

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2006

Pilotstudie zur Erfassung der Wildkatze (*Felis silvestris*)
mit Haarfallen

- Teil 1: Geländeerfassung -



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz



Pilotstudie zur Erfassung der Wildkatze (*Felis silvestris*) mit Haarfallen

- Untersuchung im Rheingau-Taunus (Hessen) -

- Teil 1: Geländeerfassung -

Überarbeitete Fassung, Stand: Dezember 2006



Auftraggeber:

Land Hessen, vertreten durch

Hessen-Forst
Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen
Naturschutzdaten
Europastr. 10-12

35394 Gießen

Auftragnehmer:

Forschungsinstitut Senckenberg
Clamecyst. 12

63571 Gelnhausen

Projektleitung:
Dr. Peter Haase

Projektbearbeitung:
Dipl.-Biol. Martina Denk

Abbildungsnachweis: alle Abbildungen Forschungsinstitut Senckenberg

Dezember 2006

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Aufgabenstellung	4
3	Material und Methoden	5
3.1	Untersuchungsraum: Der Landkreis Rheingau-Taunus	5
3.2	Untersuchte Art: Die Wildkatze	6
3.3	Methodik	7
3.3.1	Beschreibung der Haarfallen	7
3.3.2	Aufbewahrung der Haarproben	9
3.3.3	Das Prinzip „Fang und Wiederfang“ mit Haarfallen.....	9
3.3.4	Statistische Analysen.....	9
4	Entwicklung eines Versuchsdesigns	9
4.1	Ermittlung der Größe der Untersuchungsfläche.....	9
4.2	Ermittlung von Anzahl und Abstand der Haarfallen voneinander	10
4.3	Simulationen zur Güte des Versuchsdesigns.....	11
5	Auswahl und Beschreibung der Untersuchungsgebiete und Fallenstandorte	11
5.1	Die Untersuchungsgebiete.....	11
5.1.1	Auswahl und Beschreibung von Gebiet 1	13
5.1.2	Auswahl und Beschreibung von Gebiet 2	15
5.2	Auswahl der konkreten Fallenstandorte	16
6	Ergebnisse	20
6.1	Ergebnisse der Haarfallen	20
6.1.1	Gesamtzahl und zeitliche Verteilung	20
6.1.2	Räumliche Verteilung	21
6.1.3	Statistische Tests	23
6.2	Sonstige Spuren oder Hinweise auf Wildkatzen	24
6.3	Ergebnis der Aktualisierung der ■natis-Datenbank zu Wildkatzenmeldungen Hessens.....	25
7	Diskussion	26
7.1	Diskussion der Methode.....	26
7.2	Diskussion der Ergebnisse	28
8	Dank	30
9	Quellen	30
10	Anhang	33
10.1	Dokumentation der Fallenstandorte	33
10.1.1	Fotodokumentation.....	33
10.1.2	Kartendokumentation	34
10.1.3	Biotop- und Umgebungsparameter der einzelnen Fallenstandorte	35
10.1.4	Dokumentation der Erfassung.....	39
10.2	Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank.....	60

1 Einleitung

Die Wildkatze (*Felis silvestris* SCHREBER, 1777) ist eine waldbewohnende Art, die aufgrund ihrer heimlichen Lebensweise schwer zu erfassen ist.

Zu ihrer Erfassung wird meist als erster Schritt eine Befragung von Jägern, Förstern und anderen sich im Wald aufhaltenden Personen durchgeführt. Diese Methode hat den Vorteil, dass sie mit vergleichsweise geringem Aufwand auf der ganzen Landesfläche eingesetzt werden kann. In Kombination mit der Sammlung und Analyse von Totfunden, die sichere Nachweise darstellen, liefert sie eine ungefähre Abgrenzung des besiedelten Areals. Angaben zu Populationsgrößen und -dichten lassen sich damit jedoch nicht ermitteln. Auch andere, bisher verwendete Methoden waren dafür kaum geeignet. So liefern beispielsweise Telemetriestudien wertvolle Erkenntnisse zur Biologie und Raumnutzung der Tiere, sind jedoch sehr aufwendig und daher nicht auf größerer Fläche einsetzbar¹.

Vor wenigen Jahren wurden allerdings entscheidende Fortschritte in der genetischen Analyse von Wildkatzen gemacht (Menotti-Raymond et al. 1999, Kleisinger et al. 2002), so dass nun auch über Wildkatzengebe wie z.B. Haare Erfassungen durchgeführt werden können. Damit eröffnet sich eine neue Möglichkeit des Monitorings von Wildkatzen.

Mölich (2000) und Denk et al. (2004) empfehlen die Erprobung des Einsatzes von Haarfallen mit anschließender genetischer Analyse für die Erfassung von Wildkatzen. Auch Simon et al. (2006) halten die Methode für zukunftsweisend, empfehlen sie aber noch nicht für das Monitoring im Rahmen der FFH-Richtlinie², da sie noch nicht ausreichend erprobt sei. Unklar seien z.B. die Zahl der Haarfallen pro Fläche und die Häufigkeit der Probennahme.

Hier setzt die vorliegende Pilotstudie an, indem die Haarfallenmethode auf ihre Eignung als Erfassungsmethode im Rahmen des FFH-Monitorings erprobt wird.

2 Aufgabenstellung

Der Auftrag umfasste im Wesentlichen:

- die Analyse der vorhandenen Daten zum Vorkommen der Wildkatze und zu potentiellen Lebensräumen im Rheingau-Taunus-Kreis,
- die Berücksichtigung neuer, nach Abschluss der hessenweiten Fragebogenaktion 2003 (Denk et al. 2004) eingegangener Wildkatzen-Meldungen und deren Eingabe in die hessische Artdatenbank ■natis,
- die Auswahl zweier Untersuchungsgebiete (Gebiet 1 soll dabei in einen Bereich mit vermuteter hoher Wildkatzendichte gelegt werden und zur Ermittlung der Populationsdichte dienen. Ein kleineres Gebiet 2 ist in einen Bereich mit vermutlich dünnerer Wildkatzenbesiedlung zu legen.),
- die vergleichende Durchführung der Erfassung mit Haarfallen in beiden Untersuchungsgebieten im Herbst/Winter 2006,
- eine Dokumentation der Methodik und der Ergebnisse,

¹ Ein ausführlicher Methodenvergleich findet sich in Denk et al. (2004).

² Die Wildkatze ist im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt. Damit gehört sie zu den Arten, deren Erhaltungszustand von den EU-Mitgliedsstaaten zu überwachen ist.

- eine Diskussion der Praktikabilität der Methode (Hinweis: dies kann abschließend erst nach der genetischen Analyse der Haare erfolgen, die noch nicht Gegenstand dieses Werkvertrags ist).

3 Material und Methoden

3.1 Untersuchungsraum: Der Landkreis Rheingau-Taunus

Lage: Der Rheingau-Taunus-Kreis liegt im Südwesten Hessens. Er ist im Süden und Südwesten durch den Rhein begrenzt (Abb. 1). Angrenzende Landkreise sind nördlich der Kreis Limburg-Weilburg, östlich der Main-Taunus-Kreis und der Hochtaunuskreis und südöstlich Wiesbaden. Außerdem wird der Rheingau-Taunus-Kreis im Norden, Westen und Süden vom Bundesland Rheinland-Pfalz umschlossen.

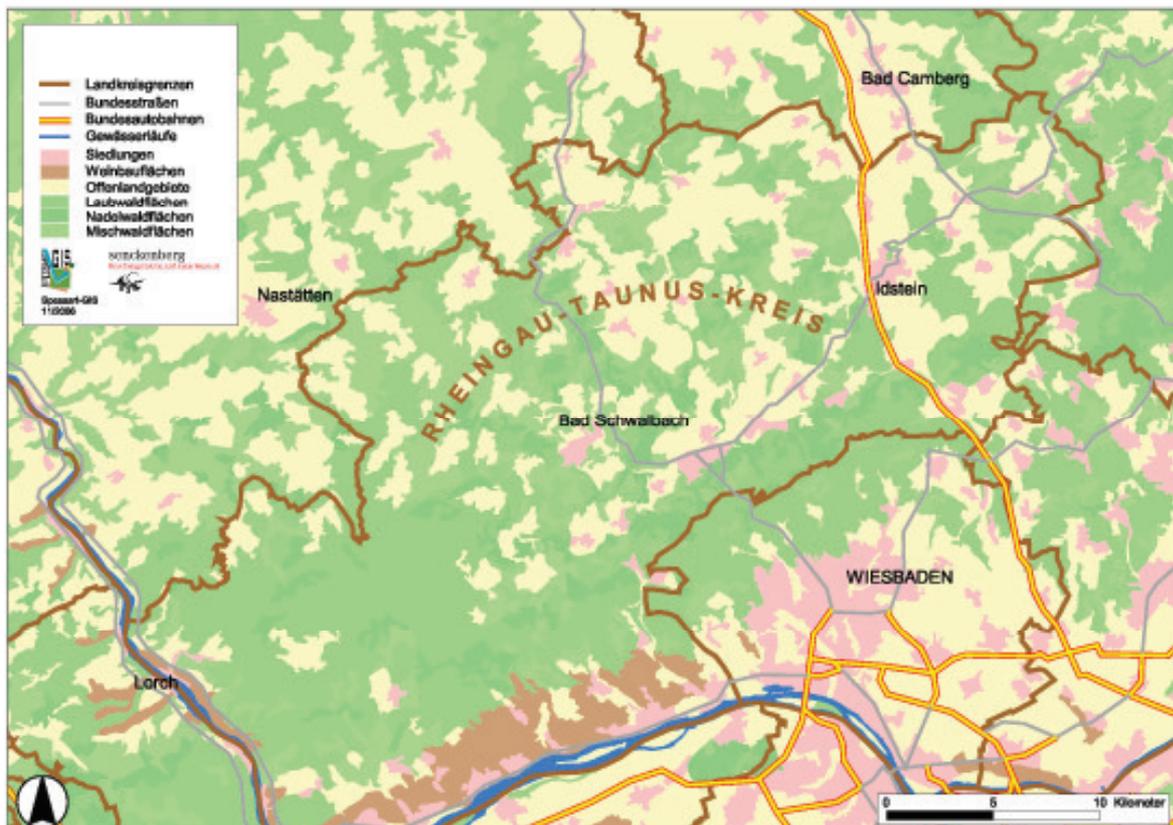


Abb. 1: Übersichtskarte Rheingau-Taunus-Kreis. Kartengrundlage: CORINE Landcover-Daten.

Naturraum: Der Landkreis umfasst zum einen die naturräumlichen Einheiten Westlicher Hintertaunus, Hoher Taunus und Vortaunus. Zusammen mit dem Östlichen Hintertaunus bilden diese Einheiten ein langgestrecktes, von Südost nach Nordwest verlaufendes Mittelgebirge. Dieses wird durch die von Nord nach Süd verlaufende Idsteiner Senke unterbrochen. Entlang des Rheins liegen der Rheingau und das Mittelrheintal (IFL 1967, 1971). Nach der neueren naturräumlichen Klassifizierung des Bundesamts für Naturschutz gehört der Landkreis zum Naturraum D 41 (Ssymank 1994).

Nutzung: Der Westliche und der Östliche Hintertaunus bildeten ursprünglich ein zusammenhängendes Waldgebiet (KSR 2000). Während die höheren gebirgigen Lagen auch heute noch walddreich und insbesondere im Westlichen Hintertaunus eher wenig besiedelt sind, sind die Senken durch stärkere menschliche Besiedlung, Verkehrsstrassen und intensive Landwirtschaft geprägt (KSR 2000). Neben der Rheinaue stellt insbesondere die Idsteiner

Senke mit der Autobahn A 3, der ICE-Trasse und den Bundesstraßen B 8 und B 417 eine erhebliche Zerschneidung für die Wildtiere des Westlichen und des Östlichen Hintertaunus dar (LJV 1997/2002). Heute liegt der Waldanteil im gesamten Kreis bei 57 % (KSR 2000). Die Bevölkerungsdichte des Rheingau-Taunus-Kreises beträgt insgesamt 289 Einwohner/km² (HMWVL 2005) und ist somit höher als die gesamtdeutsche Durchschnittsdichte von 230 Einwohner/km² (Statistisches Bundesamt Wiesbaden 2006).

Die beiden Untersuchungsgebiete werden in Kap. 5.1 näher beschrieben.

3.2 Untersuchte Art: Die Wildkatze

Die Wildkatze, die bis in die Zeit des Mittelalters in Europa weit verbreitet war, wurde im Anschluss an die Ausrottung der großen Beutegreifer Bär, Wolf und Luchs sehr stark bejagt und ebenfalls nahezu ausgerottet (Piechocki 1990, 2001). Der Tiefpunkt ihres Bestands wird für die 1930er Jahre angenommen (Röben 1974). Aus vielen Regionen Deutschlands war sie vollständig verschwunden, der Taunus bot aber wahrscheinlich einen Rückzugsraum, in dem die Art nie ganz ausgestorben war (Raimer 1988). Neuere Daten zur Verbreitung im Taunus liefern Raimer (1988), Kock & Altmann (1999) und Denk et al. (2004). Heute ist die Häufigkeit der Beobachtungen im hessenweiten Vergleich im Rheingau-Taunus relativ hoch, im östlich davon gelegenen Hochtaunus geringer (Denk et al. 2004).

Habitat

Der Lebensraum der Wildkatze ist in der Regel bei uns der Wald. Bevorzugte Habitatstrukturen zum Nahrungserwerb sind Grenzlinien und Offenflächen wie Waldinnen- bzw. -außenränder, extensive Wiesen oder Brachen im Wald oder in Waldnähe, Lichtungen, Windwurfflächen oder in Sukzession befindliche Kahlschlagflächen (Nabulon & Hartmann-Furter 2001, Klar 2003, Mölich et al. 2003). Als Ruheplatz wird in der Regel dichte Vegetation aufgesucht, z.B. Fichtenschonungen, Gestrüpp, Brombeerhecken, Höhlungen, (z.B. in Bäumen oder unter Wurzeltellern) u.ä. (Kuprat 1985, Piechocki 1990, Heinrich 1992, Puschmann 1991, Raimer 1994, Mölich et al. 2003). Bäche/Bachauen sind sowohl Nahrungshabitat als auch - ebenso wie Waldwege - Leitlinien für Wanderungsbewegungen. Den Wald verlässt die Wildkatze eher selten und dann meist nur wenige hundert Meter (Vogt 1985, Mölich et al. 2003). Aktuelle Forschungen legen zwar den Schluss nahe, dass bei höherer Wildkatzendichte einige Individuen aus dem Wald verdrängt werden und diese dann ihr Hauptstreifgebiet ins Offenland verlegen (Herrmann mündl.). Es wird in der vorliegenden Studie aber noch davon ausgegangen, dass die Wildkatze im Wald und im störungsarmen Offenland wenige Meter vom Waldrand entfernt zu finden ist, wie es auch in zahlreichen Untersuchungen festgestellt wurde.

Raumnutzung

Wildkatzen leben grundsätzlich einzelgängerisch, stehen aber in Kontakt zu ihren „Nachbarn“. Die Streifgebiete können sich überschneiden, und zwar überlagern nicht nur männliche und weibliche Streifgebiete, sondern auch die von Tieren des gleichen Geschlechts (Herrmann mündl.). Die Größe der Streifgebiete variiert, vermutlich in Abhängigkeit von der Güte des Habitats, der Nahrungsverfügbarkeit und der Wildkatzendichte. Bei Weibchen wurden in Telemetriestudien Streifgebiete von etwa 500-800 ha (Mölich et al. 2003, n = 3), 353-1077 ha (Klar 2003, n = 6), 380-1100 ha (Götz mündl., n = 2), 400-800 ha (Herrmann mündl., n > 10) festgestellt. Die Männchen haben mit durchschnittlich 1300 ha (Herrmann mündl.) deutlich größere Streifgebiete als die Weibchen.

Dichte

Raimer & Schneider (1983) schätzten für den Harz eine durchschnittliche Dichte von 0,38 Individuen/km². Schätzungen aus Eifel und Hunsrück gehen von einer Individuendichte von 0,1-0,5 Individuen pro km² aus (MUF 2002).

3.3 Methodik

3.3.1 Beschreibung der Haarfallen

Zur Erfassung der Wildkatzen werden sogenannte Haarfallen eingesetzt. Dies sind einfache Holzpflocke, die mit einem Lockmittel bestückt werden. Das Lockmittel veranlasst die Tiere, sich daran zu reiben, wodurch Haare am Pflock hängen bleiben. Die Haare werden abgesammelt und anschließend genetisch analysiert. Dabei ist sowohl die Unterscheidung zwischen Haus- und Wildkatze möglich als auch die Unterscheidung einzelner Individuen.

Als Lockmittel für (Wild-)Katzen wird seit vielen Jahren Baldrian eingesetzt, manchmal auch Katzenminze. Sowohl Weibchen als auch Männchen werden durch Baldrian angelockt, vor allem im Winter (am stärksten zur Ranzzeit von Januar bis März).

Bzgl. der genauen Ausgestaltung der Haarfallen gibt es verschiedene Varianten (Ansprühen des Pflocks mit Tinktur, Anbringen eines mit Baldrianwurzel gefüllten Nylonsäckchens u.a.). Die am weitesten entwickelte Variante wurde vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) im Rahmen des Projekts „Rettungsnetz Wildkatze“ entwickelt. Diese Methode wird leicht abgewandelt in der vorliegenden Studie angewandt. Haarfallen nach der „BUND-Methode“ werden wie folgt hergestellt:

Raue, unbehandelte Holzplatten (aus dem Baumarkt) werden in Stücke von 65 cm zugeschnitten und unten angespitzt. Etwa 50 cm sollen noch aus der Erde ragen. Jeder Pflock erhält oben eine senkrechte Bohrung, in die ein verschließbares Plastikröhrchen versenkt wird. Der Pflock erhält zudem auf allen vier Seiten seitliche, leicht schräge Bohrungen, die bis zum Röhrchen reichen. Das Röhrchen, das mit zahlreichen kleinen Löchern perforiert wurde, wird dann mit geschnittener Baldrianwurzel (*Valeriana officinalis*) gefüllt (Abb. 2). Der Verschluss des Röhrchens muss größer sein als das senkrechte Bohrloch, so dass das Röhrchen auch bei Regen trocken bleibt.

Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Baldrianwurzel geschützt im Pflock verbleibt. Sie wird nicht nass und kann auch nicht von der Katze entfernt werden. Durch die Löcher tritt der Geruch nach außen. So entfaltet der Lockstoff über mehrere Tage seine Wirkung. Zusätzlich wird der Pflock nach dem Aufstellen von außen mit Baldriantinktur eingesprüht. Das Einsprühen wird bei jeder Kontrolle wiederholt. Die Baldrianwurzel wird ebenso jedes Mal erneuert. Vor der Verwendung wird der Pflock mit einer Drahtbürste aufgeraut.

In Ergänzung zu der „BUND-Methode“ wurde bei der vorliegenden Untersuchung das oberste Pflockende mit dem darin steckenden Röhrchen mit Klarsichtfolie umhüllt, um die Gefahr des Nasswerdens noch weiter zu minimieren. Da der Fangerfolg bei der ersten Kontrolle gering erschien, wurde ab der zweiten Woche zusätzlich außen an den Pflock ein mit drei Teelöffel Baldrianwurzel gefülltes Säckchen (Teefilter oder Nylonstrumpf) gebunden (Abb. 3). Ein klarer Anstieg des Fangerfolgs war dadurch allerdings nicht zu erkennen.

Pflocke, an denen Haare haften geblieben waren, wurden nach Absammlung der Haare mit einer Lötlampe von allen vier Seiten kurz abgeflammt, um auszuschließen, dass evtl. übersehene Haare bei der nächsten Kontrolle als neuer Fang gewertet werden.

Offensichtlich mit Urin bespritzte Pflöcke wurden ersetzt³.



Abb. 2: Ein mit Baldrian gefülltes, perforiertes Röhrchen wird in den Pflock versenkt.



Abb. 3: Die sogenannte Haarfalle nach der „BUND-Methode“ besteht aus einem Holzpflock mit Löchern, in dem ein Baldrian-Röhrchen steckt. In der vorliegenden Studie wurde als methodische Ergänzung das obere Pflockende durch eine Klarsichtfolie vor Regen geschützt und um den Pflock wurde zusätzlich ein mit Baldrianwurzel gefüllter Nylonstrumpf gebunden.

³ Katzen markieren mit Urin, so dass ein „markierter“ Pflock in der Folge möglicherweise von anderen Katzen gemieden würde.

Die Kontrolle findet wöchentlich statt. Tägliche Kontrolle hat sich bei Untersuchungen mit Haarfallen in der Eifel und im Spessart als ineffektiv herausgestellt (Denk unveröff. Daten).

Ergänzender Hinweis: Da der Herbst, insbesondere die Monate Oktober bis Dezember, auch die Zeit der Bewegungsjagden ist, ist zu empfehlen, sich vor Beginn der Untersuchung mit der örtlichen Jägerschaft in Verbindung zu setzen. So werden Kollisionen der Kontrolltermine mit Jagdveranstaltungen vermieden.

3.3.2 Aufbewahrung der Haarproben

Die in den Haaren enthaltene DNA muss vor Degeneration geschützt werden. Insbesondere ist das Material vor Feuchtigkeit zu schützen. Deshalb wurde in die Probenutüchchen Silicagel⁴ gegeben, ein Material, das Feuchtigkeit aufsaugt. Da biologische Prozesse durch Kälte verlangsamt oder zum Stillstand gebracht werden, wurden alle Haarproben bei -18°C eingefroren. Einfrieren hat sich als wirksamste Methode zur Erhaltung der DNA aus Haaren erwiesen (Roon et al. 2003).

3.3.3 Das Prinzip „Fang und Wiederfang“ mit Haarfallen

Da durch die genetische Analyse die Unterscheidung von einzelnen Individuen, die die Pflöcke besucht haben, möglich ist, können die Ergebnisse der Haarfallen ausgewertet werden wie tatsächliche Fänge der Tiere selbst. Wenn man mehrere Kontrolldurchgänge durchführt, lassen sich (bei ausreichender Fängigkeit und ausreichend isolierter DNA) wie bei konventionellen Fang-Wiederfang-Studien Populationsgrößen ermitteln. Nach diesem Prinzip existieren bereits Studien aus anderen Ländern zu anderen Mittel- und Großsäugern, wo ebenfalls Haare stellvertretend für die Tiere selbst analysiert wurden (z.B. Mowat & Strobeck 2000). In Deutschland existiert eine ähnliche Studie zum Fischotter (Kalz et al. 2005). Hierbei wurde Kot genetisch analysiert.

3.3.4 Statistische Analysen

Erste statistische Analysen wurden mit der Software STATISTICA 6 (StatSoft 2001) durchgeführt.

4 Entwicklung eines Versuchsdesigns

Da die Haarfallen-Methode noch nicht zum Zwecke der Ermittlung von Populationsgrößen eingesetzt wurde, musste zunächst ein begründetes Versuchsdesign entwickelt werden.

4.1 Ermittlung der Größe der Untersuchungsfläche

Die meisten Programme zur Berechnung der Populationsgröße aus Fang-Wiederfang-Daten erfordern sogenannte „geschlossene“ Populationen. Dies bedeutet, dass im Erfassungszeitraum keine Zu- oder Abgänge (Geburten, Sterbefälle, Zu- oder Abwanderungen) auftreten. Geburten können für die Wildkatze im Untersuchungszeitraum ausgeschlossen werden. Die anderen Fluktuationfälle sind möglich. Näherungsweise kann aber dennoch von einer geschlossenen Population ausgegangen werden, wenn der Zahl der fluktuierenden Tiere im Verhältnis zur Gesamtpopulation gering ist.

Ein Untersuchungsgebiet, das eine Population von etwa 50 oder 60 Individuen beherbergen könnte, wurde als ausreichend groß für die Durchführung der Studie angesehen. Bei kleineren Gebieten mit etwa 10 oder 20 Individuen ist der Einfluss fluktuierender Tiere möglicherweise

⁴ Silica Gel Orange, Fa. Carl Roth GmbH & Co. KG, Artnr. T199.3.

zu groß. Zudem wird die Fluktuation minimiert, wenn der Untersuchungszeitraum nicht zu groß gewählt wird.

Als durchschnittliche Wildkatzendichte wurden 0,3 Individuen/km² angenommen (vgl. Kap. 3.2). Damit benötigt man für 60 Individuen eine Fläche von 200 km².

Es wurde daher mit 204 km² eine Untersuchungsfläche gewählt, die geringfügig über dem Wert von 200 km² liegt.

Ergänzende Hinweise zur Form und Lage des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet muss zusammenhängend sein. Eine geometrische Form (rechteckig o.ä.) ist nicht nötig, allerdings ist auf Kompaktheit zu achten. Sehr langgestreckte Flächen erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Fluktuation und sind daher zu vermeiden⁵.

Zu- und Abwanderungen können durch geschickte Lage der Untersuchungsfläche minimiert werden. Dazu legt man (falls möglich) das Untersuchungsgebiet so, dass es von natürlichen Barrieren oder Wanderungshindernissen für die betrachtete Art begrenzt wird.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sollten sich allerdings keine Barrieren für die untersuchte Tierart befinden, da dies die Auswertung erschwert.

Auch Lücken im Untersuchungsgebiet sind der Auswertung abträglich (Gruber mündl.). Selbst wenn ein Teilbereich innerhalb des Gebiets aufgrund des Vorhandenseins von Siedlungen oder Agrarflächen nur wenig Wald beinhaltet, soll dort ebenfalls eine Falle aufgestellt werden, da ein Nullnachweis für die Auswertung besser ist als ein „weißer Fleck“ auf der Karte.

4.2 Ermittlung von Anzahl und Abstand der Haarfallen voneinander

Hierfür waren folgende Überlegungen maßgeblich:

1. Um die Tiere nicht von einer Haarfalle zur nächsten zu locken, sollte der Abstand der Pflöcke voneinander die Distanz, auf die der Lockstoff für die Katzen zu riechen ist, deutlich überschreiten. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Reichweite des Lockstoffes stehen leider noch aus. In einzelnen Tests in Tiergehegen wurde eine Reaktion eines Katers ab einer Entfernung von ≤ 15 m festgestellt (Denk unveröff. Daten). Um sichere Aussagen machen zu können, müssen solche Untersuchungen jedoch mehrfach wiederholt werden. Es wird, bis genauere Untersuchungen vorliegen, davon ausgegangen, dass der Lockstoff maximal 50-100m weit wirkt (Expertenmeinung Mölich, Herrmann, Denk).
2. Die Pflöcke sollen im Untersuchungsgebiet in einem regelmäßigen Raster aufgestellt werden, so dass die gesamte Fläche gleichmäßig beprobt wird.
3. Das einzelne Rasterfeld sollte höchstens so groß sein wie die kleinste anzunehmende Streifgebietsgröße einer Wildkatze (vgl. Mowat & Strobeck 2000). Auf diese Weise ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass in jedem Streifgebiet mindestens ein Pflöck zu stehen kommt. Da die kleinsten festgestellten Streifgebiete von weiblichen Wildkatzen nicht unter 300 ha liegen (vgl. Kap. 3.2), erscheint eine Rasterfeldgröße von 200 ha geeignet.

Es wurde somit eine Rasterfeldgröße von 200 ha (= 2 km²) gewählt. Jedes Rasterfeld erhält eine Falle. Da die Platzierung der Fallen nicht genau mittig im Rasterfeld erfolgen kann (s. unten, Kap. 5.2), ist wegen Punkt 1 und 2 darauf zu achten, dass die Fallen mindestens 300 m voneinander entfernt stehen.

⁵ Außer sie sind eindeutig durch Barrieren begrenzt und aus diesem Grund „geschlossen“, vgl. nächster Satz.

4.3 Simulationen zur Güte des Versuchsdesigns

Bei jeder Studie, besonders aber bei neuen Methoden wie in dieser Pilotstudie, muss im Vorfeld überlegt werden, wie die Daten ausgewertet werden sollen. Dann ist zu prüfen, ob mit dem geplanten Versuchsdesign ein auswertbares Ergebnis erzielt werden kann.

Bei der vorliegenden Studie sollen die mit den Haarfallen gewonnenen Daten mit dem Modul CAPTURE innerhalb der Software MARK (White & Burnham 1999) ausgewertet werden. Dies ist das gängigste und am weitesten entwickelte Programm zur Berechnung von Populationsgrößen aus Fang-Wiederfang-Daten. So enthält es z.B. Rechenformeln, die berücksichtigen, dass die Tiere individuell unterschiedlich auf die Fallen reagieren.

In diesem Programm ist es möglich, Simulationen laufen zu lassen. Aus dem Ergebnis der Simulationen können dann Rückschlüsse darauf gezogen werden, ob z.B. die Zahl der Kontrolldurchgänge ausreicht.

Solche Simulationen wurden im Vorfeld der Studie durchgeführt.

Folgende Annahmen wurden über die bereits genannten (Wildkatzendichte 0,3 Ind./km², Mindeststreifgebiet ≥ 300 ha, geschlossene Population, etc.) hinaus getroffen:

- Die Fangwahrscheinlichkeit (= die Wahrscheinlichkeit, dass ein Tier in die Falle geht und man Haare erhält) liegt bei 30 %. Die Annahme basiert auf früheren Erfahrungen im Spessart und in der Eifel, verlässliche Daten über die Fangwahrscheinlichkeiten von Wildkatzen liegen aber nicht vor.
- Die Populationsgröße liegt bei 50 Individuen.
- Die Tiere zeigen individuelle Unterschiede, wie gern oder ungern sie die Fallen annehmen (sogenannter *heterogeneity effect* M_h).
- Die Fangwahrscheinlichkeit ändert sich nicht in Abhängigkeit von der Zeit (*time effect* M_t).
- Es werden sieben Kontrollen durchgeführt. Dies liegt über dem statistisch geforderten Mindestwert von fünf Kontrollen. Je mehr Kontrollen man durchführt, desto sicher sind üblicherweise die Aussagen, die getroffen werden können. Die Zahl der Kontrollen soll hier aber auch nicht zu hoch liegen, zum einen, weil die Wahrscheinlichkeit von Zu- und Abgängen einzelner Individuen steigt, je länger der Untersuchungszeitraum ist, zum anderen weil der Aufwand begrenzt werden soll.

Die Simulationen lieferten ein gutes Ergebnis, d.h., die simulierte Populationsgröße kam der tatsächlichen (50 Individuen) stets relativ nahe.

Daraus ergibt sich unter der Voraussetzung der genannten Annahmen, dass mit sieben Kontrolldurchgängen ein gutes Ergebnis erzielt werden kann, wenn man auf einer Fläche arbeitet, auf der von einer vorhandenen Population von 50 (oder auch 60) Individuen ausgegangen wird.

5 Auswahl und Beschreibung der Untersuchungsgebiete und Fallenstandorte

5.1 Die Untersuchungsgebiete

Die Untersuchungsregion war vom Auftraggeber auf den Landkreis Rheingau-Taunus beschränkt. Hier waren zwei Untersuchungsgebiete auszuwählen:

Gebiet 1 sollte in einem Bereich mit vermuteter hoher Wildkatzendichte liegen. Hier wurde der Versuchsaufbau so gewählt, dass er die in Kap. 4 ermittelten Vorgaben erfüllt.

Gebiet 2 sollte in einen Bereich mit vermuteter niedriger Wildkatzendichte gelegt werden. Es dient zum Vergleich zu Gebiet 1. Aufgrund finanzieller Einschränkungen war es im Gebiet 2 nicht Ziel der Untersuchung, eine Populationsgröße zu ermitteln. Es sollte aber geprüft werden, ob ein Nachweis in diesem Gebiet mit angenommener dünner Besiedlung gelingt. Das Gebiet ist mit 64 km² und 32 Fallen kleiner als Gebiet 1. Versuchsaufbau, Untersuchungszeitraum und Kontrollturnus sind jedoch identisch mit Gebiet 1, so dass ein Vergleich der Ergebnisse möglich ist.

Zur Auswahl der Gebiete wurden zunächst die vorhandenen Daten über Wildkatzenmeldungen ausgewertet. Eine Zusammenstellung von hessischen Wildkatzenmeldungen seit 1986 sowohl aus der Literatur als auch aus einer im Jahr 2003 durchgeführten hessenweiten Umfrage findet sich in Denk et al. (2004). Die notwendige Überprüfung der Daten ist bereits in Denk et al. (ebd.) erfolgt. Zusätzlich wurden neuere Daten, d.h. Meldungen, die nach Abschluss der Fragebogenaktion noch beim Auftraggeber oder beim Forschungsinstitut Senckenberg eingegangen sind, berücksichtigt. Rücksprache wurde diesbezüglich auch gehalten mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rheingau-Taunus-Kreises (Dr. Berger) sowie mit Dr. Franz Müller, Gersfeld, der mehrere hessische Wildkatzen-Totfunde anatomisch untersucht hat. Die Verteilung der Wildkatzenmeldungen im Rheingau-Taunus-Kreis ist Abb. 4 zu entnehmen. Eine hohe Zahl an Meldungen liegt für den westlichen Teil des Landkreises vor.

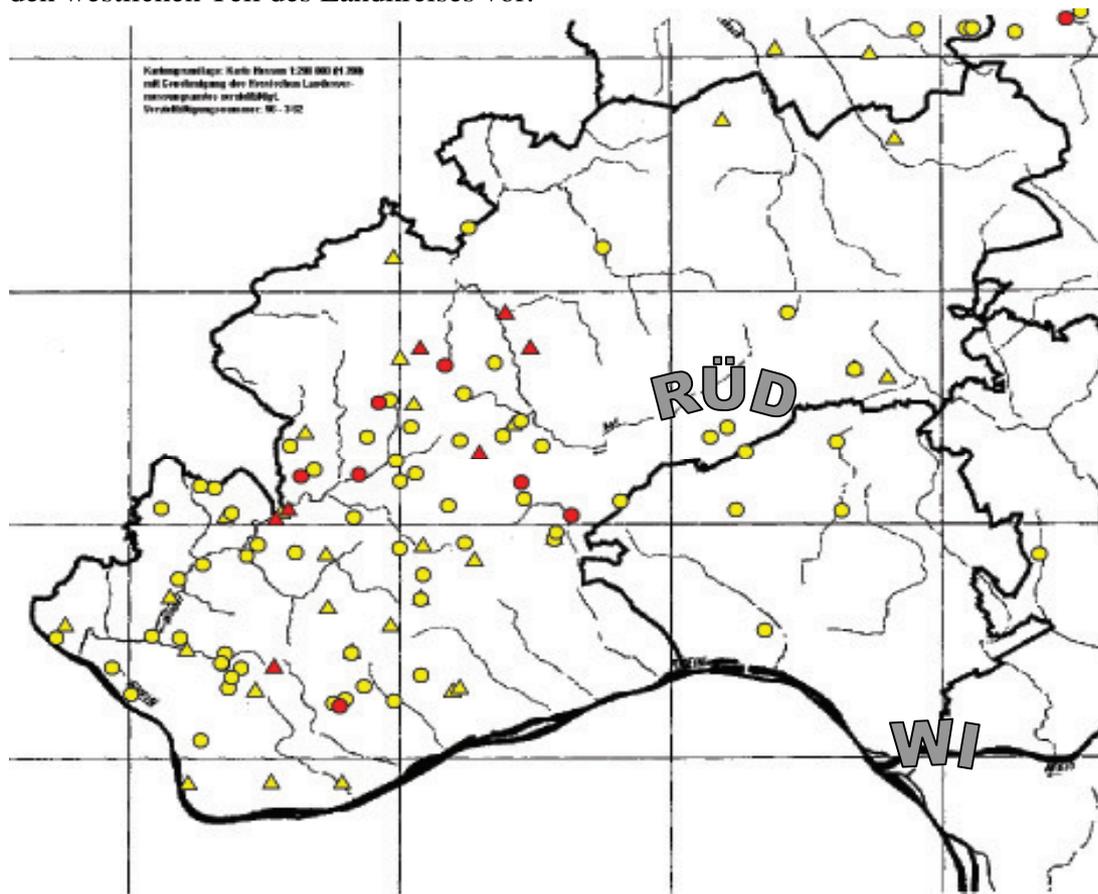


Abb. 4: Karte der Wildkatzenmeldungen im Bereich der Landkreise Rheingau-Taunus (RÜD) und Wiesbaden (WI). Stand: 08.12.2006. Erläuterung der Signaturen: rot: sichere Wildkatzen-Nachweise, gelb: glaubhafte oder unsichere Wildkatzenmeldungen; Dreieck: Meldungen und Nachweise von 1981-1999, Kreis: Meldungen und Nachweise seit dem Jahr 2000.

5.1.1 Auswahl und Beschreibung von Gebiet 1

Gebiet 1 wurde in den westlichen Teil des Landkreises (Bereich mit hoher Meldedichte) zwischen Lorch, Bingen, Bad Schwalbach und Wiesbaden gelegt (Abb. 5). Die Gebietsgröße beträgt 204 km².

Dieses Gebiet wird im Westen und Süden vom Rhein bzw. der offenen und dicht von Menschen besiedelten Rheinaue begrenzt, die als Barriere für Wildkatzen angenommen werden können. So hat man auf zwei Seiten des Untersuchungsgebiets ein Migrationshindernis, wodurch man dem Postulat der „geschlossenen“ Population (vgl. Kap. 4.1) noch näher kommt.

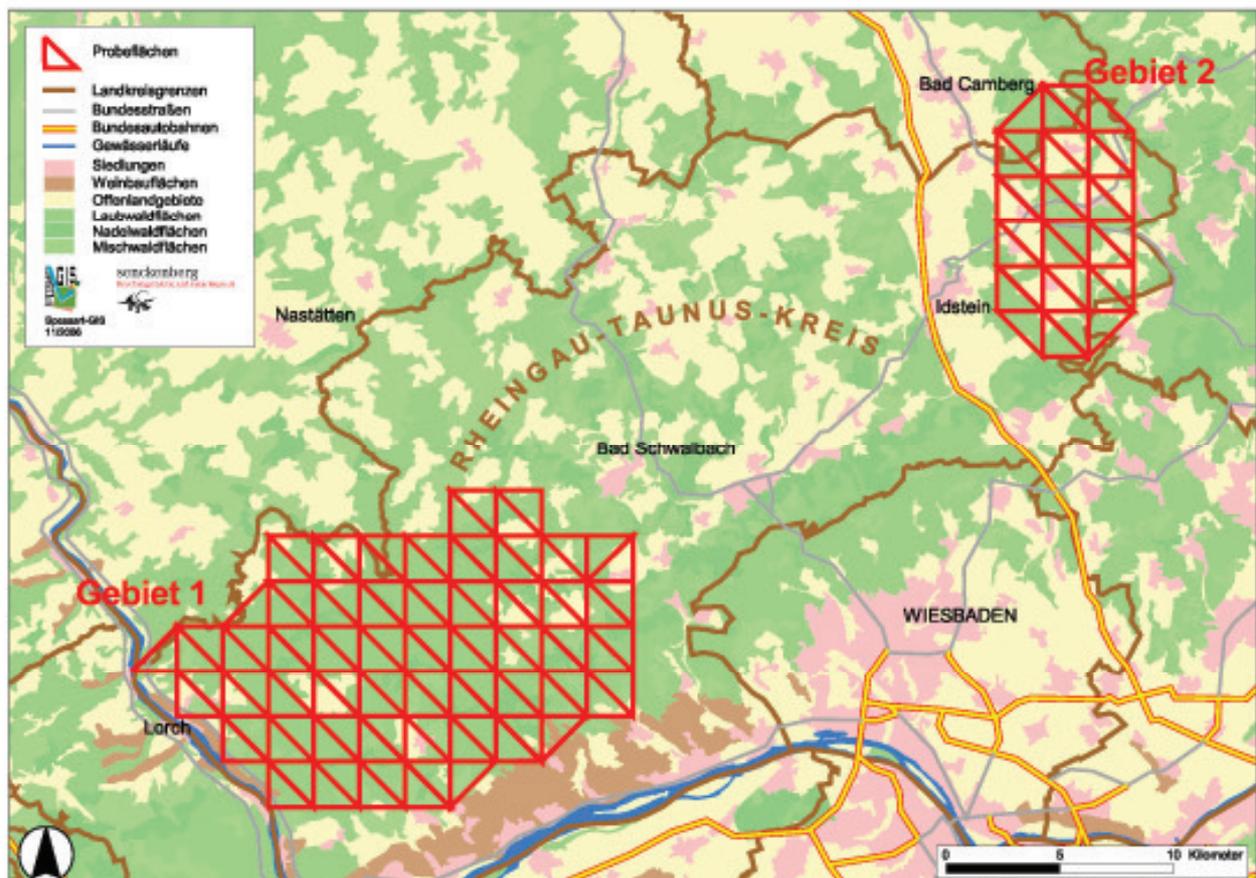


Abb. 5: Untersuchungsgebiete der Pilotstudie. Zwischen Lorch und Bad Schwalbach liegt Gebiet 1, östlich von Bad Camberg und Idstein Gebiet 2. Die einzelnen Dreiecke stellen die Rasterfelder dar. Kartengrundlage: CORINE Landcover-Daten von 1997.

Naturräumlich gehört das Gebiet größtenteils zum Westlichen Hintertaunus und darin zur Untereinheit Wispertaunus, die in IFL (1971) so beschrieben wird:

„In diesem Wispertaunus oder „Hinterwald“ [...] formieren sich teils kammartig zugeschärfte und oft in Bergsporne auslaufende, teils sich zu breiteren Rücken wölbende Riedel zu einer Riedelhochflur, die im Westen um 400 m hoch liegt, aber im Osten zum Westlichen Aartaunus und nach Süden zum Hohen Taunus (Rheingaugebirge) hin auf über 500m Höhe ansteigt. Die 300 m tiefen Talkerben haben steile, bewaldete Hänge, die sich mit scharfen Kanten gegen die meist offenen aber schmalen Riedelhöhen absetzen. Schmale Sohlen mit pendelnden Gewässern finden sich nur im untersten Wispertal und in einigen größeren Nebentälern. Wegen seiner engen und sonnenscheinarmen Talschluchten [...] ist der Wispertaunus siedlungsfeindlich und daher überwiegend Waldland auf sehr hängigen, armen steinigen Schieferböden. Nur dort, wo es flacheren Riedelspornen das Relief und

tiefergründige Lehm Böden gestatten, finden von Wald umrahmte und von tiefen Tälern fast eingeschlossene hoch gelegene kleine Dörfer mit ihren Fluren Platz, so Presberg, Ransel, [...]. Nur die im breiteren, sanfter eingeböschten Gladbachtal gelegenen Dörfchen machen von dieser Regel eine Ausnahme.“

Eindrücke aus dem Naturraum Wispertaunus vermitteln die Abb. 6 und 7. Südlich schließt sich der Naturraum Hoher Taunus an, der auf 500 m bis 600 m Höhe eine nur mäßig bewegte Kammlinie bildet, die dann zum Rheingau hin abfällt. Am westlichen Rand reicht das Gebiet noch in den Naturraum des Mittelrheintals (IFL 1971).



Abb. 6: Blick über Taunuswälder bei Niederglabach (in Gebiet 1).



Abb. 7: Ein abgelegenes Waldwiesental im Zentrum von Gebiet 1.

Der Waldanteil in Untersuchungsgebiet 1 beträgt 86 % (vgl. Tab. A1 im Anhang) und liegt damit deutlich über dem Durchschnitt des gesamten Landkreises von 57 % (KSR 2000).

Die Besiedlungsdichte ist insgesamt gering. Innerhalb des Gebiets liegen zwölf Ortschaften (Lorch, Presberg, Stephanshausen, Wollmerschied, Espenschied, Niederglabach, Oberglabach, Hausen von der Höhe, Fischbach, Langenseifen, Bärstadt und das Wohngebiet Am Rebhang nördlich von Hallgarten). Weder Autobahnen noch Bundesstraßen oder Bahntrassen durchqueren das Gebiet. Nur am nordöstlichsten Rand reicht die Bundesstraße B 260 in das Gebiet hinein. Ein sogenannter Unzerschnittener verkehrsarmer Raum liegt im Gebiet (HLUG o.J.).

Die Höhe über NN reicht von 90 bis 100 m (im Wispertal bei Lorch und entlang des Rheins) bis 619 m (Kalte Herberge, 3 km nördlich von Hallgarten).

5.1.2 Auswahl und Beschreibung von Gebiet 2

Für Gebiet 2 wurde ein Gebiet im Nordosten des Landkreises gewählt (vgl. Abb. 5). Es liegt östlich der A3 und umfasst den Bereich der Gemeinden Waldems und Umgebung. Die nordwestliche Ecke des Untersuchungsgebiets reicht nach Rücksprache mit dem Auftraggeber etwas in das Gebiet der Gemeinde Bad Camberg (Landkreis Limburg-Weilburg) hinein. Die Gebietsgröße beträgt 64 km².

Gebiet 2 grenzt im Norden an das Wildkatzengebiet Hochtaunus (vgl. Denk et al. 2004). Aus dem Gebiet selbst liegt nur ein Totfund aus dem Jahr 1981 vor, nämlich im Wald bei Walsdorf, aber wenige Kilometer nach Norden (im Gemeindegebiet Bad Camberg) wurden in den Jahren 2003-2005 mehrere Sichtbeobachtungen gemacht. Drei Kilometer nördlich von Gebiet 2 in der Nähe von Dombach (Gemeinde Bad Camberg) wurden für Januar und September 2005 Sichtbeobachtungen von Wildkatzen gemeldet. Für Mai 2003 wurde eine flüchtige Beobachtung eines Jungtieres ebenfalls aus dieser Region gemeldet. Des weiteren gibt es einen sicheren Totfund einer weiblichen Wildkatze bei Altweilnau (ca. 4 km nordöstlich des Gebiets). Ebenfalls etwa 4 km nördlich im Jagdgebiet Hasselbach-West sollen 2003 zwei Jungtiere gesichtet worden sein. Eine gelegentliche Freqüentierung durch Wildkatzen könnte somit zumindest im Norden des Gebiets vorkommen und soll mit der hier durchgeführten Studie untersucht werden.

Naturräumlich gehört das Gebiet zum Östlichen Hintertaunus, und dabei zum größten Teil zur Untereinheit Steinfischbacher Hintertaunus, die das IFL (1971) folgendermaßen beschreibt: „Die Hochfläche (um 400m NN) wurde durch die Ems und den Dattenbach sowie deren Nebenbäche in einzelne Rücken zerlegt. [...] Auf tiefgründigen, tonigen Böden wird im Nordteil Ackerbau betreiben, während im Süden durch die grusigen bis steinigen Lehmböden der Wald vorherrscht [...]. Da die Einheit westlich des [...] Pferdskopf-Gebietes liegt, ist ihr Klima feuchter als im übrigen Östlichen Hintertaunus. Es fallen 800-850 mm Niederschlag bei einer mittleren Jahrestemperatur von 7,5°C.“

Der westliche Rand des Untersuchungsgebiets 2 liegt bereits in der Idsteiner Senke.

Im Gegensatz zu Gebiet 1 ist Gebiet 2 stark durch Straßen fragmentiert. Neben einigen Kreis- und Landesstraßen verlaufen die B 8 und die B 275 durch das Untersuchungsgebiet. Innerhalb des Gebiets 2 liegen zehn Ortschaften (Steinfischbach, Reichenbach, Esch, Reinborn, Niederems, Bermbach, Niederrod, Oberrod, Kröftel und Heftrich). Das Gebiet ist somit deutlich stärker zersiedelt als Gebiet 1. Der Waldanteil ist mit 54,2 % (vgl. Tab. A1 im Anhang) wesentlich kleiner als im Gebiet 1. Er liegt somit etwa im Mittel des Rheingau-Taunus-Kreises (vgl. 3.1). Die Höhenlage in Gebiet 2 reicht von etwa 245 m (westlich von Esch im Bereich der Emsbach-Auen) bis 580 m (Pfaffenkopf).

5.2 Auswahl der konkreten Fallenstandorte

Über die beiden Untersuchungsgebiete wurde unter Verwendung der Software ArcView 3.2/ArcMap 8.2 ein Raster aus 2 km² großen dreieckigen Rasterfeldern gelegt⁶ (vgl. Abb. 5).

In jedes Rasterfeld wurde eine Falle in einem für Wildkatzen attraktiven Habitattyp (vgl. Kap. 3.2) platziert. Eine andere Möglichkeit wäre, die Fallen genau in der Mitte oder an einem zufällig gewählten Punkt des Rasterfeldes zu platzieren. Dagegen sprechen folgende Erwägungen: Zum einen sind der Rasterfeldmittelpunkt oder ein am Schreibtisch zufällig festgelegter Punkt aufgrund der topographischen Gegebenheiten nicht immer erreichbar. Zum anderen wird die Wahrscheinlichkeit, dass eine Wildkatze auf einen Pflock trifft, entscheidend erhöht, wenn man den Pflock in ein für Wildkatzen „interessantes“ Habitat stellt. Nur unter dieser Voraussetzung konnte die Annahme einer 30%igen Fangwahrscheinlichkeit in Kap. 4.3 getroffen werden.

Die potenziell attraktiven Habitate wurden zunächst als sogenannte „Suchräume“ auf einer TK 50 markiert. Als Suchräume kamen abgelegene Waldrandbereiche, im Wald gelegene Lichtungen und Bachtäler in Frage (vgl. Habitatansprüche Kap. 3.2). Diese Suchräume wurden dann im Gelände angefahren und entweder verworfen oder als Fallenstandort festgelegt. Auch nicht bereits auf der Karte erkennbare Habitate konnten bei der Geländebegehung ausgewählt werden. Insgesamt wurden Fallen im Wald oder am Waldrand an folgenden Habitaten aufgestellt: Waldränder mit vorgelagerten extensiv oder nicht genutzten Offenflächen, Sukzessionsflächen, Graswege, Lichtungen oder lichte, vegetationsreiche Stellen im Wald, Windwurf- oder Holzeinschlagflächen, Waldwiesentäler, Bachauen sowie Dickungen oder Fichtenschonungen. Drei Rasterfelder hatten einen sehr geringen Waldanteil. Dort wurden die Fallen im Offenland an Gehölzstrukturen oder Bächen aufgestellt. Viele Fallen wurden an Grenzlinien zwischen zwei Biotopen aufgestellt. Abgelegene Standorte wurden weniger abgelegenen vorgezogen (vorausgesetzt, sie ließen sich mit vertretbarem Aufwand erreichen). Die Nähe zu Siedlungen wurde gemieden, die Nähe zu Einzelgehöften wurde toleriert⁷. Die Aufstellung erfolgte prinzipiell mehr als 100 m von öffentlichen Straßen entfernt, um die Katzen nicht durch den Baldriangeruch in einen gefährlichen Bereich zu locken.

Es empfiehlt sich, die Begutachtung und Auswahl der Fallenstandorte vor der eigentlichen Aufstellung der Fallen durchzuführen, da sie (je nach Topographie) zeitaufwendig ist.

Eine tabellarische Aufstellung der 134 Fallenstandorte findet sich in Tab. 1. Weitere Informationen zu den Fallenstandorten wie Biotopausstattung der Umgebung, Abstand zu Siedlungen und Straßen und Waldanteil im Rasterfeld finden sich im Anhang 10.1.1-10.1.3.

⁶ Meist sind quadratische Rasterfelder üblich, dreieckige sind jedoch genauso geeignet.

⁷ Eine Bewohnerin eines Einzelgehöftes im Gebiet 1 berichtete, sie würde auf einer dem Haus nahegelegenen Wiese öfter Wildkatzen beobachten, die auch – da sie die menschlichen Nachbarn wohl kennen würden – sich ihrer Familie gegenüber nicht besonders scheu verhielten.

Tab. 1: Liste der einzelnen Fallenstandorte mit Biotopbeschreibung und Lage. Die mit Zahlen benannten Fallen liegen in Gebiet 1, die mit Buchstaben Benannten in Gebiet 2. Die Lage der Fallenstandorte wurde im Gelände in eine topographische Karte 1:50.000 eingezeichnet und anschließend zur Nutzung im GIS digitalisiert. Rechts- und Hochwert (GKK = Gauß-Krüger-Koordinaten) wurden im GIS bestimmt. Als Ungenauigkeit muss 50 m angegeben werden. Die Höhe wurde mit einer Ungenauigkeit von 10 m auf der topographischen Karte abgelesen.

Pflock Nr.	Biotopbeschreibung des Fallenstandorts	Höhe ü. NN in m	Rechtswert (GKK)	Hochwert (GKK)
1	lichter, junger Eichenbestand	280	3414433	5547435
2	offene, grasige Saumstelle neben Waldweg	170	3416725	5546222
3	Waldrand an einem Waldausläufer in der Agrarlandschaft	370	3419379	5547663
4	Bachaue neben kleiner Wiese, sehr strukturreich	240	3421446	5546147
5	neben Brombeerdickicht	410	3418764	5542618
6	Waldrand neben großer Waldwiese	455	3419690	5543205
7	Grasfläche neben dichtem Laubholzjungwuchs	360	3420285	5542422
8	lichter Mischwald, grasig, mit Dichtung	350	3421812	5542433
9	Waldrand	260	3423317	5542091
10	kleine Lichtung mit Brombeergestrüpp und Fichtenjungwuchs	310	3423124	5542901
11	Wiese neben Bach	230	3424617	5542554
12	Mischwald	315	3425441	5543219
13	Waldrand an Wiese	335	3427214	5543489
14	lichter, junger Eichenwald	190	3416532	5544977
15	Fichtenschonung	400	3417829	5545121
16	Kahlschlag/Windwurf	480	3418738	5544402
17	Ufergehölz (Erle) an Wiese	230	3418765	5545573
18	größere Waldwiese mit Gehölz	260	3420637	5545207
19	Erlengehölz in Bachaue neben Waldwiese	240	3421355	5545139
20	Jungwuchs-Sukzessionsfläche	430	3422598	5544437
21	lichter Buchenwald mit dichterem Unterwuchs	380	3423381	5545406
22	Mischwald	390	3425444	5545204
23	kleine Lichtung	360	3427109	5544098
24	Waldrand an Waldwiese	430	3427456	5545527
25	lichter Wald nahe Waldwiese	300	3428761	5544123
26	lichter Buchenwald an Grasweg	390	3429435	5545322
27	grasiger Wegsaum	230	3415202	5547219
28	lichter, grasiger Hochwald (Mischwald) neben Totholz-/Gestrüpp-Ansammlung und in der Nähe von Wiese	120	3417723	5547650
29	Waldrand bei Bachaue in Waldwiesental	150	3418594	5546260
30	kleine Lichtung mit niedrigen Brombeersträuchern	390	3423362	5546431
31	Rand von frischer Kahlschlagfläche	410	3422427	5547761
32	Lichtung	430	3424651	5546313
33	Brache	340	3425589	5547139
34	lichter Wald mit Fels (mit Höhlen)	520	3426817	5546226
35	Rand von lichten Wald mit 2m hohem Unterwuchs	450	3427198	5547553
36	Sukzessionsfläche/Unterwuchs	565	3428973	5546473
37	lichter Mischwald	440	3429837	5547009
38	Brache	280	3431295	5546510
39	Lichtung	320	3431266	5546978
40	Brache	320	3433044	5546467

41	Waldrand an Waldwiese	320	3433029	5547762
42	Eichenwald	330	3413829	5548592
43	junger Eichenwald neben Grasweg	310	3414903	5548431
44	lichter Erlenwald in Bachaue	160	3415686	5548534
45	Grasweg	270	3417275	5548346
46	Rand von Wiese neben Mischwald	320	3417387	5549399
47	Brachfläche	120	3418540	5548550
48	Bachufer/aue	150	3419261	5549761
49	Lichtung/Windwurflläche mit Krautschichtvegetation	400	3421201	5548454
50	offene Gras-/Sukzessionsfläche	370	3421512	5549563
51	Buchenhochwald	380	3422200	5548654
52	Bäume neben verbrachender Wiese	210	3423803	5548646
53	lichter Fichtenwald an Bachaue	250	3424523	5548728
54	Bachaue	250	3425049	5549676
55	Bachaue	330	3426829	5548699
56	lichter Mischwald	340	3427358	5548916
57	Wiese/Brache mit Feldgehölz	505	3428736	5548081
58	Grasweg am Waldrand mit vorgelagerter Sukzessionsfläche	475	3429522	5549477
59	Grasweg	565	3430418	5548308
60	Moosfläche neben Grasweg unter Bäumen	510	3431774	5548709
61	Rand von frischer Kahlschlagfläche)	500	3432164	5548491
62	lichter Wald	455	3432848	5549340
63	lichte grasige Stelle in Buchenwald	370	3417643	5550864
64	Grasweg	180	3419123	5550383
65	Grassaum neben Weg und Kahlschlagfläche	190	3419329	5551159
66	Grassaum neben Forstweg in strukturreichem Tal	180	3420593	5550535
67	Bachaue	170	3421710	5550770
68	Bachaue	190	3422298	5550142
69	Saum neben strukturreicher Stelle in Laubwald	250	3423001	5551850
70	Wiesental	260	3425548	5550161
71	Mischwald neben grasiger Öffnung	450	3425498	5551530
72	Bachaue mit jungen Erlen, nahe Bach	350	3427367	5550073
73	Waldrand neben verbrachender Wiese	430	3427837	5550911
74	lichte grasige Stelle neben Weg in Bachtal und neben Fichtenwald	400	3429776	5551540
75	lichter Buchenwald mit wenig Unterwuchs (ehemaliger Steinbruch)	460	3432384	5551283
76	kleine Wiese im Wald zwischen Fichten	465	3432645	5551550
77	lichter Fichtenwald mit Unterwuchs	360	3418421	5553162
78	kleine Lichtung neben Weg in Laubwald	290	3419437	5553683
79	Gestrüpp in Fichtenwald	395	3421143	5552594
80	Saum neben Grasweg an strukturreicher Öffnung	310	3422673	5552408
81	Mischwald	330	3423903	5552614
82	Brachfläche/Grasweg	250	3424593	5552993
83	Brache neben Grasweg	280	3425403	5553275
84	Grasweg am Rand von dichtem Fichtengehölz	410	3427331	5552088
85	Saum vor dichtem Gebüsch (junge Fichten)	390	3427626	5553127
86	Grassaum	290	3428333	5553480
87	Wiese neben Graben in großem Wiesental	320	3429759	5553113
88	lichter Buchenwald mit dichtem Jungwuchs	445	3431584	5553726
89	grasige Lichtung neben dichten Fichten	510	3433202	5553291

90	Bachaue	200	3421446	5546884
91	Waldrand an Waldwiese	390	3425189	5544472
92	Brache	325	3431267	5545568
93	lichter Laubwald	360	3428433	5550528
94	Feldgehölz mit Bunker in Waldwiesental	400	3430816	5550961
95	Waldausläufer (Brache und Feldgehölz)	450	3431349	5551165
96	Laubwald (Nähe Waldrand)	410	3421247	5553762
97	Brache neben Gehölzen in Waldwiesental	360	3431202	5552260
98	Lichtung mit Unterwuchs	495	3433053	5552528
99	Bachaue	350	3426085	5554902
100	grasige offene lichte Stelle im Wald	320	3427810	5554593
101	Waldrand an Brachfläche	370	3428888	5554991
102	kleine Offenfläche neben niedrigem Fichtenwald	350	3429267	5555291
a	lichter Wald/Lichtung mit Unterwuchs	290	3451220	5573074
A	Bachaue	410	3453477	5567757
b	Bach, unter Eichen	385	3455284	5564775
B	Lichtung	390	3466255	5567337
C	Rand von Wiese/Brache	370	3453562	5565765
d	Sukzessions-/Jungwuchsfläche	410	3455426	5568230
D	Windwurffläche mit Sukzession	340	3455433	5565318
e	Lichtung	360	3450333	5564543
E	Bachaue	380	3452709	5573289
f	Dickung	320	3451120	5564076
F	ältere Holzeinschlagfläche mit dichter Sukzession	310	3451146	5565763
g	Lichtung mit Kraut-/Unterwuchs und Farn	300	3453349	5573817
G	Waldrand neben verbrachender Wiese	370	3452815	5564653
H	Wiesengraben	330	3452587	5563586
I	lichter Fichtenwald	430	3454371	5573219
J	Lichtung	450	3450794	5570948
K	lichter Buchenwald	520	3453690	5563990
L	Brache am Graben in Agrarlandschaft	275	3451796	5570341
M	Ufergehölz am Bach in Wiesental	250	3454951	5564227
N	Lichtung	360	3452501	5571291
O	Lichtung/lichter Buchenwald	370	3465743	5570447
P	Mischwald neben Waldwiese	340	3454227	5570716
Q	Laubwald (Nähe Waldrand)	390	3455746	5572259
R	lichter Buchenwald	347	3450456	5569122
S	Feldgehölz neben Streuobstwiese	270	3450723	5570275
T	lichter Buchenwald	380	3453584	5568898
U	Bachaue neben Waldwiese	370	3464377	5569320
V	lichter Wald/Lichtung	440	3454728	5568750
W	lichter Fichtenwald	450	3455602	5568792
X	sehr lichter Wald	350	3450834	5566705
Y	an Brombeerhecke neben Streuobstwiese vor Waldrand	350	3451274	5567721
Z	breites Feldgehölz (10-15m)	355	3464795	5566820

6 Ergebnisse

6.1 Ergebnisse der Haarfallen

6.1.1 Gesamtzahl und zeitliche Verteilung

Insgesamt waren bei den 938 Kontrollen 150 Mal Haare am Pflock, die nach äußeren Merkmalen als Katzenhaare identifiziert wurden. Damit waren insgesamt 16 % der Kontrollen positiv. Der durchschnittliche Fangerfolg (= der Anteil der Positivkontrollen) liegt für Gebiet 1 bei 13 %, für Gebiet 2 sogar bei 25 %. Der Fangerfolg schwankte von Woche zu Woche: In Gebiet 1 zeigte sich der höchste Fangerfolg mit knapp 19 % in der ersten Woche, sank dann bis zur dritten Woche deutlich ab und stieg seit der 4. Woche wieder kontinuierlich an. In Gebiet 2 schwankte der Anteil der Positivkontrollen ebenfalls, aber mit einem leicht anderen zeitlichen Muster: Von der ersten zur zweiten Woche gab es ebenfalls einen Abfall, danach stieg der Anteil der Positivkontrollen mit einer Unterbrechung in der 6. Woche ebenfalls an, so dass mit 41 % der Höchststand bei der letzten Kontrolle erreicht wurde (Tab. 2 und Abb. 8). In 0,01 % der Kontrollen musste ein Ausfall hingenommen werden, d.h. der Pflock konnte nicht kontrolliert werden, z.B. weil er nicht mehr aufgefunden werden konnte oder weil der Zugang durch Waldarbeiten versperrt war.

Die Zahl der Haare pro Fang schwankte. In 26 Fällen besteht der Fang aus nur einem Haar, in sechs Fällen aus zwei Haaren. In den anderen Fällen ließen die Katzen drei bis viele Haare am Pflock. Häufig verlieren die Katzen das feine, weiße Unterhaar. Die Erfassung ist im Einzelnen in Anhang 10.1.4 aufgeführt.

Tab. 2: Zeitliche Verteilung der Haarfänge in Gebiet 1 und Gebiet 2. Gezählt werden nur Haare, die nach äußeren Merkmalen als Katzenhaare identifiziert wurden. „Ausfälle“ = Pflöcke, die nicht kontrolliert werden konnten. Prozentangaben auf ganze Zahlen gerundet. Grafische Darstellung siehe Abb. 8.

Gebiet 1								
Kontrollwoche	1	2	3	4	5	6	7	gesamt
Datum	28.10.- 01.11.	04.- 07.11.	11.- 14.11.	18.- 21.11.	25.- 28.11.	02.- 05.12.	09.- 12.12.	28.10.- 12.12.
Anzahl Positivkontrollen	19	13	6	8	14	15	18	93
% Positivkontrollen	19	13	6	8	14	15	18	13
Anzahl Ausfälle	0	2	1	0	1	1	0	5
% Ausfall	0	2	1	0	1	1	0	0,01
Gebiet 2								
Kontrollwoche	1	2	3	4	5	6	7	gesamt
Datum	01.- 02.11.	08.11.	15.11.	22.11.	29.11.	06.12.	13.12.	01.11.- 13.12.
Anzahl Positivkontrollen	5	2	7	11	11	8	13	57
% Positivkontrollen	16	6	22	34	34	25	41	25
Anzahl Ausfälle	2	0	0	0	0	0	0	2
% Ausfall	6	0	0	0	0	0	0	0,01

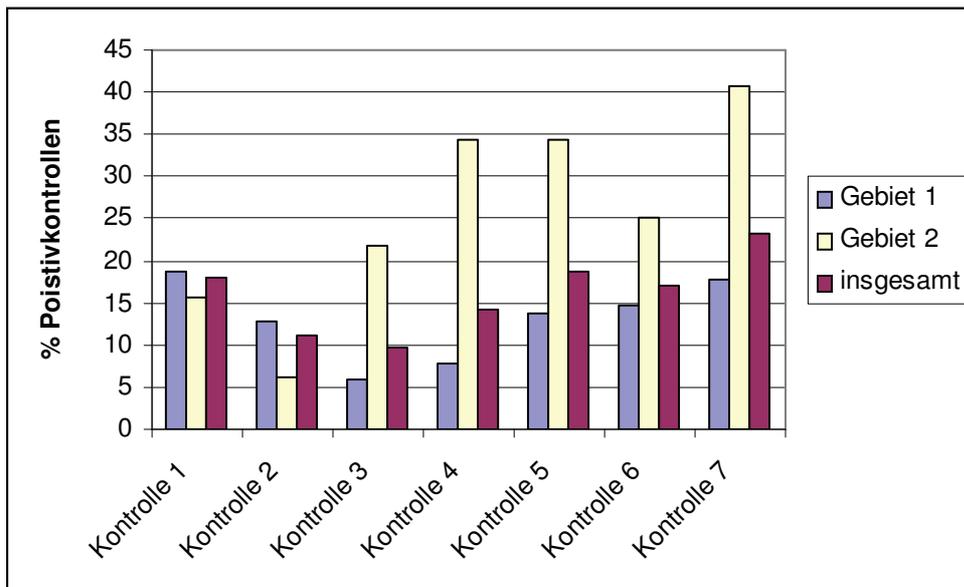


Abb. 8: Zeitliche Verteilung des Anteils der Positivkontrollen (Pflöcke, an denen Katzenhaare gefunden wurden).

6.1.2 Räumliche Verteilung

In Gebiet 1 gab es je einen Pflock, der sechs bzw. fünf Mal (von sieben Kontrollen) mit positivem Ergebnis kontrolliert wurde, zwei Pflöcke waren vier Mal positiv, sieben Pflöcke drei Mal, 13 Pflöcke zwei Mal und 27 Pflöcke einmal. Insgesamt wurden somit 51 Pflöcke, also genau die Hälfte aller in Gebiet 1 aufgestellten Pflöcke, mindestens einmal besucht.

In Gebiet 2 war ein Pflock sieben Mal – also bei jeder Kontrolle – positiv, vier Pflöcke fünf Mal, zwei Pflöcke vier Mal, ein Pflock drei Mal, sechs Pflöcke zwei Mal und sieben Pflöcke einmal. Somit wurden mit 21 Pflöcken knapp 2/3 aller Pflöcke von Gebiet 2 mindestens einmal besucht. Die räumliche Verteilung der Positivergebnisse ist in den Abb. 9 und 10 zu sehen.

Manchmal schienen (in beiden Gebieten) Pflöcke mit Urin bespritzt zu sein - was ebenfalls auf einen Katzenbesuch hindeutet -, allerdings ohne dass Haare am Pflock waren.

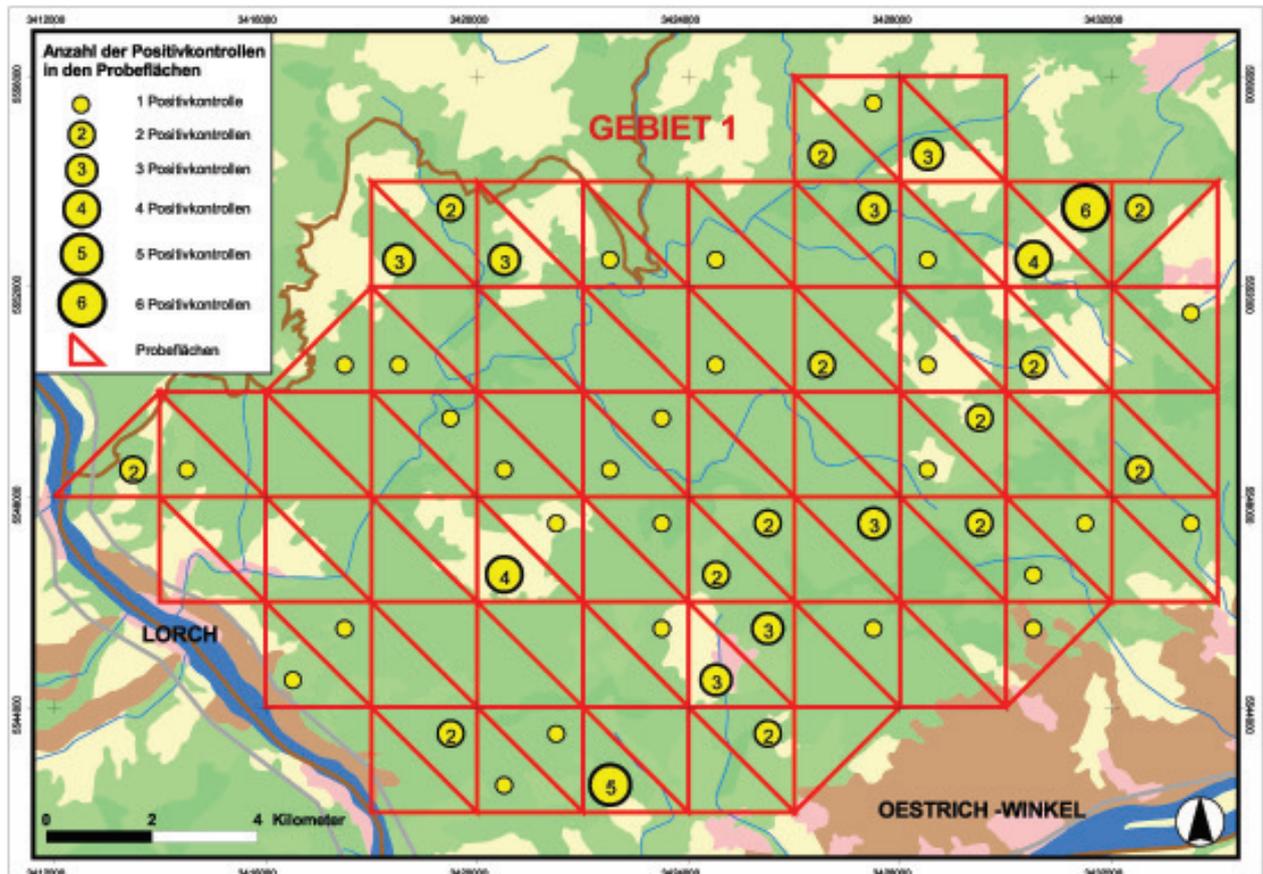


Abb. 9: Räumliche Verteilung der Positivkontrollen in Gebiet 1. Die Lage der Kreise ist nicht identisch mit den Fallenstandorten. Kartengrundlage: CORINE Landcover-Daten. Legende zur hinterlegten Karte siehe Abb. 1.

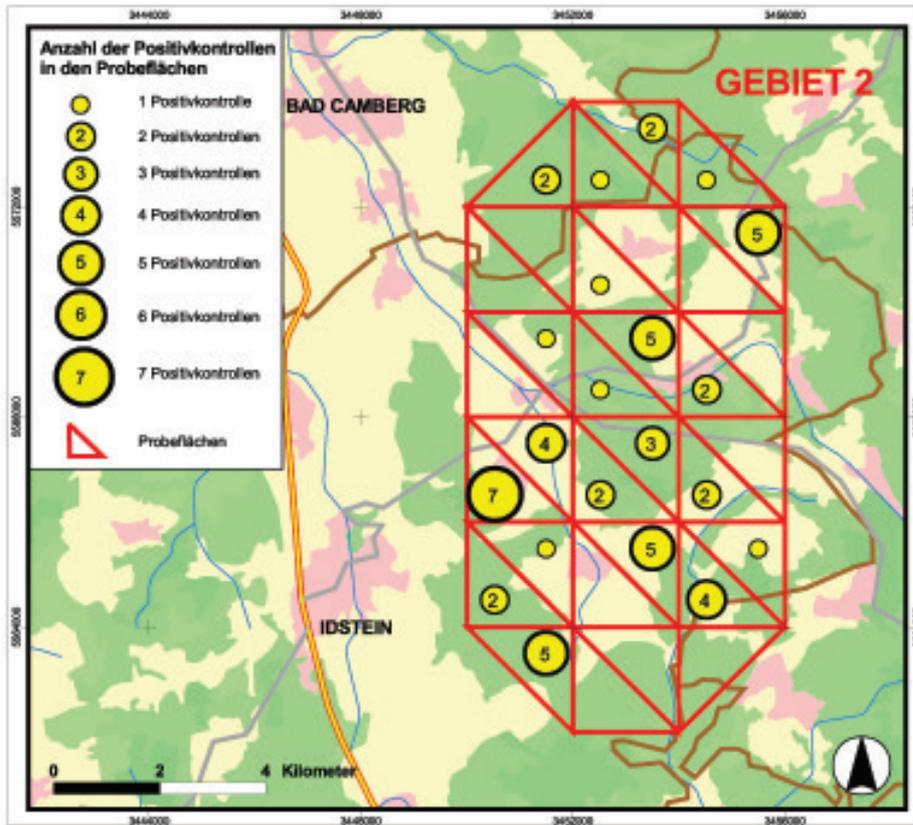


Abb. 10: Räumliche Verteilung der Positivkontrollen in Gebiet 2. Die Lage der Kreise ist nicht identisch mit den Fallenstandorten. Kartengrundlage: CORINE Landcover-Daten. Legende zur hinterlegten Karte siehe Abb. 1.

6.1.3 Statistische Tests

Die Unterschiede zwischen Gebiet 1 und 2 in der Zahl der Positivkontrollen und im Waldanteil sind statistisch signifikant (Tab. 3). In der Meereshöhe und in der Distanz zur nächsten öffentlichen Straße konnte statistisch kein Unterschied nachgewiesen werden. Für Tests bzgl. der Anzahl und Distanz der umgebenden Ortschaften waren die statistischen Voraussetzungen für einen Signifikanztest nicht gegeben.

Tab. 3: Unterschiede zwischen Gebiet 1 und 2 bezüglich ausgewählter Parameter. n = Anzahl berücksichtigter Fälle. p = Signifikanzniveau. *: Zusammenhang signifikant ($p < 0,05$). ^{ns} = Zusammenhang nicht signifikant. Zur Erläuterung der durchgeführten Tests vgl. Lorenz (1996).

Variable	n (Gebiet 1)	n (Gebiet 2)	durchgeführter Test	p
Zahl der Positivkontrollen	102	32	U-Test	0,045360*
Waldanteil im Rasterfeld	102	32	U-Test	0,000001*
Höhe über NN	102	32	t-Test	0,209430 ^{ns}
Distanz zur nächsten öffentl. Straße	102	32	U-Test	0,313850 ^{ns}

Zudem wurde gebietsübergreifend die Zahl der Positivkontrollen pro Pflock auf einen Zusammenhang mit Umgebungsparametern getestet (Tab. 4). Es ergeben sich zwar bei vier Parametern signifikante Korrelationen, die Korrelationen sind mit maximal 21 % jedoch alle so schwach ausgeprägt, dass sich daraus keine klare Aussage ableiten lässt.

Tab. 4: Test auf Korrelation der Anzahl der Positivkontrollen mit Umgebungsparametern der jeweiligen Pflöcke (Spearman Rank Correlation, vgl. Lorenz 1996). n = Anzahl berücksichtigter Fälle. r_s = Korrelationskoeffizient. p = Signifikanzniveau. *: Zusammenhang signifikant ($p < 0,05$). ^{ns} = Zusammenhang nicht signifikant.

Korrelation der Zahl der Positivkontrollen mit...	n	r_s	p
Höhe über NN	134	0,171423	0,047652*
Waldanteil im Rasterfeld	134	-0,178022	0,039598*
Anzahl der Ortschaften im 3km-Umkreis	134	0,207150	0,016324*
Distanz zur nächsten Ortschaft	134	-0,216309	0,012063*
Distanz zur nächsten öffentl. Straße	134	-0,041875	0,630938 ^{ns}

Da bei Betrachtung der Abb. 9 und 10 auffällig erscheint, dass die Pflöcke mit hoher Zahl an Positivkontrollen häufiger in der Nähe menschlicher Ortschaften vorkommen als im Wald weit entfernt von Ortschaften, wurde auch dieser Zusammenhang getestet. Dazu wurden die Pflöcke, die ein oder zwei Mal fängig waren, zu einer Gruppe zusammengefasst. Eine zweite Gruppe bildeten die Pflöcke, die drei- oder mehrmals fängig waren. Pflöcke, an denen nie Haare gefunden wurden waren, blieben hier unberücksichtigt. Die beiden Gruppen wurden darauf getestet, ob sie sich im Abstand zur nächsten Siedlung und im Waldanteil unterscheiden. Die Hypothese wurde bestätigt werden: Bei den Pflöcken mit nur einer oder zwei Positivkontrollen sind sowohl der Waldanteil im Rasterfeld als auch die Distanz zur nächsten Siedlung höher als bei den Pflöcken mit mehr als zwei Positivkontrollen. (Tab. 5).

Tab. 5: Test auf Unterschiede zwischen den beiden Gruppen „Pflöcke mit 1 oder 2 Positivkontrollen“ und „Pflöcke mit 3-7 Positivkontrollen“ in Bezug auf die Parameter Distanz zur nächsten Siedlung und Waldanteil im Rasterfeld. Durchgeführt wurden U-Tests (Lorenz 1996). Rangsumme, U, Z: Variablen des U-Tests. p = Signifikanzniveau. **: Zusammenhang signifikant ($p < 0,005$).

	Rangsumme 1	Rangsumme 2	U	Z	n (Gruppe 1+2 Positivkontr.)	n (Gruppe 3-7 Positivkontr.)	p
Waldanteil im Rasterfeld	2161,500	466,5000	276,5000	2,900283	53	19	0,003729**
Distanz zur nächsten Ortschaft	2182,000	446,0000	256,0000	3,162202	53	19	0,001566**

6.2 Sonstige Spuren oder Hinweise auf Wildkatzen

Bei Arbeiten im Untersuchungsgebiet kam es auch gelegentlich zu Gesprächen mit Passanten. In Gebiet 1 berichteten die meisten der Gesprächspartner, dass sie die Wildkatze kennen und des öfteren sehen würden. Bei diesen Beobachter/innen handelte es sich um Jäger oder um Bewohner/innen von Einzelgehöften. Die Beobachtungen wurden in die natis-Datenbank eingegeben.

Im Gebiet 2 kam es nur mit zwei Personen zu Gesprächen über Wildkatzen. Sie hatten keine Beobachtungen gemacht und ein Wildkatzen-Vorkommen war ihnen auch nicht bekannt.

6.3 Ergebnis der Aktualisierung der ■natis-Datenbank zu Wildkatzenmeldungen Hessens

Wie in Kap. 2 aufgeführt, lag unabhängig von der Haarfallenuntersuchung ein Teil des Auftrags darin, die nach Abschluss der Fragebogenaktion (Denk et al. 2004) eingegangenen Wildkatzen-Meldungen zusammenzustellen und in eine ■natis-Datenbank einzugeben. Es handelte sich um insgesamt 48 Meldungen, von denen 14 Stück sichere Nachweise in Form von bestätigten Totfunden darstellen.

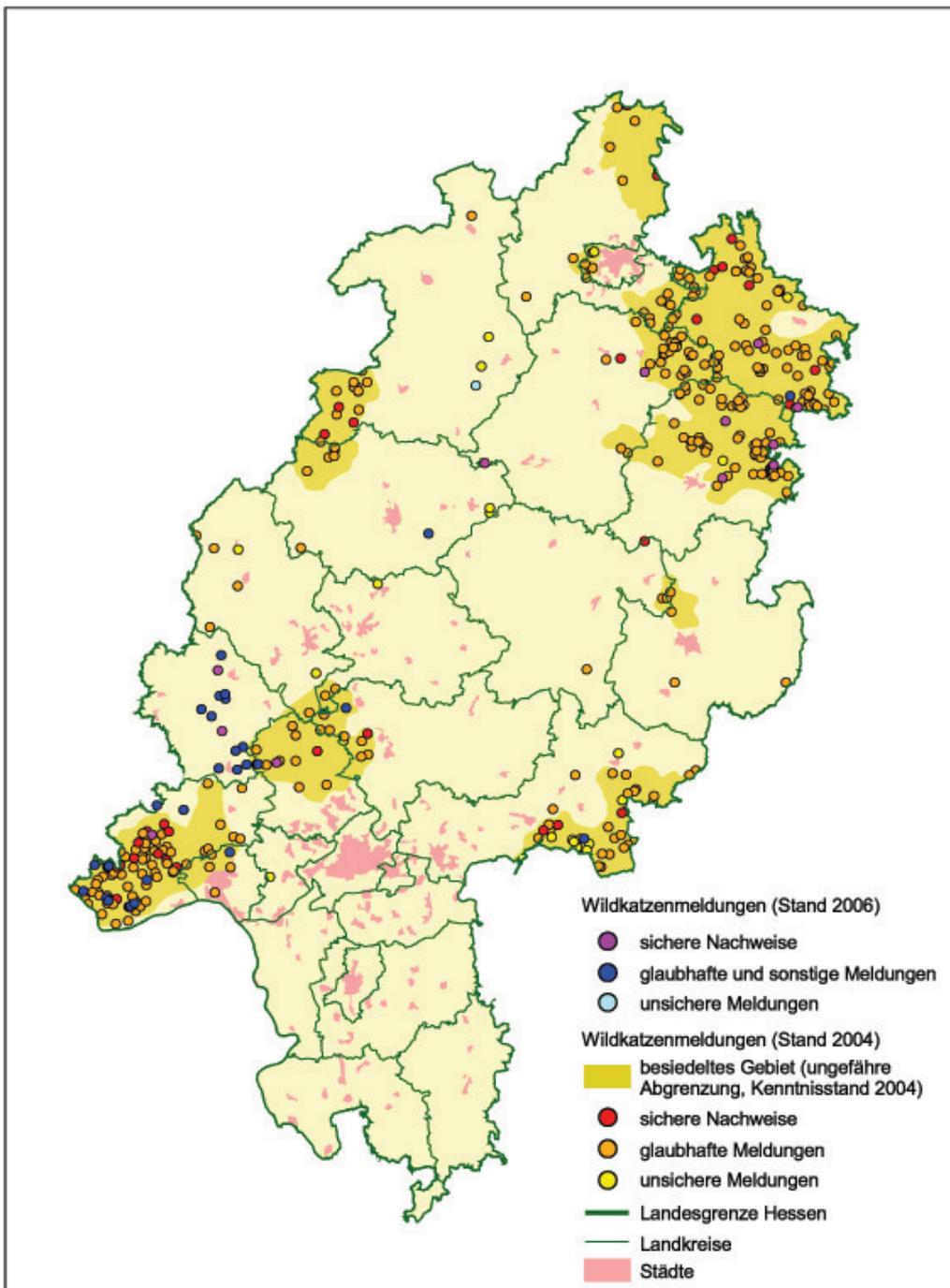


Abb. 11: Karte der Wildkatzenmeldungen in Hessen mit Unterscheidung nach Kenntnisstand 2004 (Juni) und dem aktuellen Kenntnisstand 2006. Dargestellt sind Meldungen seit dem Jahr 1990. Die neu hinzugekommenen Meldungen beziehen sich zum Großteil auf die Jahre 2004-2006, in wenigen Fällen auch auf frühere Jahre.

Abb. 11 veranschaulicht die neu eingegangenen Meldungen im Vergleich zu den bis Juni 2004 bekannten. Ein Teil der neuen Meldungen liegt in bekannten Wildkatzengebieten. So wurden relativ viele Verkehrsoffer aus den nordosthessischen Mittelgebirgen gemeldet. Aus dem Rheingau-Taunus liegen zwei Totfunde und mehrere Sichtbeobachtungen vor. (Zur vergleichsweise hohen Zahl an Beobachtungsmeldungen tragen auch die Gespräche während der Geländetätigkeit der Haarfallenuntersuchung bei, vgl. Kap. 6.2). Aus dem Hochtaunus liegt ein sicherer Totfund und eine sonstige Meldung vor. Auch aus dem Spessart ging eine glaubhafte Sichtbeobachtung ein.

Bemerkenswert ist ein Totfund an der nördlichen Landkreisgrenze Marburg-Biedenkopf, da er sich weit außerhalb der bisher bekannten Wildkatzengebiete befindet. Aufgrund des außergewöhnlichen Fundorts wurde das Tier sowohl anatomisch als auch genetisch bestimmt. Da das Tier Ende Dezember zu Tode kam, könnte es ein wanderndes Tier auf Partnersuche gewesen sein. Im Oktober 2006 wurde ferner eine glaubhafte Sichtbeobachtung südöstlich von Marburg gemacht.

Ebenfalls sehr bemerkenswert ist die vergleichsweise hohe Zahl an Meldungen aus dem Kreis Limburg-Weilburg. Für diesen Landkreis liegen zwei sichere Meldungen sowie mehrere Sichtbeobachtungen, auch von Jungtieren, vor. Ob sich hier eine Wildkatzenpopulation dauerhaft etabliert, müssen die kommenden Jahre zeigen. Die Dokumentation der ■natis-Eingabe findet sich in Anhang 10.2.

7 Diskussion

Eine ausführliche Diskussion und Bewertung kann erst nach Klärung der Artzugehörigkeit der Haarfunde durch die DNA-Analyse erfolgen. Hier können daher zunächst sowohl bei der Methodendiskussion als auch bei der Diskussion der Ergebnisse nur einzelne Punkte angesprochen werden.

7.1 Diskussion der Methode

Die Erfassung von Wildkatzen ist durch ihre versteckte Lebensweise und die Verwechslungsgefahr mit Hauskatzen sehr schwierig. Wegen des Raumanspruchs von mehreren Quadratkilometern pro Individuum ist ein Monitoring ganzer Populationen zudem aufwendig. Als Methode, um einen Überblick über das Vorkommen und das besiedelte Areal zu erhalten, werden wie auch bei anderen Groß- und Mittelsäußern in der Regel Umfragen durchgeführt. Auch die Erfassung in Hessen basiert auf der Sammlung von Wildkatzenmeldungen (Pflüger 1987, Raimer 1988, Hoßfeld 1991, Denk et al. 2004) und der Untersuchung von Totfunden (z.B. Kock & Altmann 1999). Verlässliche Aussagen zur Populationsgröße, -dichte und -struktur sind damit aber nicht möglich. Dazu existiert bis heute keine praktikable Methode. Die Haarfallen-Methode, die in den letzten Jahren entstanden ist, wird allerdings als vielversprechender Ansatz diskutiert. Sie soll mit der vorliegenden Studie auf ihre mögliche Eignung für das Monitoring von Wildkatzen getestet werden.

Gegenüber Umfragen hat die Haarfallen-Methode den Vorteil, dass ein standardisiertes, gleichmäßiges Beprobieren einer Fläche möglich ist. Allerdings ist sie nicht so großflächig wie eine Befragung durchführbar.

Beides gilt auch für die Methode der Fotofallen. Eine Untersuchung mit Fotofallen wurde kürzlich im Nationalpark Eifel durchgeführt, wo versucht wurde, über unterschiedliches Aussehen der Katzen verschiedene Individuen zu erkennen und daraus auf die

Populationsgröße zu schließen (Trinzen mündl., Pressemitteilung Nationalparkforstamt Eifel, 23.05.2006).

Weitere mögliche Erfassungsmethoden sind die Spurensuche und der Lebendfang mit eventuell anschließender Telemetrie. Spurensuche scheidet aufgrund der Verwechslungsmöglichkeit mit Hauskatzenspuren aus. Fang und Telemetrie sind wichtig zur Erforschung der Biologie und Ökologie der Wildkatze, für eine größerräumige Erfassung aber nicht praktikabel (vgl. Mölich 1999, Denk et al. 2004). Daher wird die Haarfallen-Methode im Folgenden vor allem mit den Methoden Umfrage und Fotofallen verglichen.

Vorteile der Haarfallen-Methode:

- Eine Fläche kann gleichmäßig und standardisiert beprobt werden (Vorteil gegenüber Umfragen).
- Der Fallenbau ist relativ einfach und bei Verlust einer Falle tritt kein großer finanzieller Schaden auf (Vorteil gegenüber Fotofallen).
- Der Artnachweis ist eindeutig möglich⁸ (Vorteil gegenüber Fotofallen und Umfrage).
- Eine individuelle Unterscheidung ist möglich (Vorteil gegenüber Fotofallen und Umfrage).
- Bei genügend Fängen sind Berechnungen der Populationsgröße und -dichte denkbar (Vorteil gegenüber Umfragen und vermutlich sicherer als mit Fotofallen).
- Aussagen zur genetischen Diversität der Population sind möglich (Vorteil gegenüber Fotofallen und Umfrage).
- Aussagen zur Verwandtschaft der Population zu ihren Nachbarpopulationen und somit zum Isolationsgrad der Population können getroffen werden, falls von den Nachbarpopulationen ebenfalls Daten vorliegen (Vorteil gegenüber Fotofallen und Umfrage).

Nachteile der Haarfallen-Methode:

- Die DNA-Isolation kann aufwendig sein. Es ist auch möglich, dass einmal eine Isolation nicht gelingt. (Bei Fotofallen ist demgegenüber allerdings mit einem technischen Ausfall der Kameras zu rechnen).
Haare enthalten weniger DNA als Blut oder z.B. Muskelgewebe. Insbesondere, wenn eine Probe aus sehr wenigen Haaren besteht, ist die Gefahr vorhanden, dass zu wenig DNA aus der Probe extrahiert wird. Durch die Verwendung forensischer Isolations“kits“ (Reagenzienset für die DNA-Isolation) ist aber auch bei geringen DNA-Mengen oft noch eine Analyse möglich..
- Eine Probe kann Haare von mehr als einer Katze enthalten (Nachteil gegenüber Fotofallen).
Bei der genetischen Analyse müsste daher so vorgegangen werden, dass man jedes Haar einzeln untersucht, was bei einer Probe, die aus vielen Haaren besteht, die Kosten stark ansteigen ließe. Erfahrungen zeigen allerdings, dass in der Regel nur ein Individuum am Pflock Haare hinterlässt (Böhle mündl.). Möglicherweise hat das damit zu tun, dass die Tiere den Pflock markieren. Deshalb wird so vorgegangen, dass mehrere Haare einer Probe (aber nicht alle) zusammen für die Isolation verwendet werden. Falls die Haare von mehr als einem Tier stammen, ist dies am Ergebnis der DNA-Sequenzierung sichtbar. Dann können die verbleibenden Haare einzeln analysiert werden.
- Die Distanz, auf die Wildkatzen das Lockmittel wahrnehmen und darauf reagieren, ist noch unbekannt (gleicher Nachteil allerdings auch bei Fotofallen, die mit Lockstoff arbeiten).
- Wenn ein Tier zwar angelockt wird, aber den Pflock nur mit Urin besprüht oder nur in die Nähe geht, ohne sich direkt am Pflock zu reiben, erhält man keinen Nachweis (Nachteil gegenüber Fotofallen).

⁸ Ausnahmen gibt es nur bei sehr seltenen, unbekanntem Haplotypen.

- Eine Altersangabe lässt sich aus der DNA nicht herleiten (Nachteil gegenüber Fotofallen, wo juvenile Tiere von adulten Tieren zu unterscheiden sind).

Eine weitergehender Vergleich der verschiedenen Methoden wird nach Abschluss der genetischen Analysen durchgeführt.

7.2 Diskussion der Ergebnisse

In Gebiet 2 ist der Anteil der Positivkontrollen höher als in Gebiet 1. Dies könnte daran liegen, dass die Individuendichte in Gebiet 2 größer ist. Zum jetzigen Zeitpunkt ist unbekannt, ob die Haare in Gebiet 2 mehrheitlich von Haus- oder von Wildkatzen stammen. Da in Gebiet 1 im Gegensatz zu Gebiet 2 häufig glaubhafte Wildkatzenbeobachtungen gemacht werden und das Vorhandensein von Wildkatzen durch mehrfache Totfunde belegt ist, scheint es wahrscheinlich, dass die Haare in Gebiet 2 zu einem wesentlich höheren Prozentsatz von Hauskatzen stammen. Dafür spricht auch die höhere Dichte menschlicher Siedlungen in Gebiet 2.

Pflöcke mit hoher Besuchsfrequenz traten häufiger in der Nähe menschlicher Siedlungen auf als an Standorten, die weit entfernt von Siedlungen liegen (vgl. Tab. 5, Abb. 9 und 10). Da Wildkatzen menschliche Siedlungen eher meiden (Vogt 1985), lässt das die Vermutung zu, dass die Haarproben in der Nähe menschlicher Siedlungen von Hauskatzen stammen, die entweder in hoher Dichte vorhanden sind und/oder häufiger als Wildkatzen zu einem einmal besuchten Pflöck zurückkehren.

Dies können aber zum jetzigen Zeitpunkt nur Hypothesen sein; eine nähere Klärung werden die genetischen Analysen erbringen.

Die Zahl der Positivkontrollen schwankte während der Untersuchung. Auffällig ist zunächst, vor allem in Gebiet 1, der relativ hohe Wert in der ersten Kontrollwoche und das anschließende Absinken. Eine Erklärung könnte sein, dass die Katzen die Fallen nach der Aufstellung „begutachten“ und dann etwas das Interesse daran verlieren. Ferner fällt der Anstieg zum Ende der Untersuchung auf. Wenn sich dieser bei alleiniger Betrachtung der Wildkatzenproben als statistisch signifikant erweisen sollte, muss die Annahme, dass während des Untersuchungszeitraums keine zeitliche Variabilität vorliegt, verworfen werden. Zudem liegt der Schluss nahe, dass die Tiere umso stärker auf die Fallen reagieren, je näher die Ranzzeit (Januar bis März) rückt. Dann sollten zukünftige Untersuchungen in der Ranzzeit durchgeführt werden, auch wenn dann zu bedenken ist, dass in diesen Monaten die Schneefallwahrscheinlichkeit höher ist (dies erschwert die Zugänglichkeit der Fallen für die Bearbeiter/innen). Zur Frage der jahreszeitlichen Schwankung in der Akzeptanz der Fallen ist auch eine derzeit laufende Untersuchung in der Schweiz interessant, bei der seit Mai 2006 ein Jahresgang mit Haarfallen durchgeführt wird (Weber mündl.).

Der Anteil der Positivkontrollen war, vor allem in Gebiet 1 mit 13 %, relativ gering. Bei der o.g., noch laufenden Untersuchung von Weber lag der Anteil von Positivkontrollen (Haus- und Wildkatzenhaare) von Mai bis Juli bei etwa 5 %, im August bei etwa 10 %, im September und Oktober bei ca. 18 % und im November bei etwa 25 % (Weber briefl.). Sie liegt also höher als bei der vorliegenden Untersuchung, wobei aber Unterschiede im Versuchsdesign zu berücksichtigen sind: Bei der Schweizer Untersuchung wird 14tägig kontrolliert und die Pflöcke stehen in viermal höherer Dichte. Bei gleichem Versuchsdesign könnte sich umgerechnet etwa auf die gleiche Fangquote ergeben. Ein genauer Vergleich der Ergebnisse sollte nach Abschluss der beiden Studien erfolgen.

Auch klimatische Einflüsse können Einfluss auf die Akzeptanz der Fallen durch Wildkatzen nehmen. Im Untersuchungszeitraum war das Wetter wärmer als normalerweise zu dieser Jahreszeit. Im Gegenzug könnte sich die milde Witterung fördernd auf die Anwesenheit von Hauskatzen in der freien Landschaft auswirken.

8 Dank

Wir danken

- Dr. Bernd Gruber (UFZ Leipzig-Halle) für Beratung bei der Erstellung des Versuchsdesigns,
- Annette Wagner und Axel Zirkler (beide Wiesbaden) sowie Rudolf Putz, Susanne Pieper, Sabine Kind, Stephanie Grim, Thomas Zahn und Alexandra Bös (alle Forschungsinstitut Senckenberg) für praktische Hilfe,
- Dr. Jürgen Jung (Forschungsinstitut Senckenberg) für die Erledigung der GIS-Arbeiten,
- der Abteilung Paläontologie und Historische Geologie des Forschungsinstituts Senckenberg für die Leihgabe des Geländewagens, ohne den die Anfahrt der Fallenstandorte teilweise nicht möglich gewesen wäre,
- den betroffenen Gemeinden, Forstbehörden sowie der Unteren Naturschutz- und Jagdbehörde für ihre Kooperation und wo nötig, Erteilung der Genehmigung sowie
- den betroffenen Jägern und Hegegemeinschaften für das Tolerieren der Untersuchung.

9 Quellen

- Denk, M., Jung, J. & P. Haase (2004) Die Situation der Wildkatze in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.). Reihe *Natura 2000*, Wiesbaden.
- Heinrich, U. (1992) Erkenntnisse zum Verhalten, zur Aktivität und zur Lebensraumnutzung der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* SCHREBER 1777). Dissertation an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät.
- HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (o. J.) Umweltatlas Hessen. Veröffentlicht im Internet unter <http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/naturschutz/inhalt.htm> → Umweltplanung → Landschaftszerschneidung (Stand: 10.12.2006).
- HMWVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (Hrsg.) (2005) Tourismus in Hessen. Zahlen und Fakten. Im Internet unter http://www.hessen-tourismus.de/Presse/download/Faltblatt_Tourismus_2005.pdf (Stand: 07.11.2006).
- Hoßfeld, E. (1991) Verbreitung und Lebensraum der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Taunus. Diplomarbeit an der J.W. Goethe-Universität/Frankfurt am Main.
- IFL - Institut für Landeskunde (Hrsg.) (1967) Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 139 Frankfurt am Main. In: Geographische Landesaufnahme 1:200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg.
- IFL - Institut für Landeskunde (Hrsg.) (1971) Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz. In: Geographische Landesaufnahme 1:200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg.
- Kalz, B., Koch, R. & J. Fickel (2005) Ergebnisse des Fischotter-Projektes im Naturpark Nossentina/Schwinzer Heide. Populationsökologische Untersuchung an Fischottern mit DNA-Analysen aus Kotproben. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, **48**, 58-63.
- Klar, N. (2003) Windwurfflächen und Bachtäler. Habitatpräferenzen von Wildkatzen (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel. Diplomarbeit an der TU Berlin, FB Biologie, Chemie und Pharmazie.

- Kleisinger, H., Zeitler, R. & M. Paulus (2002) Verbesserung von Artenschutzmaßnahmen für die Wildkatze durch den Einsatz molekulargenetischer Methoden. LfU-Tätigkeitsbericht 2001. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz.
- Kock, D. & Altmann, J. (1999) Die Wildkatze (*Felis silvestris* SCHREBER 1777) im Taunus. *Jahrbuch Nassauischer Verein für Naturkunde* **120**, 5-21.
- KSR - Institut für Kulturgeographie, Stadt- und Regionalforschung (2000) Wald- und Naturschutzgebiete in der Planungsregion Südhessen 2000. Regionalatlas Rhein-Main. Natur - Gesellschaft – Wirtschaft. *Rhein-Mainische Forschung* **120**.
- Kuprat, H. (1985) Die Wildkatze im Solling. Status einer lokal verschollenen Wildart. Diplomarbeit an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminden, Fachbereich Forstwirtschaft in Göttingen.
- LJV – Landesjagdverband Hessen (1997/2002) Atlas der Wildtierlebensräume und -korridore in Hessen. Unveröffentlichter Bericht.
- Lorenz, R. J. (1996) Grundbegriffe der Biometrie. 4. Aufl. Stuttgart.
- Menotti-Raymond, M., David, V.A., Lyons, L.A., Schaffer, A.A., Tomlin, J.F., Hutton, M.K. & S. J. O'Brien (1999) A Genetic Linkage Map of Microsatellites in the Domestic Cat (*Felis catus*). *Genomics* **57**, 9-23.
- Mölich, T. (2000) Artenhilfsprogramm Wildkatze in Bayern. Rahmenkonzept mit Ausarbeitung eines Verfahrens zur systematischen Erfassung von Hinweisen und Nachweisen der Wildkatze in Bayern auf der Basis von Sichtbeobachtungen und Totfundmeldungen sachkundiger Personen und Prüfung der Nachweismöglichkeiten von Wildkatzen im Freiland einschließlich Prüfung von Möglichkeiten der Erfassung schutzrelevanter populationsdynamischer Merkmale mit Hilfe freilandökologischer Methoden. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.
- Mölich, T., Klaus, S. & A. Nöllert (2003) Die Wildkatze in Thüringen. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen*, **40** (4), Sonderheft.
- Mowat, G. & C. Strobeck (2000) Estimating population size of grizzly bears using hair capture, DNA profiling, and mark-recapture analysis. *Journal of Wildlife Management*, **64**, 183-193.
- MUF - Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2002) Wildkatzen in Rheinland-Pfalz. *Naturschutz bei uns!* **4**.
- Nabulon, T. & M. Hartmann-Furter (2001) Freiheitstraum?! Wildkatzen nach ihrer Freilassung im Wiederansiedlungsgebiet. In: Grabe, H. & G. Worel (Hrsg) Die Wildkatze. Zurück auf leisen Pfoten. Amberg, 101-103.
- Pflüger, H. (1987) Über das Vorkommen der Wildkatze im Raum Meißner und Kaufunger Wald. Diplomarbeit an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminden, FB Forstwirtschaft.
- Piechocki, R. (1990) Die Wildkatze. – Die Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg Lutherstadt.
- Piechocki, R. (2001) Lebensräume. Die Verbreitung der Wildkatze in Europa. In: H. Grabe & G. Worel (Hrsg): Die Wildkatze. Zurück auf leisen Pfoten. Amberg, 14-27.
- Puschmann, W. (1991) Erkenntnisse bei Haltung und Zucht von europäischen Wildkatzen im Zoo Magdeburg. *Wiesenfeldener Reihe* **8**, 29-39.
- Raimer, F. & E. Schneider (1983) Vorkommen und Status der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* SCHREBER 1777) im Harz. *Säugetierkundliche Mitteilungen* **31**, 61-68.
- Raimer, F. (1988) Die Wildkatze in Hessen und Niedersachsen. Biotop, Umwelt, Verbreitung; Bestandsentwicklung, Gefährdung, Schutz. Projektarbeit an der Gesamthochschule Kassel. Witzenhausen, 150.

- Raimer, F. (1994) Die aktuelle Situation der Wildkatze in Deutschland. *Wiesefeldener Reihe* **13**, 15-36.
- Röben, P. (1974) Die Verbreitung der Wildkatze, *Felis silvestris* Schreber, 1777, in der Bundesrepublik Deutschland. *Säugetierkundliche Mitteilungen* **22**, 244-250.
- Roon, D.A., Waits, L.P. & K.C. Kendall (2003) A quantitative evaluation of two methods for preserving hair samples. *Molecular Ecology Notes*, **3**, 163-166.
- Simon, O., Hupe, K. & M. Trinzen (2006) Wildkatze *Felis silvestris* (SCHREBER, 1777). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, **20**, 395-402.
- Ssymank, A. (1994) Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU. *Natur und Landschaft* **69** (9), 395-406.
- Statistisches Bundesamt Wiesbaden (2006) Bevölkerung. Im Internet unter: <http://www.destatis.de/basis/d/bevoe/bevoetxt.php> (Stand: 07.11.2006).
- StatSoft (Hrsg., 2001) STATISTICA System Reference. Tulsa, USA.
- Vogt, D. (1985) Aktuelle Verbreitung und Lebensstätten der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* SCHREBER, 1777) in den linksrheinischen Landesteilen von Rheinland-Pfalz und Beiträge zu ihrer Biologie. *Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz* **10**, 130-165.
- White, G.C. & K. P. Burnham (1999) Program MARK: Survival estimation from populations of marked animals. *Bird Study*, **46**, Supplement, 120-138. – Auch verfügbar im Internet unter <http://www.warnercnr.colostate.edu/~gwhite/mark/mark.htm>.

Autorinnen und Autoren mündlicher Aussagen

Böhle, Uta, Dr.: Universität Jena, Projekt „Rettungsnetz Wildkatze“

Gruber, Bernd Dr.: Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle

Götz, Malte: Universität Dresden

Herrmann, Mathias Dr.: Öko-log Freilandforschung, Parlow

Mölich, Thomas: BUND, Projektleiter „Rettungsnetz Wildkatze“, Behringen

Trinzen, Manfred: Biologische Station Euskirchen

Weber, Darius: Hintermann & Weber AG, Rodersdorf/Schweiz

10 Anhang

10.1 Dokumentation der Fallenstandorte

10.1.1 Fotodokumentation

Jeder Fallenstandort wurde fotografiert (mit Ausnahme der Standorte 56 und 97). Unten sind beispielhaft zwei Fotos abgebildet. Die gesamten Fotodateien finden sich auf der beigelegten CD.



Abb. A1: Fallenstandort 68. Dieser liegt in einem Bachtal, in das von oben hineinfotografiert wurde. Wildkatzen begeben sich zur Jagd nach Schermäusen an Bäche. Zudem benutzen sie diese als Leitstrukturen bei der Fortbewegung.



Abb. A2: Fallenstandort 101. Dieser befindet sich an einem Waldrand mit einer vorgelagerten, verbrachten Wiese. Dies ist ein potenzielles Jagdhabitat von Wildkatzen.

10.1.2 Kartendokumentation

Jeder Fallenstandort wurde mit seinem Rasterfeld auf einem Kartenausschnitt einer Topographischen Karte dargestellt und als Bilddatei abgespeichert. Meist wurden zwei Rasterfelder in einer Bilddatei zusammengenommen. Eine Ungenauigkeit von 50 m muss bei den Fallenstandorten berücksichtigt werden. Die Kartengrundlage ist stets die Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes vervielfältigt. Vervielfältigungsnummer: 2002-3-67. Unten sind beispielhaft zwei Kartenausschnitte abgebildet. Die gesamten Bilddateien finden sich auf der beigelegten CD.

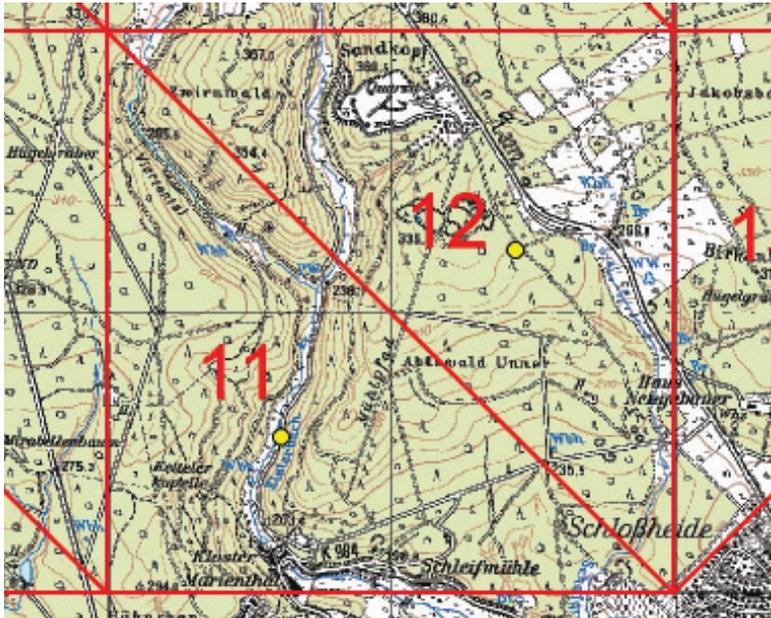


Abb. A3: Rasterfelder 11 und 12 mit Fallenstandorten. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000 (TK 25) mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes vervielfältigt. Vervielfältigungsnummer: 2002-3-67. Gelber Kreis: Fallenstandort (Unschärfe 50 m).

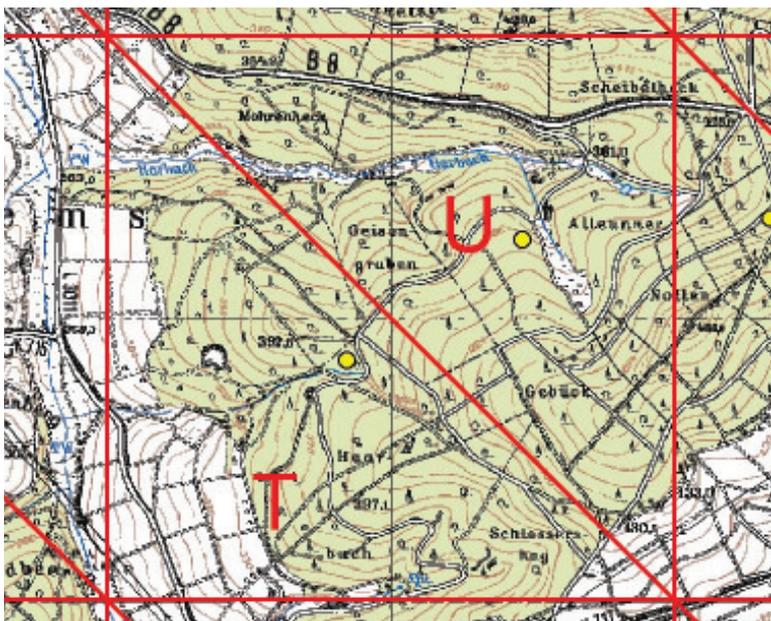


Abb. A4: Rasterfelder T und U mit Fallenstandorten. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000 (TK 25) mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes vervielfältigt. Vervielfältigungsnummer: 2002-3-67. Gelber Kreis: Fallenstandort (Unschärfe 50 m).

10.1.3 Biotop- und Umgebungsparameter der einzelnen Fallenstandorte

Tab. A1 (Fortsetzung auf den folgenden Seiten): Umgebungsparameter der einzelnen Fallenstandorte. **Spalte 1:** Biotop direkt am Fallenstandort (dazu wurde der Inhalt der Spalte „Biotopbeschreibung des Fallenstandorts“ aus Tab. 1 in Kap. 5.2 in statistisch vergleichbare Klassen übersetzt). **Spalten 2-11:** Biotope im 40m-Umkreis der einzelnen Fallen. Alle vorhandenen Biotoptypen wurden qualitativ notiert. Die Erfassung erfolgte im Gelände. **Abkürzungen zu Spalten 1-11:** wald = Hochwald (Laub-, Misch- oder Nadelwald, meist an lichten Stellen). lich = lichte, offene Stellen (darunter fallen Lichtungen, Graswege, Windwurf- und Holzeinschlagflächen), dick = dichte Vegetation (z. B. Brombeergestrüpp, Fichtenjungwuchs, höhere Sukzession), bach = Bach/Bachau, wra = Waldrand, tot = Totholz oder Fels mit Höhlen (potentielle Unterschlupfe), wies = Wiese, Brache oder Waldwiesental. heck = Hecke. **Spalte 12:** Waldanteil im Rasterfeld. Der Waldanteil wurde basierend auf die CORINE Landcover-Daten im GIS errechnet. **Spalte 13:** Anzahl der Ortschaften (ohne Einzelgehöfte) im Umkreis von 3 km. **Spalte 14:** Distanz zur nächsten Ortschaft (Ortsrand) in Meter. **Spalte 15:** Distanz zur nächsten öffentlichen Straße außerhalb von Siedlungen (in Meter). - Die Distanzen zu Siedlungen und Straßen wurden im GIS ermittelt, als Kartengrundlage diente dabei die Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes vervielfältigt. Vervielfältigungsnummer: 2002-3-67.

Spalte nnr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pflock -Nr.	Biotop	Weg ungeteert	Weg geteert	lich	wald	dick	wies	bach	tot	Freizeitstrukturen	Acker	Waldanteil im Rasterfeld	Ortschaften im 3 km-Abstand	Distanz Ortschaft	Distanz Straße
1	wald		x	x	x	x			x			36,1	3 ⁹	552	602
2	lich	x		x	x	x	x					52,5	3	629	397
3	wra ¹⁰	x		x	x	x	x					52,9	1	1136	966
4	bach + wies	x		x	x		x	x	x			20,8	1	206	904
5	dick	x		x	x	x			x			83,1	2	2072	709
6	wra	x			x		x		x			100,0	2	2843	1797
7	lich + dick	x			x	x			x			100,0	2 ¹¹	1934	1447
8	wald	x		x	x	x						100,0	4	1673	259
9	wra	x		x	x				x			91,0	7	1140	563
10	lich + dick	x			x	x	x		x			100,0	5	1654	510
11	wies + bach	x			x		x	x				99,4	7	601	431
12	wald	x		x	x	x						88,2	5 ¹²	1235	182
13	wra + wies			x	x		x					95,4	6	1478	1393
14	wald		x		x					x ¹³		67,8	2	661	894
15	dick	x		x	x	x	x		x			99,8	3	1930	1301
16	lich	x		x	x	x	x		x			100,0	3	2627	1920
17	wies + bach				x	x	x	x ¹⁴				100,0	3	1830	1139
18	wies + wra				x	x	x					100,0	1	1295	1360
19	bach + wies	x			x		x	x				99,1	1	1457	1581

⁹ nur rechts-rheinisch

¹⁰ Zaun zwischen Wald und Offenland, Pflock außerhalb des Zauns

¹¹ nur rechts-rheinisch

¹² Vororte einzeln gezählt

¹³ Kleingärten

¹⁴ Bach ausgetrocknet

Pflock-Nr.	Biotop	Weg ungeteert	Weg geteert	lich	wald	dick	wies	bach	tot	Freizeitstrukturen	Acker	Waldanteil im Rasterfeld	Ortschaften im 3 km-Abstand	Distanz Ortschaft	Distanz Straße
20	dick	x	x	x	x	x						100,0	2	1959	175
21	wald	x		x	x	x						80,1	2	1283	402
22	wald	x		x	x	x	x					81,7	1	522	735
23	lich	x		x	x				x			100,0	4	823	1552
24	wra + wies	x		x			x					100,0	2	2488	2674
25	wald + wies	x		x	x		x					87,5	4	1513	1850
26	wald	x		x	x	x						82,4	2	926	1102
27	lich	x			x							66,9	4	390	374
28	wald + dick + wies				x		x		x			88,7	3	1767	156
29	wra + bach + wies				x		x	x				99,7	2	1396	300
30	lich + dick	x		x	x							95,5	2	1624	249
31	lich	x		x	x	x						99,1	1	1740	456
32	lich	x		x	x	x						96,6	1	784	1043
33	wies	x			x		x	x				100,0	1	1755	2298
34	wald + tot	x		x	x				x			100,0	1	1955	2445
35	dick	x		x	x	x						100,0	0	3037	3729
36	dick	x	x			x						100,0	2	1351	1986
37	wald	x		x	x							100,0	2	1176	1892
38	wies	x			x		x					100,0	4	970	1399
39	lich	x		x	x		x		x			100,0	5	2903	1817
40	wies	x			x		x					73,3	3	774	628
41	wra + wies	x			x	x	x					96,0	3	2039	119
42	wald	x	x				x					75,9	5 ¹⁵	1395	1289
43	wald + lich	x	x	x	x		x			x ¹⁶		83,8	5 ¹⁷	1398	850
44	bach + wald	x			x			x	x			99,1	5	1320	86
45	lich	x			x				x			100,0	4	1694	836
46	wra + wies	x			x	x	x	x				100,0	4	1876	1298
47	wies	x			x	x	x	x				98,2	3	2299	147
48	bach		x		x			x				100,0	1	2820	61
49	lich + dick	x		x	x	x						100,0	2	1134	1067
50	lich	x		x	x	x		x				100,0	2	2208	1506
51	wald	x			x							100,0	2	1536	1991
52	wies	x			x		x					100,0	1	2793	2017
53	bach	x			x			x				100,0	0	3256	2574
54	bach	x			x		x	x				100,0	0	3570	3213
55	bach			x	x		x	x				100,0	0	3120	3380
56	wald	x			x		x	x				100,0	1	2694	2773
57	wies	x			x		x					78,5	2	2561	2234

¹⁵ nur rechts-rheinisch

¹⁶ "Freizeitstrukturen"= Schießgelände

¹⁷ nur rechts-rheinisch

Pflock-Nr.	Biotop	Weg ungeteert	Weg geteert	lich	wald	dick	wies	bach	tot	Freizeitstrukturen	Acker	Waldanteil im Rasterfeld	Ortschaften im 3 km-Abstand	Distanz Ortschaft	Distanz Straße
58	lich + dick		x	x	x							87,5	2	955	657
59	lich	x		x	x	x			x			100,0	3	1919	1548
60	lich	x		x	x	x						91,0	2	1169	544
61	lich	x		x	x							100,0	2	1408	419
62	wald	x			x				x			100,0	2	1154	444
63	lich	x		x	x				x			78,8	2	1242	758
64	lich			x	x	x		x	x			93,7	1	2484	190
65	lich	x		x	x			x				96,8	2	1953	183
66	lich	x				x						100,0	1	2889	186
67	bach	x		x	x			x	x			85,9	1	2459	190
68	bach	x			x	x		x	x			100,0	1	2805	1009
69	lich	x		x	x				x			100,0	1	1870	233
70	wies	x					x	x				100,0	1	2853	2867
71	lich	x		x	x	x				x		100,0	1	2289	1604
72	bach	x		x	x			x	x			100,0	2	1947	2071
73	wies		x	x	x		x		x			93,2	2	1221	1113
74	lich + bach	x			x	x		x	x			72,5	4	663	553
75	wald	x			x							89,4	5	952	201
76	wies	x		x	x	x		x	x			76,8	5	980	147
77	wald	x			x	x						81,8	2	644	329
78	lich	x		x	x	x						76,7	6	795	102
79	dick			x	x		x					73,0	3	803	733
80	lich	x		x	x	x						85,4	3	1225	121
81	wald	x			x							97,0	3	269	251
82	wies	x		x	x	x						100,0	3	373	87
83	wies	x		x		x						94,2	3	1278	160
84	lich + dick		x	x	x		x					100,0	3	374	669
85	dick	x			x	x						100,0	4	459	314
86	lich	x		x	x		x	x				97,3	5	732	131
87	wies	x			x		x	x				61,1	5	727	738
88	wald + dick			x	x		x		x			74,4	6	553	321
89	lich + dick	x		x	x	x			x			97,2	5	853	159
90	bach	x			x			x				53,9	1	508	480
91	wra	x			x		x					32,1	3	198	198
92	wies	x	x		x	x	x					56,7	5 ¹⁸	627	805
93	wald		x		x		x		x			36,1	3	884	1034
94	wies + tot	x		x	x	x	x		x ¹⁹			44,9	4	965	387
95	lich + dick	x	x			x	x				x	39,6	4	1410	194
96	wald	x		x	x		x		x			45,6	5	370	473
97	wies	x			x	x	x	x				50,2	5	448	503
98	lich + dick	x			x	x	x		x			31,7	6	129	691
99	bach	x			x		x					96,9	8	916	856

¹⁸ ohne Kloster Eberbach

¹⁹ Bunker

Pflock-Nr.	Biotop	Weg ungeteert	Weg geteert	lich	wald	dick	wies	bach	tot	Freizeitstrukturen	Acker	Waldanteil im Rasterfeld	Ortschaften im 3 km-Abstand	Distanz Ortschaft	Distanz Straße
100	lich	x		x	x				x			70,6	5	837	146
101	wra	x			x	x						48,4	6	584	282
102	lich + dick	x		x	x		x	x				80,8	4	830	138
A	bach	x		x	x			x				99,8	6	1957	761
a	lich + dick	x		x	x	x						64,5	6	1074	1129
B	lich	x		x	x	x					x	29,2	6	771	160
b	bach	x		x	x	x		x				44,1	7	688	843
C	wies	x			x		x					96,4	2	1259	391
D	lich + dick	x		x	x	x						84,7	4	1827	1213
d	dick	x			x	x						90,0	6	1411	1035
E	bach	x		x	x			x				100,0	6	1616	801
e	lich			x	x	x			x			87,2	4	1544	476
F	dick	x		x	x	x					x	76,3	4	1803	905
f	dick	x		x	x	x	x					66,7	6	1676	176
G	wra + wies		x		x	x	x					92,3	5	1211	516
g	lich	x			x		x	x				84,1	6	1032	1033
H	wies		x				x	x				33,3	5	374	201
I	wald		x	x	x		x				x	17,2	6	430	648
J	lich	x	x		x	x	x				x	33,9	6	512	1012
K	wald	x			x				x			37,7	9	836	574
L	wies		x				x					0,8	3	496	548
M	bach + wies				x		x	x				41,7	5	1259	561
N	lich	x		x	x	x			x			99,2	9	631	275
O	lich	x		x	x	x						77,5	5	1287	401
P	wald + wies	x			x		x					63,0	10	384	698
Q	lich		x		x	x	x				x	18,5	8	801	783
R	wald	x		x	x						x	50,6	4	285	681
S	heck		x				x	x				3,6	4	456	315
T	wald	x		x	x	x						66,9	7	1374	830
U	bach + wies	x			x	x	x	x				95,7	9	1414	412
V	wald + lich	x		x	x							46,8	9	867	347
W	wald		x	x	x	x						51,7	8	817	271
X	wald + lich	x		x	x							94,0	6	1088	452
Y	dick + wies	x		x	x	x	x					45,3	6	858	377
Z	heck		x					x		x ²⁰	x	4,5	5	770	345
Durchschnitt Gebiet 1												85,9	2,9	1439	944
Durchschnitt Gebiet 2												54,2	6,0	1025	599

²⁰ Reitgelände

10.1.4 Dokumentation der Erfassung

Tab. A2 (Fortsetzung auf der nächsten Seite): Datum und Uhrzeit der Fallenaufstellung.

Pflock-Nr.	Aufstell-Wochentag	Aufstelldatum	Aufstell-Uhrzeit
1	Do	19.10.	12:38
2	Do	19.10.	k.A.
3	Do	19.10.	15:13
4	Do	19.10.	14:46
5	Do	19.10.	10:56
6	Do	19.10.	10:42
7	Do	19.10.	10:33
8	Do	19.10.	10:15
9	Do	19.10.	09:30
10	Do	19.10.	09:45
11	Mo	23.10.	13:03
12	Mo	23.10.	12:35
13	Mo	23.10.	13:20
14	Do	19.10.	11:28
15	Do	19.10.	11:21
16	Do	19.10.	01:13
17	Do	19.10.	13:31
18	Do	19.10.	14:13
19	Do	19.10.	14:26
20	Do	19.10.	10:00
21	Do	19.10.	15:33
22	Mo	23.10.	k.A.
23	Mo	23.10.	k.A.
24	Mo	23.10.	15:45
25	Mo	23.10.	15:33
26	Mo	23.10.	15:13
27	Do	19.10.	12:28
28	Do	19.10.	17:21
29	Do	19.10.	13:22
30	Do	19.10.	15:45
31	Do	19.10.	16:15
32	Mo	23.10.	11:27
33	Mo	23.10.	11:16
34	Mo	23.10.	15:55
35	Mo	23.10.	13:59
36	Mo	23.10.	15:00
37	Mo	23.10.	k.A.
38	Mo	23.10.	18:04
39	Mo	23.10.	17:52
40	Mo	23.10.	17:27
41	Mo	23.10.	k.A.
42	Do	19.10.	11:53

Pflock-Nr.	Aufstell-Wochentag	Aufstelldatum	Aufstell-Uhrzeit
43	Do	19.10.	12:49
44	Do	19.10.	12:22
45	Do	19.10.	17:37
46	Do	19.10.	17:47
47	Do	19.10.	18:06
48	Do	19.10.	18:13
49	Do	19.10.	15:55
50	Do	19.10.	16:56
51	Do	19.10.	16:30
52	Fr	20.10.	11:07
53	Mo	23.10.	k.A.
54	Mo	23.10.	k.A.
55	Mo	23.10.	10:02
56	Mo	23.10.	k.A.
57	Mo	23.10.	14:07
58	Mo	23.10.	09:12
59	Mo	23.10.	14:20
60	Mo	23.10.	k.A.
61	Mo	23.10.	16:23
62	Mo	23.10.	16:52
63	Fr	20.10.	10:02
64	Do	19.10.	17:09
65	Do	19.10.	18:29
66	Do	19.10.	16:58
67	Fr	20.10.	10:46
68	Fr	20.10.	10:55
69	Fr	20.10.	12:22
70	Mo	23.10.	10:47
71	Fr	20.10.	17:33
72	Fr	20.10.	18:07
73	Fr	20.10.	17:44
74	Fr	20.10.	16:45
75	Fr	20.10.	16:22
76	Fr	20.10.	15:55
77	Fr	20.10.	09:45
78	Fr	20.10.	09:30
79	Fr	20.10.	12:07
80	Fr	20.10.	11:27
81	Fr	20.10.	12:32
82	Fr	20.10.	12:52
83	Fr	20.10.	13:27
84	Fr	20.10.	17:12
85	Fr	20.10.	14:39

Pflock-Nr.	Aufstell-Wochentag	Aufstelldatum	Aufstell-Uhrzeit
86	Fr	20.10.	14:33
87	Fr	20.10.	14:55
88	Fr	20.10.	15:02
89	Fr	20.10.	16:11
90	Do	19.10.	14:58
91	Mo	23.10.	11:54
92	Mo	23.10.	18:23
93	Fr	20.10.	17:49
94	Fr	20.10.	17:02
95	Fr	20.10.	16:32
96	Fr	20.10.	11:43
97	Fr	20.10.	k.A.
98	Fr	20.10.	16:05
99	Fr	20.10.	13:53
100	Fr	20.10.	13:56
101	Fr	20.10.	14:09
102	Fr	20.10.	14:20
A	Di	24.10.	15:44
a	Di	24.10.	10:10
B	Di	24.10.	10:47
b	Di	24.10.	10:30
C	Di	24.10.	15:56
D	Di	24.10.	15:30
d	Di	24.10.	09:00
E	Di	24.10.	15:06
e	Di	24.10.	09:16
F	Di	24.10.	16:33
f	Di	24.10.	09:33
G	Di	24.10.	16:21
g	Di	24.10.	k.A.
H	Di	24.10.	16:15
I	Di	24.10.	14:15
J	Di	24.10.	14:25
K	Di	24.10.	14:51
L	Di	24.10.	16:59
M	Di	24.10.	16:49
N	Di	24.10.	k.A.
O	Di	24.10.	13:58
P	Di	24.10.	12:49
Q	Di	24.10.	13:10
R	Di	24.10.	11:36
S	Di	24.10.	11:47
T	Di	24.10.	12:01

Pflock-Nr.	Aufstell-Wochentag	Aufsteldatum	Aufstell-Uhrzeit
U	Di	24.10.	12:10
V	Di	24.10.	12:38
W	Di	24.10.	13:20
X	Di	24.10.	10:56
Y	Di	24.10.	k.A.
Z	Di	24.10.	09:27

Tab. A3 (Fortsetzung auf den folgenden Seiten): Kontrolltermine, -bearbeiter/innen und - ergebnisse. Zur Bedeutung der Bearbeiterinitialen siehe Tab. A3a (im Anschluss an Tab. A3). Zu Spalte „Erg Ja/Nein“: x = Katzenhaare am Pflock. (x) = Haare am Pflock, die von anderen Tierarten stammen. A = Ausfall (Pflock konnte nicht kontrolliert werden. Abkürzungen innerhalb der Tabelle: H = Haar(e), P = Pflock.

Kontrolle 1						
Pflock Nr.	Datum	Bearbeiter/innen	Uhrzeit	Ergebnis	Ergeb. Ja/Nein	Sonstiges
1	28.10	AW, AZ, MD	12:35			
2	28.10	AW, AZ, MD	13:00			P zeigt Schimmelspuren
3	28.10	AW, AZ, MD	15:10			
4	28.10	AW, AZ, MD	14:40	einige Härchen, feines Unterhaar	x	
5	29.10	AW, AZ	10:20			Schimmelspuren am P
6	28.10	AW, AZ, MD	10:05			
7	28.10	AW, AZ, MD	09:55			
8	28.10	AW, AZ, MD	09:40			
9	28.10	AW, AZ, MD	09:00			
10	28.10	AW, AZ, MD	09:15			
11	31.10	SP, EH	12:58			Ohrenkneifer im P
12	31.10	SP, EH	12:32			nebenan liegender Reitweg stark genutzt
13	31.10	SP, EH	13:27			
14	28.10	AW, AZ, MD	11:05			
15	28.10	AW, AZ, MD	10:55			
16	28.10	AW, AZ, MD	10:40			
17	28.10	AW, AZ, MD	13:50			
18	28.10	AW, AZ, MD	14:10			
19	28.10	AW, AZ, MD	14:20			
20	28.10	AW, AZ, MD	09:30			
21	28.10	AW, AZ	16:05			
22	31.10	SP, EH	11:47			
23	31.10	SP, EH	13:36			
24	31.10	SP, EH	13:55	1 weißes H	x	
25	31.10	SP, EH	14:10			
26	31.10	SP, EH	14:25			
27	28.10	AW, AZ, MD	12:25			
28	29.10	AW, AZ	08:35			Wildschweinsuhle/Hirschspuren/Fuchsgesch
29	28.10	AW, AZ, MD	13:30			
30	28.10	AW, AZ	16:20			

31	28.10	AW, AZ	16:55			
32	31.10	SP, EH	11:36			
33	31.10	SP, EH	11:17			Ameisen im P
34	31.10	SP, EH	15:24			
35	31.10	SP, EH	15:10			
36	31.10	SP, EH	09:40			P mit Dreck bespritzt
37	31.10	SP, EH	17:20			
38	1.11	SK, TZ	11:30	zwei H	x	
39	31.10	SP, EH	17:12	1 weißes H	x	
40	31.10	SP, EH	16:57			
41	31.10	SP, EH	16:40			
42	28.10	AW, AZ, MD	11:35			
43	28.10	AW, AZ, MD	12:45			
44	28.10	AW, AZ, MD	12:15			
45	29.10	AW, AZ	08:50			Schimmel
46	29.10	AW, AZ	09:00			Röhrchen und Plastikfolie neben P, Wiese (20x 40m) neben P durchwühlt
47	29.10	AW, AZ	08:25			
48	29.10	AW, AZ	08:15			
49	28.10	AW, AZ	16:40			
50	28.10	AW, AZ	17:25			
51	28.10	AW, AZ	17:10			Schlammspuren am oberen P-Ende
52	29.10	AW, AZ	10:50			
53	31.10	SP, EH	11:07			
54	31.10	SP, EH	10:55			
55	31.10	SP, EH	10:05			
56	31.10	SP, EH	10:20			
57	31.10	SP, EH	14:41			Gras platt getrampelt
58	30.10	SK, TZ	16:30			
59	31.10	SP, EH	15:45			
60	31.10	SP, EH	16:20			
61	31.10	SP, EH	16:10			
62	31.10	SP, EH	16:30			
63	29.10	AW, AZ	09:30			
64	29.10	AW, AZ	08:05	ein dunkles, sehr langes Haar	x	
65	29.10	AW, AZ	10:20			
66	28.10	AW, AZ	17:40			
67	28.10	AW, AZ	17:50			
68	29.10	AW, AZ	10:35			
69	29.10	AW, AZ	12:20			
70	31.10	SP, EH	10:40	1 weißes H	x	
71	30.10	SK, TZ	15:35			
72	30.10	SK, TZ	16:50			
73	30.10	SK, TZ	15:55			
74	30.10	SK, TZ	14:15			
75	30.10	SK, TZ	13:50			
76	30.10	SK, TZ	13:05	1 H	x	Dreckspritzer
77	29.10	AW, AZ	09:50	ein rötliches Haar	x	
78	29.10	AW, AZ	10:05			
79	30.10	MD	08:25	dünne weiße und ganz kleine schwarze H	x	
80	29.10	AW, AZ	11:10			
81	29.10	AW, AZ	12:35			

82	28.10	AW, AZ	18:10			
83	29.10	AW, AZ	13:00			
84	30.10	SK, TZ	15:15			
85	30.10	SK, TZ	11:25			
86	30.10	SK, TZ	11:15			
87	30.10	SK, TZ	12:00			
88	30.10	SK, TZ	12:25	1 H	x	
89	30.10	SK, TZ	13:35	1 buntes H	x	
90	28.10	AW, AZ, MD	14:55	1 weißes Haar	x	
91	31.10	SP, EH	12:20	mehrere weiße H	x	
92	1.11	SK, TZ	12:00	zwei H	x	
93	30.10	SK, TZ	16:05	1 feines H	x	
94	30.10	SK, TZ	14:40	1H	x	
95	30.10	SK, TZ	14:00			
96	29.10	AW, AZ	11:25			
97	30.10	SK, TZ	12:45			
98	30.10	SK, TZ	13:23			evtl. Schimmel
99	30.10	SK, TZ, MD, SP	10:05	3 oder 4 weiße H	x	
100	30.10	SK, TZ, MD, SP	10:20	wenige weiße H	x	
101	30.10	SK, TZ, MD, SP	10:50	bunte H	x	Deckel angekauft
102	30.10	SK, TZ, MD, SP	10:35			
A	2.11	SP, AB	12:30			
a	1.11	SK, TZ	14:33			
B	1.11	SK, TZ	15:13			
b	1.11	SK, TZ		P nicht wiedergefunden, neuen gesetzt	A	
C	2.11	SP, AB	12:40			
D	2.11	SP, AB		alle Wege durch Waldarbeiten versperrt	A	
d	1.11	SK, TZ	13:22	1 buntes H	x	Folie entfernt
E	2.11	SP, AB	10:58			
e	1.11	SK, TZ	13:38			
F	2.11	SP, AB	13:30			P hat an einer Vorderkante abgestreiften Schlamm
f	1.11	SK, TZ	13:55			
G	2.11	SP, AB	13:00			
g	1.11	SK, TZ	14:22			
H	2.11	SP, AB	12:52	1 weißes H	x	Folie weg
I	2.11	SP, AB	10:12			Abdeckfolie zerknüllt/verschoben
J	2.11	SP, AB	10:25			
K	2.11	SP, AB	10:40	3 weiße und 3 schwarze H	x	
L	2.11	SP, AB	13:58			
M	2.11	SP, AB	13:45			
N	2.11	SP, AB	09:30			
O	2.11	SP, AB	10:00			
P	1.11	SK, TZ	16:53			
Q	1.11	SK, TZ	17:05			
R	1.11	SK, TZ	15:51	Haare	x	Folie daneben
S	1.11	SK, TZ	16:15			
T	1.11	SK, TZ	16:28			
U	1.11	SK, TZ	16:36			
V	1.11	SK, TZ	16:45			

W	1.11	SK, TZ	17:11			
X	1.11	SK, TZ	13:08	1 H	x	
Y	1.11	SK, TZ	15:25			
Z	1.11	SK, TZ	13:45			Folie 1/2 m daneben

Kontrolle 2						
Pflock Nr.	Datum	Bearbeiter/innen	Uhrzeit	Ergebnis	Ergebnis Ja/Nein	Sonstiges
1	4.11	AW, AZ	10:50			
2	4.11	AW, AZ	11:15			
3	4.11	AW, AZ	12:55			
4	4.11	AW, AZ	12:30	Haare hell, dünn	x	
5	4.11	AW, AZ	09:00			
6	4.11	AW, AZ	08:50			
7	4.11	AW, AZ	08:40			
8	4.11	AW, AZ	08:25	wenige Haare	x	Teebeutel kaputt
9	4.11	AW, AZ	07:50	Haare	x	Teebeutel kaputt
10	4.11	AW, AZ	08:00			
11	7.11.	SK, MB	12:08			
12	7.11.	SK, MB	11:48			
13	7.11.	SK, MB	12:35			
14	4.11	AW, AZ	09:45			
15	4.11	AW, AZ	09:35	relativ viele Haare (auch hell-dunkel gestreift)	x	Teebeutel kaputt
16	4.11	AW, AZ	09:20			
17	4.11	AW, AZ	11:55			
18	4.11	AW, AZ	12:10			
19	4.11	AW, AZ	12:20			
20	4.11	AW, AZ	08:10			
21	4.11	AW, AZ	13:20			
22	7.11.	SK, MB	11:19			
23	7.11.	SK, MB	12:40			
24	7.11.	SK, MB	13:04			
25	7.11.	SK, MB	16:45			
26	7.11.	SK, MB	16:50	Zufahrt die ganze Zeit durch Forstarbeiten versperrt	A	
27	4.11	AW, AZ	10:40			
28	4.11	AW, AZ	14:40			
29	4.11	AW, AZ	11:45			
30	4.11	AW, AZ	13:35			
31	4.11	AW, AZ	14:05			
32	7.11.	SK, MB	09:55			
33	7.11.	SK, MB	10:15	ein dunkles Haar	x	
34	7.11.	SK, MB	09:40			
35	7.11.	SK, MB	09:25			
36	7.11.	SK, MB	13:30			
37	7.11.	SK, MB	15:50	Pflock unauffindbar. Neuen gesetzt.	A	
38	7.11.	SK, MB	16:10			
39	7.11.	SK, MB	16:25			
40	7.11.	SK, MB	15:25			
41	7.11.	SK, MB	15:05			
42	4.11	AW, AZ	10:10			
43	4.11	AW, AZ	10:55			

44	4.11	AW, AZ	10:30			
45	4.11	AW, AZ	14:50			
46	4.11	AW, AZ	15:00			
47	4.11	AW, AZ	16:20			
48	4.11	AW, AZ	16:30	einige H, eins davon schwarz-weiß gestreift	x	
49	4.11	AW, AZ	13:50			
50	5.11	AW, AZ	09:25			
51	4.11	AW, AZ	14:15			
52	5.11	AW, AZ	10:10	wenige helldunkel gestreifte H	x	
53	7.11.	SK, MB	10:30			Urin? Teebeutel aufgerissen
54	7.11.	SK, MB	10:40			Urin? Teebeutel mit Loch
55	7.11.	SK, MB	09:15			
56	7.11.	SK, MB	09:00			
57	7.11.	SK, MB	13:20			
58	6.11.	SK, TZ	12:51			
59	7.11.	SK, MB	13:45			
60	7.11.	SK, MB	14:10			
61	7.11.	SK, MB	14:00			
62	7.11.	SK, MB	14:50			
63	4.11	AW, AZ	15:10			
64	4.11	AW, AZ	16:45			
65	4.11	AW, AZ	16:05			
66	5.11	AW, AZ	09:35			
67	5.11	AW, AZ	09:45			
68	5.11	AW, AZ	09:55			
69	5.11	AW, AZ	11:35			
70	7.11.	SK, MB	10:45			
71	6.11.	SK, TZ	12:21			
72	6.11.	SK, TZ	13:05	evtl. ein helles Haar	x	
73	6.11.	SK, TZ	12:35			
74	6.11.	SK, TZ	11:40			
75	6.11.	SK, TZ	11:22			Teebeutel aufgerissen, Folie angenagt
76	6.11.	SK, TZ	10:53			Urin?
77	4.11	AW, AZ	15:30			
78	4.11	AW, AZ	15:45			
79	5.11	AW, AZ	11:10			
80	5.11	AW, AZ	10:35			
81	5.11	AW, AZ	11:45			
82	5.11	AW, AZ	09:00			
83	5.11	AW, AZ	12:00			
84	6.11.	SK, TZ	12:12			
85	6.11.	SK, TZ	09:58			Urin?
86	6.11.	SK, TZ	09:51	Haare am Klebeband	x	Urin?
87	6.11.	SK, TZ	10:11			
88	6.11.	SK, TZ	10:30	Viele Haare	x	Teebeutel aufgerissen
89	6.11.	SK, TZ	11:08			
90	4.11	AW, AZ	12:40			
91	7.11.	SK, MB	11:33	mehrere helle Haare	x	Teebeutel aufgerissen
92	7.11.	SK, MB	16:20			
93	6.11.	SK, TZ	12:42			
94	6.11.	SK, TZ	11:55			
95	6.11.	SK, TZ	11:32			
96	5.11	AW, AZ	10:55			

97	6.11.	SK, TZ	10:44			
98	6.11.	SK, TZ	11:01			
99	6.11.	SK, TZ	09:10	ein feines, zwei dunkle Haare	x	
100	6.11.	SK, TZ	09:20			
101	6.11.	SK, TZ	09:37	Haare am Klebeband	x	
102	6.11.	SK, TZ	09:29			Urin
A	8.11.	SK, SG	09:51			
a	8.11.	SK, SG	14:20			
B	8.11.	SK, SG	13:15			
b	8.11.	SK, SG	14:40			
C	8.11.	SK, SG	09:59			
D	8.11.	SK, SG	09:40			
d	8.11.	SK, SG	08:17			
E	8.11.	SK, SG	09:00			Urin?
e	8.11.	SK, SG	13:53			Forstarbeiten mit extremer Lärmbelastung durch Motorsägeneinsatz
F	8.11.	SK, SG	11:13			
f	8.11.	SK, SG	13:59			Forstarbeiten mit extremer Lärmbelastung durch Motorsägeneinsatz
G	8.11.	SK, SG	11:00			
g	8.11.	SK, SG	14:10			
H	8.11.	SK, SG	10:50			
I	8.11.	SK, SG	10:14			
J	8.11.	SK, SG	10:20			
K	8.11.	SK, SG	08:47			Urin?
L	8.11.	SK, SG	11:30			
M	8.11.	SK, SG	11:20			
N	8.11.	SK, SG	11:50			
O	8.11.	SK, SG	10:40	viele Haare, auch am Teebeutel	x	
P	8.11.	SK, SG	11:59			
Q	8.11.	SK, SG	12:50			Urin?
R	8.11.	SK, SG	15:10	viele Haare	x	
S	8.11.	SK, SG	15:20			
T	8.11.	SK, SG	12:25			
U	8.11.	SK, SG	12:17			Dreck am Pflock, aber keine Pfoten-Spuren zu erkennen
V	8.11.	SK, SG	12:05			
W	8.11.	SK, SG	12:40			
X	8.11.	SK, SG	08:00			Urin?
Y	8.11.	SK, SG	14:50			
Z	8.11.	SK, SG	13:25			

Kontrolle 3						
Pflock Nr.	Datum	Bearbeiter/innen	Uhrzeit	Ergebnis	Erg. Ja/Nein	Sonstiges
1	11.11	AW, AZ	10:40			
2	11.11	AW, AZ	11:05			
3	11.11	AW, AZ	12:45			
4	11.11	AW, AZ	12:20	feines Unterhaar	x	
5	11.11	AW, AZ	08:55			
6	11.11	AW, AZ	08:45			
7	11.11	AW, AZ	08:35			
8	11.11	AW, AZ	08:25			
9	11.11	AW, AZ	07:55	1 dkl. H und 1/2 dünne	x	

10	11.11	AW, AZ	08:05			
11	14.11.	SP, SG	12:42			
12	14.11.	SP, SG	12:14			
13	14.11.	SP, SG	12:59			
14	11.11	AW, AZ	09:25			
15	11.11	AW, AZ	09:15			
16	11.11	AW, AZ	09:05			
17	11.11	AW, AZ	11:30			
18	11.11	AW, AZ	11:45			
19	11.11	AW, AZ	12:00			Angriff von 6 Kühen
20	11.11	AW, AZ	08:15			
21	11.11	AW, AZ	13:00			
22	14.11.	SP, SG	11:49			
23	14.11.	SP, SG	13:09			
24	14.11.	SP, SG	14:21			
25	14.11.	SP, SG	14:12			
26	14.11.	SP, SG	13:40			
27	11.11	AW, AZ	10:35			
28	12.11	AW, AZ	10:00			
29	11.11	AW, AZ	11:20			
30	11.11	AW, AZ	13:30			
31	11.11	AW, AZ	13:55			
32	14.11.	SP, SG	11:27			
33	14.11.	SP, SG	11:17			
34	14.11.	SP, SG	09:45			
35	14.11.	SP, SG	10:00	viele schwarz-weiße Haare	x	Strumpfhose zerrissen
36	14.11.	SP, SG	13:30			
37	14.11.	SP, SG	14:57	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
38	20.11.	MD	09:25			
39	14.11.	SP, SG	15:04			
40	14.11.	SP, SG	15:46			
41	14.11.	SP, SG	15:58			
42	11.11	AW, AZ	09:45			
43	11.11	AW, AZ	10:50			
44	11.11	AW, AZ	10:25			
45	12.11	AW, AZ	10:10			laut Jäger sind hier keine Wildkatzen zu erwarten
46	12.11	AW, AZ	10:20			
47	12.11	AW, AZ	09:50			
48	12.11	AW, AZ	09:45			
49	11.11	AW, AZ	13:45			
50	11.11	AW, AZ	14:25			
51	11.11	AW, AZ	14:05			
52	11.11	AW, AZ	15:00			
53	14.11.	SP, SG	11:08			
54	14.11.	SP, SG	10:50			Pflock ausgetauscht
55	14.11.	SP, SG	10:15			
56	14.11.	SP, SG	10:35			
57	14.11.	SP, SG	09:30			
58	13.11.	SP, SG	14:49			
59	13.11.	SP, SG	16:25			
60	13.11.	SP, SG	16:43			
61	20.11.	MD	09:40			
62	14.11.	SP, SG	16:12			

63	12.11	AW, AZ	10:40	Pflock verschwunden, neuen gesetzt 10 m daneben	A	
64	12.11	AW, AZ	09:35			
65	12.11	AW, AZ	11:30			
66	11.11	AW, AZ	14:30			
67	11.11	AW, AZ	14:40			
68	11.11	AW, AZ	14:45			
69	12.11	AW, AZ	09:20			
70	14.11.	SP, SG	10:48			
71	13.11.	SP, SG	14:16			
72	13.11.	SP, SG	15:37			
73	13.11.	SP, SG	14:38			
74	13.11.	SP, SG	12:24			
75	13.11.	SP, SG	11:51			
76	13.11.	SP, SG	10:44			P gewechselt
77	12.11	AW, AZ	11:00			
78	12.11	AW, AZ	11:15	Haare	x	
79	11.11	AW, AZ	15:50			
80	11.11	AW, AZ	15:20			
81	12.11	AW, AZ	09:10			
82	11.11	AW, AZ	16:20			
83	12.11	AW, AZ	08:50			Holzfüllung/Holzlager direkt neben P --> Störung der Katzen?
84	13.11.	SP, SG	14:00			
85	13.11.	SP, SG	13:53			P gewechselt
86	13.11.	SP, SG	13:46			
87	13.11.	SP, SG	13:25			
88	13.11.	SP, SG	13:07			obere Ecke angekauft, Folie ab, Strumpfhose angenagt, vermutlich Hund o.ä.
89	13.11.	SP, SG	10:17	mehrere Haare	x	Strumpfhose zerfetzt
90	11.11	AW, AZ	12:31			
91	14.11.	SP, SG	12:04			
92	14.11.	SP, SG	15:31			
93	13.11.	SP, SG	14:31			
94	13.11.	SP, SG	12:00			P schimmelt
95	13.11.	SP, SG	12:17			
96	11.11	AW, AZ	15:30			
97	13.11.	SP, SG	12:40			
98	13.11.	SP, SG	10:29			P gewechselt
99	13.11.	SP, SG	08:55			
100	13.11.	SP, SG	09:07			
101	13.11.	SP, SG	09:23			
102	13.11.	SP, SG	09:16			P gewechselt
A	15.11.	SP, SG	14:44			
a	15.11.	SP, SG	09:21			
B	15.11.	SP, SG	09:43	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
b	15.11.	SP, SG	09:34	2 kleine, weiße Haare	x	Pflock markiert und deshalb ausgetauscht
C	15.11.	SP, SG	14:52			
D	15.11.	SP, SG	14:33	2 kleine, schwarze Haare	x	Loch in Strumpf
d	15.11.	SP, SG	08:35	4-5 Haare	x	Strumpfhose angenagt
E	15.11.	SP, SG	14:24			
e	15.11.	SP, SG	08:47			
F	15.11.	SP, SG	15:27			
f	15.11.	SP, SG	08:58			

G	15.11.	SP, SG	15:09			
g	15.11.	SP, SG	09:13			
H	15.11.	SP, SG	15:04	1 langes, gewelltes Haar (evtl. Schaf)	(x)	
I	15.11.	SP, SG	12:07			
J	15.11.	SP, SG	12:19			
K	15.11.	SP, SG	12:32	wenige Haare (5-6)	x	
L	15.11.	SP, SG	15:45			
M	15.11.	SP, SG	15:32			
N	15.11.	SP, SG	11:36			
O	15.11.	SP, SG	11:43	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
P	15.11.	SP, SG	11:03			
Q	15.11.	SP, SG	11:20			
R	15.11.	SP, SG	10:26	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
S	15.11.	SP, SG	10:33			
T	15.11.	SP, SG	10:47			
U	15.11.	SP, SG	10:52			
V	15.11.	SP, SG	10:59			
W	15.11.	SP, SG	11:13			
X	15.11.	SP, SG	09:59			
Y	15.11.	SP, SG	10:07			
Z	15.11.	SP, SG	08:53			

Kontrolle 4						
Pflock Nr.	Datum	Bearbeiter/innen	Uhrzeit	Ergebnis	Erg. Ja/Nein	Sonstiges
1	19.11	AW, AZ	11:00			
2	19.11	AW, AZ	11:30			P ausgetauscht
3	18.11	AW, AZ	09:20			
4	18.11	AW, AZ	09:50	feines Unterhaar	x	
5	19.11	AW, AZ	09:25			P ausgetauscht
6	19.11	AW, AZ	09:15	sehr viele Haare, außergewöhnlich lang	x	Deckel zerbissen
7	19.11	AW, AZ	08:55			
8	19.11	AW, AZ	08:40			P ausgetauscht, Holzfällung
9	18.11	AW, AZ	07:50			Jagd
10	18.11	AW, AZ	07:55			Jagd
11	20.11	SK/SP	14:55			
12	20.11	SK/SP	14:40			
13	20.11	SK/SP	15:10			
14	19.11	AW, AZ	09:55			
15	19.11	AW, AZ	09:45			
16	19.11	AW, AZ	09:40			
17	18.11	AW, AZ	10:25			
18	18.11	AW, AZ	10:15			
19	18.11	AW, AZ	10:05			
20	18.11	AW, AZ	08:00			Jagd
21	18.11	AW, AZ	08:15			
22	20.11	SK/SP	14:17	o.A.	x	
23	20.11	SK/SP	15:15			
24	21.11	SK/SP	11:05			
25	21.11	SK/SP	10:50			
26	20.11	SK/SP	16:05			

27	19.11	AW, AZ	10:55			
28	18.11	AW, AZ	10:55			
29	18.11	AW, AZ	10:40			
30	18.11	AW, AZ	08:30			
31	18.11	AW, AZ	08:55			
32	20.11	SK/SP	14:08			
33	20.11	SK/SP	13:55			
34	21.11	SK/SP	11:10			
35	20.11	SK/SP	15:35	Haare und Haut	x	
36	20.11	SK/SP	15:50			
37	21.11	SK/SP	12:40			
38	21.11	SK/SP	13:05			
39	21.11	SK/SP	12:55			
40	21.11	SK/SP	12:30			
41	21.11	SK/SP	12:15			Folie ab
42	19.11	AW, AZ	10:25	ein ! sehr dünnes Haar	x	
43	19.11	AW, AZ	11:10			
44	19.11	AW, AZ	10:45			
45	18.11	AW, AZ	11:35			
46	18.11	AW, AZ	11:40			
47	18.11	AW, AZ	11:05			P ausgetauscht
48	18.11	AW, AZ	11:15			
49	18.11	AW, AZ	08:40			
50	18.11	AW, AZ	13:15			
51	18.11	AW, AZ	09:05			
52	18.11	AW, AZ	13:45			
53	20.11	SK/SP	13:45			
54	20.11	SK/SP	13:42			
55	20.11	SK/SP	13:15			
56	20.11	SK/SP	13:23			
57	20.11	SK/SP	15:43			
58	20.11	SK/SP	12:50			
59	21.11	SK/SP	11:20			
60	21.11	SK/SP	11:40			
61	21.11	SK/SP	11:50			
62	21.11	SK/SP	12:05			
63	18.11	AW, AZ	12:00	viele Haare	x	
64	18.11	AW, AZ	13:00			
65	18.11	AW, AZ	12:55			
66	18.11	AW, AZ	13:10			
67	18.11	AW, AZ	13:25			
68	18.11	AW, AZ	13:30			
69	18.11	AW, AZ	15:10			P ausgetauscht
70	20.11	SK/SP	13:35			
71	20.11	SK/SP	12:30			
72	20.11	SK/SP	13:00			
73	20.11	SK/SP	12:40			
74	20.11	SK/SP	11:50			Pflock ausgetauscht
75	20.11	SK/SP	10:06			
76	20.11	SK/SP	09:46			
77	18.11	AW, AZ	12:35			
78	18.11	AW, AZ	12:45			

79	18.11	AW, AZ	14:50			
80	18.11	AW, AZ	14:15			
81	18.11	AW, AZ	15:20			
82	18.11	AW, AZ	15:40			
83		AW, AZ	16:00			
84	20.11	SK/SP	12:20			
85	20.11	SK/SP	09:09			Strumpfhose ausgetauscht
86	20.11	SK/SP	09:04			
87	20.11	SK/SP	09:30			
88	20.11	SK/SP	11:25	Haare	x	Folie ab, Strumpfhose weg
89	20.11	SK/SP	09:56			
90	18.11	AW, AZ	09:40			
91	20.11	SK/SP	14:25			
92	21.11	SK/SP	13:10			
93	20.11	SK/SP	12:44			
94	20.11	SK/SP	12:05			
95	20.11	SK/SP	10:30			
96	18.11	AW, AZ	14:40			
97	20.11	SK/SP	11:00	Haare	x	Folie ab, Strumpfhose kaputt
98	20.11	SK/SP	09:52			
99	20.11	SK/SP	08:30			Pflock dunkel verfärbt, evtl durch Schimmel?
100	20.11	SK/SP	08:40			
101	20.11	SK/SP	08:47			
102	20.11	SK/SP	08:51			
A	22.11	SP/SG	13:45			
a	22.11	SP/SG	09:50	4 bis 5 kleine, weiße Haare	x	
B	22.11	SP/SG	10:15	extrem viele, lange und kurze Haare	x	Strumpfhose angenagt
b	22.11	SP/SG	10:03			
C	22.11	SP/SG	13:50			
D	22.11	SP/SG	13:35			
d	22.11	SP/SG	09:00	2 kleine, weiße Haare	x	
E	22.11	SP/SG	13:30			
e	22.11	SP/SG	09:10			
F	22.11	SP/SG	14:15			
f	22.11	SP/SG	09:20			
G	22.11	SP/SG	14:10			
g	22.11	SP/SG	09:45			
H	22.11	SP/SG	14:05			
I	22.11	SP/SG	12:50			
J	22.11	SP/SG	13:03			
K	22.11	SP/SG	13:15			
L	22.11	SP/SG	14:40			
M	22.11	SP/SG	14:25	1 weißes Haar	x	
N	22.11	SP/SG	12:20			
O	22.11	SP/SG	12:40	viele Haare	x	Folie kaputt, Strumpfhose angenagt und nach oben geschoben
P	22.11	SP/SG	12:00	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
Q	22.11	SP/SG	12:15			
R	22.11	SP/SG	11:00	viele lange, weiße Haare	x	Strumpfhose nach unten geschoben und vollständig zernagt
S	22.11	SP/SG	11:10	evtl 2 kleine, weiße Haare (trotz Abflämmen evtl. noch von R??)	x	
T	22.11	SP/SG	11:20	viele, helle Haare	x	
U	22.11	SP/SG	11:30	viele, lange sw- Haare	x	

V	22.11	SP/SG	11:45	viele Haare	x	Strumpfhose zernagt
W	22.11	SP/SG	12:10			
X	22.11	SP/SG	10:30			
Y	22.11	SP/SG	10:40			
Z	22.11	SP/SG	09:15			

Kontrolle 5						
Pflock Nr.	Datum	Bearbeiter/innen	Uhrzeit	Ergebnis	Erg. Ja/Nein	Sonstiges
1	25.11	AW, AZ	11:10			
2	26.11	AW, AZ	11:05			
3	26.11	AW, AZ	12:30			
4	26.11	AW, AZ	12:10			
5	26.11	AW, AZ	10:05			
6	26.11	AW, AZ	09:55			
7	26.11	AW, AZ	09:45	feine Haare	x	
8	26.11	AW, AZ	09:30			
9	25.11	AW, AZ	08:05	Haare	x	
10	25.11	AW, AZ	08:20			P getauscht
11	27.11	SK/SP	14:45			
12	27.11	SK/SP	14:35			
13	27.11	SK/SP	15:00			
14	26.11	AW, AZ	10:50			
15	26.11	AW, AZ	10:40			P ausgetauscht
16	26.11	AW, AZ	10:30			
17	26.11	AW, AZ	11:35			
18	26.11	AW, AZ	11:50			
19	26.11	AW, AZ	12:00			
20	25.11	AW, AZ	08:30			
21	25.11	AW, AZ	08:45			
22	27.11	SK/SP	14:20			Pflock wurde wahrscheinlich herausgenommen und nur locker wieder in die Erde gesteckt
23	27.11	SK/SP	15:05			
24	28.11	SK/SG	11:20			
25	28.11	SK/SG	11:05			
26	27.11	SK/SP	15:55			
27	25.11	AW, AZ	11:00			
28	25.11	AW, AZ	10:40			
29	26.11	AW, AZ	11:25			
30	25.11	AW, AZ	09:00			
31	25.11	AW, AZ	09:25	Haare	x	
32	27.11	SK/SP	14:10			
33	27.11	SK/SP	14:00	Haare	x	
34	28.11	SK/SG	11:30			
35	27.11	SK/SP	15:30	Haare	x	
36	27.11	SK/SP	15:45			
37	28.11	SK/SG	13:20	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
38	28.11	SK/SG	13:25			
39	28.11	SK/SG	13:05			
40	28.11	SK/SG	12:45			Gummi gerissen, Abdeckung ab
41	28.11	SK/SG	12:28			
42	25.11	AW, AZ	11:35	2 Härchen	x	
43	25.11	AW, AZ	11:20			
44	25.11	AW, AZ	10:50			

45	25.11	AW, AZ	12:10			
46	25.11	AW, AZ	12:25			
47	25.11	AW, AZ	10:30			
48	25.11	AW, AZ	10:20			
49	25.11	AW, AZ	09:15			
50	25.11	AW, AZ	09:50			P ausgetauscht
51	25.11	AW, AZ	09:40	Haare	x	
52	25.11	AW, AZ	14:05			
53	27.11	SK/SP	13:45			
54	27.11	SK/SP	13:40			
55	27.11	SK/SP	13:20			
56	27.11	SK/SP	13:25			
57	27.11	SK/SP	15:35			
58	27.11	SK/SP	13:05	Haare	x	
59	28.11	SK/SG	11:40			
60	28.11	SK/SG	12:03			
61	28.11	SK/SG	12:00			
62	28.11	SK/SG	12:15			
63	25.11	AW, AZ	12:35			
64	25.11	AW, AZ	10:10			
65	25.11	AW, AZ	13:30			
66	25.11	AW, AZ	10:00			
67	25.11	AW, AZ	13:15			P ausgetauscht
68	25.11	AW, AZ	13:50			
69	25.11	AW, AZ	15:20			
70	27.11	SK/SP	13:35			
71	27.11	SK/SP	12:35			
72	27.11	SK/SP	13:10			
73	27.11	SK/SP	12:45			
74	27.11	SK/SP	11:52			
75	27.11	SK/SP	11:35			
76	27.11	SK/SP	11:15			
77	25.11	AW, AZ	13:00	Haare	x	P ausgetauscht (Uringeruch)
78	25.11	AW, AZ	13:10			
79	25.11	AW, AZ	15:05	Haare	x	
80	25.11	AW, AZ	14:30			
81	25.11	AW, AZ	15:30			
82	25.11	AW, AZ	15:50			
83	25.11	AW, AZ	16:10			
84	27.11	SK/SP	12:20			
85	27.11	SK/SP	10:25	Haare	x	(Säckchen nicht angefressen)
86	27.11	SK/SP	10:15			
87	27.11	SK/SP	10:30			
88	27.11	SK/SP	10:50	Haare	x	
89	27.11	SK/SP	11:30			
90	26.11	AW, AZ	12:20			
91	27.11	SK/SP	14:25			
92	28.11	SK/SG	13:35			
93	27.11	SK/SP	12:48			
94	27.11	SK/SP	12:05			
95	27.11	SK/SP	11:45			
96	25.11	AW, AZ	14:50			
97	27.11	SK/SP	11:05	Haare	x	
98	27.11	SK/SP	11:20			
99	27.11	SK/SP	09:35			

100	27.11	SK/SP	09:45			
101	27.11	SK/SP	09:55			
102	27.11	SK/SP	10:05		A	Pflock weg, Markierung abgerissen
A	29.11	SG/SP	13:45			
a	29.11	SG/SP	10:13	viele Haare	x	
B	29.11	SG/SP	10:42	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
b	29.11	SG/SP	10:29			
C	29.11	SG/SP	13:50			
D	29.11	SG/SP	13:40			
d	29.11	SG/SP	09:15	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
E	29.11	SG/SP	13:30			
e	29.11	SG/SP	09:25			
F	29.11	SG/SP	14:15			
f	29.11	SG/SP	09:55			
G	29.11	SG/SP	14:10			
g	29.11	SG/SP	10:05			
H	29.11	SG/SP	14:05			
I	29.11	SG/SP	12:50			
J	29.11	SG/SP	12:55			
K	29.11	SG/SP	13:20	1 Haar	x	
L	29.11	SG/SP	14:30			
M	29.11	SG/SP	14:20			
N	29.11	SG/SP	12:25			
O	29.11	SG/SP	12:40	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
P	29.11	SG/SP	11:55	3 Haare	x	
Q	29.11	SG/SP	12:10			
R	29.11	SG/SP	11:15	viele lange, weiße Haare	x	Plastikfolie und Strumpfhose angenagt
S	29.11	SG/SP	11:25	2-4 lange Haare	x	
T	29.11	SG/SP	11:35			
U	29.11	SG/SP	11:40	1 Haar	x	Strumpfhose angenagt
V	29.11	SG/SP	11:50			
W	29.11	SG/SP	12:05			
X	29.11	SG/SP	10:42	viele Haare	x	Strumpfhose angenagt
Y	29.11	SG/SP	10:55	2 ganz kleine H, evtl. noch von X in Bürste?!	x	Plastikfolie und Gummi verrutscht
Z	29.11	SG/SP	09:35			

Kontrolle 6						
Pflock Nr.	Datum	Bearbeiter/innen	Uhrzeit	Ergebnis	Erg. Ja/Nein	Sonstiges
1	2.12	AW, AZ	11:10			
2	2.12	AW, AZ	11:45			
3	2.12	AW, AZ	13:00			
4	3.12	AW, AZ	10:10			
5	2.12	AW, AZ	09:45			
6	2.12	AW, AZ	09:35			P getauscht
7	2.12	AW, AZ	09:20			
8	2.12	AW, AZ	09:10			
9	2.12	AW, AZ	08:15	Haare	x	
10	2.12	AW, AZ	08:05			
11	4.12	SK/SP	16:00			
12	4.12	SK/SP	15:50	einige Haare	x	
13	4.12	SK/SP	16:15			
14	2.12	AW, AZ	10:20			

15	2.12	AW, AZ	10:10			Markierband war um P gebunden
16	2.12	AW, AZ	10:00			
17	2.12	AW, AZ	12:15			
18	2.12	AW, AZ	12:30			
19	2.12	AW, AZ	12:40			
20	2.12	AW, AZ	08:35			P getauscht
21	2.12	AW, AZ	08:50			
22	4.12	SK/SP	15:25	ein Haar	x	Säckchen kaputt
23	4.12	SK/SP	16:20			
24	5.12	SK/SP	14:05			
25	5.12	SK/SP	14:15			
26	5.12	SK/SP	13:00			
27	2.12	AW, AZ	11:20			
28	2.12	AW, AZ	13:20			
29	2.12	AW, AZ	11:55	Pflock unzugänglich, auch am nächsten Tag	A	am 3.12. P 29a neben der Kuhweide neu gestellt
30	3.12	AW, AZ	09:15			P getauscht
31	3.12	AW, AZ	09:40			
32	4.12	SK/SP	15:15	Haare	x	Röhrchen + Folie weg
33	4.12	SK/SP	15:00			
34	5.12	SK/SP	13:45			
35	5.12	SK/SP	13:40	wenige Haare		
36	5.12	SK/SP	13:15			
37	5.12	SK/SP	12:05			
38	5.12	SK/SP	12:30			
39	5.12	SK/SP	12:15			
40	5.12	SK/SP	11:50			
41	5.12	SK/SP	11:35	Haare	x	
42	2.12	AW, AZ	10:40			
43	2.12	AW, AZ	11:00			
44	2.12	AW, AZ	11:30			
45	2.12	AW, AZ	13:45			
46	2.12	AW, AZ	13:50			
47	3.12	AW, AZ	10:45			
48	3.12	AW, AZ	10:55			
49	3.12	AW, AZ	09:30			
50	3.12	AW, AZ	11:35			
51	3.12	AW, AZ	09:45			
52	3.12	AW, AZ	12:10			
53	4.12	SK/SP	14:52			
54	4.12	SK/SP	14:45			
55	4.12	SK/SP	14:20			
56	4.12	SK/SP	15:25			
57	5.12	SK/SP	13:20	1 Haar	x	
58	4.12	SK/SP	13:50	Haare	x	
59	5.12	SK/SP	11:05			
60	5.12	SK/SP	10:40			
61	5.12	SK/SP	10:50	viele Haare	x	
62	5.12	SK/SP	11:15			
63	2.12	AW, AZ	14:00			
64	3.12	AW, AZ	11:10	dunkle, feine, wollige Haare (kaum Ähnlichkeit mit den sonst gefundenen Haaren)	(x)	

65	2.12	AW, AZ	14:45	dunkle, feine, wollige Haare (kaum Ähnlichkeit mit den sonst gefundenen Haaren, aber starke Ähnlichkeit mit P 64	(x)	
66	3.12	AW, AZ	11:25			
67	3.12	AW, AZ	11:50			
68	3.12	AW, AZ	11:55			
69	3.12	AW, AZ	12:35			
70	4.12	SK/SP	14:40			
71	4.12	SK/SP	13:25			
72	4.12	SK/SP	14:05	Haare	x	
73	4.12	SK/SP	13:30			
74	4.12	SK/SP	12:40			
75	4.12	SK/SP	12:25			
76	4.12	SK/SP	11:53			
77	2.12	AW, AZ	14:20	Haare	x	
78	2.12	AW, AZ	14:30	Haare	x	
79	2.12	AW, AZ	15:30			
80	2.12	AW, AZ	15:00			
81	3.12	AW, AZ	12:50			Wildschweinwühlen
82	2.12	AW, AZ	16:00			
83	2.12	AW, AZ	16:15			
84	4.12	SK/SP	13:15			
85	4.12	SK/SP	11:00	Haare	x	
86	4.12	SK/SP	10:50			
87	4.12	SK/SP	11:10			
88	4.12	SK/SP	11:30	einige Haare	x	
89	4.12	SK/SP	12:10			
90	3.12	AW, AZ	10:00			
91	4.12	SK/SP	15:35	Haare	x	
92	5.12	SK/SP	12:40			
93	4.12	SK/SP	13:38			
94	4.12	SK/SP	12:55			
95	4.12	SK/SP	12:35			
96	2.12	AW, AZ	15:15			
97	4.12	SK/SP	11:45	Haare	x	
98	4.12	SK/SP	12:02			Säckchen ab und tief in (Mause)Loch
99	4.12	SK/SP	10:05			
100	4.12	SK/SP	10:20			
101	4.12	SK/SP	10:35			
102	4.12	SK/SP	10:30			
A	6.12	SK/SP	14:10	Haare	x	
a	6.12	SK/SP	10:10	einige Haare	x	
B	6.12	SK/SP	10:40	Haare	x	
b	6.12	SK/SP	10:20			
C	6.12	SK/SP	14:20			
D	6.12	SK/SP	13:50	Haare	x	
d	6.12	SK/SP	09:20			
E	6.12	SK/SP	13:40	wenige Haare	x	
e	6.12	SK/SP	09:30			
F	6.12	SK/SP	14:40			
f	6.12	SK/SP	09:40			
G	6.12	SK/SP	14:35			
g	6.12	SK/SP	10:00			

H	6.12	SK/SP	14:30			
I	6.12	SK/SP	12:55			
J	6.12	SK/SP	13:00			
K	6.12	SK/SP	13:30	Haare	x	
L	6.12	SK/SP	14:55			
M	6.12	SK/SP	14:50			
N	6.12	SK/SP	12:25			
O	6.12	SK/SP	12:45			
P	6.12	SK/SP	12:15			
Q	6.12	SK/SP	12:05			
R	6.12	SK/SP	11:10	viele lange weiße und 2 dunkle Haare	x	
S	6.12	SK/SP	11:20	wenige Haare	x	
T	6.12	SK/SP	11:35			
U	6.12	SK/SP	11:40			
V	6.12	SK/SP	11:50			
W	6.12	SK/SP	12:00			
X	6.12	SK/SP	09:10			
Y	6.12	SK/SP	10:45			
Z	6.12	SK/SP	09:35			

Kontrolle 7						
Pflock Nr.	Datum	Bearbeiter/innen	Uhrzeit	Ergebnis	Erg. Ja/Nein	Sonstiges
1	9.12	AW, AZ	12:15			
2	9.12	AW, AZ	11:35			
3	9.12	AW, AZ	10:15			
4	9.12	AW, AZ	10:35			
5	10.12	AW, AZ	09:25			
6	10.12	AW, AZ	09:15	1 Haar	x	
7	10.12	AW, AZ	09:05			
8	9.12	AW, AZ	09:25			
9	9.12	AW, AZ	08:25	feines Haar	x	
10	9.12	AW, AZ	08:15			
11	11.12	SK/SP	13:55			
12	11.12	SK/SP	13:40	Haare	x	
13	11.12	SK/SP	14:10			Strumpf angefressen und leer
14	10.12	AW, AZ	09:55	1 Haar	x	
15	10.12	AW, AZ	09:45			
16	10.12	AW, AZ	09:35			
17	9.12	AW, AZ	11:00			
18	9.12	AW, AZ	10:45			
19	9.12	AW, AZ	10:50			
20	9.12	AW, AZ	09:15			
21	9.12	AW, AZ	08:50	Haare	x	
22	11.12	SK/SP	13:25	3 Haare	x	
23	11.12	SK/SP	14:15			
24	11.12	SK/SP	15:25			
25	11.12	SK/SP	15:15			
26	11.12	SK/SP	14:55			
27	9.12	AW, AZ	12:25			
28	9.12	AW, AZ	12:45			

29	9.12	AW, AZ	11:15			29 und 29a ohne Haare
30	9.12	AW, AZ	09:05			
31	9.12	AW, AZ	09:55			
32	11.12	SK/SP	13:10	einige Haare	x	
33	11.12	SK/SP	13:00			
34	11.12	SK/SP	15:20			
35	11.12	SK/SP	14:25			Folie daneben und Röhrchen nur noch halb drin
36	12.12	SK/SP	12:50			
37	12.12	SK/SP	11:45			
38	12.12	SK/SP	12:00			
39	12.12	SK/SP	11:55			
40	12.12	SK/SP	11:35			
41	11.12	SK/SP	11:20			
42	9.12	AW, AZ	11:55			
43	9.12	AW, AZ	12:10	ein Haar	x	
44	9.12	AW, AZ	12:35			
45	10.12	AW, AZ	10:25			
46	10.12	AW, AZ	10:40			
47	9.12	AW, AZ	12:50			
48	9.12	AW, AZ	12:55			
49	9.12	AW, AZ	09:45	Haare	x	
50	10.12	AW, AZ	11:50			
51	9.12	AW, AZ	10:00			
52	9.12	AW, AZ	13:35			
53	11.12	SK/SP	12:55			
54	11.12	SK/SP	12:50			
55	11.12	SK/SP	12:20			
56	11.12	SK/SP	12:30			
57	11.12	SK/SP	14:35			
58	11.12	SK/SP	12:05			
59	11.12	SK/SP	15:40			
60	11.12	SK/SP	15:45			
61	11.12	SK/SP	15:50	wenige Haare	x	
62	11.12	SK/SP	11:10			
63	10.12	AW, AZ	10:55			
64	9.12	AW, AZ	13:05	viele flauschige Haare	(x)	
65	10.12	AW, AZ	11:35			
66	10.12	AW, AZ	11:45			
67	9.12	AW, AZ	13:15			
68	9.12	AW, AZ	13:25			
69	9.12	AW, AZ	14:50			
70	11.12	SK/SP	12:45			
71	11.12	SK/SP	11:45			
72	11.12	SK/SP	11:15			
73	11.12	SK/SP	11:53			
74	11.12	SK/SP	11:10			
75	11.12	SK/SP	10:50			
76	11.12	SK/SP	10:25			
77	10.12	AW, AZ	11:10			
78	10.12	AW, AZ	11:25			
79	9.12	AW, AZ	14:30	Haare	x	
80	9.12	AW, AZ	14:00	Haare	x	

81	9.12	AW, AZ	15:05			
82	9.12	AW, AZ	15:35	Haare	x	
83	9.12	AW, AZ	16:00			
84	11.12	SK/SP	11:40			
85	11.12	SK/SP	09:40	wenige Haare	x	
86	11.12	SK/SP	09:30			
87	11.12	SK/SP	09:50			
88	11.12	SK/SP	10:05	wenige Haare	x	
89	11.12	SK/SP	10:40			
90	9.12	AW, AZ	10:25			
91	11.12	SK/SP	13:30			
92	12.12	SK/SP	12:20			
93	11.12	SK/SP	12:00			
94	11.12	SK/SP	11:25	einige Haare	x	
95	11.12	SK/SP	11:00			
96	9.12	AW, AZ	14:15			
97	11.12	SK/SP	10:20	wenige Haare	x	
98	11.12	SK/SP	10:35			
99	11.12	SK/SP	08:50			
100	11.12	SK/SP	09:03			
101	11.12	SK/SP	09:20	viele Haare	x	
102	11.12	SK/SP	09:10			
A	13.12	SK/SP	14:00	einige Haare	x	Strumpf kaputt
a	13.12	SK/SP	10:25	Haare	x	
B	13.12	SK/SP	10:50	Haare	x	
b	13.12	SK/SP	10:35			
C	13.12	SK/SP	14:15	einige Haare	x	Strumpf kaputt
D	13.12	SK/SP	13:45			
d	13.12	SK/SP	09:30	einige Haare	x	
E	13.12	SK/SP	13:40			
e	13.12	SK/SP	09:55			
F	13.12	SK/SP	14:35			
f	13.12	SK/SP	10:00			
G	13.12	SK/SP	14:30			
g	13.12	SK/SP	10:15			
H	13.12	SK/SP	14:25			
I	13.12	SK/SP	13:15			
J	13.12	SK/SP	13:20			
K	13.12	SK/SP	13:30	Haarbüschel mit Wundkruste	x	Strumpf kaputt
L	13.12	SK/SP	14:50			
M	13.12	SK/SP	14:40			
N	13.12	SK/SP	12:45	einige Haare	x	
O	13.2	SK/SP	13:05	einige Haare	x	
P	13.12	SK/SP	12:35			
Q	13.12	SK/SP	12:30			Folie weg
R	13.12	SK/SP	11:40	viele weiße Haare, wenige "bunte"	x	Strumpf ab und Folie daneben
S	13.12	SK/SP	11:25	einige Haare	x	
T	13.12	SK/SP	11:55	einige Haare	x	Strumpf kaputt
U	13.12	SK/SP	12:05	einige Haare	x	
V	13.12	SK/SP	12:15	Haare	x	
W	13.12	SK/SP	12:20			

X	13.12	SK/SP	09:20			
Y	13.12	SK/SP	11:00			
Z	13.12	SK/SP	09:45			

Tab. A3a: Bedeutung der Bearbeiterkürzel in Tab. A3.

AB	Alexandra Bös
AW	Annette Wagner
AZ	Axel Zirkler
EH	Elisabeth Heigl
MB	Mariana Bartske
MD	Martina Denk
SG	Stephanie Grim
SK	Sabine Kind
SP	Susanne Pieper
TZ	Thomas Zahn

10.2 Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank

Insgesamt wurden 48 Datensätze eingegeben. Dabei handelt sich um nach Abschluss der Fragebogenaktion (vgl. Denk et al. 2004) sporadisch beim Forschungsinstitut, bei Hessen-Forst FENA oder bei Dr. Franz Müller (Gersfeld) eingegangene Meldungen von Wildkatzenbeobachtungen oder -totfunden. Die Daten beziehen sich auf Hessen und stammen meist aus dem Zeitraum 2004-2006 sowie in einzelnen Fällen aus früheren Jahren. Eine erneute Umfrage wurde nicht durchgeführt; nur bei der Unteren Naturschutzbehörde Rheingau-Taunus-Kreis und bei Dr. Franz Müller, der ehrenamtlich Wildkatzenuntersuchungen durchführt, wurde gezielt nachgefragt. Für den Kreis Limburg-Weilburg hat Herr Friedrich, ein örtlicher NABU-Aktiver, Wildkatzenmeldungen zusammengetragen und uns zur Verfügung gestellt, so dass für diesen bisher nicht als Wildkatzengebiet bekannten Kreis vergleichsweise viele Meldungen vorliegen. Zudem gingen einige Meldungen in die Datenbank ein, die sich bei zufälligen Gesprächen im Rahmen der Haarfallenpilotstudie im Rheingau-Taunus ergaben.

Verantwortliche Bearbeiterin der Dateninhalte und der Dateneingabe:
Martina Denk

Zwei Felder wurden der natis-Datenbank hinzugefügt:

- **unschae_p** (Punktunschärfe), ein numerisches Feld, das auf drei Stellen beschränkt ist, und
- **k_klass** (Klassifizierung der Qualität des Datensatzes), ein Textfeld, das auf 2 Stellen beschränkt ist.

Folgende Jokerfelder wurden belegt (ebenso wie schon im Wildkatzenutachten Denk et al. 2004):

- **k_joker1**: Art der Meldung (Sichtbeobachtung oder Totfund)
- **k_joker2**: Einstufung der Meldung in sicher, glaubhaft oder unsicher²¹
- **k_joker3**: Senckenberg-internes Kürzel zur eindeutigen Identifizierung des Datensatzes

Bemerkung zum Verhältnis der Einstufungsfelder k_joker2 und k_klass: sichere Meldungen wurden stets als A1 klassifiziert, unsichere als B2. Bei glaubhaften Meldungen war die Klassifizierung entweder A2 oder B1, je nach Ort der Meldung.

Folgende Abkürzungen wurden verwendet:

Im Feld Stadium:

ad = adult

juv = juvenil

²¹ Eine genaue Definition der Einstufungsklassen ist in Denk et al. (2004) nachzulesen.



HESSEN-FORST

Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263
Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315
Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258
Landesweite natis-Datenbank, Reptilien

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991–259
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien

Betina Misch 0641 / 4991–211
Landesweite natis-Datenbank