

Fachbereichsarbeit aus Biologie und Umweltkunde

Luchse im O.ö. Nationalpark Kalkalpen

Wiederansiedlung und Monitoring



Vorgelegt bei Mag. Thomas Groß
von Kondler Verena
Admont, Februar 2013

Eigenständigkeitserklärung

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Admont, 25. Februar 2013

Vorwort

Seit meiner Kindheit kann ich mich für Naturthemen, insbesondere für Wildtiere, begeistern. Die ‚stille Rückkehr‘ des Luchses in das Gebiet des Nationalparks Kalkalpen und die Bemühungen zur Sicherung und Erweiterung des Bestandes haben aus meiner ersten Neugierde wirkliches Interesse werden lassen.

Durch selbst gefundene Hinweise auf die Anwesenheit von Luchsen im Nationalparkgebiet (Fährten, 2004) und erste populärwissenschaftliche Recherchen habe ich mich bereits im Vorfeld dieser Arbeit für dieses Thema interessiert. Umso mehr freut es mich, dass ich in meiner Fachbereichsarbeit nun eine systematische Darstellung meiner Arbeiten und Forschungen vorlegen kann.

Besonders in den letzten Jahren ist das Thema der ‚Biodiversity‘ in den Vordergrund von wissenschaftlichem und öffentlichem Interesse gerückt. Das konkrete Luchsmonitoring-Projekt ist ein wesentlicher Beitrag zur Erhaltung einer in unseren Breiten vom Aussterben bedrohten Tierart.

Die Arbeitsmethoden für diese Fachbereichsarbeit erstrecken sich über Studium und Auswertung der Fachliteratur, die Teilnahme an Fachvorträgen, Experten-Interviews und die Beteiligung an der Feldforschung. Somit konnte das durch die Fachliteratur gewonnene ‚Buchwissen‘ mit der konkreten Forschungstätigkeit in Beziehung gestellt werden.

Diese Arbeit wurde dankenswerter Weise sowohl von meinem Biologielehrer, Mag. Thomas Groß, sowie vom Luchsforscher des Nationalparks O.ö. Kalkalpen, DI Christian Fuxjäger, engagiert und fördernd unterstützt. Deren kompetente Begleitung ließ mich tief in die Themen dieser Arbeit vordringen und hat gleichzeitig mein Interesse an Natur- und Wildnisthemen gestärkt. Ebenso danke ich meiner Familie für die geduldige Unterstützung.

Abstract Deutsch

Der *Nationalpark Kalkalpen* bemüht sich seit rund 15 Jahren um die *Wiederansiedelung und Bestandsstützung von Luchsen*. Mit einem aufwändigen Monitoring-Projekt versucht man diese Bemühungen zu unterstützen.

Eigenes Interesse an Natur- und Wildnisthemen ließen in mir die Idee für diese Arbeit entstehen.

In der vorliegenden Arbeit wird neben den Themengebieten ‚Luchs‘ und ‚Nationalpark O.ö. Kalkalpen‘ insbesondere das konkrete *Luchsmonitoring-Projekt* dargestellt und erforscht.

Mittels dreier Forschungswege (Studium und Auswertung der Fachliteratur, Beteiligung an Feldforschungen, Interviews mit dem Luchsforscher) werden Erfahrungen und Erkenntnisse über dieses Projekt gewonnen und systematisch dargestellt.

Abstract English

For the last 15 years *National Park Kalkalpen* takes great effort in *resettlement and preservation of the lynx population*. An extensive monitoring project tries to support the endeavor.

My own interest in nature and all wilderness related topics led to the idea for this paper.

The presented paper is about the lynx and National Park Kalkalpen; in particular it describes the *lynx monitoring project*.

Findings and experiences about this specific project are shown on the basis of three research methods (studies and analysis of specialist literature, participation in field works and interviews with the lynx researcher).

Inhaltsverzeichnis

Eigenständigkeitserklärung	2
Vorwort	3
Abstract Deutsch	4
Abstract English	4
Inhaltsverzeichnis	5
1 Der Luchs	7
1.1 Zoologische Betrachtung des Luchses	7
1.1.1 Luchsarten weltweit	7
1.1.2 Charakteristik des Karpatenluchses (<i>Lynx carpathicus</i>)	9
1.2 Lebensraum und Revieransprüche	12
1.3 Ausrottung, Wiederansiedlung und derzeitiger Bestand in Europa	14
2 Nationalpark O.ö. Kalkalpen	18
2.1 Geschichte der Nationalpark-Idee	18
2.2 Kurzcharakteristik des Nationalparks O.ö. Kalkalpen	18
3 Das Luchs-Wiederansiedlungsprojekt des Nationalparks O.ö. Kalkalpen	20
3.1 Habitateignung	20
3.2 Lebensraumvernetzung	20
3.3 Grundbedingungen und weitere Vorhaben	20
3.4 Intentionen	21
3.5 Realisierung	21
3.6 Vorgangsweise	22
3.7 Begleitthemen	23
3.8 Öffentlichkeitsarbeit	23

4	Das Luchsmonitoring im Nationalpark O.ö. Kalkalpen	24
4.1	Begriffsdefinition „Monitoring“	24
4.2	Methoden des Luchsmonitoring	24
4.2.1	Fotofallen	24
4.2.2	Radiotelemetrie (Besenderung und Peilung)	24
4.2.3	Fährtenkartierung	25
4.2.4	Zufallshinweise	25
4.2.5	Genetische Analysen	25
4.3	Protokolle der beiden Feldforschungen	26
4.3.1	Feldforschung am 30. August 2012	26
4.3.2	Feldforschung am 2. Jänner 2013	33
4.4	Nutzung der Monitoringergebnisse	36
5	Persönliches Resümee	37
6	Abbildungsverzeichnis	38
7	Literaturverzeichnis	39
8	Anhang	41

1 Der Luchs

Der Luchs gehört zur Klasse der Säugetiere und wird der Familie der katzenartigen Raubtiere zugeschrieben (vgl. Naturschutzbund Deutschland, o. J., o. S.).

Der Name der Gattung „Lynx“ hat seinen Ursprung im Griechischen, bedeutet „Licht, leuchten, funkeln“ und bezieht sich auf die funkelnden Augen des Luchses (vgl. Hofrichter/Berger, 2004, S. 16).

1.1 Zoologische Betrachtung des Luchses

1.1.1 Luchsarten weltweit

In den vergangenen Jahrzehnten wurde oft die Einteilung der Luchse in zoologische Arten verändert und neu verfasst (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 18).

*„Heute hat sich die Auffassung durchgesetzt, dass die Luchse eine eigenständige stammesgeschichtliche Linie mit der einzigen Gattung Lynx und den vier Arten Eurasischer Luchs (*L. lynx*), Pardelluchs (*L. pardinus*), Kanadaluchs (*L. canadensis*) und Rotluchs (*L. rufus*) bilden.“* (ebd.)

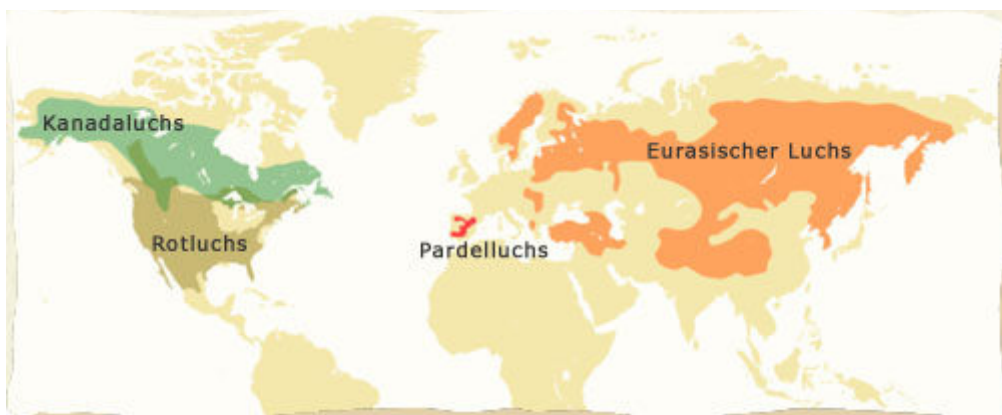


Abb. 1: Verbreitungskarte der vier Luchsarten

Quelle: Wölfel, 2005, o. S..

Die beiden Abbildungen 1 und 2 machen sichtbar, dass sich das Verbreitungsgebiet des Eurasischen Luchses von der Atlantikküste Europas bis zur Pazifikküste im fernen Osten erstreckt, wobei der Verbreitungsschwerpunkt im Norden Asiens liegt.

Die Eiszeit, in welcher das Verbreitungsgebiet des Eurasischen Luchses über eine Distanz von ca. 10.000 Kilometern in mehrere Teilareale aufgeteilt wurde, sowie der Eingriff des Menschen in die Landschaft sind Ursachen für die Entstehung der lokalen Unterarten des Eurasischen Luchses (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 59).

„Die folgende Einteilung des Eurasischen Luchses in neun Unterarten entspricht dem derzeitigen Wissensstand [...]“ (ebd., S.59 f.)

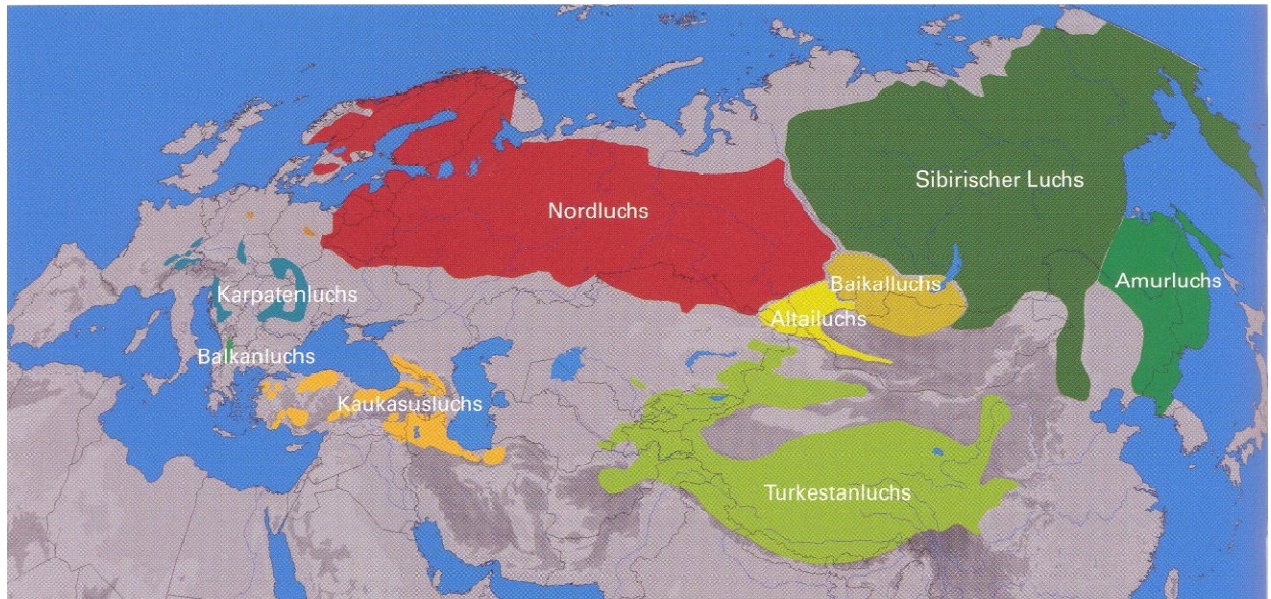


Abb. 2: Verbreitungskarte der neun Unterarten des Eurasischen Luchses

Quelle: Breitenmoser, 2008, S.60.

Laut Aussage des Leiters des in dieser Arbeit untersuchten Luchsprojektes, Herrn DI Christian Fuxjäger, handelt es sich bei der betreffenden Luchspopulation um den Karpatenluchs (vgl. Kondler, 2012, o. S.).

Diese Unterart wurde erstmals 1963 von Kratochvíl und Štollmann beschrieben (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 63). Von da an unterscheiden sich die Auffassungen diverser Wissenschaftler bezüglich der Eigenständigkeit der Unterart (vgl. ebd.).

Die vorliegende Arbeit basiert auf folgender Feststellung: *„Die Karpatenpopulation setzt sich so deutlich von den anderen europäischen Populationen ab, dass die Anerkennung der Unterart carpathicus gerechtfertigt ist.“* (ebd., S. 65)

Um die flüssige Lesbarkeit dieser Arbeit zu gewährleisten wird in der fortschreitenden Arbeit der Karpatenluchs mit der Kurzform „Luchs“ bezeichnet.

1.1.2 Charakteristik des Karpatenluchses (*Lynx carpathicus*)



Abb. 3: Karpatenluchs

Quelle: Breitenmoser, 2008, S.2.

In seinen äußerlichen Merkmalen (gedrungener Körperbau, runder Kopf und runde Schnauze) ähnelt der Luchs einer Katze (vgl. ebd., S. 25).

Gewicht- und Körpermaße des Luchses, der „größten Raubkatze Europas“ (vgl. Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2007, S. 22), sind geschlechtsabhängig (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 28). Dieser „Geschlechtsdimorphismus“ (ebd.) wird anhand von Mittelwerten in folgender Tabelle dargestellt.

	♀	♂
Gewicht (in kg)	17	24
Kopf-Rumpf-Länge (in cm)	90	100
Schulterhöhe (in cm)	53	55
Schwanzlänge (in cm)	20	22

Abb. 4: Geschlechtsdimorphismus des Eurasischen Luchses

Quelle: vgl. Breitenmoser, 2008, S. 30.

Das **hohe Becken** und die um 20% **längeren Hinterbeine** erhöhen die Sprungkraft und gemeinsam mit den dichten **Haarpolstern** zwischen den Fußballen ermöglichen sie dem Luchs ein leichteres Fortbewegen in schneereichen Gebieten (vgl. ebd., S. 25).

Die bis zu vier cm langen **Krallen** (vgl. ebd.) zieht der Luchs beim Laufen in Hauttaschen zurück, um sie vor Abnützung zu schützen (vgl. Kalb, 2007, S.20).

Um sicherzugehen, dass es sich um eine Luchsfährte und nicht, wie leicht zu verwechseln, um eine Hunde- oder Fuchsfährte handelt, ist darauf zu achten, dass Luchsspuren keine Krallenabdrücke zeigen. Das Trittsiegel erreicht einen Durchmesser von 7-9 Zentimetern (vgl. Engleder, 2001, o. S.).

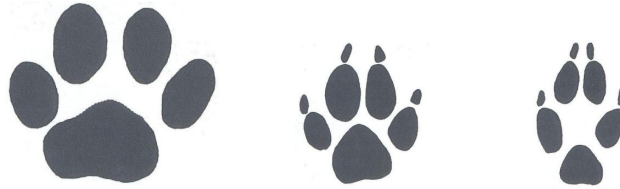


Abb. 5: Fährtenbilder Luchs, Hund und Fuchs

(von links nach rechts; Darstellungen entsprechen nicht dem Wirklichkeitsmaßstab)

Quelle: vgl. Kalb, 2007, S. 20.

Die Funktion des kurzen **Stummelschwanzes** ist ebenso noch nicht vollständig geklärt, wie die Funktion der vier Zentimeter langen **Pinsel** auf den Ohren des Luchses (Breitenmoser, 2008, S. 26). Kalb schreibt den Ohrpinseln die Fähigkeit des Schallortens zu (vgl. Kalb, 1992, S. 10), während Breitenmoser ihnen eine Signalfunktion zukommen lässt (vgl. Breitenmoser, 2008, S.27).

Der **Backenbart** ist sowohl bei den Männchen als auch bei den Weibchen ausgebildet und dient vermutlich der Funktion des Richtungshörens (vgl. ebd.).

Der Luchs hat gelb- bis ockerfarbene **Augen** und überblickt einen weit zusammenhängenden Bereich (vgl. Kalb, 2007, S. 18).

Die Unterarten des Eurasischen Luchses weisen unterschiedlichste **Fellfärbungen** auf, was auf die diversen Klimazonen der Lebensräume zurückzuführen ist (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 27). Der Karpatenluchs ist an seiner markant ausgeprägten Fellzeichnung – diese ist dunkel mit großen schwarzen Flecken – erkennbar (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 63).

Im Sommer ist das Fell rötlichbraun mit schwarzen Flecken (vgl. Kalb, 2007, S. 18). Im Winter wiederum wird das Fell dichter, verfärbt sich gräulich und weist eine geringere Fleckendichte auf als im Sommer (ebd.). Das **Fleckenmuster** ist genetisch festgelegt und kann zwischen vier Fellmustern (groß gefleckt, klein gefleckt, schwach oder ungefleckt, Rosetten) variieren (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 28).

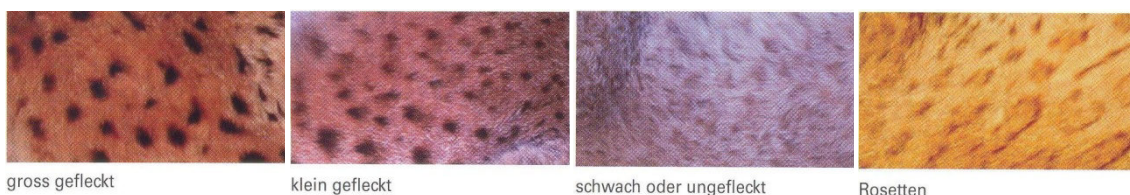


Abb. 6: Fellmuster beim Eurasischen Luchs

Quelle: Breitenmoser, 2008, S. 28.

Im Bezug auf die Aktiv- und Ruhezeiten des Luchses gibt es in der Fachliteratur unterschiedliche Angaben. In einer Schrift des Nationalpark O.ö. Kalkalpen heißt es, dass Luchse zu allen Tageszeiten aktiv sind, vorwiegend in der Morgen- oder Abenddämmerung, da zu diesen Zeiten auch ihre Beutetiere unterwegs sind (vgl. Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2007, S. 22). Dementgegen meint Kalb, Luchse seien nur dämmerungs- und nachtaktiv (vgl. Kalb, 2007, S. 20).

Der Luchs hat sich als „*kleiner Großwildjäger*“ (Breitenmoser, 2008, S. 35) auf Schalenwild wie Rehe und Gämsen spezialisiert (vgl. ebd.). Zum **Beutespektrum** des Luchses zählen darüber hinaus: Hasen, Mäuse, Steinbock und Rothirsch (vgl. ebd., S. 35). Die Wahl seiner Beutetiere hängt stark vom vorliegenden Angebot ab und ist somit von Region zu Region unterschiedlich.

Die durchschnittliche **Nahrungsportion** eines adulten Luchses ist von der Jahreszeit abhängig und schwankt zwischen 1,0 und 1,4 kg Fleisch pro Tag (vgl. Kalb, 2007, S. 40). Ein Luchs benötigt im Jahr hochgerechnet 50 bis 60 Beutetiere, meist Paarhufer (vgl. Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2007, S. 22).

Der Luchs ist ein **Pirschjäger** (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 392). Da die vom Luchs gejagten Tiere im Laufe der Zeit „Luchserfahrung“ (Kalb, 1992, S. 29) sammeln und somit vorsichtiger werden, muss der Luchs seinen Aktionsradius und somit sein Revier erweitern (vgl. ebd.).

Der Luchs pirscht sich möglichst nahe an das Tier heran, um es dann überraschend mit einigen wenigen Sprüngen umzuwerfen und mit einem Biss in die untere Halspartie zu töten (vgl. Kalb, 2007, S. 42).

„*Der Nutzungsgrad dieser Luchsrisse lag bei 76,8 und 86,8%.*“ (Kalb, 2007, S. 49) Das lässt darauf schließen, dass Luchse mehrmals zum Rissplatz zurückkehren und die dort verscharfte Beute bis auf wenige für sie ungenießbare Teile fressen (vgl. Kalb, 2007, Seite 48f).

Grundsätzlich stellen Bär und Wolf natürliche Feinde des Luchses dar, wobei dies im Untersuchungsgebiet dieser Arbeit zu vernachlässigen ist (vgl. Kondler, 2012, o. S.).

Während der **Ranzzeit** im Februar/März suchen „Kuder“ (männlicher, adulter Luchs) und „Katze“ (weiblicher, adulter Luchs) einen andersgeschlechtlichen Artgenossen auf (vgl. Kalb, 1992, S. 19).

Die mittlere **Tragzeit** bei Luchsen wird mit 72 Tagen angenommen (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 321). Ende Mai, Anfang Juni werden meist zwei, selten bis zu vier, blinde **Junge** geboren, welche fünf Monate lang gesäugt werden (vgl. Kalb, 2007, S. 31). Im Alter von vier Wochen erhalten sie bereits das erste Mal Fleisch als Zusatznahrung (vgl. ebd.).

Die Trennung von der Mutter erfolgt in der nächsten Paarungszeit (vgl. Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2007, S. 22).

In freier Wildbahn lebende Luchse können ein **Alter** von 14-16 Jahren erreichen (vgl. Pachlatko, 2008, o. S.).

1.2 Lebensraum und Revieransprüche

Den Lebensraum der Luchse bilden „große und möglichst zusammenhängende Waldgebiete“ (Naturpark Bayrischer Wald, 1998, S. 8) in einer Höhenlage von 1.000 m bis 1.600 m (vgl. Kalb, 2007, S. 19).

„In der Tat ist der Luchs ein ursprünglicher und sehr charakteristischer Bewohner des Waldes. Auf offenen Flächen zeigt er sich nur zeitweilig, [...]“ (Breitenmoser, 2008, S. 296)

Den Tag verbringt der Luchs im Schutz des Waldes (vgl. Kalb, 1992, S. 15), in der Dämmerung jedoch folgt er seinen Beutetieren auf offene Flächen wie Wiesen, Felder und waldnahe Weiden (vgl. Kalb, 2007, S. 22).

Luchse gewöhnen sich zwar an die Zivilisation, stark befahrene Straßen oder dicht besiedelte Gebiete stellen für die Population jedoch trotzdem nur schwer überwindbare Hindernisse dar (vgl. Kalb, 1992, S. 15).

In folgender Grafik wird in den blauen und lilafarbenen Segmenten ersichtlich, dass 50% der Verluste an Luchsen in den Alpen durch den Menschen verursacht werden.

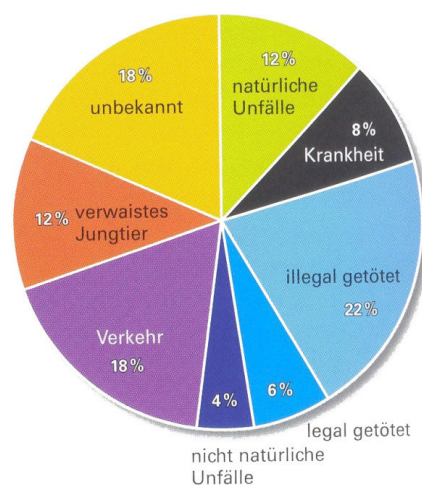


Abb. 7: Todesursachen bei Luchsen in den Alpen

Quelle: Breitenmoser, 2008, S. 358.

Der Luchs lebt als Einzelgänger und duldet somit außerhalb der Ranzzeit keine Artgenossen im eigenen Revier (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 267). Unter Revier versteht sich die „regelmässig [sic!] begangene Fläche“ (ebd. S. 273).

Nach der Trennung von der Mutter machen sich die Jungtiere auf die Suche nach einem eigenen Revier (vgl. WWF Schweiz, 2008, S. 10).

Jeder Luchs braucht ein eigenes, großes Revier, um ein ausreichendes Angebot an Beutetieren, Wurfplätzen und Rückzugsgebieten zur Verfügung zu haben (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 290).

„Wenn ein Luchs einmal ein Wohngebiet etabliert hat, belegt er es in der Regel ein Leben lang.“ (ebd.)

Die Größe eines Luchsreviers hängt von Faktoren wie Nahrungsangebot, Zustand der Luchspopulation (vgl. Kalb, 2007, S. 28), Waldangebot, Verteilung des Waldes, menschliche Siedlungsdichte (vgl. ebd., S. 24) und Geländebeschaffenheit (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 291) ab.

In Bezug auf die Reviergröße von Luchsen finden sich in der Fachliteratur unterschiedliche Angaben: *„Im Durchschnitt beansprucht ein Luchs ein Gebiet von 100 Quadratkilometern.“* (Naturpark Bayerischer Wald, 1998, S. 10)

Breitenmoser hingegen gibt Reviergrößen von 10 km² (Urwald von Belowesh in Weißrussland) bis zu Reviergrößen von 1.000 km² (Schweden) an (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 267).

Die Reviergrößen sind geschlechtsabhängig. So beanspruchen Kuder in etwa die doppelte Reviergröße wie Katzen (vgl. Naturpark Bayerischer Wald, 1998, S. 10). Häufig überlagern die Reviere der Männchen ein bis zwei Reviere der Weibchen (vgl. Kalb, 2007, S. 28).

Luchse durchstreifen ihr Revier regelmäßig (vgl. Naturpark Bayerischer Wald, 1998, S. 10). *„Zentrale Teile ihres Arealen suchen sie [...] mindestens einmal im Monat auf, die Randzone wesentlich seltener.“* (Kalb, 2007, S. 24)

Adulte Luchse markieren mit ihrem Harn exponierte Standorte auf Schnupperhöhe (vgl. Kalb, 1992, S. 18), wie *„Bäume, Stümpfe, herausgerissene Wurzeln, Zaunpfähle, Holzstösse [sic!], zackige Felsen oder einzelne junge Fichten“* (Breitenmoser, 2008, S. 371). Diesem Einsatz von Duftstoffen kommen folgende Funktionen zu:

„Das Duftmarkensystem ist also Ausdruck für die besondere Sozialordnung der Luchse, für das Leben verschiedengeschlechtlicher Partner in überlappenden Wohngebieten und für ein konfliktfreies Arrangement mit den Nachbarn.“ (ebd., S. 373)

1.3 Ausrottung, Wiederansiedlung und derzeitiger Bestand in Europa

„Schon zwischen dem 13. und dem 16. Jahrhundert begann die systematische Ausrottung des Luchses.“ (Kalb, 2007, S. 57) In jener Zeit galten Luchse in der Bevölkerung als „schädliche und wilde Tiere [sic!]“ (ebd. S. 58).

Die Menschen sahen im Luchs einen Konkurrenten um das Wild und eine Gefahr für Haustiere (vgl. Naturpark Bayerischer Wald, 1998, S. 5) sowie eine Gefahr für die menschliche Besiedlung (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2007, S. 8).

Mitte des 19. Jahrhunderts berichtet ein Zeitzeuge: „Wenn in den Alpen ein Luchs gespürt wird, so wird Alles [sic!] aufgeboden, dieses reissenden [sic!] und gefährlichen Räubers habhaft zu werden.“ (Breitenmoser, 2008, S. 101)

Die Menschen bejagten den Luchs in Hetzjagden mit Hunden und bedienten sich Fallgruben, vergifteten Ködern (vgl. Kalb, 1992, S. 39), Tellereisen (vgl. Kalb, 2007, S. 58) und Flinten (vgl. Naturpark Bayerischer Wald, 1998, S. 5).

Um 1655 stellte es einen Anreiz dar, Luchse zu töten, indem es Schussgeld-Belohnungen für die Erlegung von Luchsen gab (vgl. Kalb, 2007, S. 58). Etwa zur gleichen Zeit waren Forstknechte in Württemberg sogar dazu verpflichtet, zwei Luchse oder Wölfe pro Jahr zu erlegen (vgl. Kalb, 1992, S. 39).

„Die wachsende Kenntnis der Lebensweise von Luchs und Wolf führt nun bei der Nachstellung des Luchses zu einem größeren Jagderfolg.“ (Kalb, 2007, S. 58)

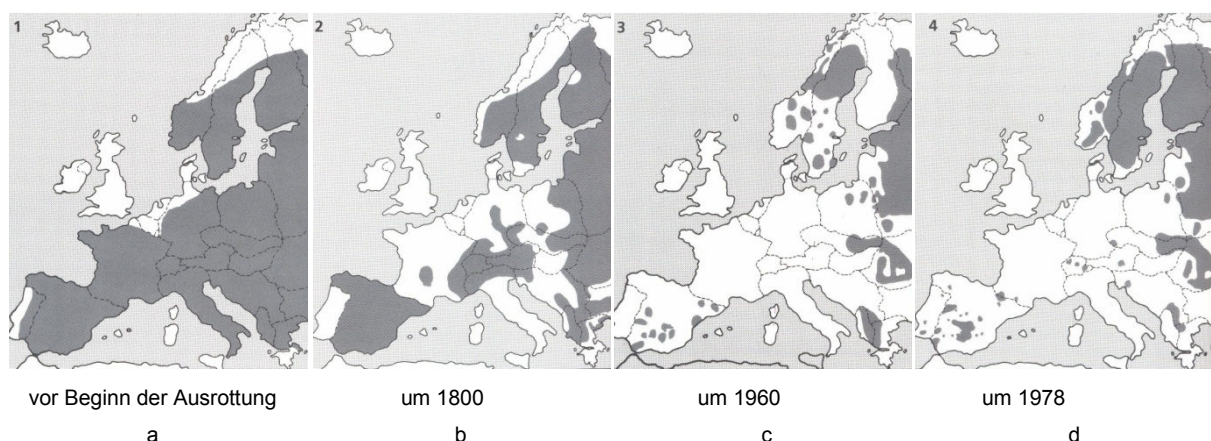


Abb. 8 a-d: Ausbreitungsgebiete des Luchses in Europa

Quelle: Kalb, 1992, S. 40.

Vor Beginn der systematischen Ausrottung (um 1200) besiedelte der Luchs beinahe ganz Europa, ausgenommen Island, den Norden Skandiaviens, Irland, Großbritannien, Portugal,

Dänemark, die Mittelmeerinseln und den Küstenstreifen der Benelux-Staaten (vgl. Kalb, 2007, S. 57). Siehe Abb. 8 a.

Um 1800 hat sich das Verbreitungsgebiet bereits auf die Hälfte des ursprünglichen Gebietes reduziert (vgl. Kalb, 1992, S. 41). Siehe Abb. 8 b.

In den folgenden Jahren wurde der Luchs aus seinem Lebensraum in den Ostalpen vertrieben, während er sich in den Westalpen länger halten konnte (vgl. Hackl, 2007, S. 14). Ursachen für diesen unterschiedlichen Verlauf der Ausrottung in den West- und Ostalpen sind die schwer zugänglichen Gebirgstäler und die Schneehöhen in den Westalpen, welche die Jagd im Vergleich zu der in den Ostalpen erschwerten (vgl. Kalb, 2007, S. 62; Breitenmoser, 2008, S. 99).

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war der Luchs aus den gesamten Ostalpen verschwunden (vgl. Böck/Fuxjäger, 2008, S. 2).

„Der letzte ‚garantiert‘ autochthone, also bodenständige österreichische Luchs wurde 1918 im Bregenzerwald erlegt.“ (Wechselberger, 2005, S. 8)

Mitte des 20. Jahrhunderts war der Luchs bis auf ein paar Inselvorkommen aus den meisten ursprünglichen Verbreitungsgebieten verschwunden (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 94). Siehe Abb. 8 c. Um diese Zeit beginnen die ersten Bemühungen (z.B.: gesetzliche Schonung) um die Erhaltung der verbliebenen Luchse (vgl. ebd., S. 167).

1941 wurden in Ostpreußen fünf Luchse ausgesetzt (vgl. ebd. S. 209). In den folgenden Jahren häufen sich die Wiederansiedlungen:

„Ab 1970 werden Luchse aus den slowakischen Karpaten in Deutschland, der Schweiz, Italien, Slowenien, Österreich, Frankreich und Tschechien wieder angesiedelt.“ (Breitenmoser, 2008, S. 203) Siehe Abb. 8 d.

Die Schweiz gilt als Pionierland im Bezug auf Wiederansiedlungen von Luchsen (vgl. Kalb, 1992, S. 49). Am 23. April 1971 wurden zwei Luchspaare in die Freiheit entlassen. Weitere Wiederansiedlungen folgten (vgl. Kalb, 2007, S. 83 f.) und die Tatsache, dass *„sechs Luchse genügten, um die Population einer ganzen Region zu begründen“* (ebd., S. 84) zeigt, wie erfolgreich die Projekte waren.

In Österreich wurden erstmals zwischen 1977 und 1979 neun Luchse im Turrachtal ausgewildert (vgl. Böck/Fuxjäger, 2008, S. 3; Breitenmoser, 2008, S. 209), von denen jedoch mindestens einer illegal abgeschossen wurde (vgl. Kalb, 2007, S. 131 f.).

Die mangelnde Akzeptanz der Bevölkerung (vgl. ebd., S. 133) sowie illegale Abschüsse erschwerten die Wiederansiedlung des Luchses (vgl. Kalb, 1992, S. 54).

„Nach langer Abwesenheit kehrte der Luchs im Jahre 1996 wieder in die Region des Nationalpark Kalkalpen zurück.“ (Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2007, S. 22) Im Jahr 2000 gelingt DI Christian Fuxjäger der erste Beleg eines Luchses im Nationalpark Kalkalpen – ein Luchsfoto (vgl. ebd.).



Abb. 9: Erstes Luchsfoto im Nationalpark Kalkalpen (2000)

Quelle: Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2007, S.22.

Abbildung 10 zeigt, dass die Luchs-Wiederansiedlungsbemühungen in Europa Fortschritte machen: In Nordeuropa hat der Luchs nahezu wieder eine flächendeckende Population erreicht. In den mittel- und südosteuropäischen Wiederansiedlungsgebieten wächst die Zahl der Individuen an und gleichzeitig werden auch angrenzende Reviere der Projektgebiete besiedelt.

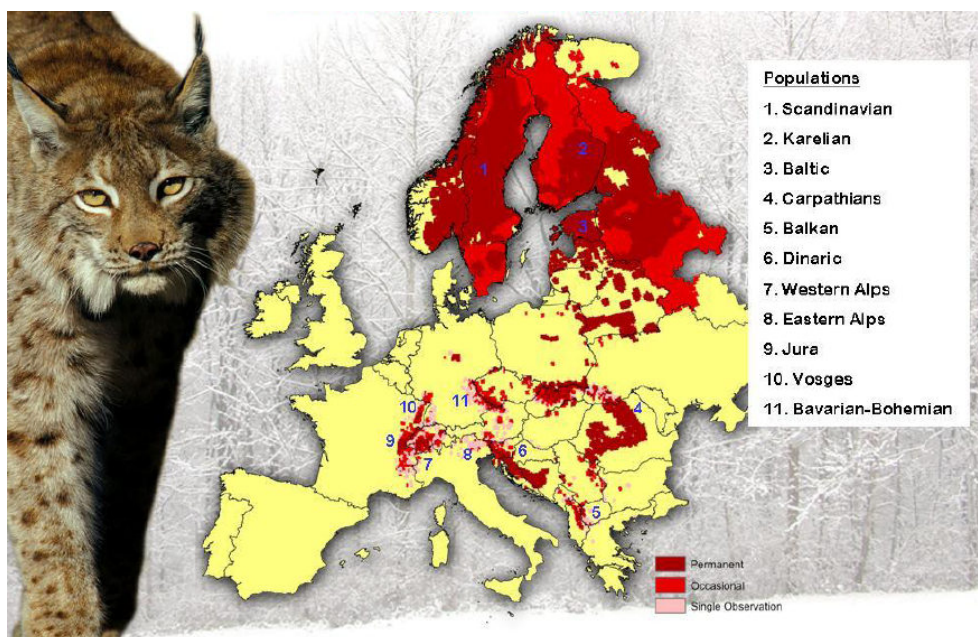


Abb. 10: Verbreitung des Luchses in Europa

Quelle: Böck/Fuxjäger, 2008, S. 3.

Der Luchs wurde von der IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) auf der Roten Liste in die Kategorie „near threatened“ (beinahe bedroht) eingestuft (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 20).

2 Nationalpark O.ö. Kalkalpen

2.1 Geschichte der Nationalpark-Idee

Die grundsätzliche Idee, besonders schützenswerte Naturlandschaften als Nationalpark zu schützen, ist 140 Jahre alt.

„Am 1. März 1872 unterzeichnete Präsident Ulysses Grant ein Dokument, das eine Fläche von mehr als 8.000 Quadratkilometern im westlichen Bundesstaat Wyoming zum Yellowstone Nationalpark erklärte. Erstmals in der Geschichte hatte eine staatliche Regierung ein riesiges Stück Land ausgegrenzt, um es vor den Interessen privater Spekulanten zu schützen.“ (Mauch, 2008, S. 39)

Dieser wurde als *"public park or pleasuring ground for the benefit and enjoyment of the people"* (Bundesamt für Naturschutz, 2008, S. 1) bezeichnet.

Der Schutzgedanke setzte sich rasch auf den anderen Kontinenten durch und schon bald wurde die Verbreitung der Nationalparkidee als „America's best idea“ bezeichnet. Der erste Nationalpark Europas wurde 1909 in Schweden errichtet (vgl. Heidenreich, Thomas, 2001, S. 6). Mittlerweile gibt es europaweit ca. 310 und weltweit rund 2.000 Nationalparks (vgl. EUROPARC Deutschland, 2009, o. S.).

2.2 Kurzcharakteristik des Nationalparks O.ö. Kalkalpen

Der Nationalpark O.ö. Kalkalpen wurde am 25. Juli 1997 gegründet, von der IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) international anerkannt, in die Kategorie II eingestuft und ist somit der drittjüngste der sechs österreichischen Nationalparks (vgl. Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2008, S. 6).

Er erstreckt sich im Süden Oberösterreichs auf 20.856 Hektar Fläche, wovon 89 % Naturzone und 11 % Bewahrungszone sind (vgl. ebd., S. 6). Somit ist er der zweitgrößte Nationalpark Österreichs. Das Gebiet umfasst die beiden Gebirgsstöcke Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge und reicht von 385 m Seehöhe bis zur höchsten Erhebung des Nationalparks – dem Hohen Nock mit 1.963 m (vgl. Nationalpark OÖ Kalkalpen, o. J., o. S.).

„Seine nördliche Begrenzung befindet sich am Fuße der Nordwände des Sengsengebirges und des Reichraminger Hintergebirges, im Süden verläuft die Grenze über die südseitigen Hänge des Sengsengebirges (von Klaus nach Rosenau am Hengstpass) und weiter entlang der Hänge des Reichraminger Hintergebirges (bis nach Unterlaussa). Die Ost-West-Ausdehnung beginnt in St. Pankraz und endet mit der Achse Reichraming – Unterlaussa (siehe Abb.11).“ (Kondler, 2011, S. 54)

In unmittelbarer Nähe befinden sich im Südosten das Naturschutzgebiet Warscheneck und im Süden der Nationalpark Gesäuse.



Abb. 11: Übersichtskarte des Nationalparks O.ö. Kalkalpen

Quelle: Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2008, S. 7.

88% der Nationalpark-Fläche sind im Besitz der Republik Österreich (ÖBf AG), 11 % im Privat- und 1 % im Gemeindebesitz der acht Nationalparkgemeinden (vgl. Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2008, S. 6 und Lebensministerium Abteilung II/4-Natur- und Artenschutz, Nationalparks, o. J., o. S.).

Die Naturrauminventur lässt erkennen, dass der Nationalpark zu mehr als vier Fünftel (81%) mit Wald bedeckt ist und rechtfertigt so die Bezeichnung als „das größte Waldschutzgebiet Österreichs“ (vgl. Nationalpark OÖ Kalkalpen, o. J., o. S.; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, o. J., S. 29). Die übrige Fläche gliedert sich in 6 % Almen und Wiesen, 5 % Fels und Schutt und 8 % Latschenzone (vgl. Nationalpark OÖ Kalkalpen, o. J., o. S.).

Im Nationalparkgebiet befinden sich 800 Quellen, 200 km unverbaute Bachläufe und 30 Waldgesellschaften. Der Nationalpark beherbergt mit 50 Säugetierarten, 80 Brutvogelarten, 1.000 verschiedenen Blütenpflanzen, Moosen und Farnen, sowie 1.500 verschiedenen Schmetterlingsarten eine hohe Artenvielfalt (vgl. Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2008, S. 6).

3 Das Luchs-Wiederansiedlungsprojekt des Nationalparks O.ö. Kalkalpen

3.1 Habitateignung

Der Luchs bevorzugt als Lebensraum zusammenhängende Waldgebiete (vgl. Kalb, 1992, S. 15) in Höhenlagen von 1.000 bis 1.600 Höhenmetern (vgl. Kalb, 2007, S. 19). Somit eignet sich das Gebiet des Nationalpark Kalkalpen mit seinen 81% Waldanteil vorwiegend in diesen Höhenlagen als Lebensraum für den Luchs (vgl. Nationalpark O.ö. Kalkalpen, 2008, S. 6). Die hohe Dichte an Rot-, Reh- und Gamswild garantieren dem Luchs ein ausreichendes Nahrungsangebot (vgl. ebd., S. 7).

3.2 Lebensraumvernetzung

Für Luchse im Nationalpark Kalkalpen besteht grundsätzlich die Möglichkeit nach Osten, Süden und Westen zu wandern. Nach Norden hin bildet der oberösterreichische Zentralraum mit seiner Infrastruktur und den Siedlungen eine Beschränkung (vgl. ebd., S. 6). *„Durch den großen Raumanspruch von Luchsen kann sich schon eine Freilassung von zwei Luchsen nicht alleine auf den Nationalpark Kalkalpen beziehen, sondern es muss das Umfeld mit eingebunden werden.“* (Böck/Fuxjäger, 2008, S. 10)

Das Projekt umfasst somit die beiden Bezirke Steyr-Land und Kirchdorf, sowie die Bezirke Liezen und Amstetten, welche informiert und eingebunden werden (vgl. ebd.).

3.3 Grundbedingungen und weitere Vorhaben

Im Winter 1996/1997 gab es im Nationalpark Kalkalpen erste und unbestätigte Hinweise über Luchsvorkommen im Nationalpark-Gebiet, erst 1998 konnte ein erster Nachweis dokumentiert werden und seit diesem Zeitpunkt gab es jährliche Belege aus dem Nationalpark und der umliegenden Region (vgl. Fuxjäger, 2012 b, S. 3).

Hinsichtlich der sich verdichtenden Luchsnachweise wurde im Nationalpark Kalkalpen ein Luchsmonitoring entwickelt (vgl. Böck/Fuxjäger, 2008, S. 7).

Auch aufgrund des großen Raumanspruches von Luchsen (siehe Kapitel 3.2.) wurde 2008 die Arbeitsgruppe „Luchs OÖ Kalkalpen“ (LUKA) gegründet. (vgl. Fuxjäger, 2011, S. 5). Zu den Projektpartnern zählen unter anderem: Luchsspezialisten, Forschungsinstitut für Wildtierkunde, Amtstierarzt, Bezirksbauernkammer, Nationalpark Kalkalpen, Naturschutzbund OÖ, OÖ Landesjagdverband, Österreichische Bundesforste, Wildbiologe, WWF (vgl. ebd., S. 6; Böck/Fuxjäger, 2008, S. 13).

Die für das Jahr 2012 geplante Freilassung einer weiteren Katze aus einem Wildfang in der Schweiz ist nicht erfolgt. Somit ist die geplante Bestandsstützung noch nicht vollständig abgeschlossen.

Aus der Schweiz liegen Erkenntnisse vor, dass Raubtier-Wiederansiedlungsprojekte erst ab 20 Individuen erfolgreich waren (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 244), es sei denn, es wurden Maßnahmen getroffen, die den Metapopulationen (= mehrere benachbarte Teilpopulationen, zwischen denen ein beschränkter Austausch besteht) einen Austausch zwischen den Populationen und somit eine genetische Vielfalt ermöglichen (vgl. ebd., S. 473).

„Die Finanzierung [dieser Maßnahmen] erfolgt durch den Nationalpark Kalkalpen unter Berücksichtigung von EU-Förderungen und Patenschaften.“ (Böck/Fuxjäger, 2008, S. 14)

3.4 Intentionen

Das Hauptziel des konkreten Luchs-Wiederansiedlungsprojektes ist das Bestreben, ein Luchsvorkommen im Nationalpark Kalkalpen und seinem Umfeld aufzubauen und zu sichern (vgl. Böck/Fuxjäger, 2008, S. 8 f.).

Ebenso soll *„ein erneutes Verschwinden des Luchses“* (Fuxjäger, 2012 b, S. 6) vermieden werden und es wird eine regelmäßige Reproduktion angestrebt (vgl. ebd.).

„Weiters ist das vorliegende Projekt als wichtiger Impuls für den Zusammenschluss der österreichischen Einzelvorkommen zu sehen.“ (ebd., S. 9)

Um das Ziel einer dauerhaften Luchsanwesenheit ermöglichen zu können, wird es nötig sein, einvernehmliche Kompromisse im Zusammenleben von Mensch und Luchs zu realisieren (vgl. Wöfl, 2005, o. S.).

Ein weiteres Argument für die Wiederansiedlung von Luchsen, ist die nationale Gesetzgebung aller europäischen Länder, in welcher der Luchs als *eine zu erhaltende Tierart* bezeichnet wird (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 447).

3.5 Realisierung

„In einem ersten Schritt ist die Freilassung von zwei Luchsen (ein Kuder und eine Katze aus Wildfängen) im Frühling 2009 geplant.“ (Böck/Fuxjäger, 2008, S. 8)

Nach Interventionen der Jägerschaft gegen die geplante Luchs-Wiederansiedlung wurden die Freilassungen jedoch für zwei Jahre aufgeschoben, um die Anzahl der sich in der Region befindlichen Luchse festzustellen (vgl. Fuxjäger, 2012 a, S. 6).

Dazu wurde *„ein groß angelegtes Fotofallenmonitoring in den Bezirken Steyr Land und Kirchdorf mit rund 50 Fotofallen“* (Fuxjäger, 2011, S. 6) durchgeführt. Würde es gelingen, bis Ende Jänner 2011 sechs Tiere nachzuweisen, käme es nicht zu der geplanten Bestandsstützung (vgl. ebd.).

Bis Ende Jänner 2011 gelangen jedoch nur zwei Luchsfotos von ein und demselben altbekannten Luchs (vgl. Fuxjäger, 2012 a, S.6).

Bei der LUKA Arbeitskreissitzung am 24. Jänner 2011 wurde die Durchführung der Bestandsstützung mit zwei Wildfängen (2 Katzen und ein Kuder) aus der Schweiz beschlossen (vgl. Fuxjäger, 2012 b, S. 6).

Bereits am 30. März 2011 wurde im Kanton Freiburg (Alpen) die zweijährige Katze „Freia“ gefangen (vgl. Fuxjäger, 2012 a, S. 7). Das Tier wurde mit einem GPS/GSM Halsband besendert und am 9. Mai 2011 im Nationalpark Kalkalpen freigelassen (vgl. Fuxjäger, 2012 b, S. 7).

Der zweite Luchs, der Kuder „Juro“, wurde am 30. November 2011 im Kanton Neuchâtel (Jura) eingefangen. Die Freilassung dieses ebenfalls besenderten Luchses erfolgte am 13. Dezember 2011 (vgl. ebd., S. 8).

Am 21. Juni 2012 konnten nach einer Peilung der Luchsin „Freia“ von einem Team des Nationalparks Kalkalpen (Fuxjäger u.a.) in einer Wurfhöhle zwei junge Luchse gefunden, medizinisch untersucht und zu einer weiteren Identifizierung gechippt werden (vgl. Fuxjäger, 2012 b, S. 13 f.).



Abb. 12: Untersuchung der beiden Jungluchse

Quelle: Fuxjäger, 2012 b, S. 13 f.

3.6 Vorgangsweise

Wiederansiedlungsprojekte von Luchsen geschehen im Idealfall nach einem dreistufigen Modell (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 264 f.):

- **Vorbereitungsphase** (Zieldefinition, Wahl des Aussetzungsgebietes, Einschätzung möglicher Gefahren, Einholen notwendiger Zustimmungen, Finanzierung)
- **Aussetzungsphase** (Wahl der Tiere, Fang, Transport, Quarantäne, Aussetzung)
- **Überwachungsphase** (Publikation erhobener Daten, Monitoring [Siehe Kap. 4 dieser Arbeit!])

3.7 Begleitthemen

Unabdingbar sind klare Regelungen für den Fall von Übergriffen von Luchsen auf Haus- und Nutztiere und den sich damit verbindenden materiellen Schäden (vgl. Böck/Fuxjäger, 2008, S. 12). Von Seiten des OÖ Landesjagdverbandes wurde eine diesbezügliche Versicherung abgeschlossen (vgl. ebd.).

Die Problematik von diversen Schutzmaßnahmen (Blinkklampen, Knallkörper, Herdenschutzhunde, Esel und Lama als Schutztiere einer Herde und Elektrozäune) besteht im Gewöhnungseffekt für den Luchs (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 438 ff.).

3.8 Öffentlichkeitsarbeit

Eine aktuelle Untersuchung über die Einstellung der oberösterreichischen Bevölkerung zum Luchs und seinem Fortbestand kommt unter anderem zu folgendem Schluss: *„90 Prozent sind positiv gegenüber den Bemühungen des Nationalparks den Luchsfortbestand zu sichern eingestellt.“* (Födermayr, 2012, S. 8) *„Aus Sicht der oberösterreichischen Bevölkerung sollten die Jäger die Bemühungen des Nationalparks rund um den Luchs unterstützen.“* (ebd., S. 9)

Hingegen weist eine etwas ältere Umfrage im Bezug auf den Luchs darauf hin, dass neben einer großen Akzeptanz in städtischen Gebieten, eine gewisse Skepsis bei Landwirten und Jägern gegeben ist (vgl. Böck/Fuxjäger, 2008, S. 6).

Um Verständnis und Akzeptanz der Bevölkerung, der Landwirte und der Jägerschaft dem Luchs gegenüber anzubahnen bzw. zu erhalten, sind umfassende Initiativen von Seiten des Projektbetreibers erforderlich. Neben einem jährlichen Statusbericht (vgl. Böck/Fuxjäger, 2008, S. 14), aktuellen Berichterstattungen in Fernsehen, Presse und Internet sowie geführten Touren mit dem Luchsforscher werden auch Info-/Bildungsveranstaltungen für unterschiedliche Adressatengruppen (Bevölkerung, Schüler/innen, Tourismus, Jägerschaft, Landwirtschaft) angeboten (vgl. Fuxjäger, 2012 a, S. 7).

4 Das Luchsmonitoring im Nationalpark O.ö. Kalkalpen

4.1 Begriffsdefinition „Monitoring“

Zunächst einmal meint der Begriff „Monitoring“ Beobachtung bzw. Dauerbeobachtung eines bestimmten Systems (vgl. Bibliographisches Institut, o. J., o. S.).

Unter dem Begriff „Luchsmonitoring“ versteht man zunächst eine langfristige Datenerhebung (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 265) und in weiterer Folge die Überwachung der freigelassenen Individuen, die Entwicklung der Population und die Auswirkungen der Wiederansiedlung auf die Natur (vgl. ebd., S. 253).

4.2 Methoden des Luchsmonitoring

Das Monitoring von Wildtieren gliedert sich in passives (Sammeln und Auswerten zufällig gefundener Hinweise) und aktives (systematische und regelmäßige Suche nach Hinweisen) Monitoring (vgl. Wölfl, 2005, o. S.).

Das Luchsmonitoring des Nationalparks Kalkalpen bedient sich folgender Methoden:

4.2.1 Fotofallen

Als Möglichkeit zur Überwachung der ausgesetzten Tiere eignen sich automatische Kameras, sogenannte Fotofallen, welche an strategisch idealen Standorten oder an gefundenen Rissen montiert werden (vgl. Fuxjäger, 2012 a, S. 2). Aufgrund der individuellen Fellzeichnung eines einzelnen Tieres ist es möglich, anhand von Bildern Individuen zu identifizieren und wieder zu erkennen (vgl. Wölfl, 2005, o. S.).

Um eine effektive Verwendung der Fotofallen gewährleisten zu können, ist die umsichtige Wartung notwendig: Batterienwechsel, Speichermedium wechseln, Blätter/Gräser/Äste aus dem Bildbereich entfernen, Höhenposition im Winter an Schneehöhe anpassen (siehe Kapitel 4.3.1, Interview).

Zurzeit sind im gesamten Nationalpark-Gebiet rund 14 Fotofallen, außerhalb des Nationalparks fünf Fotofallen, im Einsatz (siehe Kapitel 4.3.1, Interview).

4.2.2 Radiotelemetrie (Besenderung und Peilung)

Mit dieser Methode werden Fernmessungen und Ortungen von Wildtieren mittels elektromagnetischer Wellen ermöglicht (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 304), um die Bewegung der Tiere zu überwachen und Informationen über ihre bevorzugte Beute, über die Lebensraumstrukturen und mögliche Fortpflanzungen zu erhalten (vgl. ebd., S. 253).

Auch die beiden Luchse „Freia“ und „Juro“ wurden wie erwähnt mit einem GPS/GSM Halsbandsender ausgestattet (vgl. Fuxjäger, 2012 b, 7 f.).

Die verwendeten Senderhalsbänder wiegen zwischen 200 und 400 Gramm (vgl. Breitenmoser, 2008, S. 304).

Bei der Besenderung des Tieres ist es von Wichtigkeit, das Halsband weder zu eng (Gefahr des Würgens durch Zunahme des Halsumfanges), noch zu weit (Gefahr das Abstreifens/Verhedderns) zu befestigen (siehe Kapitel 4.3.1, Interview).

Die Senderhalsbänder erfüllen eine Doppelfunktion: Zweimal täglich (12 Uhr und 24 Uhr) werden GPS-Koordinaten der augenblicklichen Position des besenderten Tieres abgesandt und gleichzeitig kann durch Peilung eine aktuelle Standortposition ermittelt werden (siehe Kapitel 4.3.1, Interview).

Einzelne Peilungen sind nicht aussagekräftig genug und so wendet man die Methode einer sogenannten Kreuzpeilung an, bei der die Daten von mindestens zwei Peilpositionen auf einer topographischen Karte eingetragen werden (vgl. Wölfl, 2005, o. S.). Unter idealen Bedingungen kann mittels Schnittpunkt dieser Peillinien der augenblickliche Aufenthaltsort des gepeilten Luchses ermittelt werden.

„In Wirklichkeit gleicht das Peilen oft einem sich Herantasten: Topographie, Bodenbeschaffenheit und Vegetation können das Signal beeinflussen.“ (Breitenmoser, 2008, S. 304)

Auf der Homepage des Nationalparks Kalkalpen werden in regelmäßigen Abständen die Wanderbewegungen der Luchse „Freia“ und „Juro“ in Form einer Verbreitungskarte dargestellt (siehe Anhang 1).

4.2.3 Fährtenkartierung

Regelmäßige und systematische Fährtenkartierungen werden hauptsächlich in den schneereichen Monaten durchgeführt (vgl. Fuxjäger, 2011, S. 2). Anhand der Fährten der Tiere kann eine Entscheidung über die Standorte der Fotofallen getroffen werden.

4.2.4 Zufallshinweise

Die Erfassung von Zufallshinweisen wie Fährten, Losungen, Rissen und Sichtbeobachtungen ist ein wichtiger Bestandteil des Monitorings (vgl. Böck/Fuxjäger, 2008, S. 11). Außerhalb des Nationalpark-Gebietes sind Luchsriss-Begutachter für die Begutachtung von Rissen und das Überprüfen von Zufallshinweisen verantwortlich (vgl.ebd.).

4.2.5 Genetische Analysen

„Nach Möglichkeit werden Haare und Losung für genetische Analysen gesammelt.“ (Fuxjäger, 2012 a, S. 2) Bei der Freilassung der beiden Luchse „Freia“ und „Juro“ sowie bei der Untersuchung der neugeborenen Jungen wurden dementsprechende Proben (Blut,

Haare,...) genommen und im Labor gentechnisch ausgewertet (siehe Kapitel 4.3.1, Interview).

4.3 Protokolle der beiden Feldforschungen

Um die Erkenntnisse der konkreten Untersuchung in die Realität des Luchs-Monitorings besser einordnen zu können, habe ich als weitere Forschungsmethode eine Feldforschung gewählt und durchgeführt. An zwei jahreszeitlich differierenden Tagen (Spätsommer und Winter) habe ich den Luchsforscher des Nationalparks Kalkalpen, DI Christian Fuxjäger, auf zwei seiner Forschungstouren begleitet und unterstützt.

Durch die Teilnahme an diesem Forschungsgeschehen habe ich alle laborunabhängigen Methoden (Fotofallen, Peilung, Fährte, Zufallshinweis) des Luchsmonitorings kennen gelernt.

4.3.1 Feldforschung am 30. August 2012

Am 30. August 2012 begleitete ich von 8h30 bis etwa 15h30 bei Sonnenschein und einer Temperatur von rund 25 °C den Luchsforscher DI Christian Fuxjäger.

Wegstrecke: Anfahrt von *Windischgarsten* über öffentliches Straßennetz bis *Muttling*, weiter bis *Haslersgattern* und auf Forststraßen zur *Weingartalm* und *Stöfflalm*, zurück zum *Haslersgattern* und über *Dörflmoaralm* bis zum *Hengstpass* (Abb. 16). Auf der Hengstpassstraße weiter bis nach *Unterlaussa* und von dort zur *Mooshöhe*, auf einer Forststraße Richtung *Breitenberg*, weiter Richtung *Vogeltenne* bis zum *Hirschkogelsattel* und zum *Wolfskopf*, retour zum *Hirschkogelsattel* und entlang des *Schwarzen Baches* vorbei am *Schleierfall* bis zum Eingang der *Haselschlucht*, Rückfahrt entlang des Radweges über *Weißwasser* bis zur *Mooshöhe* und auf der Hengstpassstraße zurück nach *Windischgarsten* (Abb. 17).

Fotofalle F1:

Fotofalle aufgesucht, Speicherkarte aus Aufnahmegerät entnommen, Bilddaten gesichtet: keine bemerkenswerten oder wissenschaftlich nutzbaren Bilder, Abbauen der Fotofalle, weil in den vergangenen Monaten keine nutzbaren Fotos

Fotofalle F2:

Fotofalle aufgesucht, Batteriewechsel, Speicherkarte aus Aufnahmegerät entnommen, Bilddaten gesichtet: einige Wildtiere (Rehe, Hirsche, Mader, Fuchs) und zahlreiche Mountainbiker sowie Autos, Speicherkartenwechsel, Kontrolle der Datums- und Uhrzeiteinstellungen, Funktionsweise des Bewegungsmelders und der Kamera durch Vorbeigehen im Bildbereich getestet, Entfernen von Gräsern und Ästen aus dem Bildbereich der Fotofallenkamera, Fotofallenprotokoll ausgefüllt (Datum, Uhrzeit, Batteriewechsel ja, Luchsfotos nein, evtl. Defekt/Beschädigung, evtl. Luchshinweise im Umfeld)

Peilung P1:

radiotelemetrische Peilung beider Luchse: kein bzw. sehr schwaches Signal

Peilung P2:

radiotelemetrische Peilung von Juro: starkes Signal aus Richtung Breitenberg (Signal möglicherweise durch Strommasten gestört! – deshalb Kontrollpeilung P3 von anderem Standort)



Abb. 13: radiotelemetrische Peilung auf der Mooshöhe
Quelle: Kondler Verena, eigenes Bildmaterial.

Zufallshinweis Z:

Eine Freizeitsportlerin nimmt mit dem Luchsforscher Kontakt auf, um ihm über eine ihr bekannte Luchssichtung bei St. Gallen zu berichten. Dieser Hinweis wird später in eine gesamtösterreichische Datenbank eingetragen und der Sichtungsort wird in den kommenden Tagen beobachtet und auf weitere Hinweise untersucht. Darüber hinaus wird dieser Sichtungsort mit den Signalen aus den Halsbandsendern verglichen. So könnte ein Hinweis auf einen weiteren und bisher nicht bekannten Luchs zustande kommen.

Peilung P3:

radiotelemetrische Kontrollpeilung von Juro, um Standort noch besser abschätzen zu können: sehr starkes Signal, Sendesignal schlägt sogar bei Feinsuche-Einstellung voll aus: d.h. Luchs Juro befindet sich unmittelbar in unserer Nähe (!)

Peilung P4:

radiotelemetrische Kreuzpeilung von Juro Richtung Breitenberg, Signal schlägt voll aus: d.h. Juro befindet sich wirklich in dem (aufgrund der vorherigen Peilung P3) vermuteten Hang

Peilung P5:

radiotelemetrische Peilung von Freia: schwaches bis mäßiges Signal

Peilung P6:

radiotelemetrische Peilung von Freia: mäßiges Signal, bei Feinsuche-Einstellung nur mehr schwaches Signal, aber ausreichend um ungefähren Standort zu bestimmen

Fotofalle F3:

Fotofalle aufgesucht, Batterie mit Voltmeter auf Ladung gemessen und folglich Batterie-wechsel, Speicherkarte aus Aufnahmegerät entnommen und die Bilddaten gesichtet: viele Fotos von Waldtieren (Hirsche, Rehe, Dachs, Fuchs, Marder) bzw. Wanderern (insgesamt keine bemerkenswerten oder wissenschaftlich nutzbaren Bilder), Speicherkartenwechsel, Kontrolle der Datums- und Uhrzeiteinstellungen, Funktionsweise des Bewegungsmelders und der Kamera durch Vorbeigehen im Bildbereich getestet, Entfernen eines in den Bildbereich hängenden Astes, Einrichten der Fotofalle auf den gewünschten Bereich, Fotofallenprotokoll ausgefüllt (Datum, Uhrzeit, Batteriewechsel ja,...)



Abb. 14: Fotofallenwartung

Quelle: Kondler Verena, eigenes Bildmaterial.

Fotofalle F4:

Fotofalle aufgesucht, Batterie mit Voltmeter auf Ladung gemessen, Speicherkarte aus Aufnahmegerät entnommen und die Bilddaten gesichtet: einige Fotos von Waldtieren (Hirsche, Rehe, Fuchs) bzw. ein Luchs-Foto (siehe Abb. 15; aufgrund der Fellzeichnung als Luchs Juro identifiziert), Speicherkartenwechsel, Kontrolle der Datums- und Uhrzeiteinstellungen, Wiederaufhängen der Fotofalle, Funktionsweise des Bewegungsmelders und der Kamera durch Vorbeigehen im Bildbereich getestet, Umfeld auf Spuren oder sonstige Luchshinweise (Haare, Losung, Risse) abgesucht, Fotofallenprotokoll ausgefüllt (Datum, Uhrzeit, Batteriewechsel nein, Luchsfoto ja, ...)



Abb. 15: Luchs Juro in der Fotofalle F4

Quelle: Kondler, 2012, o. S..

Im Zuge dieser Feldbeobachtung habe ich während der bisherigen Arbeit gesammelte und noch offene Fragen an den Luchsforscher gestellt:

Kondler Verena: Wie viele Fotofallen mit dem Zielobjekt Luchs sind im Nationalpark Kalkalpen montiert?

DI Fuxjäger Christian: Im Nationalpark-Gebiet sind zirka 14 Fotofallen montiert, um Luchsvorkommen zu dokumentieren. Außerhalb des Nationalparks gibt es fünf solcher Fotofallen.

Kondler Verena: Welche Tätigkeiten gehören zum Warten von Fotofallen?

DI Fuxjäger Christian: Die Batterien werden falls nötig ausgewechselt. Das Speichermedium wird auf wissenschaftlich nutzbares Bildmaterial untersucht. Blätter, Gräser, Äste werden - falls notwendig - aus dem Bildbereich entfernt und der umliegende Bereich wird auf Spuren, Risse und Losung abgesucht. Im Winter ist es zusätzlich erforderlich, die Höhenposition der Fotofalle an die Schneehöhe anzupassen.

Kondler Verena: Wie oft werden Feldforschungen, die sich in etwa mit der heutigen vergleichen lassen, durchgeführt?

DI Fuxjäger Christian: Mindestens einmal in der Woche bin ich im Gebiet unterwegs, peile die Luchse, suche Hinweise, warte einzelne Fotofallen und dokumentiere die Ergebnisse.

Kondler Verena: Was gilt es bei den Senderhalsbändern zu beachten?

DI Fuxjäger Christian: Besonders wichtig ist, dass das Halsband weder zu eng (Gefahr des Würgens durch Zunahme des Halsumfanges), noch zu weit (Gefahr des Abstreifens oder Verhedderns) befestigt wird.

Kondler Verena: Welches Prinzip steckt hinter den Senderhalsbändern?

DI Fuxjäger Christian: Einerseits sendet das Halsband zweimal täglich (12 Uhr und 24 Uhr) GPS-Koordinaten der augenblicklichen Position und andererseits kann durch Peilung/en eine aktuelle Standortposition ermittelt werden.

Kondler Verena: Wurden bei der Freilassung der Luchse Juro und Freia genetische Proben genommen?

DI Fuxjäger Christian: Selbstverständlich, auch bei der Untersuchung der neugeborenen Jungtiere wurden Proben (Blut, Haare,...) genommen und in ein Labor zur gentechnischen Auswertung geschickt.



Abb. 16: Wegverlauf der Feldforschung vom 30. August 2012, Vormittag
 Quelle: Selbstständige Bearbeitung und Einträge in Basiskarte: Hafner, o. J. a.

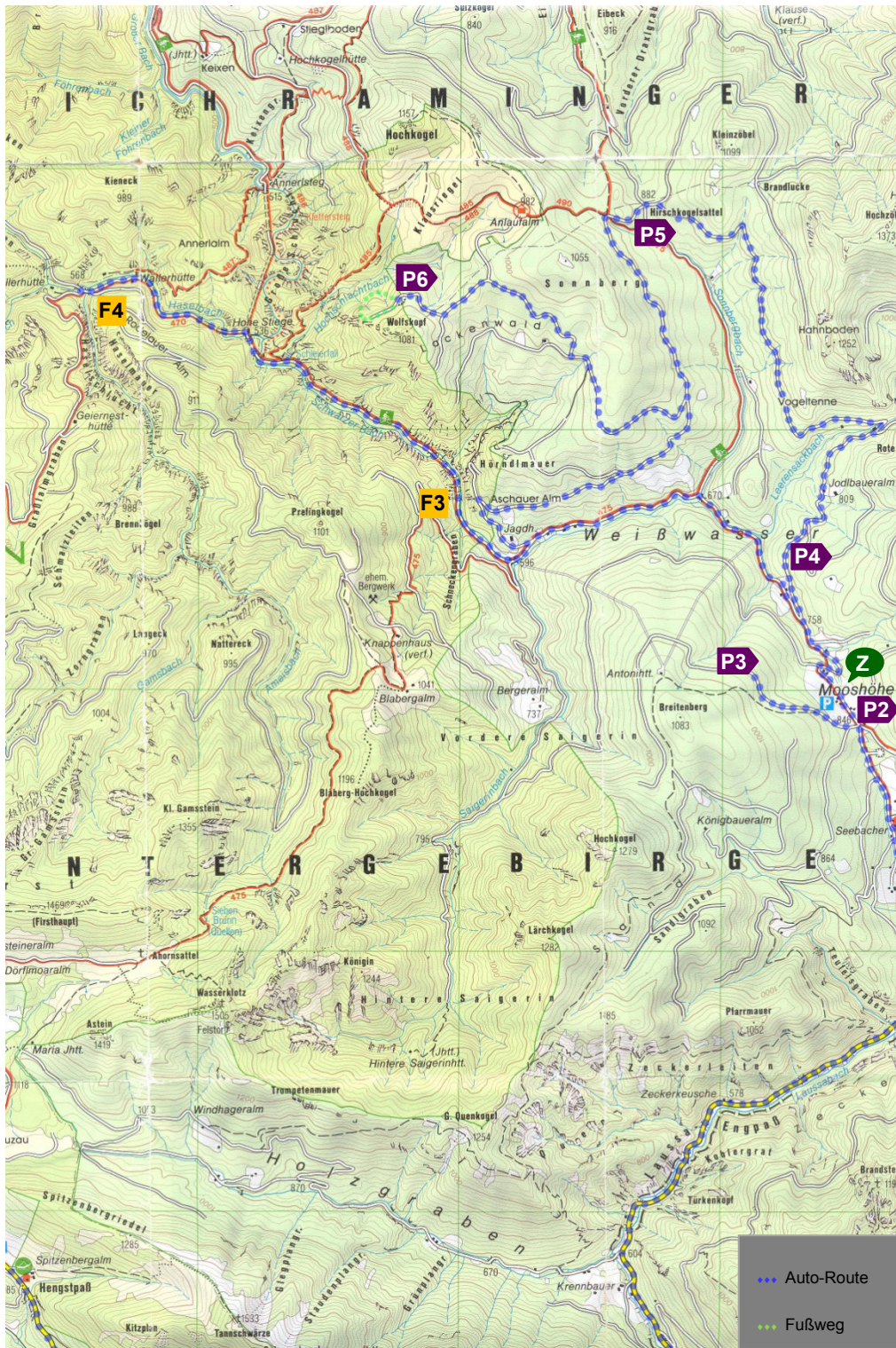


Abb. 17: Wegverlauf der Feldforschung vom 30. August 2012, Nachmittag
 Quelle: Selbstständige Bearbeitung und Einträge in Basiskarte: Hafner, o. J. b.

4.3.2 Feldforschung am 2. Jänner 2013

Am 2. Jänner 2013 begleitete ich von 8h bis etwa 14h bei bedecktem Himmel, starker Westströmung, Regen- und Schneefall und bei einer Temperatur von -2 °C bis 0 °C den Luchsforscher DI Christian Fuxjäger.

Wegstrecke: Anfahrt vom Nationalparkzentrum Molln über öffentliches Straßennetz nach Reichraming, weiter auf öffentlicher Straße bis zum *Anzenbachschrannen* und weiter über die Trasse der ehemaligen *Waldbahn*, entlang des *Großen Baches* mit einem kurzen Abstecher in ein Seitental (*Weißbachtal*), Weiterfahrt bis zur *Rabenbachbrücke* und zur *Großen Klause*, von dort zu Fuß teils auf Wegen, Forststraßen, Steigen und weglos durch das Gelände, währenddessen permanente Peilungen und Suche nach Luchsfährten und weiteren Hinweisen, Rückfahrt wie Anfahrt (Abb. 20).

Peilung P1:

radiotelemetrische Peilung beider Luchse: kein bzw. sehr schwaches Signal

Peilung P2:

radiotelemetrische Peilung beider Luchse: schwaches Signal

Fotofalle F1:

Fotofalle aufgesucht, Batterie mit Voltmeter auf Ladung gemessen, Speicherkarte aus Aufnahmegerät entnommen und Bilddaten gesichtet: nur fünf Fotos von Waldtieren bzw. Menschen (keine bemerkenswerten oder wissenschaftlich nutzbaren Bilder), Speicherkarte wieder in das Aufnahmegerät eingelegt, Kontrolle der Datums- und Uhrzeiteinstellungen, Abkratzen des Eises von der Linse, Wiedermontieren der Fotofalle und Anpassung der Höhenposition an Schneehöhe, Funktionsweise des Bewegungsmelders und der Kamera durch Vorbeigehen im Bildbereich getestet, Absuchen des Umfeldes auf Spuren, Fotofallenprotokoll ausgefüllt (Datum, Uhrzeit, Batteriewechsel ja,...)

Peilung P3:

radiotelemetrische Peilung von Juro: starkes Signal aus dem Rabenbachtal, radiotelemetrische Peilung von Freia: ebenso starkes Signal aus derselben Richtung, der Luchsforscher zeigt sich erfreut, da er bereits seit einigen Wochen weder GPS-Signale noch händische Peilsignale von Freia empfangen konnte (Halsbandwechsel steht an!)



Abb. 18: radiotelemetrische Peilung bei der Rabenbachbrücke
Quelle: Kondler Verena, eigenes Bildmaterial.

Peilung P4:

radiotelemetrische Kontrollpeilung nach Freia, um deren Standort noch besser einschätzen zu können

Peilung P5:

permanente radiotelemetrische (Kontroll-)Peilungen während des Fußmarschs, um eine ziel-sichere Annäherung an das gepeilte Tier (Freia) zu ermöglichen, bzw. um eventuell sogar Sichtkontakt zu bekommen, Sendesignal schlägt sogar bei Feinsuche-Einstellung voll aus: d.h. Luchsin Freia befindet sich unmittelbar in unserer Nähe (!)

Spur/Fährte S:

Unmittelbar nach einer Kontrollpeilung (P5) und einer folgenden Umfeldabsuche auf weitere Hinweise finden sich auf einer stark angetauten Schneefläche neben zahlreichen Wildspuren (Hirsche, Rehe, u.a.) auffällige Trittsiegel, die einem Luchs zuzuordnen wären. Das konkrete Unterscheidungsmerkmal zwischen Hunde- und Luchsfährte (Krallenabdrücke des Hundes) ist jedoch nicht eindeutig erkennbar und somit ist der Fund wissenschaftlich nicht nutzbar. Von den gefundenen Fährten (mehrere Luchse?) wurden Fotodokumente mit Größenvergleich angelegt.

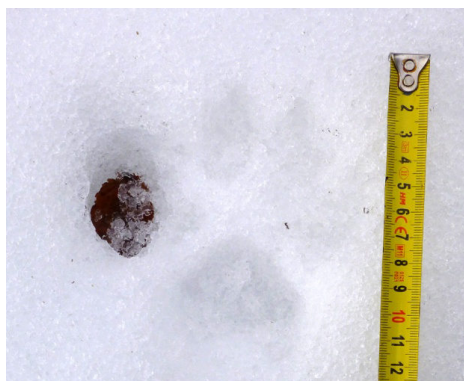


Abb. 19: Luchsfährte (?)
Quelle: Kondler Verena, eigenes Bildmaterial.

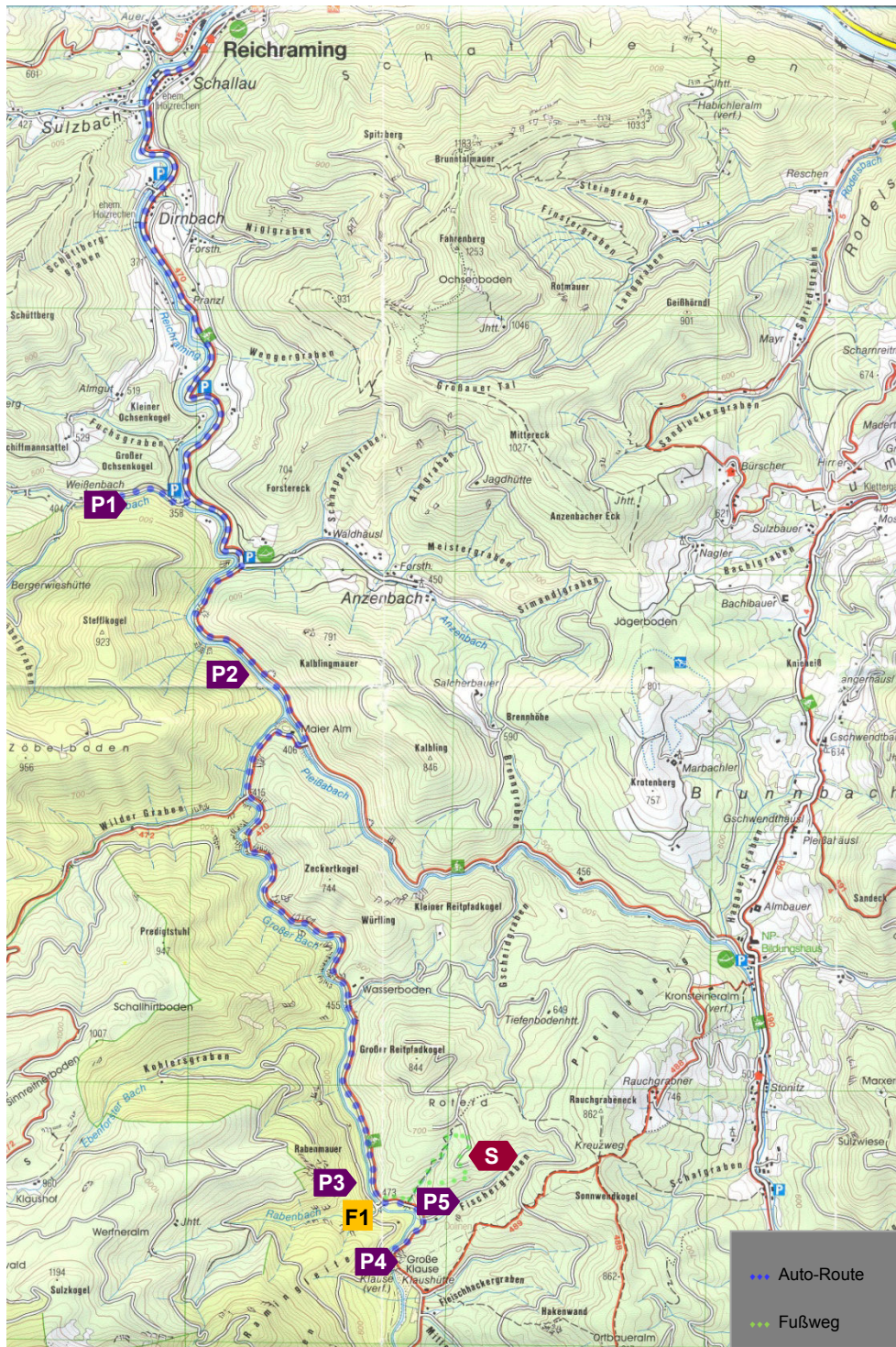


Abb. 20: Wegverlauf der Feldforschung vom 2. Jänner 2013
 Quelle: Selbstständige Bearbeitung und Einträge in Basiskarte: Hafner, o. J. b.

4.4 Nutzung der Monitoringergebnisse

Die Ergebnisse des Monitorings werden neben einer Nationalpark-internen Nutzung für Forschung und Dokumentation auch in eine gesamtösterreichische Datenbank weitergeleitet (vgl. Fuxjäger, 2012 b, S. 4).

Die gefundenen Hinweise werden nach den alpenweit standardisierten SCALP-Kriterien (Status and Conservation of Alpine Lynx Population) beurteilt (vgl. ebd.). Durch eine gemeinsame Darstellung und Betrachtung sämtlicher Luchspopulationen im Alpenraum soll eine mögliche Vermischung der Populationen, d.h. ein genetischer Austausch, gefördert und erforscht werden.

5 Persönliches Resümee

Am Ende meiner Arbeiten für diese Fachbereichsarbeit erlaube ich mir einige persönliche Anmerkungen. Ich bin sehr beeindruckt von dem gesamten Luchs-Wiederansiedlungsprojekt des Nationalparks Kalkalpen und davon, wie aufwändig es sich im Konkreten darstellt. Ich habe festgestellt, dass mit der Freilassung eines Luchses die Arbeit und der Aufwand (Monitoring, Senderwechsel,...) erst beginnen und dass enorm viel wissenschaftliche Arbeit dahintersteckt.

„Die eigentliche Herausforderung ist nicht das Aussetzen einiger weniger Tiere, sondern das langfristige Überleben der Population und ihr konfliktfreies Zusammenleben mit dem Menschen.“ (Breitenmoser, 2008, S. 255)

Weiters fasziniert hat mich, wie viel man bereits über Luchse und deren Lebensräume weiß, ist der Luchs doch ein sehr scheues und verborgen lebendes Tier.

Mir wurde bewusst, dass es nicht genügt, wenn einige Experten ein Luchs-Projekt betreiben, sondern dass die Einbindung weiterer betroffener Personen – insbesondere aus Land- und Forstwirtschaft und Jägerschaft sowie der unmittelbaren Bevölkerung – eine entscheidende Rolle spielt.

Von dem Tag an, an dem ich den Luchsforscher DI Christian Fuxjäger bei einer Forschungstour begleiten und unterstützen durfte, habe ich die Erkenntnis gewonnen, dass es als verantwortlicher Projektbeteiligter neben Fachwissen auch eine große Portion an Ausdauer, Begeisterung und Leidenschaft braucht.

Als Anrainerin und häufige Besucherin des Nationalparks Kalkalpen sehe ich am Ende meiner Arbeit im betreffenden Nationalpark einen großen Wert für Mensch und Tier. Stellt doch dieser Nationalpark durch seinen selten großen und zusammenhängenden Natur- und Wildnisraum eine gute Grundlage für die Wiederansiedlung von großen Beutegreifern dar.

Nun, da ich mich mit meiner Arbeit in der Schlussphase befinde, bin ich überzeugt, dass mich das ‚Luchs-Thema‘ und seine zahlreichen Begleitthemen noch nachhaltig beschäftigen werden. Ich bin froh, dieses spannende Thema gewählt zu haben.

6 Abbildungsverzeichnis

Abb. Titelblatt:	Luchs (Quelle: vgl. Bohdal, 2008, o. S.)
Abb. 1:	Verbreitungskarte der vier Luchsarten
Abb. 2:	Verbreitungskarte der neun Unterarten des Eurasischen Luchses
Abb. 3:	Karpatenluchs
Abb. 4:	Geschlechtsdimorphismus des Eurasischen Luchses
Abb. 5:	Fährtenbilder Luchs, Hund und Fuchs
Abb. 6:	Fellmuster beim Eurasischen Luchs
Abb. 7:	Todesursachen bei Luchsen in den Alpen
Abb. 8 a-d:	Ausbreitungsgebiete des Luchses in Europa
Abb. 9:	Erstes Luchsfoto im Nationalpark Kalkalpen (2000)
Abb. 10:	Verbreitung des Luchses in Europa
Abb. 11:	Übersichtskarte des Nationalparks O.ö. Kalkalpen
Abb. 12:	Untersuchung der beiden Jungluchse
Abb. 13:	radiotelemetrische Peilung auf der Mooshöhe
Abb. 14:	Fotofallenwartung
Abb. 15:	Luchs Juro in der Fotofalle F4
Abb. 16:	Wegverlauf der Feldforschung vom 30. August 2012, Vormittag
Abb. 17:	Wegverlauf der Feldforschung vom 30. August 2012, Nachmittag
Abb. 18:	radiotelemetrische Peilung bei der Rabenbachbrücke
Abb. 19:	Luchsfährte (?)
Abb. 20:	Wegverlauf der Feldforschung vom 2. Jänner 2013

7 Literaturverzeichnis

Buch (Monographie)

- Breitenmoser, Urs; Breitenmoser-Würsten, Christine** (2008): Der Luchs. Ein Grossraubtier in der Kulturlandschaft. 1. Aufl. Wohlen/Bern: Salm.
- Kalb, Roland** (1992): Der Luchs. Lebensweise, Geschichte, Wiedereinbürgerung. Augsburg: Naturbuch Verlag.
- Kalb, Roland** (2007): Bär, Luchs, Wolf. Verfolgt, ausgerottet, zurückgekehrt. Graz, Stuttgart: Stocker.
- Hofrichter, Robert; Berger, Elke** (2004): Der Luchs. Rückkehr auf leisen Pfoten. Graz: Stocker.
- Mauch, Christof** (2008): Die 101 wichtigsten Fragen – amerikanische Geschichte. Orig.-Ausg. München: Beck (1772).

Geographische Karte

- Hafner, Herbert** (o. J. a): Wanderkarte Nationalpark-Region. Spital am Pyhrn Windischgarstner Tal. Molln: Kartografie Hafner.
- Hafner, Herbert** (o. J. b): Wanderkarte Reichraminger Hintergebirge. Molln: Kartografie Hafner.

Graue Literatur / Bericht / Report

- Bayrisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz** (Hg.) (2007): Waldwildnis im Nationalpark. München.
- Böck, Christopher; Fuxjäger, Christian; Huber Thomas** (2008): Aufbau einer lebensfähigen Luchspopulation in Österreich. Modul: BESTANDSSTÜTZUNG LUCHS in den nördlichen Kalkalpen ausgehend vom NP OÖ Kalkalpen. Arbeitskreis Luchs. o. O.
- Bundesministerium für Land-und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) (o. J.): Österreichs Nationalparks laden ein – Welcome to Austria's National Parks. Wien.
- Bundesamt für Naturschutz** (Hg.) (2008): Schutzgebiete Weltweit. Bonn. Online verfügbar unter <http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/21.5.Schutzgebiete-01.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2012.
- Födermayr, Reinhard** (2012): Die Einstellung der oberösterreichischen Bevölkerung zum Luchs und seinem Fortbestand. MARKET-Institut für Markt- und Meinungs- und Mediaforschung. Linz.
- Fuxjäger, Christian** (2011): Der Luchs im Nationalpark Kalkalpen 2010. Jahresbericht. Nationalpark Kalkalpen. Online verfügbar unter http://npk.riskommunal.net/gemeindeamt/download/222747102_1.pdf, zuletzt geprüft am 11.09.2012.
- Fuxjäger, Christian** (2012 a): Der Luchs im Nationalpark Kalkalpen 2011. Jahresbericht. Nationalpark Kalkalpen. Online verfügbar unter http://npk.riskommunal.net/gemeindeamt/download/222823664_1.pdf, zuletzt geprüft am 11.09.2012.
- Nationalpark O.ö. Kalkalpen** (Hg.) (2007): Schutzgüter im Nationalpark O.ö. Kalkalpen. Schriftenreihe des Nationalpark Kalkalpen Band 6. Molln.
- Nationalpark O.ö. Kalkalpen** (Hg.) (2008): Tätigkeitsbericht 1998-2007 "10 Jahre Nationalpark Kalkalpen". Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen Band 8. Molln.
- Naturpark Bayerischer Wald; Österr. Naturschutzjugend Haslach** (Hg.) (1998): Ich der Luchs - geheimnisvolle Waldkatze.

Hochschulschrift

- Hackl, Sonja** (2007): Eine ökonomische Bewertung von Artenschutzprogrammen – Der Luchs im Nationalpark O.ö. Kalkalpen, Vorderstoder.

Kondler, Christian (2011): Lernangebote österreichischer Nationalparks als nachhaltigkeitsorientierte Erwachsenenbildung – vergleichende Analyse zu den beiden Nationalparks Gesäuse und Kalkalpen. Masterthesis. Pädagogische Hochschule des Bundes in OÖ, Linz.

Internetdokument

Bibliographisches Institut (o. J.): Duden. Mannheim. Online verfügbar unter <http://www.duden.de/rechtschreibung/Monitoring>, zuletzt geprüft am 01.12.2012.

Bohdal, Jiří (2008): Luchs. Foto-Nr. 7648a. Hg. v. Naturfoto - CZ. Budweis. Online verfügbar unter <http://www.naturfoto-cz.de/luchs-foto-7648.html>, zuletzt geprüft am 04.11.2012.

Engleder, Thomas (2001): Ein Habitatmodell für den Luchs (*Lynx lynx* L.) in der 3-Länder-Region Böhmerwald. Auberg/Haslach. Online verfügbar unter http://homepage.univie.ac.at/thomas.engleder/tom/dipl_htm/, zuletzt geprüft am 03.11.2012.

EUROPARC Deutschland (Hg.) (2009): Nationale Naturlandschaften. Dachverband der Nationalparks, UNESCO-Biosphärenreservate und Naturparks. Online verfügbar unter <http://www.europarc-deutschland.de/faq>, zuletzt geprüft am 30.09.2012.

Fuxjäger, Christian (2012 b): Neues vom Luchs im Nationalpark Kalkalpen. Nationalpark Kalkalpen. Online verfügbar unter <http://www.kalkalpen.at/system/web/news.aspx?bezirkonr=0&menuonr=221353046&detailonr=223636539>, zuletzt geprüft am 01.12.2012.

Heidenreich, Thomas (2001): Nationalpark Thayatal – Nationalparkgesetz NÖ. Internationale Richtlinien und Förderungen. Bestandsaufnahme Ist-Soll Probleme Grenzbereich. Online verfügbar unter <http://www.boku.ac.at/wpr/lehre/kind/NationalparkThayatal.htm>, zuletzt geprüft am 26.09.2012.

Lebensministerium Abteilung II/4-Natur-und Artenschutz, Nationalparks (Hg.) (o. J.): Nationalparks Austria. Online verfügbar unter <http://www.nationalparksaustria.at/nationalparks-360-grad/die-nationalparks/kalkalpen/>, zuletzt geprüft am 14.09.2012.

Nationalpark OÖ Kalkalpen (Hg.) (o. J.): Nationalpark Kalkalpen. Wildnis spüren. Online verfügbar unter <http://www.kalkalpen.at/system/web/zusatzseite.aspx?menuonr=221633446&detailonr=222311403>, zuletzt geprüft am 25.09.2012.

Naturschutzbund Deutschland (Hg.) (o. J.): NABU. Online verfügbar unter <http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/saeugetiere/raubtiere/luchs/artportraet.html>, zuletzt geprüft am 04.11.2012.

Pachlatko, Thomas, u.a. (2008): der Luchs. Hg. v. Wildtier Schweiz. Zürich. Online verfügbar unter http://www.wild.uzh.ch/lynx/d/d_is.htm, zuletzt geprüft am 29.10.2012.

Wechselberger, Maria; Leizinger, Diana (2005): Die Akzeptanz von Bär, Wolf und Luchs in Österreich. o. O. Online verfügbar unter <http://www.lcie.org/docs/hd/weschselberger%20lc%20hd%20in%20austria.pdf>, zuletzt geprüft am 03.11.2012.

Wöfl, Sybille (2005): Luchsprojekt Bayern. Hg. v. Naturpark Bayerischer Wald. Zwiesel. Online verfügbar unter <http://www.luchs-bayern.de/index.html>, zuletzt geprüft am 04.11.2012.

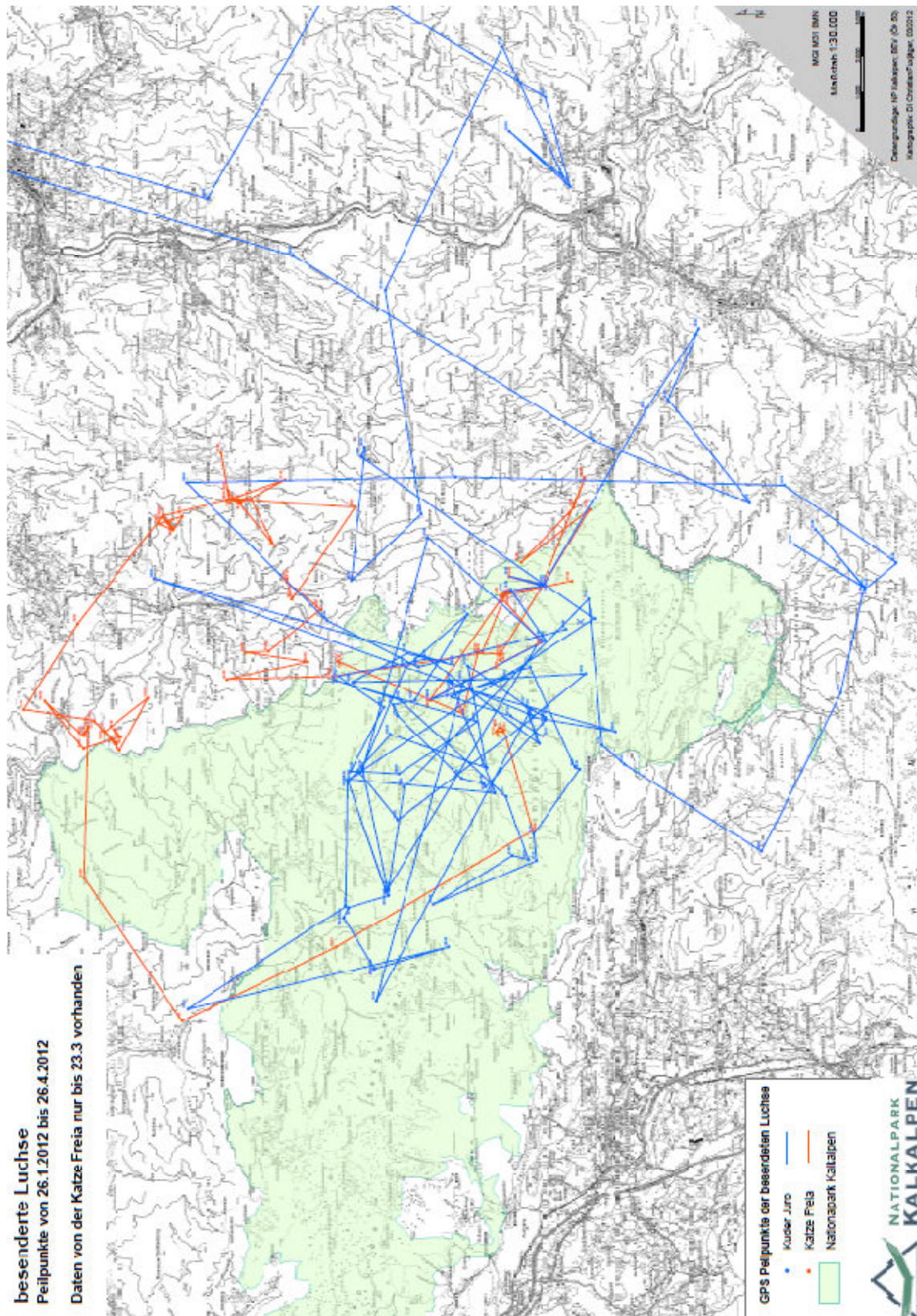
WWF Schweiz (Hg.) (2008): Luchs, Wolf und Braunbär. Online verfügbar unter http://assets.wwf.ch/downloads/wwf_brosch_lwb_d.pdf, zuletzt geprüft am 03.11.2012.

Interviewmaterial

Kondler, Verena (29.10.2012): Zoologische Fragen bezüglich des Luchses. Interview mit Christian Fuxjäger. Windischgarsten. Ausdruck einer Abschrift im Anhang.

8 Anhang

Anhang 1: Verbreitungskarte, Peilpunkte von 26.1.2012 bis 26.4.2012



Interview mit DI Christian Fuxjäger per E-Mail am 29.10.2012

(als Attachment mitgeliefert: Abb. 16)

Verena Kondler: Kann ich davon ausgehen, dass die Luchse im Nationalpark Kalkalpen Karpatenluchse sind?

DI Christian Fuxjäger: Ja. Der „historische“ Alpenluchs wurde ausgerottet – sämtliche Wiederansiedlungen wurden in den 1970/80 Jahren in Mitteleuropa mit Karpatenluchsen durchgeführt (also auch in der CH und in Österreich). Die zwei Schweizer Luchse sind Karpatenluchse und der „Alte“ ist unbekannter Herkunft.

Verena Kondler: Denkst du, ist die Beschreibung der Feinde des Luchses ein relevanter Punkt in meiner Arbeit bzw. welche Feinde, außer dem Menschen, hat der Luchs?

DI Christian Fuxjäger: Natürliche Feinde sind Wolf und Bär – diese spielen leider bei uns keine Rolle!