

Robin, K., Nigg, H., Ryser, A., von Wattenwyl, K., Willisch, C., Durand, P., Buchli, C., Winter, C., Rüegg, D., Mollet, P., Ryser-Degiorgis, M.-P., Zimmermann, F., and Breitenmoser, U. (2004). Das Projekt Luchsumsiedlung Nordostschweiz LUNO. Schweizer Jäger 6: 7-15.

Keywords: 8CH/Eurasian lynx/LUNO/Lynx lynx/Malme/translocation

Abstract: The project LUNO1 was finalized in 2003 and the project LUNO2 was initiated. The article describes the objectives of the project, what the preconditions were, which questions had to be answered, how far answers were found and how the project LUNO2 is supposed to continue.

# Das Projekt Luchsumsiedlung Nordostschweiz LUNO

## Bericht zur ersten Phase 2001–2003

2003 ging das Projekt LUNO1 zu Ende, und mit dem Jahreswechsel hat das Projekt LUNO2 begonnen. Im vorliegenden Artikel wird erläutert, welche Ziele das Projekt verfolgt, welche die Vorgaben waren, welche Fragen zu beantworten waren, inwieweit Antworten gefunden wurden und wie das Projekt LUNO2 weitergehen soll.

Von Klaus Robin, Heinz Nigg, Andreas Ryser, Kuno von Wattenwyl, Christian Willisch, Patrick Durand, Chasper Buchli, Claudine Winter, Dani Rüegg, Pierre Mollet, Marie-Pierre Ryser-Degiorgis, Fridolin Zimmermann, Urs Breitenmoser.

### Ziele

Das Projekt Luchsumsiedlung aus den Nordwestalpen und dem Jura in die Nordostschweiz verfolgte von Anfang an zwei Ziele:

1. In der Nordostschweiz soll durch Umsiedlung ein sich selbst erhaltender Luchsbestand aufgebaut werden.

2. Damit soll der Zusammenschluss isolierter Luchsvorkommen in den Alpen gefördert und die Erhaltung der Art im gesamten Alpenbogen unterstützt werden.

### Ausgangslage

Gestützt auf umfangreiche Vorabklärungen über die Eignung des Kompartimentes II und nach Anpassungen des Konzeptes Luchs Schweiz haben sich die Kantone Appenzell Innerrhoden, Appenzell Ausserrhoden, St. Gallen, Thurgau und Zürich sowie die Schweizeri-

sche Eidgenossenschaft, vertreten durch das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, dazu entschlossen, das Projekt Luchsumsiedlung Nordostschweiz (LUNO) durchzuführen.

Der Auftrag sah vor, 8 bis 12 Luchse in die Nordostschweiz umzusiedeln, die Folgen für das gesamte Ökosystem und mögliche Auswirkungen auf menschliche Aktivitäten frühzeitig festzustellen und zu dokumentieren. Zudem sollten Entscheidungskriterien über Eingriffe in den Luchsbestand für den Fall erarbeitet werden, dass im lokalen und regionalen Rahmen eine seltene und bedrohte Art durch den Luchs gefährdet wird oder eine angemessene jagdliche Nutzung der Wildbestände durch die Präsenz des Luchses nicht mehr gewährleistet wird.

Das Projekt wurde vorerst auf eine Dauer von 3 Jahren (2001–2003) angelegt und konnte durch einen Entscheid des Strategischen Lenkungsausschusses verlängert werden. Der Bund und die genann-



ten Kantone einigten sich in einem Vertrag vom 22. Dezember 2000 darüber, wie sie das Projekt angehen und durchführen wollen.

### Zu klärende Fragen

Im Wesentlichen waren dabei folgende Fragen zu klären:

- Wie verhalten sich die umgesiedelten Luchse im Raum und wo etablieren sie ihre Wohngebiete?
- Welche Tiere erbeuten die Luchse und wie gut nutzen sie ihre Risse?
- Welchen Einfluss nehmen die Luchse auf die Bestände an Wildhuftieren, und ist eine angemessene jagdliche Nutzung der Wildbestände in Frage gestellt?
- Wie entwickelt sich die wiederangesiedelte Luchsgruppe (Ausfälle, Nachwuchs)?
- Welchen Einfluss nehmen die angesiedelten Luchse auf Nutztiere?
- Werden durch die angesiedelten Luchse seltene und bedrohte Arten in ihrem Bestand gefährdet?
- Sind als Folge der Anwesenheit des Luchses Auswirkungen auf die Waldverjüngung festzustellen?

Die Ziele und der Verlauf des Projektes waren öffentlich zu kommunizieren.

### Wie verhalten sich die umgesiedelten Luchse im Raum und wo etablieren sie ihre Wohngebiete?

#### Fang und Umsiedlung

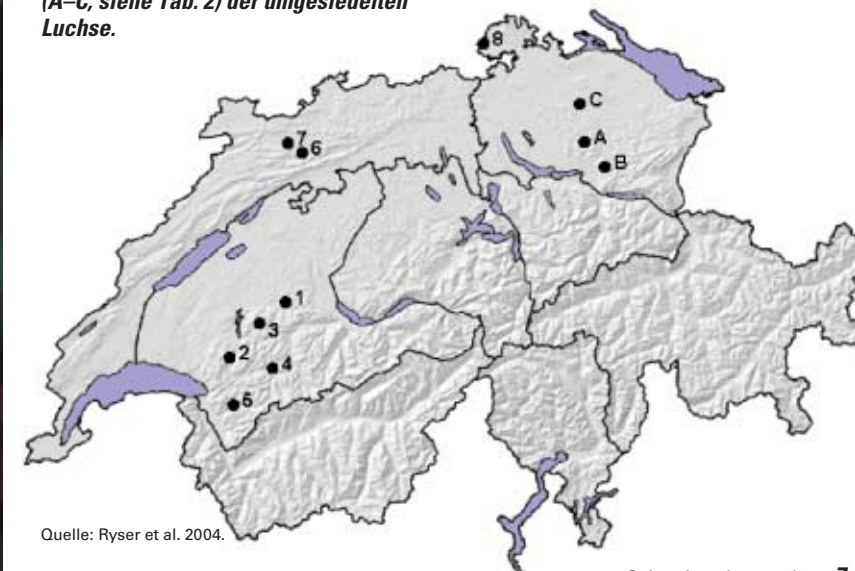
In den beiden Spätwintern 2001 und 2003 wurden insgesamt 9 Luchse mit unterschiedlichen Methoden gefangen, veterinärmedizinisch betreut, mit Senderhalsbändern und einem Mikrochip versehen und nach einer verschiedenen langen Quarantänezeit wieder in die Natur entlassen (Abb. 1; Tab. 1 und 2). Bei diesen Aktionen wurden sowohl das schweizerische Tierschutzrecht wie die internationalen Richtlinien der IUCN für eine Bestandesneugründung / Umsiedlungen berücksichtigt.

#### Raumnutzung

Als eine der zentralen Fragen dieses Wiederansiedlungsprojektes war zu klären, wie die Luchse den neuen Lebensraum nutzen, wohin sie wandern, wo und wie schnell sie sich niederlassen, ob Wohngebiete miteinander in Beziehung stehen, ob die Luchse in ihre Ursprungsgebiete zurückkehren und damit dem Projekt verloren gehen. Um diese Fragen beantworten zu können, lokalisierten die Mitarbeiter von LUNO-KORA die sendermarkierten Tiere.

Im Raum zwischen Rickenpass, Rheintal und Werdenberg entwickelten die Luchse ein arttypisches Raummuster. Wohngebiete gliederten sich an jene gleichgeschlechtlichen

Abb. 1: Fangorte (1–8; siehe Tab. 1; 8: zweiter Fang von Turo) in den Kompartimenten VI (Nordwestalpen) im Winter 2001 und im Kompartiment I (Jura) im Winter 2003 und Aussetzungsorte (A–C; siehe Tab. 2) der umgesiedelten Luchse.



Quelle: Ryser et al. 2004.



Luchs	Fangdatum	Komp./Kanton	Sex	Alter	Signatur in Abb. 1
Aura*	10. 03. 01	VI/BE	w	subadult	4
Nura	08. 02. 01	VI/BE	w	subadult	1
Baya	06. 04. 01	VI/FR	w	subadult	2
Aika	25. 02. 03	I/BE	w	adult	7
Ayla	27. 02. 03	I/BE	w	juvenil	7
Vino*	15. 02. 01	VI/FR	m	adult	2
Odin	24. 02. 01	VI/FR	m	adult	3
Roco	14. 03. 01	VI/VD	m	adult	5
Turo	20. 01. 03	I/BE	m	adult	6
Turo <sup>1</sup>	07. 03. 03	II/SH	id.	id.	8

<sup>1</sup> zweiter Fang von Turo. – Alter: adult: 2 Jahre oder älter; subadult: 1–2 Jahre, juvenil: jünger als 1 Jahr. Mit \* markiert sind Luchse, die schon vor dem hier aufgeführten Fangdatum unter radio-telemetrischer Kontrolle waren. (Quelle: Ryser et al. 2004).

**Tab. 1: Angaben zu den aus den Nordwestalpen (Kompartiment VI) und dem Jura (Kompartiment I) in die Nordostschweiz (Kompartiment II) umgesiedelten Luchse.**

Datum	Luchs	Ort	Kanton	Signatur in Abb. 1
05. 03. 01	Nura	Hüttchopf	ZH	A
05. 03. 01	Vino	Hüttchopf	ZH	A
23. 03. 01	Odin	Ruchgörlen	SG	B
23. 03. 01	Aura	Ruchgörlen	SG	B
08. 04. 01	Roco	Hüttchopf	ZH	A
20. 04. 01	Baya	Stierweid	ZH	A
26. 01. 03	Turo	Ebnet	TG	C
24. 03. 03	Aika	Dägelsberger Wisli	SG	A
24. 03. 03	Ayla	Dägelsberger Wisli	SG	A
24. 03. 03	Turo <sup>1</sup>	Niderhusers	ZH	A

Die ersten sechs Tiere stammten alle aus den Nordwestalpen. Die in der zweiten Gruppe umgesiedelten drei Luchse wurden aus genetischen Überlegungen der Jurapopulation entnommen. <sup>1</sup> zweite Aussetzung von Turo nach Wiederaufnahme. (Quelle: Ryser et al. 2004).

**Tab. 2: Freilassungen der Luchse in der Nordostschweiz (Kompartiment II).**

cher Nachbarn an und überlappten untereinander nur wenig (Weibchen 18,5%; Männchen 6%). Hingegen nutzten Männchen grosse Anteile der Weibchen-Heimgebiete (53,2%) und ebenso begingen Weibchen erhebliche Bereiche von Männchenlebensräumen (42,5%).

Es kam zu einigen spektakulären Bewegungen. Odin (im Jahr 2001 umgesiedelt) wanderte bis zur ersten Hügellinie südlich des Bodensees und kehrte zurück in den Raum Säntis, wo er vorübergehend blieb und seit 2002 das Gebiet um den Alvier belegt. Turo (2003), im Südosten des Kanton Thurgau freigesetzt, ging bis in den Kanton Schaffhausen, wo man ihn wieder einfing und am Tössstock ein zweites Mal in die Natur entliess. Von dort bewegte er sich Richtung Zürich, durchquerte die südöstlichen

Quartiere der Stadt, wanderte bis nach Wurmsbach/Jona und kehrte auf den Zürichberg zurück. In den Stadtwäldern von Zürich hat er sich seither etabliert und unternimmt hin und wieder kleine Exkursionen zum Pfannenstiel. Aika (2003) verliess das Tössstockgebiet in südöstlicher Richtung, ging der Speerkette entlang bis nach Ziegelbrücke, wo sie die Linthebene überquerte. Von dort wandte sie sich nach Westen, wanderte südlich des Zürichsees und des Limmattals Richtung Jura, erreichte den Raum Baregg und schliesslich Baden. Dort kehrte sie um, hielt sich für einige Monate in der Albiskette auf, die sie im November 2003 wieder verliess, um sich in der Nordwestecke des Kantons Glarus zu etablieren.

Die Wohngebiete blieben, nachdem sie einmal etabliert waren, stabil. Keines der ausgesetzten Tiere kehrte in sein Herkunftsgebiet zurück, obwohl nicht auszuschliessen ist, dass die Wanderungen eines Männchens (Turo) und eines Weibchens (Aika) durch die Motivation zurückzukehren bedingt waren.

Die Wohngebietsflächen zweier revierbesitzender Männchen betragen 190 km<sup>2</sup> und 155 km<sup>2</sup>, jene dreier Weibchen massen 83 km<sup>2</sup>, 95 km<sup>2</sup> und 122 km<sup>2</sup>. Diese Zahlen liegen im Rahmen der bisher bekannten Angaben aus den Nordwestalpen. Für den Kuder Vino sind die Wohngebietsflächen aus seinem Herkunftsgebiet in den Kantonen Freiburg und Waadt und aus seinem

neuen Lebensraum bekannt. Mit 169 km<sup>2</sup> bzw. 155 km<sup>2</sup> besteht kein wesentlicher Unterschied.

Ob die aussergewöhnlich kleinen Wohngebietsflächen, welche Turo und vorübergehend auch Aika belegten, in nächster Zeit grösser werden, wird sich zeigen.

Um die Frage zu beantworten, wie Luchse ihre einmal gewählten Wohnräume nutzen, erfolgte eine Analyse der Peilungen betr. Höhenlage und Habitatwahl. Die Luchse zeigten ein saisonales Muster in der Nutzung der Höhenstufen. In den Wintermonaten hielten sich beide Geschlechter in tieferen Lagen auf als im Sommer. Zudem lebten zwei Männchen in höher gelegenen Lebensräumen als die Weibchen. Im Vergleich mit dem Angebot an unterschiedlichen Habitatstypen bevorzugten Luchse den geschlossenen Wald und Gehölze, mieden hingegen intensiv genutzte Flächen deutlich und extensiv genutzte Areale weniger. Ein Vergleich der Habitatnutzung der beiden Weibchen Aura und Baya lässt erkennen, dass sich aufgrund unterschiedlicher Waldverteilung in den beiden Wohnräumen ein anderes Raumnutzungsmuster ergibt. Während Aura in einem Gebiet lebt, das bis zu den Kammlagen mit Wald bestockt ist, besteht der Lebensraum von Baya aus einem Waldgürtel entlang der Hanglehnen. Diese unterschiedliche Waldverteilung spiegelt sich im Raumnutzungsmuster der beiden Tiere wider. Eine wild-

hufterspezifische Auswertung der Luchs-Peildaten ergab, dass Luchse nicht nur den Wald generell, sondern darin die für die Wildhuftiere, und insbesondere für die Gämse, geeignetsten Bereiche bevorzugen.

**Welche und wie viele Tiere erbeuten die Luchse und wie gut nutzen sie ihre Risse?**

Das Wissen über die Beutewahl der Luchse ist zentral für die Beurteilung des Umsiedlungsprojekts. Es gibt Aufschluss über die Art der Beute, ihre Verteilung und Nutzung und vermittelt eine erste Tendenz über den Einfluss des Luchses auf seine Beutetierpopulationen. Deshalb gehörte – neben dem Lokalisieren der umgesiedelten Luchse – das Sammeln von Daten zur Beutewahl der Luchse im Projekt Luno zu den wichtigsten Aufgaben. Die hier präsentierten Resultate stützen sich auf direkt gefundene oder gemeldete Luchsrisse.

Insgesamt konnten 175 Luchsrisse identifiziert werden. Davon waren 123 Rehe und 43 Gämsen. Der Rest verteilte sich auf 1 Fuchs, 4 Feldhasen, 3 Murmeltiere und 1 Hausziege. Es kam weder ein durch den Luchs gerissener Hirsch noch ein gerissenes Auer- oder Birkhuhn zur Kenntnis. Ein Auerhuhn wurde als vom Luchs gerissen gemeldet. Die Untersuchung der Überreste zeigte jedoch, dass der Hahn von einem Adler geschlagen worden war. Entgegen den Erfahrungen aus anderen Gebieten der Schweiz rissen die Luchse im Kompartiment II signifikant mehr weibliche Rehe und Gämsen als männliche.

Von der lokalen Bevölkerung wurden 114 tote Tiere mit Verdacht auf Luchsriss gemeldet. Von diesen 114 begutachteten Kadavern waren 28 nicht mehr zu beurteilen, 17 weitere kein Riss (Tab. 4). Ihre Todesursache wurde nicht mehr weiter abgeklärt. Bei fünf Rissen konnte nicht sicher zwischen Hund- und Fuchsriss unterschieden werden. Bei vier weiteren war nicht zu bestimmen, durch wen sie gerissen wurden. Meistens war dies der Fall, wenn die Kadaver bereits lange der Witterung und Aasfressern ausgesetzt waren, bevor sie gefunden

oder gemeldet wurden, und nur noch Haare oder allenfalls blanke Knochen vorlagen. Füchse und Kolkraben, die einen Kadaver nutzen, verwischen oft Spuren, die auf die Todesursache hinweisen. Häufig kam es auch vor, dass der Finder den Kadaver vom Fundort entfernte, und die für die Beurteilung wichtigen Spuren rund um den Rissort nicht mehr zu erkennen waren.

26 bzw. 27 der gemeldeten Risse gingen auf das Konto von Luchsen und Hunden. Im Gegensatz zu den gemeldeten Wildtieren (Rehe und Gämsen), unter denen 25 Luchsrisse und 16 Hunderisse waren, fanden sich unter den gemeldeten Nutztieren nur ein Luchsriss – eine von Aura gerissene Ziege – jedoch 11 Hunderisse. Diese Zahlen fordern, dass sich die Öffentlichkeit künftig sehr eingehend mit dem Thema «wildernde Hunde» zu befassen hat.

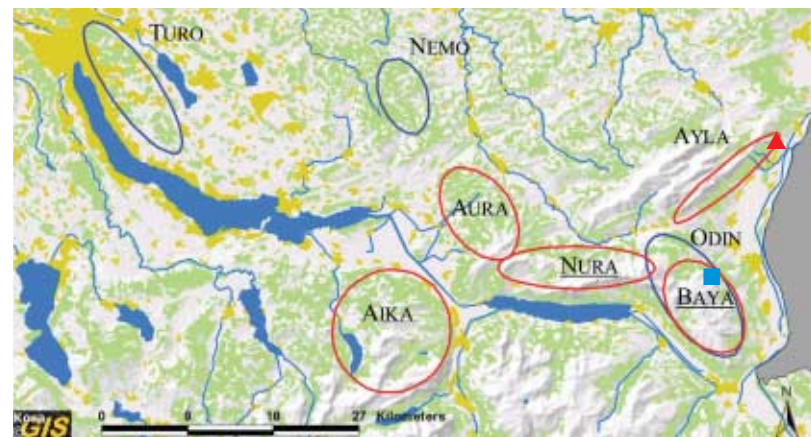
**Nutzung der Beutetiere**

Von 135 beurteilten gerissenen Rehen und Gämsen wurden 58% zu Ende und 80% zu mehr als der Hälfte genutzt; zwei blieben völlig ungenutzt. Gemeldete Risse wurden durchschnittlich etwas schlechter genutzt (mittlerer Nutzungsgrad 70%) als durch Radiotelemetrie gefundene (82%), wohl weil dort die Störung stärker war. Ob der Riss inner- oder ausserhalb des Waldes lag, spielte für ihre Nutzung keine Rolle (durchschnittlicher Nutzungsgrad war je 80%). Gämsen – häufiger in abgelegeneren Gebieten entdeckt als gerissene Rehe – wurden etwas besser genutzt (86%) als Rehe (78%). Der durchschnittliche Nutzungsgrad aller wilden Paarhufer zusammen lag bei 79%.

**Welchen Einfluss nehmen die Luchse auf die Bestände an Wildhuftieren, und ist eine angemessene jagdliche Nutzung der Wildbestände in Frage gestellt?**

Hier ist zu Beginn daran zu erinnern, dass die Zahl der Beutetiere, welche von Luchsen gerissen und verzehrt werden, grundsätzlich be-

**Verteilung der bekannten Luchse im Kompartiment II. Weibchen rot, Männchen blau.**



■ Nachweis eines nicht sendermarkierten Luchses im April 2003. Weibchen mit Jungen im Sommer 2003 sind unterstrichen (Quelle: Ryser et al. 2004). – ▲ Das Tier Ayla ist am 8. 3. 2004 am Rand ihres Wohngebietes tot aufgefunden worden. – Nemo ist ein männlicher Luchs, der 2002 im Gebiet geboren und im November 2003 eingefangen und sendermarkiert worden ist.

Beuteart	Luchs											Total	
	Aika	Aura	Ayla	Baya	Nura	Odin	Roco	Turo	Vino	Nemo	unbek.	n	%
Reh	12	27	5	15	5	8	3	27	11	1	9	123	70
Gämse	3	4	2	2	5	3	5	2	12	1	4	43	25
Fuchs	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Feldhase	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	4	2
Murmeltier	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3	2
Hausziege	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	15	32	7	19	12	12	8	30	25	2	13	175	100

kannt ist. Ein erwachsener Luchs frisst im Jahr etwa 60 Beutetiere in der Grösse eines Rehs oder einer Gämse.

Den Einfluss des Luchses auf die Bestände an Wildhuftieren abzuschätzen, ist eine äusserst komplexe und schnell ausufernde Fragestellung. Deshalb wurde entschieden, mit Reh- und Gämse- und Taxationen zu arbeiten und Informationen aus Lebensraumbewertungen beizuziehen. Die Monitoring-Grundlagen im Rahmen von Luno basieren somit auf Daten aus den kantonalen Jagdstatistiken (Strecke, Bestand, Fallwild) und von Scheinwerferta- tionen. Die vorhandenen Daten wurden in eine umfassende Daten- bank eingelesen und sind in einem speziellen Bericht dokumentiert. Hier werden sie in einer Übersicht wiedergegeben:

Die Kantone haben Daten über Wildhuftiere und Zahlen zu weite- ren Arten wie Fuchs, Feldhase und Dachs in verschiedenster Form, mit unterschiedlichem räumlichen und inhaltlichen Detaillierungsgrad so- wie für unterschiedliche Zeiträume zur Verfügung gestellt. Ausserdem wurden im Gebiet gezielt Erhebun- gen zur Nachwuchsrate bei der Gämse vorgenommen. Im Auftrag des Amtes für Jagd und Fischerei St. Gallen sind der Einfluss des Luchses auf das Lebensraumpoten-

zial von Reh und Gämse und allfäl- lige Differenzen zur Erstbewertung 1999 aus der Zeit vor der Anwesen- heit des Luchses berechnet worden. Diese Analyse war die Basis für Pachtzinsreduktionen in Jagdrevie- ren des Luchskerngebietes. Für die Auswertungen wurden zudem Da- ten aus dem Projekt «Wald-Wild- Management-Instrument» (WWMI) von effor2 zur Verfügung gestellt.

Aufgrund der bisher vorliegen- den Analysen muss festgestellt wer- den, dass sich, bezogen auf das ge- samte Kompartiment, keine statis- tisch gesicherten Bestandesände- rungen bei Reh und Gämse nach- weisen lassen, und zwar in Revie- ren mit geringer, mittlerer und starker Luchspräsenz. Der Grund dafür liegt in erster Linie bei der kurzen Projektdauer und der Hete- rogenität der Daten. Um zu schärfe- ren Aussagen zu kommen, sind weitere Erhebungen über einen län- geren Zeitraum sowie vertiefte Auswertungen erforderlich.

Um dennoch die Grössenordnung des Luchseinflusses auf die Beute- tierpopulation abzuschätzen, über- trugen Andreas Ryser und sein Team die bekannt gewordenen Risse auf den jährlichen Nahrungsbe- darf und schränkten das ganze Kompartiment auf das Kerngebiet mit dauernder Luchsbesiedelung ein. Daraufhin stellten sie für das Jahr 2002 die hochgerechneten

**Tab. 3: Als Luchsrisse bestätigte Beutetiere nach Luchsen im Projekt LUNO bis Ende Dezember 2003. Bei einigen gemeldeten Rehen und Gämsen war nicht klar, von welchem Luchs der Riss stammte (unbekannt).**  
(Quelle: Ryser et al. 2004)

**Tab. 4: Beurteilung der als Luchsrisse gemeldeten Wild- und Nutztiere. Bei 25% der gemeldeten Kadaver liess sich die Todesursache nicht mehr feststellen, 15% waren kein Riss.**  
(Quelle: Ryser et al. 2004)

Art	kein Riss	gerissen durch						Todesursache nicht bestimmbar	Total
		Luchs	Hund	Fuchs	Canide	Steinadler	unbekannt		
Reh	7	18	15	4	5	0	5	12	66
Gämse	2	7	1	0	0	0	0	12	22
Schaf	6	0	11	0	0	0	0	2	19
Ziege	0	1	0	0	0	1	0	2	4
Damhirsch	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Rothirsch	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Auerhuhn	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Total	17	26	27	4	5	2	5	28	114

Beutezahlen in Beziehung zu den Angaben zum Reh- und Gämse- stand sowie zu den Abgängen durch die Jagd und zum Fallwild, die sie der Jagdstatistik des Kantons St. Gallen entnahmen. Das Ergebnis: Die vom Luchs gerissenen Rehe und Gämse entsprachen 21% der Jagdstrecke oder 18% der Summe von Jagdstrecke und Fallwild, was etwa 10% des geschätzten Bestan- des ausmachte. In dieser sehr direk- ten Kausalkette, die dazu diente, die Grössenordnung des Luchsein- flusses abzuschätzen, ist die kom- pensatorische Mortalität nicht be- rücksichtigt. Damit ist gemeint, dass ein Teil jener Tiere, die durch einen Prädator gerissen werden, später auch ohne Prädator aus an- deren natürlichen Gründen zu Tode gekommen wären. Über das Aus- mass dieser kompensatorischen Mortalität wird kontrovers disku- tiert.

Gestützt auf den bisherigen Kenntnisstand ist eine angemesse- ne Jagd auch weiterhin möglich.

**Wie entwickelt sich die wiederangesiedelte Luchsgruppe (Ausfälle, Nachwuchs)?**

Von den neun Luchsen lebten Ende 2003 mit einiger Wahrschein- lichkeit noch sieben. Das ist eine bemerkenswert gute Überlebensra- te für eine Umsiedlung. Leider wa- ren nicht alle Tiere räumlich in die Population integriert.

Bei den Weibchen war die Situa- tion eher günstig: Vier der fünf Luchsen lebten im südlichen Teil des Kompartiments in benach- barten Wohngebieten. Die fünfte (das adulte Weibchen Aika aus dem Jura) lebt in der Nordwestecke des Kantons Glarus. Obwohl erwartet wurde, dass sie spätestens in der Ranzzeit im März/April 2004 wie- der Artgenossen suchen würde, hat sie den direkten Anschluss an die Kerngruppe nicht geschafft. Hier ist einzuschieben, dass das Weib- chen Ayla im März 2004 an den Folgen einer Kollision mit einem Auto zu Tode gekommen ist. Dieser Verlust ist insofern bedeutungsvoll, als Ayla das einzige Tier aus dem Jura war, dessen Wohngebiet der



Kerngruppe unmittelbar angegliedert war.

Bei den Männchen sieht die gegenwärtige Situation weniger günstig aus. Zwar haben sich im Jahr 2001 die drei aus den Nordwestalpen umgesiedelten Männchen überlagernd mit oder benachbart zu den von den Weibchen besetzten Revieren niedergelassen, aber zwei von ihnen sind bereits ausgefallen: Roco ist seit dem Spätsommer 2001 verschollen, ohne sich im Kompartiment II je fortgepflanzt zu haben, und Vino ist im Mai 2003 gestorben, nachdem er bereits der mutmassliche Vater von mindestens einem, möglicherweise von zwei Würfen war. Turo, das Männchen aus dem Jura, hat sich als einziges Tier nach Nordwesten abgesetzt und lebt zur Zeit ohne Kontakt zu den übrigen Luchsen auf sehr kleiner Fläche am südöstlichen Stadtrand von Zürich. Falls Turo sich nicht in die Kerngruppe integriert, ist die Situation bei den Männchen kritisch; falls das einzige verbliebene Männchen Odin (das zur Zeit nicht unter radiotelemetrischer Kontrolle steht) ausfällt, ist sie sehr kritisch.

Der bisherige Nachwuchs war – mit zwei Würfen von Baya und mindestens einer Reproduktion von Nura – geringer als erwartet. Bedauerlicherweise hat sich Aura, soweit uns bekannt ist, bisher nicht fortgepflanzt. Beunruhigend ist auch, dass mit Nemo (eingefangen

und sendermarkiert im November 2003) nur ein konkreter Hinweis auf das Überleben und Abwandern von Jungtieren besteht. Ein sicherer Beleg für einen weiteren nicht sendermarkierten Luchs gelang im April 2003, als es einem Naturfotografen glückte, an einem von Werdenberger Jägern gefundenen Riss einen Luchs zu fotografieren. Es könnte sich um einen Zuwanderer aus einem anderen Kompartiment oder um ein umherziehendes Jungtier von Baya oder allenfalls Nura handeln. Ort und Zeitpunkt der Aufnahme würden zu einer Abwanderung aus dem südlichen, besetzten Teil des Kompartiments II passen. Aufgrund des Fotos lässt sich nicht beurteilen, ob es sich um ein ein- oder mehrjähriges Tier, um ein Weibchen oder ein Männchen, handelt. Nemo jedenfalls war dieses Tier nicht.

Von den Männchen haben sich Vino wahrscheinlich und Odin sicher fortgepflanzt. Roco, der bereits im August 2001 verschwand, hatte hingegen keine Möglichkeit, einen Beitrag zur Populationsgründung zu leisten. Die im Jahr 2003 umgesiedelten drei Luchse aus dem Jura hatten noch keine Gelegenheit zur Fortpflanzung.

Der zweite für die Luchspopulation im Kompartiment II verlorene Luchs ist Roco. Nachdem sich dieses Männchen bald nach der Aussetzung im Gebiet der Churfürsten niedergelassen hatte, verstummte



Foto: Christof Angst, KORA

**Der Luchskuder Odin, der heute im Raum Alvier lebt, wird nach dem Fang in Narikose für den Transport in die Quarantäne vorbereitet.**

sein Peilsignal am 29. August 2001. Intensives Suchen blieb erfolglos. Dass sich Roco weiterhin – mit einem defekten Sender – in seinem Wohngebiet aufhält, ist auszu-schliessen. Das Fehlen jeder weiteren Beobachtung, aber vor allem das mehrmalige Vordringen des Nachbarmännchens Vino in dieses Gebiet und die anschliessende Übernahme durch Odin zeigen, dass Roco nicht mehr in seinem Revier lebt.

**Welchen Einfluss nehmen die angesiedelten Luchse auf Nutztiere?**

Nutztiere wie Schafe und Ziegen wären von ihrer Grösse her ideale Beutetiere für den Luchs und stehen im Sommerhalbjahr in grosser Zahl zu Verfügung. Trotzdem hält sich der Luchs in der Regel an Wildtiere; selbst während den verschiedenen Hochstandphasen der lokalen Luchspopulationen in den Kompartimenten der Westschweiz sind Schafe nie in dem Ausmass gerissen worden, wie es aufgrund ihrer Zahl und leichten Erreichbarkeit zu erwarten gewesen wäre. Aufgrund der im Vergleich zu den Westalpen hohen Verfügbarkeit von Reh und Gämse, der geringen Luchsdichte während des Projektes Luno im Kompartiment II und der Auswahl der Luchse – bekannte Schaftöter wurden ausdrücklich nicht umgesiedelt –, bestand die Erwartung, dass sich die umgesiedel-



Foto: Andreas Ryser

**Unter einer Felsplatte versteckt liegen die beiden Jungluchse von Baya aus dem Jahr 2003.**

ten Luchse hauptsächlich von den wilden Paarhufern ernähren und Übergriffe auf Nutztiere selten vorkommen würden. Das hat sich denn auch bestätigt – in den Sömmerungsperioden 2001 bis 2003 fiel eine Ziege nachweislich einem der umgesiedelten Luchse zum Opfer.

**Werden seltene und bedrohte Arten in ihrem Bestand durch die angesiedelten Luchse gefährdet?**

Im Zentrum dieses Moduls stand das Auerhuhn als mögliche Beutetierart des Luchses. Dabei lautete die zentrale Frage, wie gross der Einfluss des Luchses auf die im Kompartiment II lebende Auerhuhnpopulation ist.

Zeitgleich mit der Forderung des Projektes Luno nach der Feststellung des Auerhuhn-Ausgangsbestandes plante die Schweizerische Vogelwarte, Sempach, im Jahr 2001 ein gesamtschweizerisches Inventar für diese Art zu erstellen. Es war, 40 Jahre nach der ersten Untersuchung und 15 Jahre nach der zweiten, die dritte Gesamtaufnahme. Sie sollte die langfristige Entwicklung der Auerhuhn-Bestände in der ganzen Schweiz aufzeigen und gleichzeitig für einzelne Gebiete Informationen zur regionalen Situation liefern, unter anderem auch für den Perimeter von Luno.

Um einen Vergleich zwischen 2001 und 2003 zu erstellen, wurden zwei Erhebungen durchgeführt, an

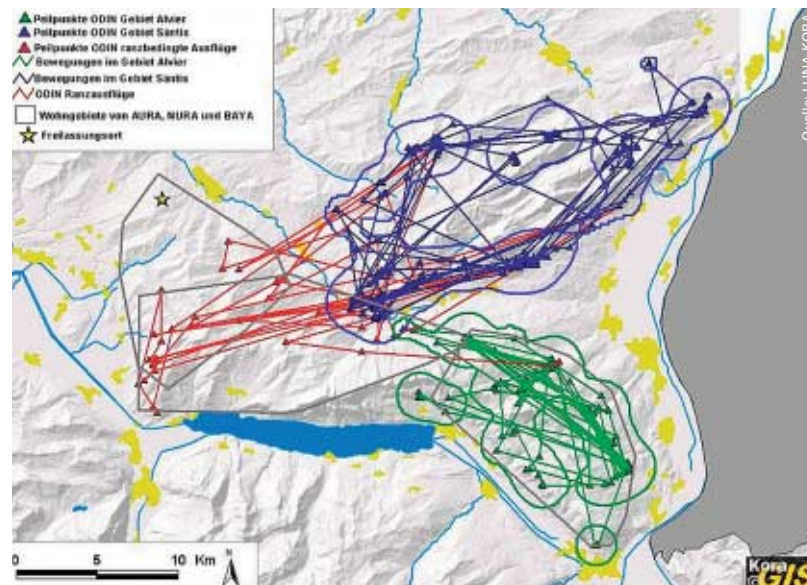
denen sich Mitarbeiter der Kant. Wildhut im Rahmen ihrer Arbeiten zur Bestandeserfassung von dem Jagdgesetz unterstellten Tierarten, dann der WSL, der Schweizerischen Vogelwarte, Sempach, und von Luno beteiligt haben.



Foto: Klaus Robin

**Es war kein Einfluss des Luchses auf den Auerhuhnbestand feststellbar.**

Die Daten zeigen, dass in einigen Auerhuhn-Teilpopulationen, darunter auch in jener des Projektperimeters Luno, im Vergleich mit 1986 sowohl das Verbreitungsgebiet kleiner geworden ist als auch die Anzahl der erfassten Tiere abgenommen hat. Die Zahl der erfassten Hähne ging zwischen 1985 und 2001 markant zurück. Die Erhebung 2003 ergab keine wesentlichen Abweichungen zu den Ergebnissen 2001. Die Haupt-Ursachen für den starken Rückgang des Auerhuhns im Perimeter des Luno-Projekts in der Zeit zwischen 1985



**Die Abbildung zeigt die Bewegungen des Luchses Odin im Raum; blaue Linien verbinden sich folgende Peilstandorte im Raum Sântis; rote Linien stellen die Ausflüge aus dem weibchenfreien Sântisgebiet in den Raum Speer dar und grüne Linien verbinden die Peilstandorte im definitiven Wohngebiet im Gebiet Alvier.**

Quelle: Luno, KORA





Foto: Klaus Robin

**Männliche Luchse erbeuten häufiger Gämsen als weibliche.**

**Das Tösstockgebiet verfügt über alle Eigenschaften eines guten Luchslebensraumes. Hier hat sich der Jungluchs Nemo niedergelassen.**



Foto: Andreas Ryser

**Sind als Folge der Anwesenheit des Luchses Auswirkungen auf die Waldverjüngung festzustellen?**

Der Verbissdruck des Wildes auf den Wald wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Dazu zählen jagdliche, forstliche und lebensraumverbessernde Massnahmen sowie der Luchs. Informationen zur Verjüngung ermöglichen eine Erfolgskontrolle der Summe aller Massnahmen, welche zu einem angepassten Verbissdruck führen sollen. Den Einfluss der Massnahme «Luchsumsiedlung» auf den Verbiss im Wald losgelöst von den übrigen Faktoren zu prüfen, ist kaum möglich. Hingegen kann geprüft werden, wie sich die Waldverjüngung im direkten Vergleich von Gebieten mit starkem, mittlerem und schwachem Luchseinfluss unterscheiden. Die Veränderung der Verbissintensität vor und nach der Luchsumsiedlung unterscheidet sich zwei Jahre nach der Umsiedlung in Gebieten mit starkem, mittlerem oder schwachem Luchseinfluss nicht. In jeder Kategorie überwiegen gleich bleibende Verhältnisse auf rund der Hälfte der Indikatorflächen. Die übrige Hälfte verteilt sich mehr oder weniger gleichmässig auf Veränderungen mit abnehmender, respektive zunehmender Verbissintensität. Deutliche Veränderungen der Verbissin-

tensität waren in diesen kurzen Zeiträumen auch nicht zu erwarten. Es ist heute aber wichtig, ein Monitoring sicherzustellen, das längerfristige Entwicklungen dokumentieren kann und Vergleiche mit anderen Gebieten zulässt. Dazu sollen auch weiterhin keine separaten Daten beschafft, sondern bereits vorhandene Informationen der kantonalen Verjüngungskontrolle ausgewertet werden.

**Öffentlichkeitsarbeit**

Um die umfangreiche Informationstätigkeit zu bewältigen, welche die Umsetzung des Projektes LUNO mit sich brachte, wurde zum Projektbeginn ein Beauftragter für Öffentlichkeitsarbeit gewählt. Seine Aufgabe bestand darin, die Bevölkerung, spezielle Interessengruppen und Medien aktiv zu informieren und den projektinternen Informationsfluss sicherzustellen.

Doch nicht nur der Beauftragte für Öffentlichkeitsarbeit, sondern alle im Projekt und seiner Leitung tätigen Personen und Stellen waren gesuchte Auskunftspersonen. Eine besonders wichtige Funktion nahmen die Mitarbeiter des Moduls Luchs ein. Während ihrer Tätigkeit, Luchse telemetrisch aufzuspüren, Risse zu identifizieren und den Nutzungsgrad abzuklären, kamen sie täglich in Kontakt mit Jägern und Landwirten, mit denen sie zumeist lange Diskussionen

führten und das Projekt erklärten. Nicht immer verliefen diese Gespräche einvernehmlich. In den meisten Fällen waren sie aber geprägt durch den gegenseitigen Respekt. Ebenfalls stark mit der Öffentlichkeitsarbeit befasst waren die Mitarbeiter der Fachstellen Jagd im Kontakt mit interessierten Bürgern.

Das öffentliche Interesse war aussergewöhnlich gross. Es spiegelt sich wider in der Zahl der Artikel und Sendungen in den Medien. An Medienreaktionen wurden im Startjahr 2001 1217, im Folgejahr 707 und im Jahr 2003 584 registriert, insgesamt also mehr als 2500. Diese Präsenz ist von der allgemeinen Öffentlichkeit positiv, von den sich betroffenen fühlenden Kritikern negativ wahrgenommen worden. So hat denn das Projekt LUNO in der öffentlichen Wahrnehmung zu heftigen Kontroversen geführt. Dass es im Umgang mit Grossraubtieren zu Konflikten kommen kann, ist nie verschwiegen worden. Es stellt sich aber die Frage, wie damit umgegangen wird. Schäden an Haustieren werden nach den Ansätzen der Kleinviehverbände abgegolten. Das Konzept Luchs Schweiz 2000 sieht ausserdem vor, dass ein Luchs, der eine bestimmte Anzahl an Kleinvieh gerissen hat, von den staatlichen Organen entfernt werden kann.

Seit 33 Jahren gibt es Luchse in



Foto: Andreas Ryser

**Dieser Riss zeigt deutlich, dass Luchse ihre Beute weitgehend nutzen. Von dieser Gämse bleiben nur die gerollte Haut, das Skelett, der Pansen und die Gedärme übrig.**

mehreren Gegenden der Schweiz. Die dort zu Beginn befürchteten Szenarien, dass der Luchs die Wildhufbestände ausrotte und eine Kleinviehhaltung im Voralpengebiet unmöglich mache, haben sich nicht bewahrheitet.

Was die soziologischen Belange des Projektes angeht, stellt sich die Frage, wer aus welchen Gründen das kommunikative Klima belastet. Jedenfalls haben die Annexion des Themas Luchsumsiedlung durch politische Bannträger und die tretmühlenartig wiederholten Vorwürfe der Mittelverschleuderung nichts zur Objektivierung der Thematik beigetragen, sondern reiten auf Emotionen, die, wie wir alle wissen, häufig genug den Blick auf das Wesentliche verschleiern.

**Der Luchs Turo, hier im Zürcher Oberland, hat sich fern des Kerngebietes in der Stadt Zürich festgesetzt.**



Foto: Klaus Robin

Der Gesetzgeber wie die landnutzende Bevölkerung (sollen) lernen, mit dem Thema Luchs umzugehen, in Koexistenz mit dem Luchs zu leben, zu jagen, zur Alp zu fahren und die erforderlichen Verwaltungsaufgaben wahrzunehmen. Denn selbst luchs-kritische Personen, eine gewisse Objektivität vorausgesetzt, erfahren, dass sich wohl das eine oder andere in ihrer Umwelt verändert, dass sich damit aber durchaus leben lässt. Ich wünsche mir deshalb, besonders in unserer polarisierenden Zeit, kein Hochfahren der Polemik, sondern zunehmende Objektivität, Gesprächsbereitschaft und Toleranz.

**Wie weiter?**

Nach Auffassung des Strategischen Lenkungsausschusses des Projektes LUNO sind beide der eingangs genannten Ziele noch nicht erreicht. Deshalb hat diese Steuerungsgruppe im November 2003 beschlossen, das Projekt LUNO 2001–2003 abzuschliessen und ein Nachfolgeprojekt einzuleiten. Es soll die weitere Entwicklung des Luchsvorkommens und der Hufbestände überwachen und auch die Erkenntnisse aus den kantonalen Waldverjüngungserhebungen berücksichtigen. LUNO2 wird von 2004 bis 2006 dauern und, als Folge der bundesweiten Sparrmassnahmen, mit knapp 40% der bisherigen Mittel durchgeführt.

Informationen zum Projekt LUNO2 auf [www.luno.ch](http://www.luno.ch) und [www.kora-unibe.ch](http://www.kora-unibe.ch)