

# Einsatz von Hundegespannen für das Auffinden von genetischem Material vom Luchs

Kurzbericht Dezember 2024



Vorgelegt von:

Kirsten Weingarth-Dachs



MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND STEIERMARK UND EUROPÄISCHER UNION



Coverbild: Suchhund Finn am Probenfundort (Bild: K. Weingarth-Dachs).

Zitiervorschlag: Weingarth-Dachs K. (2024): Einsatz von Hundegespannen für das Auffinden von genetischem Material vom Luchs. Kurzbericht im Rahmen des LE 14-20 – mit Unterstützung des Land Steiermark und der Europäischen Union. 11 Seiten.

## **1. Rahmendaten:**

Einsatz Naturschutzhunde als zusätzlicher Monitoring Baustein im Zuge des Luchsmonitoring Steiermark 2022 – 2024

- Auftraggeber: Naturschutzzentrum Bruck an der Mur
- Auftragnehmer Luchsmonitoring Steiermark: Arbeitsgemeinschaft „Habitat – Wildlife Services“, DI Kirsten Weingarth-Dachs & „Silvestris e.U.“, Mag. Peter Gerngross
- Auftragnehmer Einsatz Naturschutzhunde: Habitat – Wildlife Services“, DI Kirsten Weingarth-Dachs

Im Rahmen des Gesamtprojekts wurde eine Steuerungsgruppe etabliert, die sich aus folgenden Kooperationspartnern zusammensetzt:

- Abteilung 10 - Land- und Forstwirtschaft der Steiermärkischen Landesregierung
- Abteilung 13 - Umwelt und Raumordnung der Steiermärkischen Landesregierung
- Steiermärkische Landesjägerschaft
- Technisches Büro für Forst- und Jagdwirtschaft Ing. Johann Fraiß
- Naturschutz Akademie Steiermark
- Nationalpark Gesäuse
- Nationalpark Gesäuse Kalkalpen

## **2. Einleitung**

Die nicht-invasive Erhebung genetischer Daten ist ein zentraler Bestandteil zeitgemäßer Monitoring-Strategien. Der Einsatz speziell ausgebildeter Spürhunde bietet eine vielversprechende Methode, um genetisches Material gezielt zu detektieren (Hollerbach et al., 2018; Long et al., 2007; Verschueren et al., 2025). Besonders bei schwer nachweisbaren Arten wie dem Luchs (*Lynx lynx*) bietet diese Methode eine wertvolle Ergänzung zum herkömmlichen Monitoring mit Wildkameras. Sie ermöglicht die Gewinnung von Daten, die gemäß der SCALP-Kategorie 1 (Status and Conservation of the Alpine Lynx Population) validiert werden können (Molinari-Jobin et al., 2012):

Tabelle 1: SCALP Kategorien.

<b>Status and Conservation of the Alpine Lynx Population</b>	
<b>Category 1 - „hard facts“: C1</b>	
tote Luchse	
Luchsfänge	
genetische Nachweise	
eindeutige Fotos oder Videos	
<b>Category 2 - „bestätigt“: C2</b>	
bestätigte Meldungen wie Risse an Wild- und Nutztieren	
bestätigte Spuren	
<b>Category 3 „unbestätigt“: C3</b>	
nicht überprüfte Riss-, Spuren und Losungsfunde	
Lautäußerungen & Sichtbeobachtungen	

Das Auffinden von genetischen Proben von Luchsen in Form von Losung, Urin, Haare, Gewebe, oder Speichel an Rissen trägt zur Erweiterung der genetischen Datenlage und zur Erlangung von eventuellen Zusatzinformationen zum Individuum wie dem Geschlecht, Verwandtschaftsverhältnisse oder die Herkunft bei.

Eine zunehmend anerkannte Methode in diesem Kontext ist der Einsatz von speziell ausgebildeten Spürhunden. Diese Hunde, je nach Ausbildung, sind in der Lage genetisches Material wie Losung, Haare oder Urin aufzuspüren.

Dieser Kurzbericht beschreibt die Anwendung von Hundearbeit, insbesondere von Naturschutzhunden zur Auffindung von Luchs-Losung, als zusätzliche Informationsquelle neben dem üblichen Monitoring mit Wildkameras, für genetische Analysen. Dabei wird das Potenzial und Limitationen im Kontext moderner Monitoring-Strategien beleuchtet.

### 3. Zielstellung

- Der Einsatz von Naturschutzhunden für das Aufsuchen, Sicherung von genetischem Material vom Luchs, primär Losung und deren Weiterleitung zur Analyse.

### Luchslosung: Eigenschaften und Bedeutung

Die Losung des Luchses stellt ein wertvolles genetisches Material für Monitoringzwecke dar, ist jedoch aufgrund ihrer oft unauffälligen Platzierung in der Natur schwer auffindbar. Zudem neigen Luchse dazu, ihre Losung zu verscharren, was die Sichtbarkeit weiter reduziert. Typischerweise besteht die Losung aus mehreren Segmenten, die etwa 2 cm lang sind, einen Durchmesser aufweisen, der in etwa einer 2-Euro-Münze (~2,5 cm) entspricht, und häufig Haare von Schalenwild enthalten. Eine eindeutige Bestimmung der Herkunft ist jedoch in den meisten Fällen erst durch genetische Analysen möglich.



Abbildung 1: Luchslosung mit Maßband als Größenvergleich (Bild: A. Molinari).

#### 4. Umsetzung & Methodik

Für die Durchführung wurde ein geeignetes, auf Luchs zertifiziertes Hundegespann in Zusammenarbeit mit Leopold Slotta-Bachmayr vom Verein „Naturschutzhunde – Spürhunde im Natur- und Artenschutz“ eingebunden.



In ausführlichen Vorbesprechungen wurden die Ziele, der Ablauf und die spezifischen Anforderungen des Projekts umfassend abgestimmt. Dieser Austausch diente zudem der Klärung logistischer Aspekte, wie der Planung der Einsätze, dem Vorgehen bei Probenfund und der optimalen Integration der Hundearbeit in das Gesamtkonzept des Monitorings.

Für die erfolgreiche Durchführung des Hundeinsatzes waren noch folgende vorbereitende Schritte erforderlich:

1. **Auswahl geeigneter Gebiete:** Zunächst wurden Gebiete ausgewählt, in denen eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für die Anwesenheit von Luchsen besteht. Diese basierte auf vorliegenden Luchsmonitoring Steiermark (Weingarth-Dachs & Gerngross, 2024).
2. **Einverständnis der lokalen Akteure:** Eine enge Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern und den Jagdausübungsberechtigten im ausgewählten Gebiet ist essenziell. Diese Abstimmung dient sowohl der Informationsweitergabe als auch der Sicherstellung der Zustimmung und Unterstützung der lokalen Akteure.
3. **Beschaffung von Luchslosung:** Zu Trainingszwecken wurde zusätzlich Luchslosung vom Cumberland Wildpark – Grünau und der Tierwelt Herberstein beschafft und bereitgestellt.
4. **Einsatz von GSM-Kameras:** Zur weiteren Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, Luchse nachzuweisen, wurden drei GSM-Kameras installiert und gewartet. Diese ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung und zeitnahe Reaktion bei Luchsanwesenheit.

#### Methodik

Die **freie Suche** mit eingearbeiteten Spürhunden ist insbesondere in der schneefreien Zeit eine effiziente Methode, um genetisches Material sowie Hinweise wie Markierstellen zu finden. Die konkrete Art der Durchführung variiert je nach Veranlagung und bisherigen Trainingsansätzen des jeweiligen Hundes, beispielsweise Verweisen, Verbellen oder der Arbeit am Riemen. Zusätzlich kann das Ausbildungsrepertoire flexibel erweitert werden, um spezielle Aufgaben wie Gewebesuche oder Spurensuche zu erfüllen. Langfristige Qualitätssicherung durch regelmäßige Trainings und Überprüfungen ist dabei essenziell.

Die Einsätze wurden seitens der Auftragnehmerin vorbereitet, koordiniert und dokumentiert. Zur Dokumentation der Bewegungsmuster wurde das Hundegespann mit Dataloggern ausgestattet. Damit konnte erfasst werden, wie weit sich der Hund vom Hundeführer entfernte, u.a. um potenzielle Störwirkungen quantifizieren zu können. Etwaig anfallende Proben wurden zur Auswertung von der Projektleitung an die entsprechenden Stellen zur Analyse geschickt.

## 5. Durchführung & Ergebnisse

Insgesamt wurden sieben Einsätze unter schneefreien Bedingungen oder bei angepasster Schneelage, etwa ein bis zwei Tage nach Neuschnee, durchgeführt. Dabei konnten drei Lösungsproben des Ziel-Luchsindividuums gesammelt und zur genetischen Analyse eingeschickt werden.

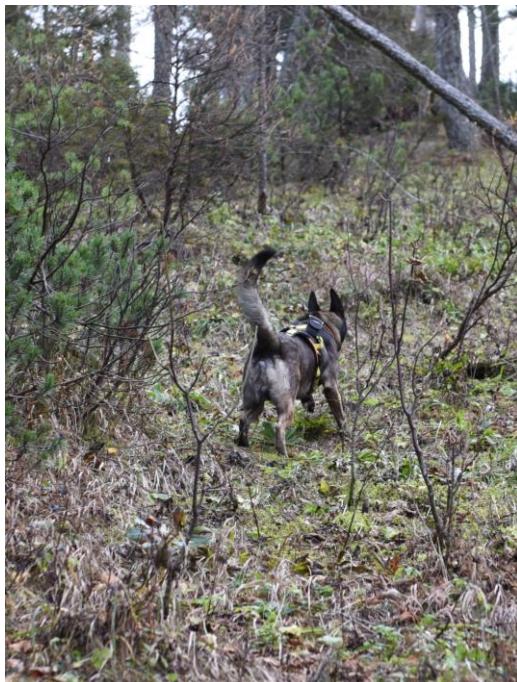


Abbildung 2: Hundegespann bei freier Suche auf ausgesuchten Wegen und Steigen (Bilder: K. Weingarth-Dachs).

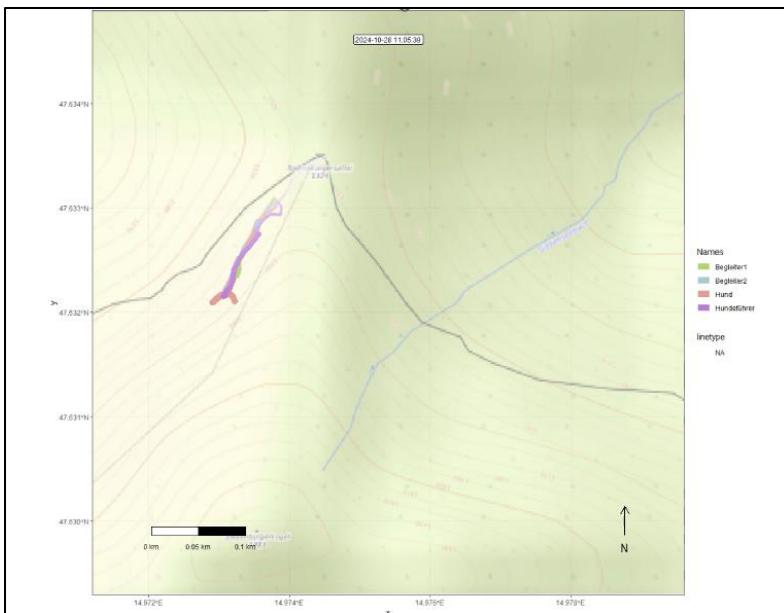


Abbildung 3: Die Aufzeichnungen der Datalogger zeigten, dass sich der Hund nicht weiter als Sichtweite vom Hundeführer entfernte.

Die Auswertungen der Datalogger-Aufzeichnungen zeigten, dass sich der Hund im Zuge der Suche nicht weit vom Hundeführer entfernte und stets in Sichtweite und ihm Einwirkungsbereich blieb.

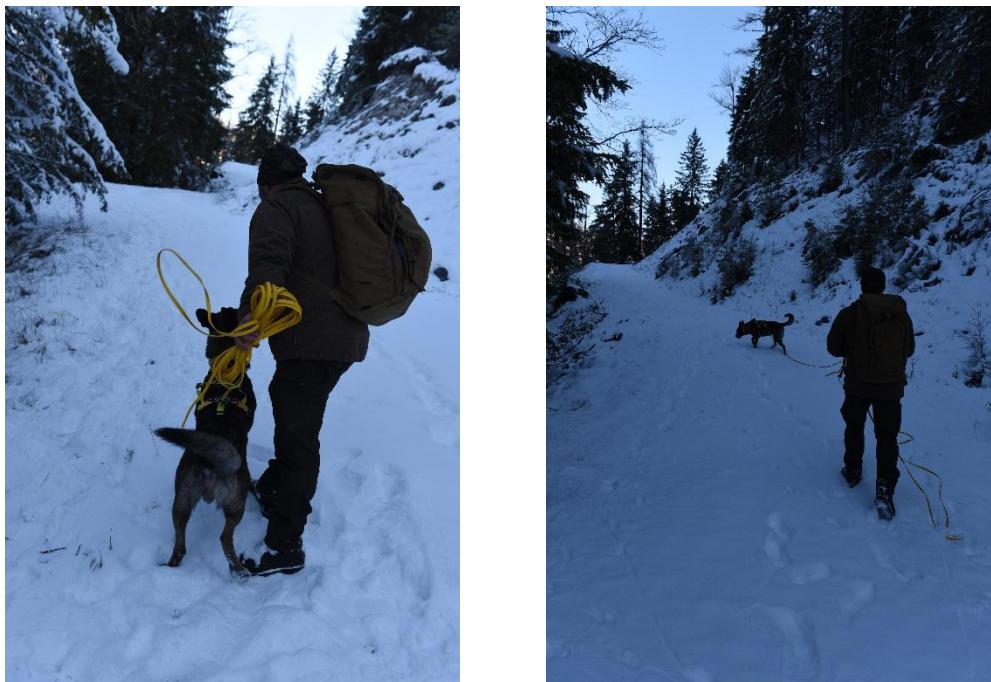


Abbildung 4: Rückwärtiges Ausarbeiten der Luchsfährte am Riemen (Bilder: K. Weingarth-Dachs).



Abbildung 5: Intensiver Suche nach Losung oder Urin an möglichen Markierstellen (Bilder: K. Weingarth-Dachs).



Abbildung 6: Auffinden einer Luchslosung bei ausgeapertem Schnee (Bilder: K. Weingarth-Dachs).



Abbildung 7: Eine, in diesem Fall unverscharre, Luchslosung (Bilder: K. Weingarth-Dachs).



Abbildung 8: Sicherstellung des genetischen Materials und Probennahme (Bilder M. Arrer).

Die genetische Analyse der eingesendeten Losungsproben bestätigte, dass es sich bei allen Proben um Luchslosungen handelte. Ergebnisse zur Geschlechts- und Herkunftsbestimmung lagen zum Zeitpunkt der Berichterstellung [Stand: 31.12.2024] jedoch noch nicht vor.

### Zusammenarbeit und Abstimmung mit Akteuren

Für den Einsatz von Hundegespannen ist die frühzeitige Einbindung und Abstimmung mit Grundeigentümern und Jagdausübungsberechtigten von zentraler Bedeutung. Klare Absprachen und ein erstes Kennenlernen der Beteiligten schaffen eine vertrauensvolle Grundlage für die Zusammenarbeit.

### Anforderungen an Hund und Hundeführer

Für den erfolgreichen Einsatz ist ein hohes Maß an Professionalität erforderlich. Dazu zählen ein guter Grundgehorsam des Hundes, eine klare Kommunikation und Absprache mit der Projektleitung sowie die Fähigkeit, sich an unterschiedliche Rahmenbedingungen anzupassen. Die Arbeit erfordert zudem körperliche Fitness von Hund und Hundeführer, da anspruchsvolles Gelände und widrige Wetterbedingungen, insbesondere Schnee, häufige Herausforderungen darstellen. Eine objektive Bewertung der Hundeleistungen, wie die Zertifizierung durch den Verein Naturschutzhunde, sichern die Qualität der Hunderarbeit und unterstützt den Erfolg der Einsätze.

### Perspektiven und Austausch

Auch jagdlich geführte Hundegespanne mit beispielsweise Vorstehhunden haben ein großes Erfolgspotenzial für das Auffinden von Luchslosung, eine entsprechende Ausbildung vorausgesetzt. Diese Arbeit stellt auch eine Möglichkeit dar in der Schonzeit Jagdhunde auszulasten. Im Rahmen des Luchsmonitorings wurden dafür bereits Vorbereitungen getroffen, indem ausreichend Trainingslösung durch die Zusammenarbeit mit kooperierenden Wildparks und Zoos der steirischen Jägerschaft zur Verfügung gestellt wurde.

Zukünftig wäre es eine wertvolle Bereicherung, eine größere Anzahl an auf Luchs spezialisierten Hundegespannen einsatzbereit zu haben. Dies würde nicht nur eine umfassendere Abdeckung und höhere Flexibilität in den überwachten Gebieten gewährleisten, sondern auch die Anfahrtszeiten und -distanzen erheblich verkürzen.

Die Zusammenarbeit zwischen Hundeführern mit unterschiedlichen fachlichen Hintergründen sowie weiteren Projektbeteiligten eröffnet wertvolle Möglichkeiten für einen intensiven

Wissensaustausch. Dieser fördert nicht nur die kontinuierliche Weiterentwicklung der eingesetzten Methoden, sondern trägt auch zur Optimierung von Arbeitsabläufen und zur Sicherung des langfristigen Erfolgs solcher Monitoring-Maßnahmen bei. So wird die Grundlage für ein gemeinsames Verständnis geschaffen und die Entstehung isolierter Strukturen und paralleler Entwicklungen wird verhindert, die später wertvolle Ressourcen binden und zielführende Lösungen erschweren könnten.

## Fazit

Der Einsatz von speziell ausgebildeten Spürhunden hat sich als flexible und effektive Ergänzung zum Monitoring mit Wildkameras in der Steiermark herausgestellt, sowohl bei Schnee- als auch bei schneefreien Bedingungen. Während Hunde für das Ausgehen von Luchsspuren im Schnee oder das Auffinden von genetischem Material nicht zwingend erforderlich sind, bieten sie durch ihre hohe Effizienz und größere Abdeckung von Suchgebieten einen deutlichen Mehrwert. Besonders der Schnee bietet ideale, weil validierbare, Bedingungen für die Einarbeitung und gezielte Arbeit der Hunde, sei es bei der Fährtenarbeit oder der Suche nach Hinweisen wie Haaren, Losung oder Markierstellen.

Ergebnisse aus Studien, wie beispielsweise im Nationalpark Bayerischer Wald, zeigten bereits, dass Hunde im Vergleich zu Menschen größere Flächen in kürzerer Zeit absuchen können und dabei signifikant höhere Detektionsraten aufweisen (Hollerbach et al., 2018). Dies unterstreicht das Potenzial der Hundearbeit, insbesondere bei schwer zugänglichen oder großflächigen Gebieten, wie sie in der Obersteiermark zu finden sind.

Die erfolgreiche Anwendung dieser Methode ist jedoch kein Selbstläufer, sondern setzt eine sorgfältige Planung und Organisation voraus. Dazu gehört die Festlegung geeigneter Suchgebiete, die Einhaltung professioneller Standards sowie die Einbindung lokaler Akteure. Eine nachhaltige Qualitätssicherung ist essenziell, um den langfristigen Erfolg dieser nicht-invasiven Monitoring Methode zu gewährleisten.

Insgesamt bietet der Einsatz von Spürhunden eine wertvolle Erweiterung des Monitoring Repertoires und unterstützt die Gewinnung von qualitativ hochwertigen Daten zur Untersuchung von Luchsbeständen.



Abbildung 9: Rüde Finn nach erfolgreicher Losungssuche.

## **6. Danksagung**

Ein herzlicher Dank gilt Hundeführer Bernhard Knapil und seinem Rüden Finn für die professionelle und gewissenhafte Arbeit. Ihr Engagement, die ambitionierte Herangehensweise und das Eingehen auf die Anforderungen des Monitorings trugen maßgeblich zum Erfolg der Einsätze bei.

Ein besonderer Dank gilt der Forstverwaltung Quellschutz der Stadt Wien für die hervorragende Zusammenarbeit. Wir möchten insbesondere Herrn Peter Lepkowicz für die Möglichkeit danken, die Hundeeinsätze auf den entsprechenden Flächen durchführen zu können. Unser Dank gilt außerdem Herrn Manfred Arrer für seine herausragende Unterstützung bei der Verzahnung der Monitoring-Maßnahmen sowie Herrn Andreas Tiller, Frau Bianca Janker und Herrn Josef Pfatschbacher für ihre wertvollen Beiträge bei der Planung des Hundeeinsatzes. Diese Unterstützung und das Engagement vor Ort waren entscheidend für den Erfolg der Hundeeinsätze.

Des Weiteren möchten wir dem Wildpark Herberstein, dem Zoo Schönbrunn in Wien, dem Cumberland Wildpark Grünau, dem Tierpark Buchenberg dem Steppentierpark Pamhagen sowie dem Wildpark Haag unseren Dank für die Bereitstellung der Trainingslosungsproben aussprechen.

Ein aufrichtiger Dank gilt abschließend Herrn Karl Haidic, Jagdhundreferent der Steirischen Landesjägerschaft, für den angenehmen Austausch sowie sein Interesse und seine Bereitschaft, das Training von Jagdhundgespannen mit Luchslosung zu initiieren.

## **7. Referenzen**

- Hollerbach, L., Heurich, M., Reiners, T. E., & Nowak, C. (2018). Detection dogs allow for systematic non-invasive collection of DNA samples from Eurasian lynx. *Mammalian Biology*, 90, 42–46. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2018.02.003>
- Long, R. A., Donovan, T. M., Mackay, P., Zielinski, WilliamJ., & Buzas, J. S. (2007). Effectiveness of Scat Detection Dogs for Detecting Forest Carnivores. *The Journal of Wildlife Management*, 71(6), 2007–2017. <https://doi.org/10.2193/2006-230>
- Molinari-Jobin, A., Kéry, M., Marboutin, E., Molinari, P., Koren, I., Fuxjäger, C., Breitenmoser-Würsten, C., Wölfl, S., Fasel, M., Kos, I., Wölfl, M., & Breitenmoser, U. (2012). Monitoring in the presence of species misidentification: The case of the Eurasian lynx in the Alps. *Animal Conservation*, 15(3), 266–273. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2011.00511.x>
- Verschueren, S., Hofmann, T., Schmidt-Küntzel, A., Kakove, M., Munyandi, B., Bauer, H., Balkenhol, N., Leirs, H., Neumann, S., Cristescu, B., & Marker, L. (2025). Combining detection dogs and camera traps improves minimally invasive population monitoring for the cheetah, an elusive and rare large carnivore. *Ecological Solutions and Evidence*, 6(1). <https://doi.org/10.1002/2688-8319.70004>
- Weingarth-Dachs, K., & Gerngross, P. (2024). *Luchsmonitoring Steiermark 2022 – 2024. Bericht im Rahmen des LE 14-20 – mit Unterstützung des Land Steiermark und der Europäischen Union*.