



# Konzept Luchsmonitoring Kanton Zürich

Fischerei- und Jagdverwaltung

Mai 2009

## Impressum

### **Konzept Luchsmonitoring Kanton Zürich**

#### **Ausarbeitung und Bericht**

Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Zürich  
Kathrin Wild, Praktikantin  
Urs J. Philipp, Leiter

#### **Foto**

R. Müller (Titelbild)

#### **Zitiervorschlag**

(2009) Konzept Luchsmonitoring Kanton Zürich. Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Zürich

#### **Bezugsquelle**

Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Zürich, [www.fjv.zh.ch](http://www.fjv.zh.ch)

© **Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Zürich, 2009**

Dieser Bericht darf ohne Rücksprache mit der Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Zürich weder als Ganzes noch auszugsweise publiziert werden.

## Inhaltsverzeichnis

2 EINLEITUNG	5
4 ZIELSETZUNG	5
3 AUSGANGSLAGE	6
PROJEKT LUNO	6
REVIERNEUBEWERTUNG	6
5 BESTANDESENTWICKLUNG VON REH UND GÄMSE IM LUCHSREVIER	7
6 MATERIAL	8
KAMERAMODELLE	8
ZUBEHÖR	9
7 METHODE	10
FOTOFALLENMONITORING	10
UNTERSUCHUNGSGEBIET	11
UNTERSUCHUNGSZEITRAUM	12
8 DER LUCHSBEAUFTRAGTE	13
9 DIE SCALP- KRITERIEN	15
WAS GILT ALS NACHWEIS	15
UNTERSUCHUNGSKOSTEN	16
11 GESICHERTER BILDNACHWEIS	18
12 WIRTSCHAFTLICHKEIT	19
PROJEKTNUTZEN	19
13 UMSETZUNG DES KONZEPTS	20
14 GESETZLICHE GRUNDLAGEN	21
LITERATURVERZEICHNIS	22

## 1 Zusammenfassung

Das Projekt LUNO ist 2009 definitiv zu Ende. Die bisherigen Aufgaben des BAFU und der KORA werden an die Kantone übergeben. Sie sind in Zukunft im Rahmen der geltenden Gesetze für das Management des Luchses verantwortlich.

Die FJV startet 2009 ein Luchsmonitoring. Mittels geeigneter Massnahmen soll der Luchsbestand des Kantons Zürich so genau wie möglich laufend erfasst werden. Die Population soll dabei nicht gestört werden. In einem ersten Schritt wird das Monitoring nicht flächendeckend sein, sondern hauptsächlich in Revieren stattfinden in denen der Luchs vermutet wird. Falls möglich werden die Individuen bestimmt, um die Dynamik der Population im Kanton aufzuzeigen. Die FJV legt grossen Wert darauf, die Jäger in das Monitoring mit einzubeziehen und strebt eine kooperative Zusammenarbeit an.

Zur Erfassung von Luchsbeständen hat sich ein Fotofallenmonitoring als ideale Methode erwiesen. Diese Art des Monitorings hat zum Ziel, eine Population möglichst systematisch zu erfassen und die Individuen zu bestimmen.

Mit dem neuen Schlüssel zur Bewertung der Jagdreviere ist davon auszugehen, dass der Zeitaufwand für eine seriöse Abklärung von Meldungen aus Jagdvereinen und Bevölkerung zunehmen wird. Um die FJV zu entlasten und eine zügige Untersuchung von unterschiedlichen Meldungen und Rissen gewährleisten zu können, werden zusätzliche Personen mit dem nötigen Wissen geschult (Luchsbeauftragte).

Ein Luchsbeauftragter (LB) ist in bestimmten Revieren für die Erstuntersuchung und Erstanalyse von Rissen, Spuren, Kot, Haaren und Direktbeobachtungen zuständig. Dafür stehen ihm Fotofallen als Unterstützung zur Verfügung. Um das Pilotgebiet abdecken und in jedem Fall eine zügige Untersuchung garantieren zu können ist eine ausreichende Anzahl Luchsbeauftragter nötig. Das Pilotgebiet wird von 5 LB betreut. Nach Beendigung der Pilotphase werden 8-10 LB im ganzen Kanton tätig sein. Ein LB arbeitet für den Kanton auf Abruf und wird im Stundenlohn entschädigt.

Die Schulung der Luchsbeauftragten erfolgt durch die Fischerei- und Jagdverwaltung in Zusammenarbeit mit der KORA. Somit kann eine umfassende Ausbildung sichergestellt und breites Wissen vermittelt werden. Die Ausbildung dauert einen Tag, in dessen Verlauf theoretisches und praktisches Wissen rund um Wildbiologie, Rissbeurteilung und Fotofalleneinsatz vermittelt wird.

## 2 Einleitung

Die Wiederansiedlung des Luchses im Kanton Zürich hat heftige Kontroversen ausgelöst. Diverse Ängste, Vorbehalte, Unsicherheiten und Vorurteile führen immer wieder zu Meinungsverschiedenheiten und grossen Missverständnissen. Die betroffenen Jäger befürchten zum Teil, dass der Luchs die Rehbestände in den Revieren einbrechen lässt, zu viele Rehe frisst und die Jagd dadurch uninteressant wird.

Der Luchs ist fähig, sich in der veränderten menschlich geprägten Kulturlandschaft zu behaupten. Er ist anpassungs- und überlebensfähig wenn der Mensch ihm die Möglichkeit dazu lässt.

Die grundsätzliche Akzeptanz der Bevölkerung und das Auskommen der Jäger mit dem Luchs sind ausschlaggebend für dessen Verbreitung in der Schweiz. Diesbezüglich ist eine gute Zusammenarbeit zwischen dem Kanton und den Jägern wichtig. Voraussetzung dafür ist eine offene Kommunikation, der Einbezug der Jäger in die Jagdplanung und Projekte, eine fortlaufende Weiterbildung aller Beteiligten und eine möglichst emotionslose und objektive Herangehensweise.

Die Diskussion um die Verbreitung des Luchses hat neben ökologischen und naturschützerischen möglicherweise auch eine finanzielle Komponente für die Jäger. Durch die Anwesenheit des Luchses kann das Wild vorsichtiger werden, Bestände können abnehmen. Dies kann zu einer Unzufriedenheit der betroffenen Jäger führen, da der Jagdaufwand steigt und der Jagderfolg sinkt (wobei der Pachtzins gleich hoch bleibt).

Die zahlreichen Einflüsse auf eine Wildpopulation erschweren eine klare Aussage über den Einfluss des Luchses auf den Bestand und das Verhalten seiner Beutetiere. Neben waldbaulichen Aspekten, Jagdmethoden und Jagdvorschriften beeinflussen auch äussere Bedingungen wie Klima, Wetter, Krankheiten, Konkurrenz durch andere Tierarten und Störungen die Jagdstrecke in unbekanntem Ausmass. Ein weiterer Aspekt ist der Auftrag des Bundes und der Kantone, die Artenvielfalt zu erhalten und zu fördern. (BG Art.1)

Um die Akzeptanz des Luchses zu verbessern wurde in die Neubewertung der Jagdreviere das Thema Luchs aufgenommen. Dadurch sollen die Jäger für den erhöhten Jagdaufwand „entschädigt“ werden, wenn ein Luchs nachweislich in ihrem Revier anwesend ist. Um diesen Nachweis zu erbringen ist eine reibungslose Zusammenarbeit zwischen Kanton und Jägerschaft sowohl erwünscht als auch Voraussetzung. Dem Kanton ist es ein grosses Anliegen die betroffenen Jäger zu unterstützen, fordert sie aber gleichzeitig zu einer offenen Mitarbeit auf.

## 4 Zielsetzung

FJV:

Mittels geeigneter Massnahmen soll der Luchsbestand des Kantons Zürich so genau wie möglich laufend erfasst werden. Die Population soll dabei nicht gestört werden. Falls möglich werden die Individuen bestimmt, um die Dynamik der Population im Kanton aufzuzeigen. Die FJV legt Wert darauf, die Jäger in das Monitoring mit einzubeziehen und strebt eine kooperative Zusammenarbeit an.

Die Akzeptanz des Luchses in der Bevölkerung soll durch bessere Kenntnisse seines Verhaltens verbessert werden. Es werden wertvolle Daten über das Revierverhalten im Kanton Zürich gewonnen.

Jäger:

Die Jäger lernen die Biologie und das Verhalten des Luchses und seine Lebensweise kennen und verstehen und akzeptieren ihn als Teil des Ökosystems. Der Nachweis des Luchses im Jagdrevier führt zu einer Senkung des Pachtzinses.

### 3 Ausgangslage

#### Projekt LUNO

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU, früher BUWAL) hat mit den Kantonen Appenzell Innerrhoden, Appenzell Ausserrhoden, Thurgau, St. Gallen und Zürich auf Initiative der Kantone einen Vertrag für die Wiederansiedlung von Luchsen in der Nordostschweiz abgeschlossen.

Ziel des ersten Vertrages von 2001–03 war es, die Voraussetzungen für einen den Verhältnissen angepassten und überlebensfähigen Luchsbestand in der Nordostschweiz zu schaffen. Dazu wurden insgesamt neun Luchse umgesiedelt, sechs aus den Nordwestalpen und drei aus dem Jura.

In der zweiten Phase 2004 – 06 erfolgten keine weiteren Umsiedlungen. Das durchgeführte Monitoring in den Wintern 2004/05 und 2005/06 zeigte aber, dass zur Erreichung des Vertragsziels weitere Freilassungen im Projektperimeter nötig waren.

Der Strategische Lenkungsausschuss beschloss im Herbst 2006, im Winter 2006/07 ein weiteres Paar Luchse im Kanton TG freizulassen. Im April 2008 wurde im St.Galler Rheintal ein letztes Tier freigelassen. Anfangs 2007 wurde der Vertrag zwischen dem Bund und den Kantonen nochmals bis Ende 2009 verlängert.

#### Revierneubewertung

Die neue Jagdpachtperiode beginnt am 1. April 2009. Gemäss §6<sup>bis</sup> des kantonalen Gesetzes über Jagd und Vogelschutz vom 12. Mai 1929 ist der Wert der einzelnen Jagdreviere vor Beginn der Pachtperiode festzulegen. Die Revierbewertung ist dabei Aufgabe der von der zuständigen Direktion gewählten Schätzungskommission, welcher Vertreter der Gemeinden und der Jägerschaft angehören.

Für die kommende Jagdpachtperiode wird das bisherige Bewertungssystem durch eine neue Bewertung ersetzt, die sich an den gängigen Landschaftsbewertungen und den aktuellen Anliegen des Jagdbetriebes orientiert. Die Hauptaufgabe der Kommission bestand darin, diejenigen Faktoren festzulegen, die in die Bewertung der einzelnen Reviere einfließen sollen und wie stark diese zu gewichten sind. Zudem vertraten sie die Interessen und Anliegen der Jagdbezirke sowie der Gemeinden.

- Grundsätzlich soll der Revierwert nach der neuen Bewertungsmethode berechnet werden.
- Der Revierwert wird neu aufgrund des Lebensraumpotenziales für Rehwild kalkuliert. Alle anderen Tierarten (Schwarzwild, Gämse, Hirsch) werden nicht berücksichtigt. Beim Schwarzwild kommt die Kommission zum Schluss, dass der Ertrag durch den Bejagungsaufwand mehr als kompensiert wird, Reviere mit Gämse- und Hirschvorkommen werden durch das neue System ohnehin aufgewertet.
- Die Anwesenheit des Luchses in einem bestimmten Revier soll im Pachtzins berücksichtigt werden. Auf begründeten Antrag hin und unter Berücksichtigung der von der Fischerei- und Jagdverwaltung vorgegebenen Rahmenbedingungen wird eine befristete Pachtzinsreduktion gewährt.

Wird in einem Jagdrevier im jeweils aktuellen Jagdjahr die Anwesenheit des Luchses gemäss den durch die Fischerei- und Jagdverwaltung festgelegten Kriterien nachgewiesen, wird der Pachtzins im Folgejahr um 30% reduziert (das heisst, eine luchsbedingte Pachtzinsreduktion ist erstmals im zweiten Pachtjahr der neuen Pachtperiode möglich). Kann der Luchs im darauf folgenden Jahr erneut nachgewiesen werden, reduziert sich der Pachtzins nochmals um 20%. Ist der Luchs nachweislich nicht mehr präsent, steigt der Pachtzins im nächsten Pachtjahr wieder um 30% bzw. 20% an, bis zum ursprünglich festgelegten Wert.

(Neubewertung der Jagdreviere des Kantons Zürich für die Jagdpachtperiode 2009 – 2017, S. 5-7)

## **Aktuell bekannter Luchsbestand**

### **Nordostschweiz**

(Stand Mai 2009)

B146	Raum Mosnang; Fotofallenaufnahme Frühjahr 2008 (kein aktueller Hinweis mehr)
TURO	St. Galler Rheintal; Fotofallenaufnahme Herbst 2008; . Wurde vermutlich von Wero aus dem Tössstock vertrieben
ALMA	Alpstein; Sendermarkiert Frühjahr 2009
WERO	Region Tössstock; Fotofallenaufnahmen Frühjahr 2009
NEMA	Region Tössstock, seit März 2008 keinen konkreten Hinweis mehr
NOIA	Speer/Ricken; Fotofallenaufnahmen Frühjahr 2009 mit Jungtieren
B112	Alpstein/Speer; Fotofallenaufnahmen Frühjahr 2009
B88	Speer/Alvier; Fotofallenaufnahme Frühjahr 2009
AIKA	Kanton Glarus (zwischen Bilten und Klöntal); Fotofallenaufnahme Frühjahr 2009
B132	22.02.2008; Fang und Ausstattung mit Sender, SNP, Aufenthaltsort unbekannt
AURA	Aufenthaltsort unbekannt
ODIN	Aufenthaltsort unbekannt
BAYA	Aufenthaltsort unbekannt

### **Kanton Zürich**

Wieviele Luchse aktuell im Kanton Zürich unterwegs sind ist nicht bekannt. Nachweislich ist im Frühjahr 2009 ein Luchs (Wero) im Zürcher Oberland fotografiert worden. Ob Nema, welche seit 2003 im gleichen Gebiet lebte, noch da ist, ist zur Zeit unklar. Ein im Oberland aufgetauchter verwaister Jungluchs könnte auf ihren Ausfall hindeuten. Vermutungen über die Anwesenheit von Luchsen in anderen Gebieten des Kantons konnten bis jetzt nicht nachweislich belegt werden. Es ist aber nicht auszuschliessen, dass sich auch in anderen Gebieten des Kantons Luchse aufhalten können.

## **5 Bestandesentwicklung von Reh und Gämse im Luchsrevier**

Die Entwicklung der Reh- und Gämsbestände ist ein zentrales Thema im Zusammenhang mit der Ausbreitung des Luchses. In einer Studie von Klaus Robin wurden die Wildbestände in Luchsverbreitungsgebieten untersucht und ausgewertet. Es kann nicht abschliessend beurteilt werden, wie gross der Einfluss der Raubtiere auf die Wildbestände ist. Dass ein Raubtier Einfluss auf sein Hauptbeutetier hat ist unbestritten. Die Präsenz des Luchses kann die Raumnutzung und das Austrittsverhalten des Wildes beeinflussen und so die Jagd erschweren. Wie stark ein Rückgang der Jagdstrecke vom Luchs abhängt ist sehr schwierig zu beurteilen. Die Entwicklung einer Population ist abhängig von Klima, Krankheiten, Nahrungsangebot, Raumnutzung, Siedlungsdruck, Störungen, Qualität des Lebensraumes, Prädatoren und der jagdlichen Nutzung. Ebenso wichtig für den Luchs ist die Möglichkeit, auf andere Beutetiere auszuweichen.

Genauso berücksichtigt werden muss, ob ein einzelner Luchs in einem Jagdrevier anwesend ist oder ob das Jagdrevier in einer Überlappungszone zweier Luchsreviere liegt. Entsprechend unterschiedlich sind die Einflüsse auf die Wildpopulationen.

Diese Beobachtungen zeigen wie schwierig es ist, allgemein gültige Aussagen zur Bestandesentwicklung in einem Luchsrevier zu machen. Zu viele Faktoren sind mitbestimmend. Es hängt sehr stark davon ab, ob man die Auswirkungen auf den Wildbestand auf Revier- oder Wildraumbene betrachtet. Da die Jagdplanung regional basiert muss man auch die Bestandesentwicklung regional betrachten. Auch kann man nicht für jede Wildstrecke einfach einen mittleren Einfluss annehmen, dazu sind die Standortbedingungen zu unterschiedlich.

## 6 Material

### Kameramodelle

Die digitale Zukunft zeichnet sich auch auf dem Fotofallen Markt ab. Analoge Modelle sind kaum noch erhältlich und es ist nicht bekannt wie lange diese noch produziert werden. Momentan sind die analogen Modelle qualitativ besser als die Digitalen, es handelt sich allerdings um veraltete Modelle mit erheblichen Mängeln in der Bedienung und der Stabilität. Die meisten digitalen Modelle können in Bezug auf die Auslösegeschwindigkeit sowie das Aufschalten aus dem Schlafmodus (Standby) noch nicht mit analogen Modellen mithalten.

Da die Auslösegeschwindigkeit an einem Riss von untergeordneter Bedeutung ist, setzt die FJV für das Luchsmonitoring an Rissen digitale Fotofallen mit Blitzlicht ein, die auf Einzelbild- oder Filmbetrieb geschaltet werden können. Die schnelleren analogen Kameras der Bandgenossenschaft werden weiterhin am Wechsel eingesetzt. Für die Zukunft muss für die analogen Kameras ein Ersatz gefunden werden, da sich technische Schwierigkeiten häufen.

Während der Pilotphase wird mit der Stealth Cam i590 am Riss gearbeitet. Die Cuddebak capture wäre ebenfalls eine mögliche Variante und sollte als Ersatz für die Kameras der Bandgenossenschaft in Betracht gezogen werden.

### Kameramontage

Der Erfolg für gute Bilder hängt im Wesentlichen von der korrekten Positionierung der Kameras an Rissen und Wechseln ab. Die KORA macht dazu folgende Angaben (siehe auch Anhang):

- Positionierung der Kamerahöhe: 30-50cm
- Optimale Distanz zum Luchs: 3-5 Meter (Kameramodell abhängig)
- Gräser und Äste die den Bewegungsmelder stören könnten entfernen
- Bewegungsmelder auf die Umgebung abstimmen
- Sicherheitskabel
- Informationsschild
- Kurzer Abstand zwischen zwei Bildaufnahmen
- Gegenlicht beachten
- Zugänglichkeit beachten
- Jahreszeiten beeinflussen das Material
- Zeitaufwand für die Wartung der Kamera beachten
- Den Riss befestigen da er sonst verschleppt wird

Die Montage der FJV-Fotofallen an Rissen wird vom Luchsbeauftragten (LB) vorgenommen. Möchte eine Jagdgesellschaft in ihrem Revier eine Kamera aufstellen meldet sie sich beim im Revier zuständigen LB. Jede Jagdgesellschaft kann selbstverständlich eigene Fotofallen anschaffen und unterhalten. Der Luchsbeauftragte instruiert die Jagdgesellschaft über die korrekte Anwendung der Fotofalle und deren Wartung.

### Einsatz der FJV-Fotofallen

Die Kameras dürfen nicht manipuliert oder verändert werden. Jede Kamera muss über eine ID verfügen. Alle Kameras werden mit ID, verantwortlicher Person in der Jagdgesellschaft und genauen Koordinaten beim zuständigen Luchsbeauftragten eingetragen damit jederzeit ersichtlich ist, welche Apparate wo im Einsatz sind.

Die Kameras gehen nach spätestens vier Wochen zurück zum Luchsbeauftragten, der sie auf ihre Funktionstüchtigkeit untersucht und wenn nötig Wartungen durchführt. Defekte oder beschädigte Fotofallen werden umgehend dem LB übergeben und durch diesen repariert oder durch die FJV ersetzt.



Die Kameras, welche für das Luchsmonitoring im Einsatz sind bleiben in Besitz der FJV. Die FJV garantiert zusammen mit dem LB den Unterhalt der Kameras und sorgt dafür dass ausreichend Material vorhanden ist. Die Identifikation der Kamera wird von der FJV vorgenommen und nicht verändert. Über den Einsatz der Kameras wird genau Buch geführt um Unsicherheiten und Missverständnisse zu reduzieren.

Um die Fotofallen im Gelände vor Diebstahl zu schützen werden sie mit Schloss und Stahlseil gesichert. Der Luchsbeauftragte hat einen Ersatzschlüssel zu jeder Kamera

Kameras, die in der Nähe von oft begangenen Wegen installiert werden, sollten durch eine Informationstafel gekennzeichnet werden, um Passanten über den Sinn und Zweck der Kamera zu informieren (siehe Anhang).

### **Zubehör**

- Batterien/Akkus
- Speicherkarten
- Ladegeräte
- Schloss und Stahlseil
- Montagematerial
- Infotafel
- Montage-Werkzeug
- Schrauben
- Aluwinkel

## **7 Methode**

Zur Erfassung von Luchsbeständen hat sich ein Monitoring bewährt. Ein Monitoring hat zum Ziel, eine Population systematisch zu erfassen und die Individuen zu bestimmen. Verlaufen die aufgezeichneten Prozesse nicht wie gewünscht, kann aufgrund des Monitorings steuernd eingegriffen werden.

### **Fotofallenmonitoring**

Luchse sind unauffällig, haben grosse Reviere – und dementsprechend geringe Dichten – und sind deshalb schwierig zu zählen. Heute ist das Monitoring mittels Fotofallen eine international anerkannte Methode um die Abundanz und die Dichte von gefleckten Katzenarten zu schätzen. Jeder Luchs besitzt ein charakteristisches individuelles Fellmuster. Diese Eigenschaft ermöglicht es, ein Individuum an Hand von qualitativ ausreichenden Bildern zu identifizieren und später wiederzuerkennen. Die KORA definiert zwei verschiedene Einsatzkonzepte für die Fotofallen:

#### **Intensives Fotofallen-Monitoring**

Zahlreiche Fotofallen werden nach einem vorher festgelegten Raster an geeigneten Wechsell/Forstrassen aufgestellt und regelmässig kontrolliert. Der Aussagewert der Untersuchung hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab. Ein Durchgang muss lang genug sein, um überhaupt eine aussagekräftige Zahl von Fotos zu erhalten, sollte aber so kurz sein, dass die Population während der Arbeit „geschlossen“ ist, das heisst die Zahl der in einem Gebiet anwesenden Tiere sich durch Geburten, Todesfälle, Zu- oder Abwanderung nicht wesentlich verändert. Die geeignete Jahreszeit für das Erfassen der Luchse ist der Winter. Dies bietet verschiedene Vorteile: In dieser Jahreszeit sind die Tiere wegen der Paarungszeit sehr aktiv und die Jungen sind noch beim jeweiligen Weibchen. Luchse lassen sich (wie andere Tiere) durch vorgepfadete Wege im Schnee gewissermassen zu den Fotofallen „leiten“.

#### **Extensives Fotofallen-Monitoring**

Fotofallen werden an zufällig gefundenen und gemeldeten (Luchs-)rissen aufgestellt. Diese Methode bedingt eine rasche Meldung und eine ebenso rasche Reaktion auf diese Meldung, liefert aber - bei tatsächlichen Luchsrissen – sichere Hinweise. Der Aufwand ist geringer als bei einem intensiven Monitoring-Einsatz, allerdings ist der Aussagewert je nach Auffindwahrscheinlichkeit und Meldedisziplin geringer. Geringfügig ist die Auffindwahrscheinlichkeit eines Risses von einem Luchsweibchen etwas höher als von einem Männchen.

Für die Erfassung des Luchsbestandes im Kanton Zürich ist ein kombiniertes Fotofallenmonitoring von Vorteil. Sowohl an Rissen (extensiv) als auch an Wechselln (halb-intensiv) werden Kameras installiert. Diese Vorgehensweise hat mehrere Vorteile. Das Auffinden eines Risses ist eher zufällig und das zusätzliche Überwachen von Wechselln liefert (je nach Standort) mehr, bzw. weitere wertvolle Daten (auch über andere Tierarten).

## **Spurentransekte**

Nach einem Schneefall wird ein Gebiet auf vorgegebenen Transekten nach Luchsspuren abgesucht. Diese Methode erlaubt es nicht, einen Luchs individuell zu erkennen.

- Vorteile:  
kein Materialaufwand und Wartung. Liefert wertvolle Hinweise auf zukünftige mögliche Fotofallenstandorte. Erfassung von Weibchen mit Jungen.
- Nachteile:  
Äusserst schwierig! Verhältnismässig grosser Aufwand. Nur im Winter durchführbar, keine Angaben über ein Individuum, sehr grosser Interpretationsspielraum, die Spur muss möglichst „frisch“ gesichtet und so weit wie möglich abgelaufen werden, die Schneedecke im Mittelland ist sehr dynamisch, Spuren verändern sich laufend durch Temperaturunterschiede, Wind etc., viel Erfahrung nötig.

## **Kot (und Haare)**

- Vorteile:  
Aus Kot und Haaren können mit Hilfe einer DNA-Analyse Informationen über die Art und teilweise über das Individuum gewonnen werden. Kot und Haare geben auch an Rissen und bei Spuren zusätzliche Anhaltspunkte über die Tierart
- Nachteile:  
Gute Kenntnisse nötig, nicht immer sofort auffindbar, braucht Zeit um die Umgebung abzusuchen, DNA-Analysen sind teuer

## **Hinweise von Jägern und Passanten**

Hinweise von Jägern und Passanten werden durch gezieltes Nachfragen und Abklärungen im Feld durch den Luchsbeauftragten überprüft.

- Vorteile:  
Betroffene werden aktiv in das Monitoring miteinbezogen, kein Materialaufwand, keine Wartung von Geräten
- Nachteile:  
Grosser Interpretationsspielraum, zeitliche Verzögerungen, kein gesicherter Nachweis möglich, keine Angaben über das Individuum. Die Überprüfung durch einen LB muss zeitlich sehr schnell erfolgen, um allfällige Spuren zu sichern.

## **Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem Gebiet des Kantons Zürich mit einer Fläche von 172.8 km<sup>2</sup>. Davon sind 28% bewaldet. Potentielle Lebensräume für den Luchs bilden oft grosse zusammenhängende Waldgebiete wie das Zürcher Oberland. Es ist aber durchaus denkbar dass sich Luchse in anderen Gegenden im Kanton blicken lassen. Ob es sich dabei um durchziehende Tiere handelt oder ob sie Standort treu sind wäre interessant herauszufinden.

Aus finanziellen, personellen und zeitlichen Gründen wird das Monitoring zu Beginn auf das Gebiet des Tössstocks beschränkt. Das restliche Kantonsgebiet wird weiterhin konventionell durch die FJV bearbeitet. Zu einem späteren Zeitpunkt kann das Monitoring weiter ausgedehnt werden.

## **Untersuchungszeitraum**

Die Neubewertung der Jagdreviere gilt ab dem 1. April 2009. Die aktive Beobachtung der Luchspopulation im Kanton Zürich soll Mitte 2009 beginnen. Das Monitoring läuft bis auf weiteres. Die FJV beurteilt nach 12 Monaten ob sich die gewählte Methode, sowie das gewählte Material bewährt haben und nimmt eventuelle Anpassungen vor. Eine zweite Beurteilung von Material und Methode erfolgt nach 24 Monaten.

Die KORA führt ab Februar 2009 ein flächendeckendes Monitoring mit 53 Fotofallen durch. Dabei wird auch ein Teil des Kantons Zürichs erfasst. Es wäre interessant, die gewonnenen Daten der KORA und der FJV gegenseitig auszutauschen um sie in die Monitorings zu integrieren.

Wie lange eine Fotofalle vor Ort bleibt ist von Situation zu Situation unterschiedlich und muss flexibel gehandhabt werden. Je nach Gebiet, Standort und Fragestellung variieren die Standzeiten.

- Riss: maximal 5 Tage
- Wechsel: maximal 30 Tage

Die Luchsbeauftragten sind dafür verantwortlich, dass die Fotofallen der FJV nach Ablauf der Einsatzzeit wieder zu ihnen zurück kommen.

## **8 Der Luchsbeauftragte**

Damit Risse so fehlerfrei wie möglich beurteilt werden können ist viel Erfahrung und Wissen nötig. Die Schulung der Luchsbeauftragten erfolgt durch die Fischerei- und Jagdverwaltung in Zusammenarbeit mit der KORA. Somit kann eine fundierte Ausbildung sichergestellt und breites Wissen vermittelt werden (siehe Kurskonzept). Das umfassende Wissen, welches für einen Luchsbeauftragten nötig ist muss in unzähligen Feldbegehungen vertieft werden.

Die Luchsbeauftragten werden in der ersten Zeit bei jeder Rissuntersuchung von einer Fachperson der FJV begleitet und unterstützt. Sobald die LB die nötige Sicherheit im Umgang mit Rissen erworben haben werden sie selbständig tätig sein und so die FJV entlasten.

Um Interessenskonflikte so weit wie möglich auszuschliessen wird eine freiwillige Person als LB vereidigt. Der LB hat keine Befugnisse in den eigenen und angrenzenden Pachtrevieren. Zu einem Auswahlverfahren eingeladen werden Personen, die als fachkundig und ehrlich bekannt und bereit sind, die Interessen des Konzeptes zu vertreten.

### **Pflichtenheft**

#### **Aufgaben LB**

- Erstbeurteilung von Rissen, Kot, Haaren, Trittsiegeln und Beobachtungen von Luchsen
- Ausfüllen des Luchs-Formulars bei jeder Beurteilung eines Falles
- Aufstellen von Fotofallen an geeigneten Standorten
- Führen der Einsatzliste der Fotofallen
- Wartung der Kameras und des Zubehörs
- Ersetzen von defektem Material
- Instruieren der Jagdgesellschaft über die korrekte Handhabung und Montage der Fotofallen
- Erste Auswertung der Fotofallen-Aufnahmen
- Weiterleiten jeglicher relevanten Fotos und Informationen an die FJV
- Auskunft geben gegenüber Jägern in Bezug auf die Arbeit des LB und des Luchses

#### **Aufgaben FJV**

- Koordination des Monitorings
- Betreuung und Ausbildung der LB
- Einsatzplanung und Aufgebote der LB
- Organisation der Fotofallen
- Ersetzen von Material
- Abschliessende Beurteilung von Rissen, Beobachtungen etc.
- Aktualisierung der „Standortkarte Luchs“
- Definitive Auswertung der Fotofallenaufnahmen
- Sicherstellen des Informationsflusses
- Weiterleiten von interessanten Daten an KORA

## **Material für den Luchsbeauftragten**

Jeder LB ist in Besitz eines vollständigen Feldkoffers, den er zu jeder Begehung mitbringt. Die Luchsbeauftragten sind dafür verantwortlich, fehlendes, defektes oder aufgebrauchtes Material zu ersetzen. Der Feldkoffer ist die Grundlage für eine umfassende Erstuntersuchung und ist mit folgenden Ausrüstungsgegenständen bestückt:

- Digitalkamera
- Massband für Spurenauswertung
- Jagdmesser
- Stirnlampe
- Plastiktüten (Kot)
- Papierkuverts (Haare)
- Wasserfester Filzstift
- Etiketten
- Meldeformulare
- Unterlagen Rissuntersuchung
- Notizbuch
- Kartenmaterial
- Plastikhandschuhe
- Koffer Rako Box mit Deckel und Innenfächer, Polsterung für Kamera

## **Materialkosten**

Für eine vollständige Kofferausrüstung muss mit folgenden Kosten gerechnet werden:

Kamera:	300.- CHF
Latexhandschuhe:	10.- CHF
Schreibmaterial:	30.- CHF
Probensäcke:	20.- CHF
Koffer:	30.- CHF
Kartenmaterial:	90.- CHF
Messer:	10.- CHF
Diverses:	110.- CHF
Total ca.:	600.- CHF

## **Zuständigkeit und Entschädigung**

Um das Pilotgebiet abdecken und in jedem Fall eine zügige Untersuchung garantieren zu können ist eine ausreichende Anzahl Luchsbeauftragter nötig. Das Pilotgebiet Tösstock wird zu Beginn von 3-4 (max.5) LB betreut. Nach Beendigung der Pilotphase werden 8-10 LB im ganzen Kanton tätig sein. Ein LB arbeitet für den Kanton auf Abruf und wird im Stundenlohn entschädigt. Die Reviere werden den Luchsbeauftragten von der FJV zugeteilt. Jeder LB hat einen durch die FJV bestimmten Stellvertreter.

## 9 Die SCALP- Kriterien

Die von der Fischerei- und Jagdverwaltung ausgebildeten Luchsbeauftragten (LB) beurteilen in einer ersten Untersuchung Risse und Spuren von Luchsen. Das wichtigste Kriterium im Zusammenhang mit Rissen ist die Todesursache. Die weitere Nutzung des Kadavers ist von Interesse, und kann ebenfalls Aufschluss über die Todesursache geben.

Die Aussagekraft von Meldungen hängt unter anderem davon ab, ob sie von einem Experten überprüft werden konnten und von welcher Art eine Meldung ist. Die SCALP-Kriterien (Status and Conservation of the Alpine Lynx Population) nach Molinari-Jobin et al. (2003) setzen international anerkannte Maßstäbe für die Beurteilung von Luchs-Meldungen. Jede Meldung wird einer der drei Kategorien zugeteilt:

- **C1:** „hard facts“ wie Totfunde, Fotobelege, eingefangene Luchse oder genetische Nachweise
- **C2:** von Experten überprüfte und bestätigte Hinweise wie Risse, Haare, Kotfunde oder Trittsiegel
- **C3:** alle Beobachtungen und Lautäußerungen sowie von der Allgemeinheit gemeldete Risse, Haare, Kotfunde oder Trittsiegel, die nicht von Experten überprüft werden konnten

### Was gilt als Nachweis

Grundsätzlich gilt: Meldungen der Kategorie C1 und C2 sind als Luchsnachweis gültig und pachtzinsrelevant.

- Bewertet ein LB einen Riss als Luchsbeute gilt der Nachweis, dass ein Luchs im Revier vorhanden ist erst als gesichert, wenn die FJV eine Kontrolluntersuchung durchgeführt hat. Eine DNA-Analyse kann in diesem Fall möglicherweise Klarheit schaffen.
- Spuren/ Trittsiegel müssen vom LB ausgefährdet, vermessen und fotografiert werden. Die Spur wird vor Ort ausgewertet und bei Unklarheiten von der FJV abschliessend beurteilt. Ein Trittsiegel welches von Experten einwandfrei zugeordnet werden kann ist als Nachweis gültig. Bei Trittsiegeln ist zu beachten, dass sie nur in einigermaßen frischem Zustand eindeutig einer Tierart zugeordnet werden können.
- Meldungen von Sichtungen werden überprüft, je nach Situation wird eine Fotofalle installiert. Treten gehäufte Meldungen in einem Gebiet auf werden mehrere Fotofallen vom LB montiert und mit Hilfe der Jagdgesellschaft überprüft und gewartet. Meldungen von Sichtungen gelten nicht als Nachweis (C3).
- Nicht überprüfbare Meldungen (Kategorie C3) sind als Nachweis ungültig.
- Bei Unsicherheiten gilt der Nachweis als NICHT erbracht.

Fotos sind nur dann für einen Nachweis gültig, wenn sie mit eingetragenen Kameras der FJV erstellt oder in qualitativ guter Qualität mit Privatkameras gemacht wurden. Dazu sind detaillierte Angaben nötig (siehe Anhang). Das Fotomaterial wird von der FJV abschliessend beurteilt.

Jede Meldung wird vom LB an die FJV gemeldet und in die „Standortkarte Luchs“ eingetragen. Auf diese Weise können interessante Daten über das Vorkommen, Revierverhalten und Wanderungen der Luchse gesammelt werden.

## **Untersuchungskosten**

Wird der Untersuchungsbefund eines Risses von der Jagdgesellschaft nicht akzeptiert, besteht die Möglichkeit den Kadaver an der Universität Bern untersuchen zu lassen (Rissdiagnostik). Weiter besteht die Möglichkeit einer DNA-Analyse, welche in einem dafür spezialisierten Labor in Lausanne durchgeführt wird. Die Kosten gehen vollumfänglich zu Lasten der Jagdgesellschaft.

Rissdiagnostik: Die Untersuchung von Haus- und Wildtieren wird am Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin der Universität Bern durchgeführt. Für das Einsenden von Kadavern zur Rissdiagnostik gelten die Bestimmungen des FIWI.

DNA-Analyse: DNA-Analysen werden auf Anfrage vom Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin in Auftrag gegeben.



## **10 Meldeablauf**

Jede Meldung wird so schnell wie möglich vom zuständigen Luchsbeauftragten (LB) oder von der Fischerei- und Jagdverwaltung (FJV) vor Ort überprüft. Für diese Überprüfung ist es besonders wichtig, dass der Riss sowie Haare, Kot oder Trittsiegel an ihrem Fundort belassen und nicht verändert werden. Bei der Gefahr, dass ein Nachweis verloren gehen kann (z.B. Spur im Schnee), ist es sehr hilfreich Fotos mit einem Größenvergleich zu machen.

### **Verhalten bei Luchsriss, Sichtungen, Spuren etc.**

Passanten und Jäger melden einen Riss, Beobachtungen, Kot oder Trittsiegel von Luchsen dem zuständigen LB oder der FJV.

#### **Riss**

Der im betroffenen Revier zuständige LB begutachtet den Kadaver, sichert wenn möglich Losung und Haare und füllt ein Rissformular aus. Bei einem Luchsriss entscheidet der LB ob sich das Aufstellen einer Fotofalle lohnt (je nach Alter des Risses). Jeder Luchsriss wird von der FJV verifiziert und in die „Standortkarte Luchs“.

#### **Direktbeobachtung**

Eine direkte Beobachtung eines Luchses durch Passanten wird der Jagdgesellschaft gemeldet. Diese informiert den im betroffenen Revier zuständigen LB. Jäger melden sich direkt beim zuständigen LB. Der Luchsbeauftragte entscheidet vor Ort ob sich das Aufstellen einer Fotofalle lohnt (je nach Gelände). In jedem Fall wird ein Protokoll ausgefüllt und eventuell vorhandene Losung und Haare gesichert. Beobachtungen werden bei der FJV in die „Standortkarte Luchs“ eingetragen.

#### **Spuren, Losung, Kot**

Die Jäger melden dem im betroffenen Revier zuständigen LB wenn sie eventuelle Luchsspuren sehen. Der LB beurteilt, vermisst und fotografiert die Spuren, notiert die Beobachtungen im Formular und sichert falls vorhanden Losung und Haare. Kot und Haare, sowie Spurfotos gehen zur Bestimmung an die FJV. Sollten sich die Spuren an einem geeigneten Ort (aktiv genutzter Wechsel) befinden, entscheidet der LB ob sich das Aufstellen einer Fotofalle lohnt. Bestätigte Luchsspuren werden bei der FJV in die „Standortkarte Luchs“ eingetragen.

#### **Einsenden von Fotos an die FJV**

Jede Jagdgesellschaft kann jederzeit von sich aus in ihrem Revier eigene Fotofallen aufhängen. Fotos, welche für einen Luchsnachweis eingesandt werden, müssen folgende Kriterien erfüllen:

- Fotos werden nur in digitaler Form akzeptiert, die Datei-Informationen müssen vorhanden sein (Datum und Zeit der Aufnahme, Kamerainfos)
- Zusätzlich zum Foto werden folgende Angaben benötigt:  
Kontaktdaten des Fotografen, Reviernummer

Wird ein Luchs mit einer Revier eigenen Kamera fotografiert, wird der zuständige Luchsbeauftragte informiert. Er nimmt vor Ort die benötigten Informationen auf und füllt das Luchs-Protokoll aus. Die Daten werden von der FJV in die „Standortkarte Luchs“ eingetragen.

## **11 Gesicherter Bildnachweis**

### **Datenidentifikation**

Die Standorte der Kameras im Gelände werden anhand von Koordinaten auf einer Karte bei den Luchsbeauftragten festgehalten. Um Falschaussagen, Verwechslungen und Meinungsverschiedenheiten auszuschliessen muss jede Kamera über eine eindeutige Identifikation verfügen. Anhand dieser ID können alle aufgenommenen Bilder der entsprechenden Kamera, und so dem Standort im Gelände, zugeordnet werden.

### **Datenauswertung**

Die Daten der Kameras werden in einer ersten Sichtung vom LB aussortiert. Luchsfotos werden an die FJV weitergeleitet und dort ausgewertet und gespeichert. Der betroffenen Jagdgesellschaft werden Kopien der Bilder zugestellt. Fotos von Trittsiegeln werden vom LB und der FJV ausgewertet.

### **Weitere Verwendung der Daten**

Luchsfotos werden an die KORA weitergeleitet und in deren Datenbank aufgenommen.

## 12 Wirtschaftlichkeit

### Projektnutzen

#### FJV

Der Luchsbestand im Kanton Zürich, hauptsächlich im Zürcher Oberland, wird erfasst. Durch genauere Bestandeszahlen wird ein angepasstes Luchsmanagement erst möglich. Falls die Fotofallen eine ausreichende Qualität liefern werden Wanderungen von einzelnen Individuen ersichtlich. Daraus können wertvolle Erkenntnisse zu Revierverhalten, Wanderungen und genetischer Durchmischung gewonnen werden.

Durch die Zusammenarbeit mit den Jägern steigt die Akzeptanz der Arbeit der FJV in Zusammenhang mit dem Luchs.

#### Jäger

Die Jäger lernen den Luchs als Individuum besser kennen und gewinnen wertvolle Einblicke in dessen Lebensweise, sein Revierverhalten und die Populationsdynamik. Ein in einem Jagdrevier vorhandener Luchs wird erfasst und der Pachtzins entsprechend angepasst.

### Hochrechnung der Projektvollkosten

<b>Leiter FJV</b>		<b>7'500</b>
	Projektleitung	2'500
	Begleitung	5'000
<b>Praktikantin</b>		<b>20'000</b>
	Konzept	10'000
	Dokumentation	5'000
	Evaluation Material und LB	5'000
<b>Material</b>		<b>9'000</b>
	Fotofallen [12 St.]	2'500
	Zubehör zu Fotofallen	3'000
	Feldkoffer [7 St.]	3'500
<b>Kurskosten</b>		<b>4'500</b>
	Referenten	2'000
[ab 2. Betriebsjahr]	Material / Infrastuktur	500
	Lohnkosten LB	2'000
	<b>Projektkosten</b>	<b>41'000</b>
	<b>Kosten Betrieb / Jahr 2009 - 2013</b>	<b>49'500</b>
	Ausbildung / Fachberatung	4'500
	Lohnkosten LB	25'000
	Material	5'000
	Begleitung / Führung FJV	15'000

Tabelle 1: Projektkosten

## 13 Umsetzung des Konzepts

- a) Die zuverlässige Betreuung der Luchsbeauftragten, die Wartung des Materials für das Monitoring und die Umsetzung des Konzeptes werden mehr Zeit beanspruchen als bisher. Der zeitliche Aufwand kann durch die FJV mit der zur Verfügung stehenden personellen Ressourcen nicht mehr bewältigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen eine 50% Stelle zu schaffen (**Luchsverantwortlicher**). Allenfalls in Kombination mit dem Biberkonzept.
- b) Zur detaillierten Darstellung vorhandener Luchse, Sichtungen und Meldungen von Kot oder Spuren wird eine **Standortkarte** im GIS erstellt. Der Luchsverantwortliche der FJV aktualisiert die Karte.
- c) Die Aufgaben des Luchsverantwortlichen der FJV werden im Detail ausgearbeitet.
- d) Nach 12 Monaten wird das Projekt Luchsmonitoring mit 5 Luchsbeauftragten genau analysiert und wo nötig angepasst. Eine weitere **Beurteilung von Material und Methoden** erfolgt nach 24 Monaten.

## 14 Gesetzliche Grundlagen

- Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (Stand am 30. November 2008)
- Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (Jagdgesetz vom 20. Juni 1986, JSG; SR 922.0)
- Verordnung über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (Jagdverordnung vom 29. Februar 1988, JSV; SR 922.01)
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (Natur- und Heimatschutzgesetz vom 24. März 1995; SR 451)
- Verordnung vom 16. Januar 1991 über den Natur- und Heimatschutz (NHV)
- Biodiversitätskonvention Rio 1992
- Konzept Luchs Schweiz vom 28.08.2000 BUWAL
- Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume, abgeschlossen in Bern am 19. September 1979
- Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz BUWAL 1994
- Berner-Konvention; Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (mit Anhängen, 19. September 1979)
- CITES; Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (3. März 1973)

## Literaturverzeichnis

- Breitenmoser U. (2008): Der Luchs ein Grossraubtier in der Kulturlandschaft. 586 S.  
Bern (2007): OECD-Umweltprüfbericht und Biodiversität: Hintergrundinformationen  
FJV Kanton Zürich (2008): Neubewertung der Jagdreviere des Kantons Zürich für die Jagdpachtperiode 2009 – 2017  
Juesy P. (2008): Positionspapier Luchs Kanton Bern. 32 S.  
Luchsumsiedlung Nordostschweiz LUNO 2001 – 2006: Situationsanalyse und Zukunftsszenarien der Operativen Projektleitung OPL  
Molinari-Jobin A. (2007): Systematisches Fotofallen-Monitoring im Kompartiment III und VI-Ost (Kt. BE, OW, NW, UR) im Winter 2006/07. 13 S.  
Robin K. (2006): Entwicklung der Wildwiederkäuer im Luchsverbreitungsgebiet Nordost-Schweiz. 54 S.  
Robin K. (2006): Luchsumsiedlung Nordostschweiz LUNO 2001 – 2006. 4 S.  
Robin K. (2005): Luchsumsiedlung Nordostschweiz LUNO. Bericht über die Periode 2001 bis 2003. Schriftenreihe Umwelt Nr. 377. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern; 53 S.  
Ryser A. (2005): 1. Monitoringbericht LUNO2; Statusbericht Luchs Nordostschweiz Winter 2004/2005. KORA Bericht 31. 29 S.  
Ryser A. (2004): Der Luchs und seine Beutetiere in den schweizerischen Nordwestalpen 1997 – 2000. KORA Bericht Nr. 23 d.  
Vertrag LUNO 2007 – 2009  
Zimmermann F. (2005): Monitoring Raubtiere in der Schweiz 2004. KORA Bericht Nr.29. 58 S.  
Zimmermann F. (2007): Abundanz und Dichte der Luchse: Fang-Wiederfang-Schätzung mittels Fotofallen im nördlichen Schweizer Jura. KORA Bericht Nr. 37d und f. 24 S.

## Websites:

[www.kora.ch](http://www.kora.ch)  
[www.luno.ch](http://www.luno.ch)  
[www.bafu.admin.ch/jagd\\_wildtiere](http://www.bafu.admin.ch/jagd_wildtiere)  
[www.bafu.admin.ch/jagd\\_wildtiere/00475/00759/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/jagd_wildtiere/00475/00759/index.html?lang=de)  
[www.wwf.ch/de/derwwf/themen/artenschutz/luchs.cfm](http://www.wwf.ch/de/derwwf/themen/artenschutz/luchs.cfm)  
[www.wildtier.ch/](http://www.wildtier.ch/)  
[www.lynx.uio.no/jon/lynx/lynxhome.htm](http://www.lynx.uio.no/jon/lynx/lynxhome.htm)  
[www.lcie.org/](http://www.lcie.org/)

## **Anhang**

Organigramm

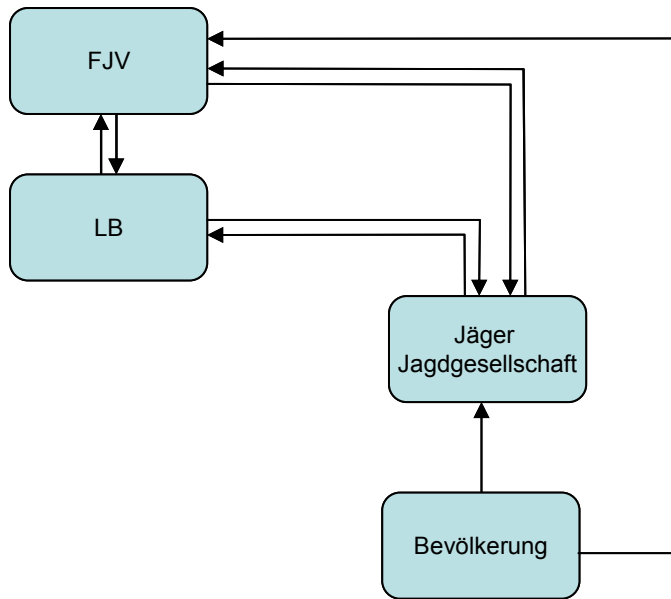
Meldeablauf

Infotafel

Rissformular

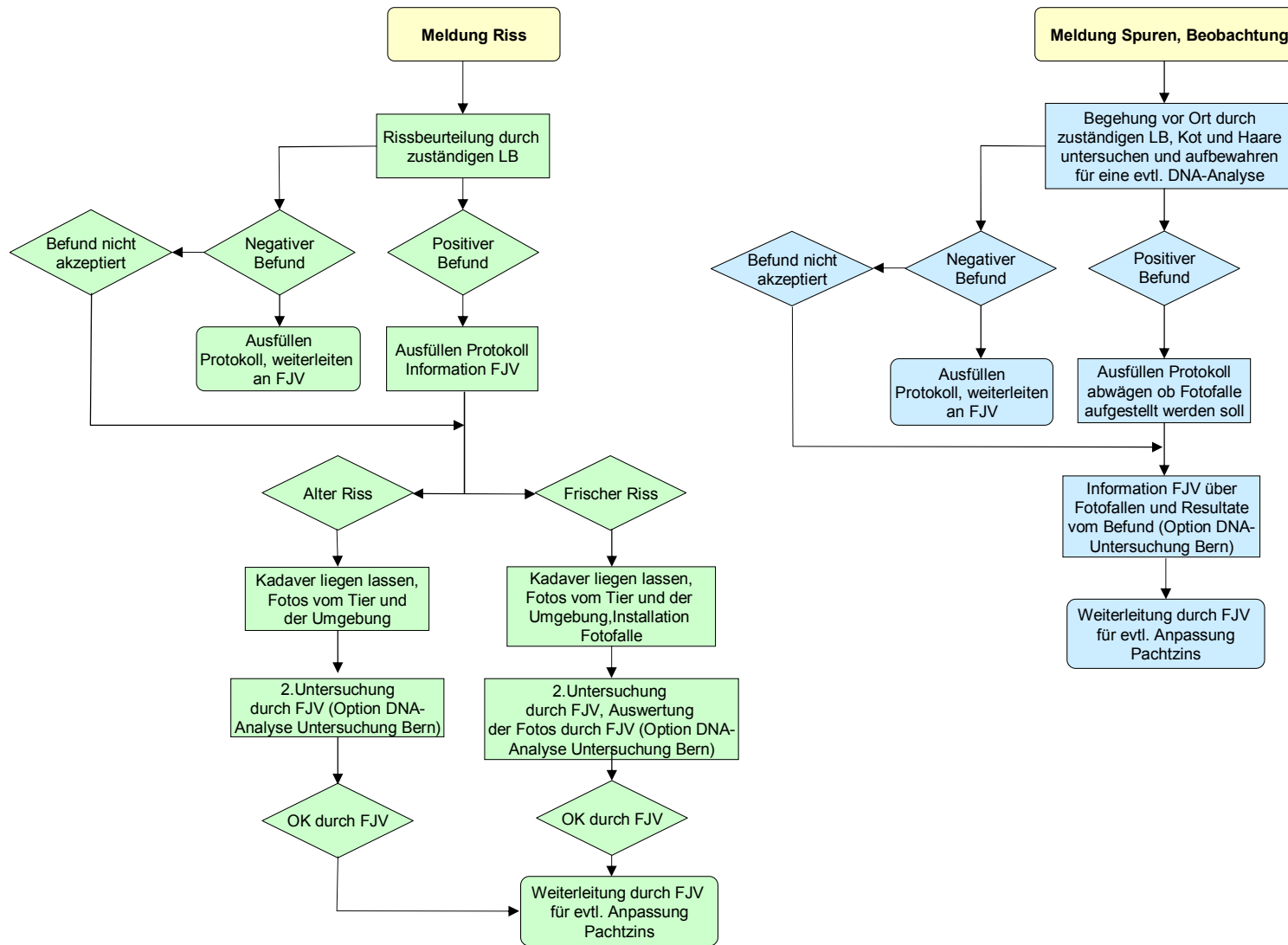
## Organigramm

### Einordnung der Beteiligten





## Meldeablauf



**Liebe Wanderfreunde**

**In einigen Metern Entfernung steht eine Fotofalle. Diese dient der Erforschung der Lebensgewohnheiten von Wildtieren. Der Weg ist weiterhin begehbar. Ein allfälliges Blitzlicht dient einer aktuellen Aufnahme.**

**Für weitere Informationen:**

**052 397 70 77 Hotline Jagdverwaltung**

**Bitte das Gerät nicht berühren!**

**Wir danken Ihnen für Ihr Verständnis**



# Untersuchungsprotokoll

Datum: ..... Uhrzeit: .....

**LB**  **FJV**

---

## Begutachter

Name: ..... Vorname: .....

Strasse: ..... PLZ, Ort: .....

Tel.Nr: ..... Natel: .....

---

## Finder des Tieres

Name: ..... Vorname: .....

Strasse: ..... PLZ, Ort: .....

Tel.Nr: ..... Natel: .....

Funktion: ..... weitere Anwesende: .....

---

## Fundort

Funddatum: ..... Uhrzeit: .....

Gemeinde: ..... Koordinate: .....

Flurname: ..... Meldedatum: .....

Unterlage: ..... Witterung: .....

---

## Spuren im Gelände

Trittsiegel  Spurenfolge  Kot  Haare  Federn  Spur fotografiert: ja  nein

Unterlage: ..... Tierart: .....

---

## Beschreibung des Kadavers

Tierart: ..... Geschlecht: .....

Alter: ..... Kondition: .....

Frischezustand: ..... Zustand der Haut/Parasiten: .....

Kadaver zugedeckt: ja  nein  teilweise  womit: .....

Kadaver verschleppt: ja  nein  teilweise  wohin: .....

Nutzung durch andere Tiere: ja  nein  welche: .....

Zur Untersuchung wurde die Decke wurde vollständig abgezogen:

ja  nein  wieso nicht: .....

Pansen: im Kadaver  intakt neben dem Kadaver  ganz od. teilweise genutzt  verschwunden

Fehlende Körperteile: .....

Haut:  Kratzspuren

Knochen:  Brüche

Durchlöcherungen

Muskulatur:  Blutungen

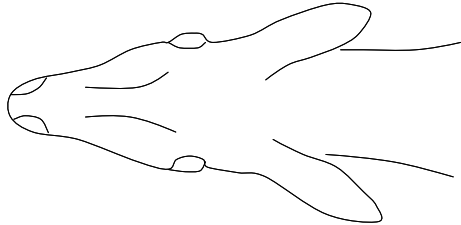
Unterhaut:  Blutungen

fehlende Partien

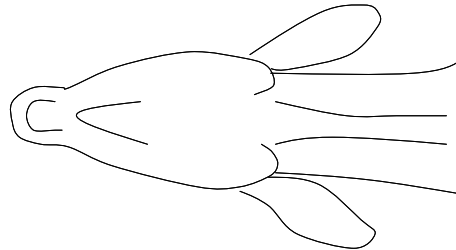
## Skizze der festgestellten Verletzungen

●●Biss-Spuren    /// Krallenspuren    ✕✕Frassspuren    ▲▲ Blutungen    ○○Brüche

### Kopf und Nacken von oben

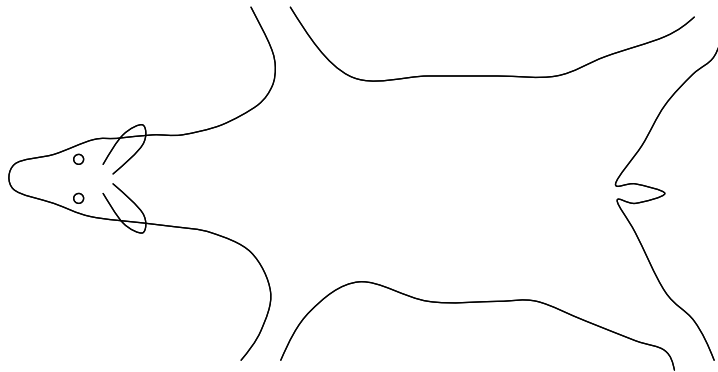


### Kopf und Kehle von unten



---

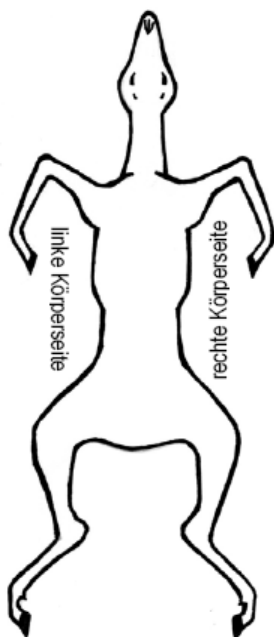
### Decke ausgebreitet, von aussen



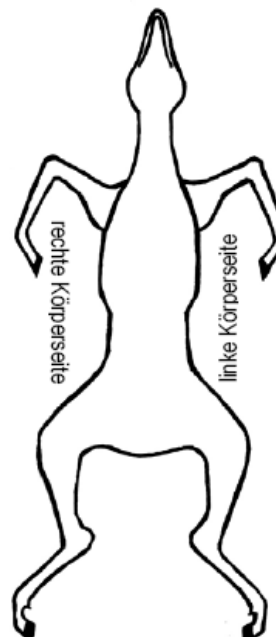
---

### Kadaver ohne Decke

von oben



von unten



### Sichtbeobachtung

Anzahl erwachsene Tiere: ..... Anzahl Jungtiere: .....

Datum: ..... Zeit von: ..... bis: .....

Witterung: ..... geschätzte Entfernung: .....

Standort Koordinaten des Beobachters: .....

Beobachtung: Auge  Fernglas  Spektiv

---

### Fotofalle

Wurde am Riss eine Fotofalle installiert: ja  nein

Wurden Fotos vom Riss und der Umgebung gemacht: ja  nein

Fotos beigelegt: ja  nein

Name, Adresse Fotograf: .....

---

### Untersuchungsergebnis

Todesursache:

Luchs  Fuchs  Hund  andere Todesursache  nicht bestimmbar

Bemerkungen:

Luchsbeauftragter:

Ort: ..... Datum: ..... Unterschrift: .....

Fachspezialist FJV/ KORA:

Ort: ..... Datum: ..... Unterschrift: .....