

NATIONALPARK THAYATAL

INTERREG Projekt Connecting Nature AT-CZ, Projektnummer ATCZ45

Wildkatzen-Projekt "Erprobung verschiedener Lockstoffe als Alternative zu Baldrian zum Zwecke der Nachweisbarkeit der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris*)"

Projektzeitraum: März 2018 bis Dezember 2020

Endbericht: Mag. Peter Gerngross

**Nationalpark
Thayatal** 

Interreg 
EUROPÄISCHE
UNION
Österreich-Tschechische Republik
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



EUROPÄISCHE UNION

SUMMARY

In this project, 7 different attractants were tested on a total of 7 European wildcats in 4 different facilities: valerian tincture, lynx urine, lynx glandular secretions, muskaro musk oil, castoreum, ricinus oil, vanilla perfume oil.

The lure stick with the respective attractant remained in the enclosure for a week. After a week's break, a new object with a different attractant was used.

The reaction of the cats was documented by using a camera trap with video function. The recordings were analyzed and categorized: 0 = no response to the attractant / 1 = response to attractant / 2 = strong response to attractant

For all tested attractants, category 0 was the most common (n = 7.741), followed by category 1 (n = 322) and category 2 (n = 165). As expected, valerian proved to be the attractant with the greatest number of reactions in categories 1 and 2 (222 in total) and outperformed the other attractants many times over. No other attractant came even close to the effects of valerian – especially when it comes to get hair samples for genetic analysis. However, it was possible to determine considerable individual differences in the reactions to the attractants.

The attractants valerian and lynx urine were also tested for their effectiveness in a study area with proven occurrence of wildcats. Wherever valerian is used for longer periods of time and where the frequency of camera trap pictures and/or hair samples decreases, other attractants such as lynx urine can be used as an alternative. Various field studies have shown that the best results are achieved in the period between February and April – i.e. during the mating season and shortly afterwards.

AUSGANGSSITUATION

Die Wildkatze wurde in Österreich in der Roten Liste von 1989 offiziell als „ausgestorben, ausgerottet oder verschollen“ eingestuft. Mit der Gründung der Koordinations- und Meldestelle für die Wildkatze in Österreich und der Arbeitsgemeinschaft „Plattform Wildkatze“ im Jahr 2009 wurden die Bemühungen um die Wildkatze verstärkt. Seit der Intensivierung der Nachforschungen konnten in Österreich immer wieder gesicherte Nachweise und bestätigte Hinweise erbracht werden. Diese entfielen mehrheitlich auf die Bundesländer Kärnten und Niederösterreich. In Niederösterreich konnte die Wildkatze mehrfach im und in der Umgebung des Nationalparks Thayatal (2007, 2008, 2009, 2013, 2014, 2018, 2021) nachgewiesen werden. Eine Zuwanderung über das sgn. „Grüne Band“ entlang der österreichisch-tschechischen Grenze gilt dabei als am wahrscheinlichsten. Des Weiteren gibt es in Niederösterreich eine ganze Reihe aktueller Nachweise oder Hinweise aus der Wachau (2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Dort konnte 2020 mittels genetischer Analysen von Haarproben sogar das Vorkommen einer Population mit Reproduktion nachgewiesen werden.

Eine bei Bestandserhebungen vielerorts angewandte und bewährte Methode ist die Beködierung von Lockstöcken mit Baldrian. Es hat sich jedoch gezeigt, dass nicht alle Katzen auf den Geruch von Baldrian reagieren und zudem ein gewisser Gewöhnungseffekt auftreten kann. Es könnte auch sein, dass in erster Linie territoriale Katzen darauf reagieren und Baldrian bei Durchzüglern weniger effizient ist. Im Rahmen dieses Projektes werden daher auch alternative Lockstoffe getestet, um die Chancen auf die Nachweisbarkeit der Wildkatze zu erhöhen.

Baldrian als Standard-Lockstoff für Wildkatzen hat sich primär in Mitteleuropa bewährt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Wildkatzen in Süd- und Südosteuropa bei Weitem nicht so häufig auf Baldrian reagieren. Die Datenlage ist diesbezüglich allerdings (noch) unzureichend.

ARBEITSMITTEL

Lockstöcke

Lockstöcke sind sägeraue Holzpflocke, die an geeigneten Stellen in den Boden geschlagen werden. Die Auswahl der Standorte erfolgte in diesem Projekt opportunistisch an Wildwechsellinien, Forststraßen oder anderen Leitlinien. Wildkatzen sollen durch den Geruch des auf dem Lockstock applizierten Lockstoffes animiert werden, sich an den Stöcken zu reiben und Haare zu hinterlassen (Abbildung 1). Die auf den Lockstöcken gefundenen Haare werden abgesammelt und der Lockstoff erneut aufgebracht. Anschließend erfolgt eine Voranalyse der Haare im Naturhistorischen Museum Wien, um Haare von anderen Säugetieren auszusortieren. Die genetische Analyse der von Feliden (Katzen) stammenden Haarproben wird von der Abteilung Naturschutzgenetik des Forschungsinstituts Senckenberg (Deutschland) durchgeführt. Mit Hilfe molekulargenetischer Methoden (mitochondrialer Marker und Mikrosatelliten) ist es möglich, eine Identifikation der gesammelten Haare als Wild- oder Hauskatzenhaare vorzunehmen. Außerdem können Aussagen zur Unterscheidung einzelner Individuen, zum Geschlecht, zu etwaigen Verwandtschaftsverhältnissen und zur Herkunftspopulation getroffen werden.



Abbildung 1: Wildkatze am mit Baldrian beköderten Lockstock (Foto: Peter Gerngross)

Fotofallen

Idealerweise werden Lockstöcke mit Fotofallen (automatischen Wildkameras) kombiniert. Durch die so gewonnen Bilder lassen sich erste Aussagen zu einem Vorkommen von Wildkatzen treffen.

Fotofallen werden so platziert, dass die beköderten Lockstöcke oder andere Lockmittel (z.B. Mausburgen) im Fokus der Wildkamera liegen. Ein gutes Foto, das ein Tier mit den typischen Merkmalen einer phänotypischen Wildkatze zeigt (buschiger Schwanz mit abgesetzten Ringen, Aalstrich am Rücken, Nacken- und Schulterstreifen, verwaschene Fellzeichnung etc.) ist ein guter Hinweis auf die Wildkatze. Es gibt jedoch wildfärbige Hauskatzen oder Wild-Hauskatzen-Hybride, die optisch nur schwer oder gar nicht von "echten" Wildkatzen zu unterscheiden sind. In Gebieten, wo bisher noch kein Vorkommen der Wildkatze nachgewiesen werden konnte, sind für eine eindeutige Bestätigung genetische Untersuchungen (siehe oben) nötig.

Eingesetzt werden Wildkameras mit Weißlichtblitz, um auch bei Dunkelheit Farbaufnahmen mit einem hohen Detailgrad zu gewährleisten. Schwarz-Weiß-Aufnahmen herkömmlicher Infrarot-Wildkameras sind für eine Wildkatzen-Erhebung ungeeignet, da die ohnehin schwierige Identifizierung von Wildkatzen bzw. Unterscheidung zwischen Wild- und Hauskatzen erschwert wird bzw. aufgrund der mangelnden Qualität von IR-Aufnahmen ("Verschlierung" durch lange Belichtungszeit) fast unmöglich ist.

Mausburgen

Anstatt Lockstöcken können auch Mausburgen als Lockmittel – wiederum in Kombination mit Fotofallen – eingesetzt werden. Mausburgen sind witterungsgeschützte Gebilde aus Stroh und Heu mit Getreide-Einstreu (Abbildungen 2, 3, 4 und 5) zum Anlocken von Mäusen und damit auch Katzen (Abbildung 6). Der Nachteil der Mausburgen gegenüber Lockstöcken ist der erheblich größerer Materialaufwand und die eingeschränkten Möglichkeiten diese im Gelände zu errichten.



Abbildungen 2, 3, 4, 5: Aufbau einer Mausburg (Fotos: Peter Gerngross)



Abbildung 6: Hauskatze an einer Mausburg (Foto: Peter Gerngross)

METHODIK

Im Rahmen dieses Projekts wurden 7 unterschiedliche Lockstoffe an insgesamt 7 Wildkatzen in 4 verschiedenen Einrichtungen getestet und zwar im Schaugehege des Nationalpark Thayatal (1 Kuder, 1 Katze), im Alpenzoo Innsbruck-Tirol (1 Katze), im Tierpark Neumünster, Deutschland (1 Kuder, 1 Katze), und im Zoo der Blumengärten Hirschstetten, Wien (1 Kuder, 1 Katze).

Die Wirkung folgender Lockstoffe wurde getestet:

- Baldrian-Tinktur aus der Apotheke (als Referenz-Lockstoff)
- Lynx Urin (Forsyth Animal Lures[®] / künstlich hergestelltes Luchsurin)
- Lonesome Tom Lure (Forsyth Animal Lures[®] / Drüsensekrete)
- Muskaro Musk (Forsyth Animal Lures[®] / Muskaro Moschus Öl)
- Ground Beaver Castor (Forsyth Animal Lures[®] / Castoreum)
- Rizinusöl
- Vanille Parfum Öl (Alor[®])

Die Lockstoffe wurden im Freibereich (Außenbereich) des Geheges an einem Objekt – z.B. an einem Holzpflöck (Lockstock) – aufgebracht, das für die Katzen leicht zugänglich ist und an dem sie sich auch reiben können (Abbildung 7). Das jeweilige Objekt wurde fixiert, damit es nicht von den Katzen verschleppt werden konnte. Während der gesamten Versuchsreihe wurden gleichartige Objekte als Geruchsträger verwendet. Der Holzpflöck mit dem jeweiligen Lockstoff verblieb jeweils eine Woche

im Gehege. Nach einer Woche Pause wurde ein neues Objekt mit einem anderen Lockstoff eingebracht.

Der jeweilige Lockstoff wurde pro Durchgang nur einmal auf das Objekt aufgebracht. Die Reaktion der Katzen wurde mittels Fotofalle mit Videofunktion dokumentiert. Die Dauer einer Aufnahme betrug 30 Sekunden. Die Aufnahmen wurden analysiert und kategorisiert. Festgehalten wurde, wie oft der Holzpflock mit dem Lockstoff aufgesucht wurde und wie die Reaktion der Katzen auf den Lockstoff ausfiel.



Abbildung 7: Wildkatze am Lockstock im Zoo Hirschstetten (Foto: Peter Gerngross)

ERGEBNISSE

Lockstoff-Testreihe im Gehege

Die Videos wurden folgenden Kategorien zugeordnet:

- 0 = keine Reaktion auf den Lockstoff: Die Wildkatze ignoriert den Lockstock und es kommt zu keiner Berührung des Lockstocks.
- 1 = Reaktion auf Lockstoff: Die Wildkatze hält inne, schnuppert und/oder markiert. Es kommt jedoch zu keiner Berührung des Lockstocks.
- 2 = starke Reaktion auf Lockstoff: Die Wildkatze reibt sich am Lockstock oder wälzt sich direkt vor dem Lockstock am Boden. Durch die Berührung des Lockstocks können darauf Haare hinterlassen werden.

Bei allen getesteten Lockstoffen war die Kategorie 0 am häufigsten ($n=7.741$), gefolgt von der Kategorie 1 ($n=322$) und der Kategorie 2 ($n=165$).

Erwartungsgemäß erwies sich Baldrian als der Lockstoff mit den weitaus meisten Reaktionen in den Kategorien 1 und 2 (gesamt 222) und übertraf die anderen Lockstoffe um ein Vielfaches (Tabelle 1, Abbildung 8). Kein anderer Lockstoff kam

auch nur annähernd an die Wirkung von Baldrian heran – vor allem, wenn es darum geht, Haarproben für genetische Analyse zu gewinnen.

	Reaktion 1	Reaktion 2	Gesamt
Baldrian	148	74	222
Lynx Urin	26	29	55
Lonesome Tom	50	0	50
Muskaro Musk	23	7	30
Ground Beaver Castor	43	40	83
Rizinusöl	24	15	39
Vanille	8	0	8
	322	165	487

Tabelle 1: Anzahl der Reaktionen (1, 2 und gesamt) pro Lockstoff

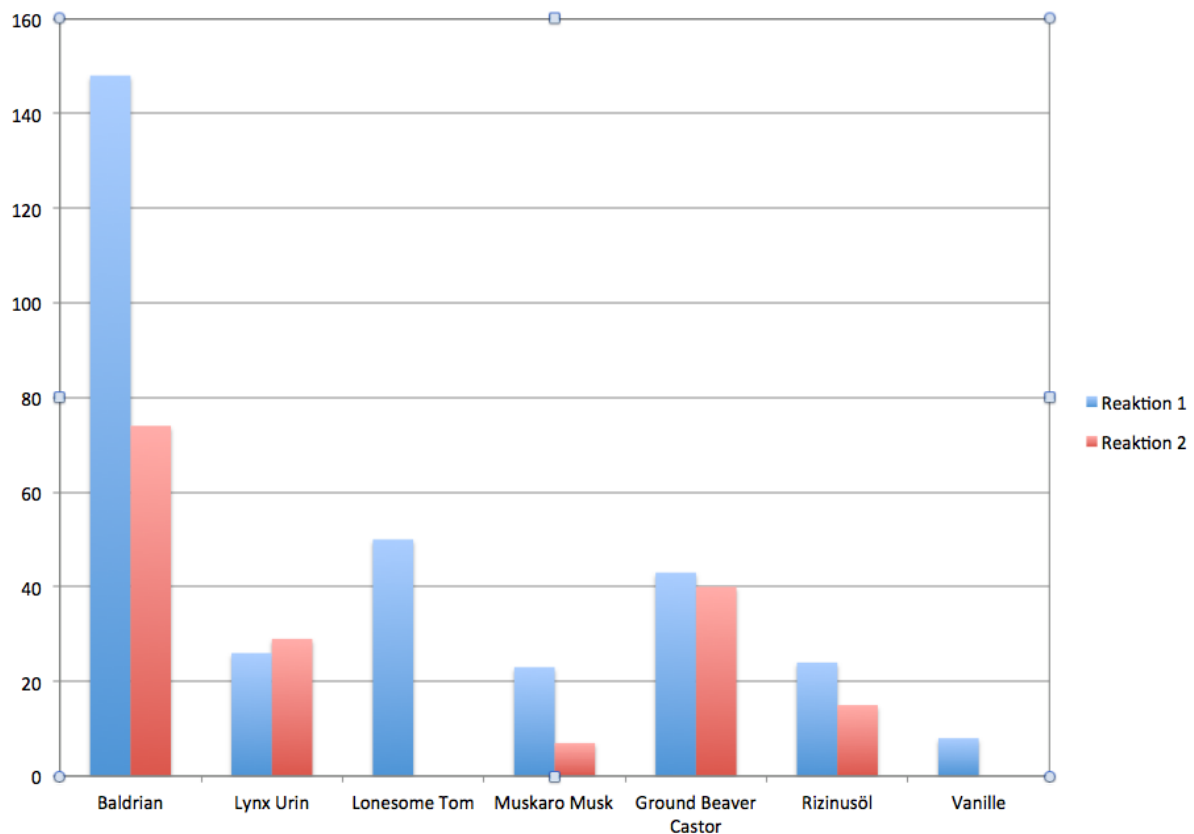


Abbildung 8: Anzahl der Reaktionen (1 und 2) pro Lockstoff

Es konnten erhebliche individuelle Unterschiede in den Reaktionen auf die Lockstoffe festgestellt werden. So entfielen beispielsweise 117 Reaktionen der Kategorie 2 auf die Katze im Alpenzoo Innsbruck-Tirol. Das entspricht 71% aller Reaktionen der Kategorie 2. In der Kategorie 1 wurden 194 Reaktionen im Zoo Hirschstetten erzielt. Das entspricht 60% aller Reaktionen der Kategorie 1 (Tabelle 2).

	Reaktion 1	Reaktion 1 in %	Reaktion 2	Reaktion 2 in %
Thayatal	43	13,4	4	2,4
Hirschstetten	194	60,2	44	26,7
Neumünster	17	5,3	0	0
Innsbruck	68	21,1	117	70,9
	322	100,0	165	100,0

Tabelle 2: Reaktionen (1 und 2) absolut und in Prozenten nach Einrichtungen

Lockstoff-Erprobung im Freiland

Der Lockstoff, der nach Baldrian und neben Bibergeil (Ground Beaver Castor) bei fast allen Katzen in unterschiedlichen Einrichtungen Reaktionen ausgelöst hat, war Luchs-Urin (Lynx Urin) (Abbildung 8). Wegen der leichteren Verfügbarkeit als Bibergeil wurde dieser Lockstoff in einem Untersuchungsgebiet mit nachgewiesenem Wildkatzen-Vorkommen (Wachau, Niederösterreich) an 9 Lockstockstandorten aufgebracht. Im Zeitraum von 56 Tagen entstanden 15 Fotofallenbilder von phänotypischen Wildkatzen (Abbildung 3). Das ergibt ein Wildkatzenbild alle 3,7 Tage. Im Vergleich dazu entstanden beim Einsatz des Referenz-Lockstoffes Baldrian-Tinktur an denselben 9 Lockstockstandorten im Zeitraum von 345 Tagen 93 Fotofallenbilder von Wildkatzen. Das ergibt ebenfalls ein Wildkatzenbild alle 3,7 Tage.



Abbildung 3: Wildkatze am mit Luchs-Urin besprühten Lockstock (verdeckt) in der Wachau (Foto: Peter Gerngross)

Fazit

Baldrian ist – zumindest in Mitteleuropa – der Lockstoff mit der weitaus besten Wirkung auf Wildkatzen. Dies gilt zumindest für Mitteleuropa. Vor allem in Süd- oder Südosteuropa scheint Baldrian als Lockstoff nicht die gewünschte Wirkung zu zeigen. Die Gründe dafür sind (noch) nicht hinreichend erforscht und die Datenlage ist auch noch nicht ausreichend.

Grundsätzlich gilt für den Einsatz von Lockstoffen, dass bessere Ergebnisse erzielt werden, wenn der Abstand zwischen den Kontrollen möglichst kurz gehalten wird. Empfohlen wird eine Kontrolle alle 7 bis maximal 10 Tage. Kürzere Abstände reduzieren den möglichen Verlust von Haaren – z.B. durch Niederschlag oder Wind. Außerdem ist dadurch die Wahrscheinlichkeit geringer, dass sich mehrere Individuen an einem Lockstock reiben und damit eine Individualisierung im Zuge der Gen-Analyse erschwert wird.

Dort, wo Baldrian über längere Zeiträume hinweg eingesetzt wird und wo die Frequenz an Fotofallenbildern und/oder an Haarproben abnimmt, können andere Lockstoffe wie z.B. Luchs-Urin als Alternative herangezogen werden.

Diverse Feldstudien haben gezeigt, dass bei der Lockstock-Methode die besten Ergebnisse in der Zeit zwischen Februar bis April – also während der Ranzzeit und unmittelbar danach) erzielt werden.

DANK

Mein besonderer Dank für die Unterstützung in diesem Projekt gilt (in alphabetischer Reihenfolge):

Catarina Baaske

Robert Behnke, Veterinärmedizinische Universität Wien / Landesbetrieb Wald und Holz NRW

David Freudl, Nationalpark Thayatal

Jannis Göttling, Tierpark Neumünster / Zoo Osnabrück

Wiebke Hoffmann & Team, Zoo Blumengärten Hirschstetten

Verena Kaspari, Tierpark Neumünster

Martina Keilbach, Österreichische Bundesforste

Isabella Rissling

Leopold Slotta-Bachmayr, Plattform Wildkatze

Dirk Ullrich, Alpenzoo Innsbruck-Tirol

Kirsten Weingarth-Dachs, Habitat Wildlife Services

Stefanie Wimmer-Schmidt

KONTAKT

Peter Gerngross

Umwelt-PR Gerngross e.U.

Peter-Jordan-Strasse 161A/5
1180 Wien
Tel.: +43 (0)699 1769 0305
E-Mail: peter.gerngross@silvestris.at