entsprechende Finanzierung.

### Literatur

- BREITENMOSER, U. & C. BREITENMOSER-WÜRSTEN (2008) Der Luchs – Ein Großraubtier in der Kulturlandschaft. - Salm Verlag. Wohlen/Bern.
- HAUER, S.; ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Geologie.
- KACZENSKY, P.; KLUTH, G.; KNAUER, F.; RAUER, G.; REINHARDT, I. & U. WOTSCHIKOWSKY (2009): Monitoring von Großraubtieren in Deutschland. - BfN-Skripten 251.
- SCHMIDT, K. & R. KOWALCZYK (2006): Using Scent-Marking Stations to Collect Hair Samples to Monitor Eurasian Lynx Populations. - Wildlife Society Bulletin, 34 (2): 462-466.

### Anschrift

Dipl.-Biol. Jana Zschille  
TU Dresden, Professur für Forstzoologie  
Pienner Str. 7, 01737 Tharandt  
E-mail: [zschille@forst.tu-dresden.de](mailto:zschille@forst.tu-dresden.de)  
[www.luchs-sachsen.de](http://www.luchs-sachsen.de)



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [2012](#)

Autor(en)/Author(s): Thomae Marcel, Zschille Jana, Roth Mechthild

Artikel/Article: [Fotofallen- und Lockstockmonitoring im Rahmen der Luchserfassung in Sachsen - Relevanz der Methode für den Nachweis anderer Arten 5-12](#)