

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2003

FFH-Artgutachten zur gesamthessischen Situation
der Wildkatze (*Felis silvestris* SCHREBER, 1777)



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz



**Gutachten zur gesamthessischen Situation der Wildkatze
(*Felis silvestris* SCHREBER, 1777)**

**zur Vorbereitung des Monitorings
im Rahmen der Berichtspflichten zu FFH-Anhang-IV-Arten**

Auftraggeber:
Hessisches Dienstleistungszentrum für
Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz
Kölnische Straße 48-50
34117 Kassel

Auftragnehmer:
Forschungsinstitut Senckenberg
Forschungsstation für Mittelgebirge
Lochmühle 2
63599 Biebergemünd

Projektleitung:
Dr. Peter Haase

Projektbearbeitung:
Dipl.-Biol. Martina Denk, Dipl.-Geogr. Jürgen Jung

Überarbeitete Version

Februar 2005

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 0 | Abbildungs- und Tabellenverzeichnis..... | 4 |
| 1 | Zusammenfassung..... | 5 |
| 2 | Aufgabenstellung | 6 |
| 3 | Material und Methoden | 7 |
| 3.1 | Ausgewertete Unterlagen | 7 |
| 3.2 | Erfassung..... | 8 |
| 3.3 | Einstufung der Meldungen bezüglich ihrer Aussagekraft..... | 9 |
| 3.4 | Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank..... | 10 |
| 4 | Ergebnisse | 12 |
| 4.1 | Ergebnisse der Literaturrecherche..... | 12 |
| 4.2 | Ergebnisse der Erfassung | 19 |
| 5 | Auswertung und Diskussion..... | 22 |
| 5.1 | Flächige Verbreitung der Art in Hessen..... | 22 |
| 5.2 | Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen | 23 |
| 5.3 | Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen..... | 24 |
| 5.4 | Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen | 27 |
| 5.5 | Diskussion der Untersuchungsergebnisse | 28 |
| 5.6 | Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens | 30 |
| 6 | Gefährdungsfaktoren und –ursachen..... | 39 |
| 7 | Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen..... | 41 |
| 8 | Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie..... | 43 |
| 8.1 | Möglichkeiten des Populationsmonitorings | 43 |
| 8.2 | Möglichkeiten des Habitat- und Gefährdungsmonitorings | 53 |
| 8.3 | Vorgehen in anderen Bundesländern | 53 |
| 8.4 | Empfohlenes Vorgehen beim Monitoring der Wildkatze in Hessen..... | 55 |
| 9 | Offene Fragen und Anregungen | 57 |
| 10 | Dank | 58 |
| 11 | Quellen | 59 |

Anhang

0 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abb. 1: Aktuelle Verbreitung der Wildkatze in Europa..... | 12 |
| Abb. 2: Aktuelle Verbreitung der Wildkatze in Deutschland | 13 |
| Abb. 3: Das von Wildkatzen besiedelte Areal in Hessen und Niedersachsen um 1800, um 1850 und um 1900..... | 14 |
| Abb. 4: Rückgang des Wildkatzenareals in Hessen seit 1900 | 15 |
| Abb. 5: Verbreitung der Wildkatze in Hessen, Stand 1987 | 16 |
| Abb. 6: Aktuelle Verbreitung der Wildkatze in Hessen..... | 22 |
| | |
| Tab. 1: Zahl der Rückmeldungen im Rahmen der im Sommer/Herbst 2003 durchgeführten Fragebogenaktion zur Wildkatze und Rücklaufquote | 19 |
| Tab. 2: Einstellung gegenüber der Wildkatze bei den Antwortenden der Wildkatzenumfrage 2003 | 21 |
| Tab. 3: Vorkommen der Wildkatze in den Naturräumen Hessens..... | 24 |
| Tab. 4: Übersicht zu Methoden zur Erfassung von Wildkatzenpopulationen..... | 52 |
| Tab. 5: Übersicht über den Stand des FFH-Monitorings in anderen Bundesländern mit Wildkatzenvorkommen | 54 |

1 Zusammenfassung

Die früher in Europa weit verbreitete Wildkatze (*Felis silvestris* SCHREBER, 1777) wurde bis zum 20. Jahrhundert in ihrem Bestand stark dezimiert. Auch nach ihrer Unterschutzstellung besiedelt sie in Deutschland heute nur einen Bruchteil ihres ursprünglichen Areals. In Hessen haben Restpopulationen im Taunus und im Bereich des Kaufunger Waldes die Zeit der Verfolgung überdauert. In den letzten Jahrzehnten hat in unserem Bundesland allerdings eine positive Entwicklung stattgefunden. Der Bestand ist insgesamt aber noch klein und gefährdet.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde der Kenntnisstand zur Verbreitung der Wildkatze in Hessen aktualisiert. Mittels einer landesweiten Fragebogenaktion, einer umfangreichen Literaturrecherche und einer gezielten Befragung von Wildkatzenexpertinnen und -experten konnten über 760 Funddaten für den Zeitraum ab 1980 zusammengestellt werden. Die Vorkommensschwerpunkte befinden sich heute in den randlich gelegenen, waldreichen Mittelgebirgsräumen: Nordosthessen (Reinhardswald, Kaufunger Wald, Meißner, Söhre, Ringgau, Seulingswald und Knüll), Spessart, Taunus und Rothaargebirge. Aus anderen Gebieten liegen höchstens Einzelmeldungen vor. Im Vergleich zu einer früheren Erfassung der Wildkatze in Hessen 1986 hat offensichtlich eine Ausweitung des Areals stattgefunden. So wurden der Ringgau und das hessische Rothaargebirge neu besiedelt. Aus dem Seulingswald waren nur Einzelsichtungen bekannt. Heute kann aufgrund der zahlreicheren Beobachtungen angenommen werden, dass sich dort eine Population etabliert hat. Im Bereich des Söhrewaldes und des Meißner fanden Ausbreitungen nach Süden statt, wohingegen die Bestände im Taunus und im Reinhardswald ihr Areal nicht erweitern konnten. Sporadisches Auftauchen ist aus dem Schlitzer Land und aus dem Westerwald belegt. Im Habichtswald gibt es Einzelbeobachtungen ohne sicheren Nachweis. Neu ist auch das auf ein Wiederansiedlungsprojekt begründete Vorkommen im Spessart. Im Knüll allerdings ist der Bestand deutlich zurückgegangen.

Die Wildkatzenvorkommen Hessens liegen zentral zwischen zwei stark voneinander isolierten Beständen in Mitteleuropa. Sie haben daher höchste Bedeutung für einen großräumigen Verbund zwischen den Populationen in der Mitte Deutschlands (Thüringen, Niedersachsen) und denjenigen in Westdeutschland und Frankreich.

Gefährdet ist die Wildkatze vor allem durch Landschaftszerschneidung und Verkehr. Ihr Bestand kann durch eine großräumige Vernetzung von Wäldern, durch den Erhalt oder die Wiederherstellung unzerschnittener Landschaftsräume und durch Querungsmöglichkeiten an Verkehrsstrassen geschützt werden. Wichtig ist auch eine gezielte Information von Jagd ausübenden Personen, um jagdliche Gefahren zu mindern. Da die Art schwer zu erfassen ist, wird für das Populationsmonitoring zunächst die hessenweite Befragung kundiger Personen vorgeschlagen. In Zukunft könnte mit sogenannten Haarfallen (leimbelegten Pflöcken mit Lockstoff) gearbeitet werden. Das Monitoring der Habitatqualität und der Gefährdungsursachen kann durch Nutzung von Forsteinrichtungsdaten und Landnutzungsinformationen in einem GIS geleistet werden. Für die zu erfassenden Habitatparameter werden Schwellenwerte vorgeschlagen, deren Auswahl ausführlich hergeleitet wird.

2 Aufgabenstellung

Die Wildkatze (*Felis silvestris* SCHREBER, 1777) 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 (Art. 11 i. Vbg. m. Art. 2 und 1c der FFH-Richtlinie). Das Forschungsinstitut Senckenberg wurde vom Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) mit der Erstellung eines Artgutachtens als Grundlage der Überwachung beauftragt. Der Auftrag umfasste im Wesentlichen

- die Durchführung einer Fragebogenaktion zur Aktualisierung der Verbreitungsdaten
- die Darstellung der aktuellen Verbreitung der Wildkatze in Hessen
- die Darstellung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Wildkatzenpopulation in Hessen
- die Eingabe der Verbreitungsdaten in eine ■natis-Datei
- die Zusammenstellung von Gefährdungsfaktoren und Schutzmaßnahmen
- die Erstellung eines Methodenvergleichs zu Erfassungsverfahren
- die vergleichende Darstellung des Vorgehens beim Wildkatzenmonitoring in anderen Bundesländern
- die Erarbeitung von Empfehlungen zum zukünftigen Monitoring dieser Art
- den Vorschlag eines Bewertungsrahmens und
- die Erstellung eines Artensteckbriefs

3 Material und Methoden

3.1 Ausgewertete Unterlagen

Es wurde eine Literatur- und Internetrecherche über den aktuellen Kenntnisstand zu Biologie, Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz der Wildkatze durchgeführt sowie zur Erfassungsmethodik dieser Art. Dabei konnte auch eine unveröffentlichte Literaturstudie von KOCK & ALTMANN (Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt/Main) aus dem Jahr 2000 über Wildkatzenbeobachtungs- und -funddaten in Hessen genutzt werden. SEMRAU (Universität Göttingen) stellte unveröffentlichte Daten aus seiner Fragebogenaktion im Gebiet des Regierungspräsidiums Kassel aus dem Jahr 2000/2001 zur Verfügung. Seine Rohdaten waren z. T. von ihm selbst durch telefonische Nachfragen überprüft und ergänzt worden, teilweise wurde dies im Rahmen des vorliegenden Gutachtens durchgeführt.

Die Ergebnisse der Grunddatenerfassung 2001 und 2002 in FFH-Gebieten wurden auf Aussagen zur Wildkatze hin überprüft. Sie waren vom Auftraggeber in Tabellenform übermittelt worden. Als vollständiger Text lagen ALBERTERNST et al. (2001) und DEMUTH-BIRKERT et al. (2002) vor.

Ferner wurden Auszüge aus den folgenden faunistischen Gutachten zu aktuellen Großprojekten in Hessen ausgewertet:

- ACHTERHOLT et al (1999): Vegetationskundliche und tierökologische Untersuchungen im Rahmen des LBP zur A 44 im Abschnitt AS Helsa-Ost (m) bis Hessisch Lichtenau-West
- BOSCH & Partner (2002): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AS Waldkappel - Hoheneiche (VKE 40.1). Erläuterungsbericht
- BOSCH & Partner GmbH (2000): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Neubau der BAB A 44 im Abschnitt Ulfen - Wommen, VKE 60, Erweiterungsgebiet Ulfe. Endbericht
- Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF) (2000): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Neubau der BAB A 44 Abschnitt Hoheneiche - Anschlussstelle Sontra Nord (VKE 40.2). Bestand und Bewertung
- Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF) (2003): Ökologische Grundlagenerhebung Wildtiere A 44 - AS KS-Ost bis Waldkappel
- GEORGII & KERN (2001): Ausbau der BAB A 4 zwischen AD Kirchheim und AD A 4/A 44 - Planungsabschnitt Friedewald. Wildbiologische Voruntersuchung
- GEORGII et al. (2000): Ausbau der BAB A 4 zwischen AD Kirchheim und AD A 4/A 44 - Abschnitt Wildeck-Obersuhl. Wildbiologische Voruntersuchung
- HUCK et al. (2001): Raumempfindlichkeitsstudie für die Verkehrsplanung Main-Kinzig-Fulda der Deutschen Bahn AG. Teilgutachten Faunistische Untersuchungen (Fledermäuse, Vögel, Wildkatze, Biber), Bodendenkmäler, Landnutzung
- MÜLLER-PFANNENSTIEL et al. (2002): LBP zum Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AS Waldkappel-Hoheneiche
- MÖBUS K. & MALTEN, A. (2001) Faunistische Sonderuntersuchung zum LBP Neubau der BAB A 44 – Abschnitt Kassel / Anschluss BAB A 7 Helsa
- NECKERMANN et al. (1999): Vegetationskundliche und tierökologische Untersuchungen im Rahmen des LBP zur A 44 im Abschnitt Küchen-Hasselbach (Endbericht)
- WOTSCHIKOWSKY (1999): Autobahn BAB A 44, VKE 60. Faunistische Sonderuntersuchung. Überarbeitete Fassung des Berichts von Juli 1998. Wildbiologische Gesellschaft München e.V.

- WOTSCHIKOWSKY (2000): Autobahn A 44 VKE 40.1, 40.2, 50. Faunistische Sonderuntersuchung. Wildbiologische Gesellschaft München e.V.

Alle Angaben zu Sichtbeobachtungen und Totfunden von Wildkatzen wurden auf Doppelnennungen gegeneinander abgeglichen und hinsichtlich ihrer Aussagekraft eingestuft (vgl. Kap. 3.3).

3.2 Erfassung

Die bisher einzige in Hessen auf größerer Fläche verwendete Methode der Wildkatzenerrfassung ist diejenige der Sammlung zufälliger Sichtbeobachtungen und Totfunde (PFLÜGER 1987, RAIMER 1988, HOBFELD 1991, SEMRAU unveröff.). Dies geschieht durch Befragung potenziell kundiger Personen und Institutionen. Die Erfassung per Befragung ist eine für große und mittelgroße Säuger häufig verwendete Methode (KNAPP & MÜLLER-STIEB 1995) (vgl. auch Kap. 8).

Die letzte hessenweite Umfrage zur Wildkatze (RAIMER 1988) datiert aus dem Jahr 1986. Um den Kenntnisstand zu aktualisieren, wurde Ende Juni 2003 eine Fragebogenaktion gestartet. Im Fragebogen (s. Anhang 1), der zuvor für diese Umfrage entwickelt worden war, wurde nach Wildkatzenbeobachtungen oder -totfunden ab 1986 gefragt. Die Befragten wurden gebeten, für jede Beobachtung und jeden Fund Ort, Datum, Anzahl und Alter der Tiere sowie Erkennungsmerkmale anzugeben. Zusätzlich enthielt der Fragebogen eine Frage zur Einstellung der Befragten zur Wildkatze (vgl. Anhang 1). Er wurde hessenweit versandt an:

- Forstämter (über HESSEN-FORST)
- Hegegemeinschaften (über den Landesjagdverband)
- FIV (Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen) Gießen und FIV Hann. Münden (über HMULV)
- große Privatwaldbesitzer (über HMULV)
- Untere Naturschutzbehörden
- Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen (BVNH)
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Hessen
- Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON)
- Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Hessen
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Hessen
- Arbeitskreis Wildbiologie in Gießen
- Bundesforstverwaltung als Verwalterin der Truppenübungsplätze
- verschiedene dem Auftragnehmer bekannte „wildkatzenkundige“ Einzelpersonen.

Die Versendung erfolgte wenn möglich per email, ansonsten per Post. Die Geschäftsstellen der genannten Verbände (Landesjagdverband, Naturschutzverbände) sowie die Vertretung von HESSEN-FORST in Kassel unterstützten die Aktion, indem sie den Fragebogen selbst an ihre jeweiligen Untergliederungen weiterleiteten.

Insbesondere im Hinblick auf Totfunde wurden außerdem befragt (ohne Versendung des Fragebogens):

- die Säugetierabteilung des Forschungsinstituts Senckenberg (Frau Julia ALTMANN, persönlich)

- das Vonderau-Museum Fulda (Herr Dr. Franz MÜLLER, persönlich)
- die Straßenmeistereien (über das Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, per email)
- die Unteren Jagdbehörden (per email)

Bei allen unklaren und ungenauen Antworten und zur Ergänzung der Angaben wurde telefonisch Kontakt mit den Melder/innen aufgenommen. Stets wurde dabei ein Verifizierungsgespräch geführt, d. h. es wurden die Merkmale der gesichteten Tiere und die Umstände (Dauer, Tageszeit, etc.) der Beobachtung abgefragt.

Meldungen von Wildkatzenspuren wurden aufgrund ihres großen Unsicherheitsfaktors (Verwechslungsgefahr mit Hauskatzenspuren) nicht berücksichtigt.

3.3 Einstufung der Meldungen bezüglich ihrer Aussagekraft

Da Wildkatzen mit wildfarbenen Hauskatzen verwechselt werden können (PIECHOCKI 1990), wurden alle Literaturangaben und Meldungen hinsichtlich ihrer Aussagekraft beurteilt. Nicht nur bei Sichtbeobachtungen besteht Verwechslungsgefahr. Auch bei Totfunden ist eine sichere Unterscheidung oft erst nach anatomischer oder genetischer Untersuchung möglich. Wildkatzenexpert/innen kann es allerdings durchaus möglich sein, aufgrund ihrer Erfahrung auch lebende Tiere mit hoher Sicherheit anzusprechen.

Alle Meldungen wurden in die drei Kategorien „sicher“, „glaubhaft“ und „unsicher“ eingestuft. Die Einstufung erfolgte anhand folgender Kriterien:

- sicher
 - anatomisch (= durch Ermittlung von Schädelindex, Darmindex und/oder Darmlänge) bestimmte Totfunde oder
 - durch Expert/innen anhand äußerlicher Merkmale bestimmte oder amtlich bestätigte Totfunde oder
 - genetisch bestimmte Totfunde oder Proben oder
 - durch Expert/innen gemeldete Sichtbeobachtungen (wenn diese sich selbst sehr sicher waren) oder
 - Meldungen markierter oder radiotelemetrisch besendeter Katzen, die vor der Markierung bzw. Freilassung durch Expert/innen als Wildkatzen bestimmt worden waren
- glaubhaft
 - Alle weiteren Sichtbeobachtungen und Totfunde, die der Melder/die Melderin als sicher oder wahrscheinlich beurteilt
- unsicher
 - Meldungen, die der Melder/die Melderin selbst als unsicher bezeichnet oder
 - Meldungen mit ungenauen und nicht mehr nachprüfbaren Angaben

Als Experte/Expertin bezeichnet werden Personen, die intensive Erfahrung mit der Arbeit an Wildkatzen haben, d.h. im Rahmen von anatomischen Untersuchungen, Telemetrieprojekten, Züchtung oder Wiederansiedlungsprojekten. Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit befragten Expert/innen waren: Julia ALTMANN (Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt/Main), Hubert GEBHARD (Forstdienststelle Rothenbuch-West), Marianne HARTMANN-FURTER (Universität Zürich), Karsten HUPE (Universität Göttingen), Thomas MÖLICH (Behringen-Craula), Dr. Franz MÜLLER (Vonderau-Museum Fulda), Holger PFLÜGER-GRONE (früher PFLÜGER, Forstamt Witzenhausen), Frank RAIMER

(Nationalparkverwaltung Harz) und Günther WOREL (Bund Naturschutz Bayern, Wiesenfelden).

Auch bei anatomischen und genetischen Untersuchungen sowie bei Sichtbestimmungen von Expert/innen muss eine Fehlerquote veranschlagt werden. Diese kann jedoch als sehr gering eingeschätzt werden, so dass sie in Kauf genommen wird.

War keine Überprüfung der Daten mehr möglich, wie z. B. bei Literaturangaben oder bei den über 10 Jahre zurückliegenden Umfrageergebnissen von HOFELD (1991), so wurde im Zweifelsfall für „glaubhaft“ entschieden, wenn aus den Angaben hervorging, dass der Melder sich bei seiner Beobachtung recht sicher war.

3.4 Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank

Insgesamt wurden 767 Datensätze eingegeben.

Verantwortliche Bearbeiterin der Dateninhalte:

Martina Denk

Verantwortlicher Bearbeiter der Dateneingabe:

Jürgen Jung

Kategorien:

- k_joker3 (interne Kurzbezeichnung des Wildkatzenvorkommens)
- datum_int (Beobachtungs-/Funddatum)
- zeitraum (Beobachtungszeitraum)
- anzahl (Zahl gleichzeitig gesichteter bzw. gefundener Individuen)
- gebiet (Beobachtungs-/Fundort)
- gkk_r (Rechtswert der Gauß-Krüger-Koordinaten)
- gkk_h (Hochwert der Gauß-Krüger-Koordinaten)
- unschaerfe (in m)
- bestimmer
- erfasser (= Autor/innen des vorliegenden Gutachtens)
- quelle (bei Literaturangaben oder unveröffentlichten Daten)
- k_joker1 (Fundart mit der Klassifizierung Sichtbeobachtung und Totfund)
- k_joker2 (Einstufung der Meldung des Wildkatzenvorkommens mit „sicher“, „glaubhaft“, „unsicher“ und „Blendling“)
- kbemerkung
- familie
- gattung
- art
- erstbeschr
- dt_name
- g_joker1 (Naturraum 1.Ordnung, der im GIS ermittelt wurde; war bei Datensätzen, die außerhalb Hessens liegen, nicht möglich)
- g_joker2 (Gemeinden, die im GIS ermittelt wurden)

Wenn nicht angegeben war, wie viele Katzen gesichtet wurden, dann wurde in das Anzahl-Feld „1“ eingegeben, da eine Sichtung mehrerer Individuen gleichzeitig die Ausnahme ist und daher i. d. R. extra vermerkt wird.

Aus allen konkreten Einzelmeldungen wurden Datensätze erstellt. Bei ungenauer Angabe und Erinnerung, z. B. Melder kann nur angeben „etwa 3 Beobachtungen im letzten Jahr im Gebiet XY“, wurde ein Datensatz generiert und die Aussage „etwa 3 Beobachtungen pro Jahr“ wurde in das Feld Bemerkungen aufgenommen.

Bei zeitlich ungenauen Angaben wie „1998/1999“ oder „Mai/Juni 2002“, wurde immer die frühere Zeitangabe eingetragen (hier also 1998 bzw. Mai 2002). Die tatsächliche Angabe kam in das Feld Bemerkungen.

Bei noch ungenaueren Zeitangaben, z. B. „Anfang der 1990er Jahre“, wurde die Mitte des angegebenen Zeitraums verwendet, hier also „1993“, und ein Vermerk im Feld „Bemerkungen“ gemacht.

Zur Einstufung von Literaturdaten: Wenn angegeben wurde, dass ein Totfund anatomisch bestimmt worden ist, dann Einstufung als „sicher“. Alle anderen Totfunde und Sichtbeobachtungen aus der Literatur als „glaubhaft“, außer wenn sehr unkonkret, dann als „unsicher“.

Fundpunkte außerhalb Hessens wurden bis zu einem Abstand von etwa 5 km mit aufgenommen.

Die ■natis-Dateien sind auf beiliegender CD-ROM in der Exportdatei x_wildkatze_natis_040604.dbf im Verzeichnis Wildkatze\Wildkatze_natis abgelegt.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Allgemeine Bestandsentwicklung

Die ältesten Nachweise der Wildkatze in Mitteleuropa stammen aus dem Mittelpleistozän (etwa 500.000 bis 300.000 v. Chr.). Die Wildkatze war bis in die Zeit des Mittelalters hier verbreitet (RAIMER 1989, PIECHOCKI 2001). Ihre Bestände wurden bis Anfang des 20. Jahrhunderts aber stark reduziert. Der Rückgang wird neben stärkerer forstlicher Nutzung vor allem auf jagdliche Verfolgung zurückgeführt. Nachdem die größeren Beutegreifer wie Luchs, Wolf und Bär ausgerottet waren, kam vor allem im 19. Jahrhundert die Wildkatze als Konkurrentin der Jäger in das Blickfeld (RAIMER 1989, KOCK & ALTMANN 1999). Man nahm an, dass sie Beute bis zur Größe eines Hirschkalbs schlägt (DIEBERGER 1994). So wurde sie in früheren Darstellungen oft übergroß und als grausame Jägerin dargestellt. Für ihren Abschuss gab es Prämien. 1934 wurde eine ganzjährige Schonzeit eingeführt. In den folgenden Jahrzehnten konnten dann mäßige Wiederausbreitungstendenzen festgestellt werden (MÜLLER-USING 1962, RÖBEN 1974), wobei allerdings nur ein Bruchteil des ursprünglichen Areals wiederbesiedelt werden konnte (PIECHOCKI 1990). Das Areal der Wildkatze in Europa ist auch heute noch zersplittert (Abb. 1). In Deutschland lebt die Wildkatze derzeit auf nur etwa 5 % ihres ursprünglichen Areals (SIMON & RAIMER in Druck). Es gibt nur ein etwas größeres zusammenhängendes Areal westlich des Rheins. Die restlichen Vorkommen sind weitgehend isoliert voneinander (Abb. 2). Der Bestand kann nur grob geschätzt werden und wird mit 1.500 – 5.000 angegeben (MUF 2002).



Abb. 1: Aktuelle Verbreitung der Wildkatze in Europa. Aus: PIECHOCKI (2001).

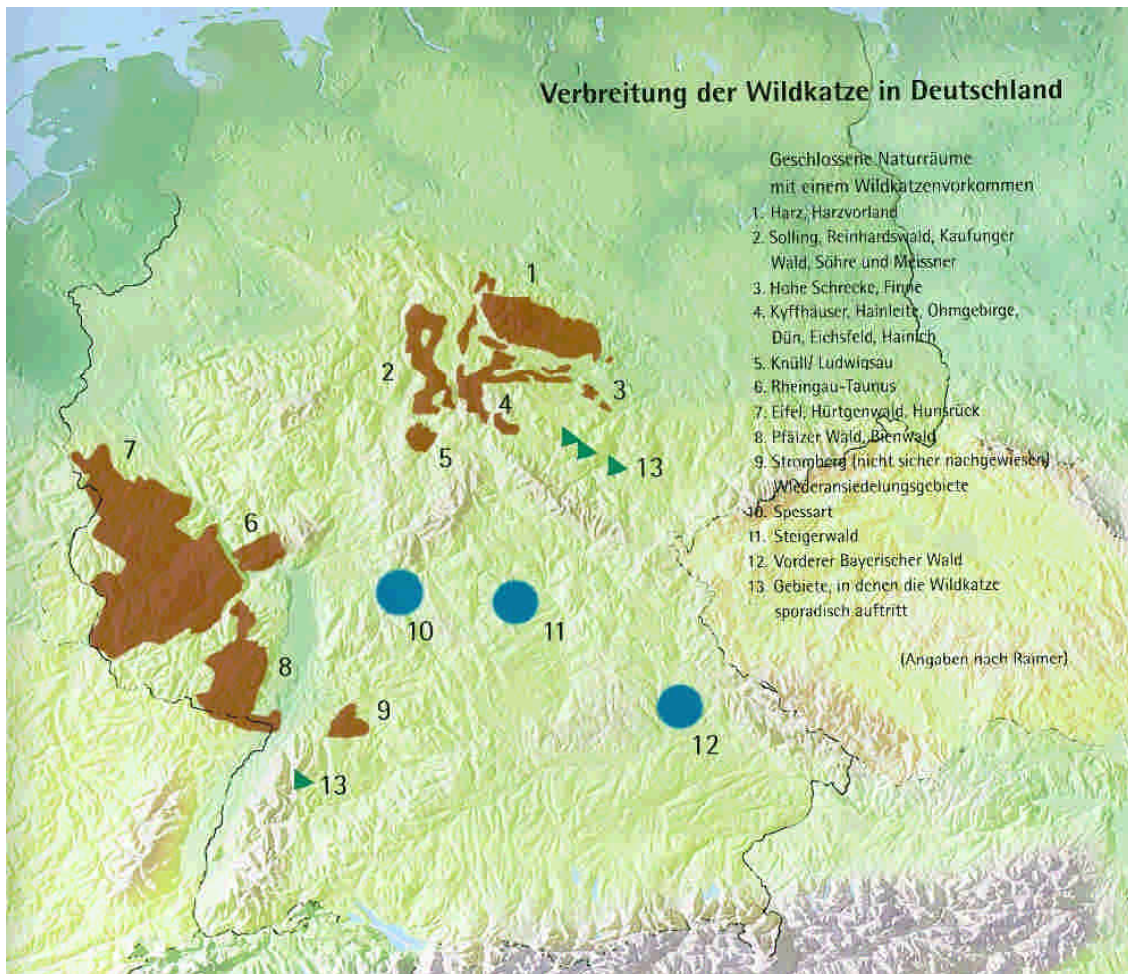


Abb. 2: Aktuelle Verbreitung der Wildkatze in Deutschland. Aus: RAIMER (2001). Das Areal in Hessen hat sich inzwischen etwas vergrößert (s. eig. Ergebnisse).

KOCK & ALTMANN (1999) sowie SIMON & RAIMER (in Druck) stellen ferner fest, dass Wildkatzenvorkommen oft mit den Verbreitungsgebieten des Rotwildes übereinstimmen, wenn auch der Rothirsch insgesamt weiter verbreitet ist. Beide leben in ausgedehnten Wäldern. KOCK & ALTMANN (1999) weisen für eine mögliche Erklärung auch darauf hin, dass durch verstärkten Wildverbiss in Rotwildgebieten der Strukturreichtum des Waldes erhöht werden kann und dass dort seltener mit der Schrotflinte gejagt wird als in rotwildfreien Gebieten. Beides käme der Wildkatze zugute.

Bestandsentwicklung in Hessen

Bis Mitte des 19. Jahrhunderts kam die Art auch in Hessen fast flächendeckend vor (RAIMER 1989, Abb. 3). Den Rückgang ab 1900 verdeutlicht Abb. 4.

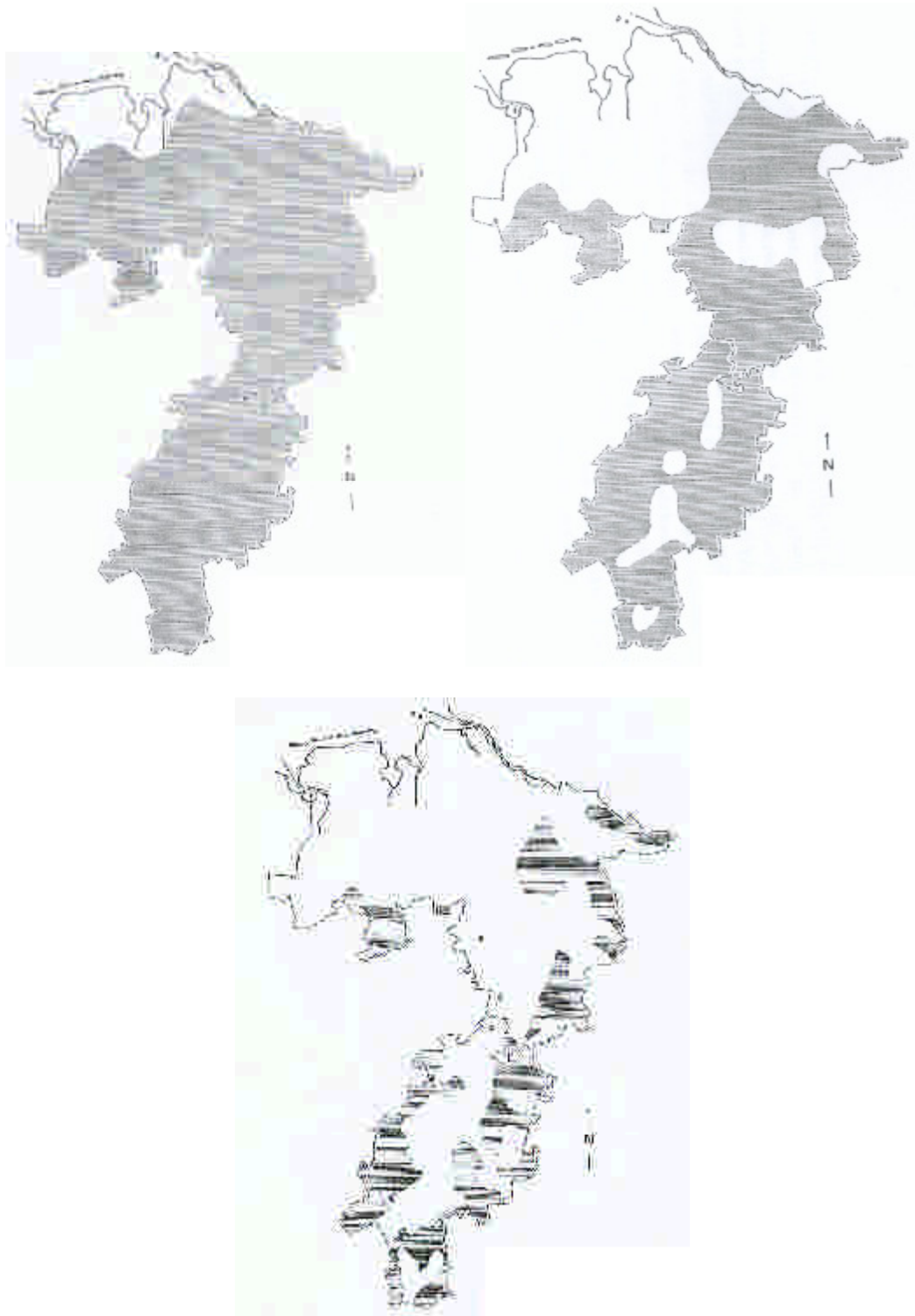


Abb. 3: Das von Wildkatzen besiedelte Areal in Hessen und Niedersachsen um 1800 (links oben), um 1850 (rechts oben) und um 1900 (links unten), zusammengestellt aus Literaturangaben. Aus: RAIMER (1989).

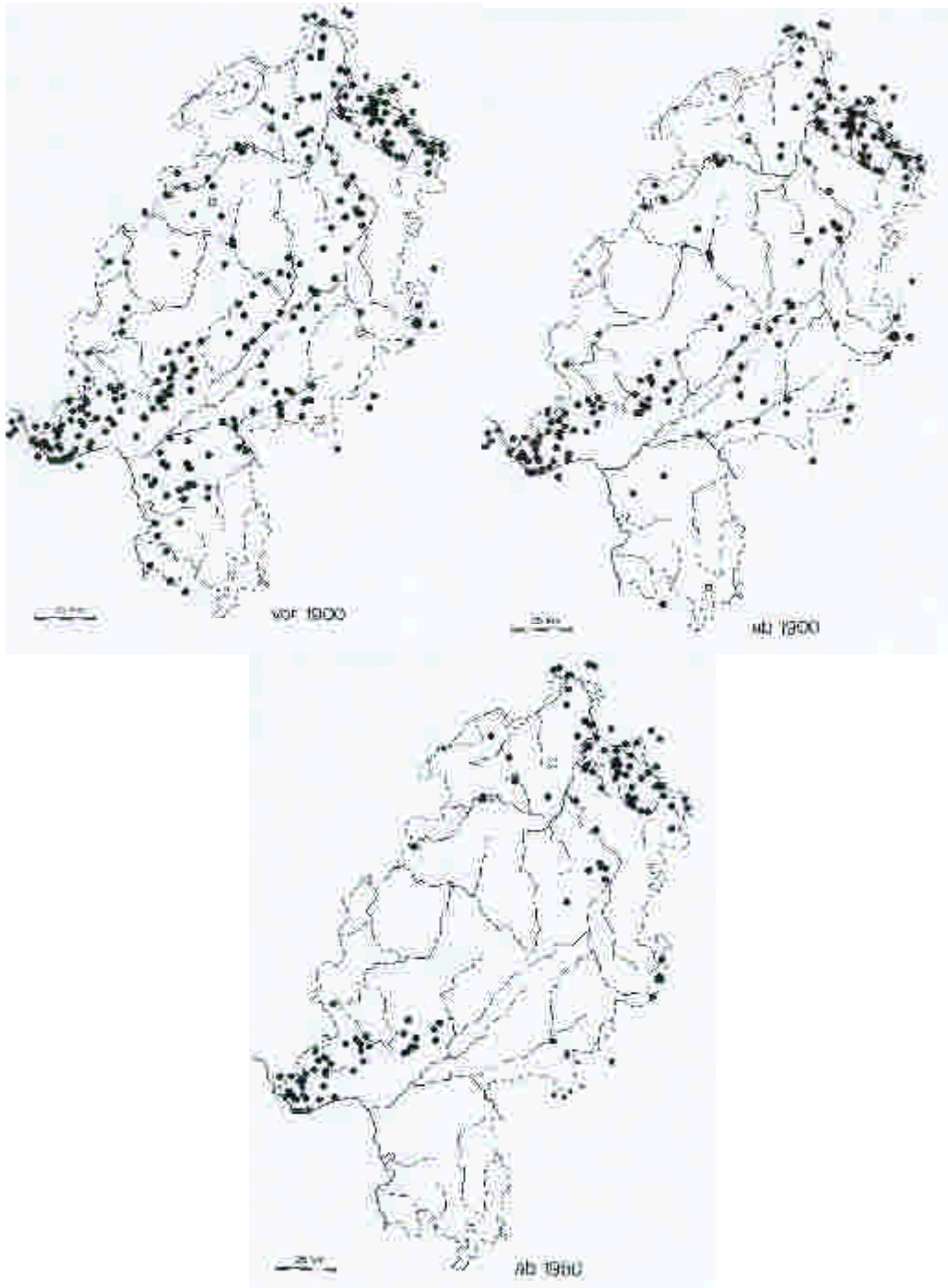


Abb. 4: Rückgang des Wildkatzenareals in Hessen seit 1900. Jeder Punkt kennzeichnet den Ort einer Wildkatzenbeobachtung oder eines -totfundes. Zu beachten ist, dass alle Daten der späteren Karten auch in die früheren Karten übernommen wurden, da die Autoren davon ausgingen, dass keine wesentlichen Arealerweiterungen stattgefunden haben. Zusammengestellt aus Literaturangaben bis zum Jahr 2000. Quelle: KOCK & ALTMANN (unveröff., vgl. aber KOCK & ALTMANN 1999).

Nach Einführung der ganzjährigen Schonzeit konnte sich der Bestand in Hessen halten und teilweise sogar geringfügig ausweiten. Die Verbreitung Mitte der 1980er Jahre, die vor allem durch die Fragebogenaktionen von PFLÜGER (1987) und RAIMER (1988) ermittelt wurde, ist aus Abb. 5 zu ersehen. Besiedelt waren zu diesem Zeitpunkt: Rheingau-Taunus und Hochtaunus, Knüll, Kaufunger Wald, Meißner, Söhre und Reinhardswald. Vor allem die Bestände im Hochtaunus und im Knüll wurden von RAIMER (1991) als sehr gefährdet eingestuft.

Artgutachten *Felis silvestris*

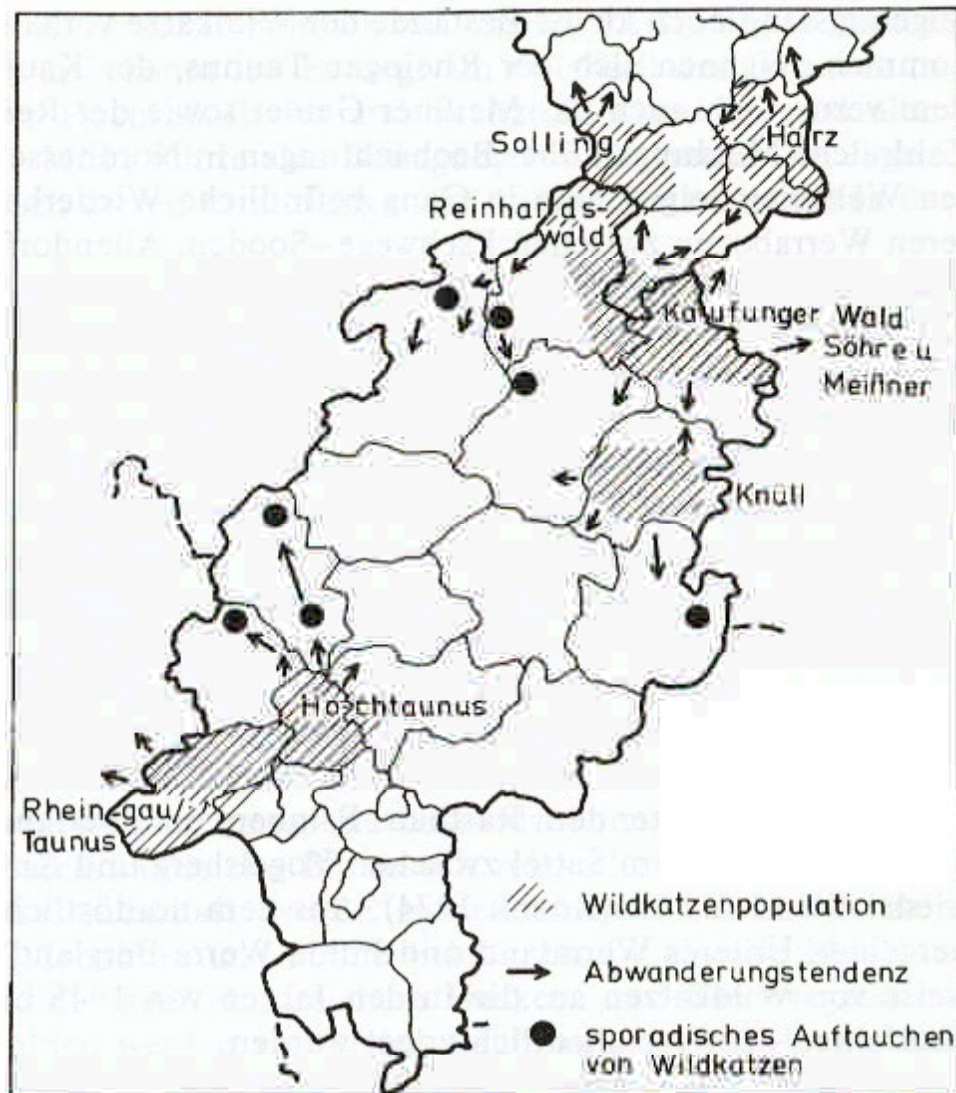


Abb. 5: Verbreitung der Wildkatze in Hessen, Stand 1987. Aus: PIECHOCKI (1990).

Kurzüberblick zur Bestandsentwicklung in verschiedenen Regionen Hessens:

Reinhardswald: 1822 - 1830 wurden noch 33 Exemplare erlegt (LANDAU 1849 zit. in DIETZE et al. 2001). 1886 soll die Wildkatze dann bereits ausgestorben gewesen sein (MÜLLER-USING schriftl. in RAIMER 1989). Aus den ersten Jahren nach Ende des Zweiten Weltkriegs gibt es wieder Hinweise auf Beobachtungen im nördlichen Reinhardswald. Für die Jahre 1950 – 1969 konnten bei einer Umfrage im Jahr 2000 neun Meldungen zusammengetragen werden (DIETZE et al. 2001). Vermutet wird, dass die Wildkatze aus dem Solling wieder einwanderte. Im Jahr 2000 wird der Bestand auf etwa 80 Individuen geschätzt. Dies entspricht einer Dichte von 4 Individuen pro 10 km² (DIETZE et al. 2001).

Habichtswald, Kellerwald, Burgwald, Mönchwald: In der Forstinspektion Habichtswald wurden von 1822 – 1830 69 Individuen erlegt. Die Forstinspektion Wetter registrierte von 1822 – 1825 52 getötete Tiere (PIECHOCKI 1990). Vermutlich um die Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert sind die Vorkommen in den genannten Waldgebieten dann erloschen

(RAIMER 1989). 1984 ist im Habichtswald möglicherweise wieder eine Wildkatze aufgetaucht (ALTMANN mündl. 2003).

Kaufunger Wald, Meißner, Söhre: Es liegen regelmäßige Fund- und Beobachtungsdaten seit 1870 vor. Demnach war die Wildkatze in dieser Region vermutlich nie ganz ausgestorben (PFLÜGER 1987, RAIMER 1988). Nach dem Zweiten Weltkrieg wuchs der Bestand an (RAIMER 1988).

Ringgau/Thüringer Becken: Aus diesem Gebiet werden außer einem Totfund 1958 bei Netra (JOST 1978) keine Vorkommen nach 1940 aufgeführt (RAIMER 1988, PIECHOCKI 1990). Erst MEIßNER & HUPE (2003) führen den Ringgau wieder als Wildkatzengebiet.

Knüll und Seulingswald: Ob die Art in diesem Gebiet einmal ausgerottet war, lässt sich nicht mehr entscheiden. 1954 wurde ein juveniles Tier als Verkehrsoffer nahe der Autobahnraststätte Rimberg gefunden. Auch aus den 1960er, 1970er und 1980er Jahren liegen einzelne Nachweise aus dem Knüll, teilweise auch aus dem Seulingswald, vor. Im Knüll ist daher mindestens seit den 1950er Jahren ein (kleiner?) reproduzierender Bestand vorhanden. Im Seulingswald lässt sich Mitte der 1980er Jahre kein fester Bestand nachweisen (RAIMER 1988).

Vogelsberg: Das Vorkommen hielt sich bis in die 1920er Jahre, dann erlosch es (RAIMER 1989). 1950 gab es allerdings einen Einzelfund: Ein bei Grünberg erlegtes Tier wurde als Blendling (Kreuzung zwischen Wild- und Hauskatze) bestimmt (JOST 1978).

Wetterau: Von 1822 – 1825 wurden 52 Wildkatzen getötet (LANDAU 1849 zit. in RAIMER 1989). RÖBEN (1974) gibt etwa 1914 als Aussterbezeitpunkt für die Wetterau an. Wildkatzen kommen hier später nur noch im Grenzbereich zum Hochtaunus vor (RAIMER 1989). JOST (1978) erwähnt auch einen 1970 bei Leidhecken aufgefundenen Blendling. Bei diesem Tier, das als Beleg in der Senckenbergsammlung ist, handelt es sich allerdings in Wirklichkeit um eine Hauskatze (ALTMANN mündl. 2003).

Rhön: In der Bayerischen Rhön wurden von einem einzelnen Waldaufseher 1859 – 1904 insgesamt 48 Wildkatzen erlegt. Der dann letzte Nachweis in der Rhön ist ein 1910 bei Hausen (Nähe Fladungen) geschossenes Exemplar. Danach war der Bestand (fast?) ganz ausgerottet. Ende der 1950er / Anfang der 1960er Jahre wurden wieder einzelne Wildkatzenbeobachtungen in der Hohen Rhön gemacht. Im Forstamtsbereich Hilders wurde 1959 eine Katze mit Jungtieren gesichtet (JOST 1978). RAIMER (1988) führt für die Rhön „vereinzelt auftauchende Wildkatzen“ an. Für 1996 wird eine Beobachtung aus dem Forstamtsbereich Hammelburg (bayrische Rhön) aufgeführt (BÜTTNER unveröff. zit. in HUCK et al. 2001).

Spessart: Vermutlich um 1920 nahezu erloschen (HUCK et al. 2001). Der letzte glaubwürdige Hinweis stammt aus 1935 aus Wolfsmünster (SCHÖNMANN & KUNKEL 2001). Unter der Leitung des Bund Naturschutz in Bayern e. V. (BN) wird seit 1984 im Spessart ein Wiederansiedlungsprojekt durchgeführt, das bis heute läuft. Seit Beginn des Projekts wurden im Freiland immer wieder Wildkatzen beobachtet, darunter auch Jungtiere (BÜTTNER 1991, EPPSTEIN 1995, SCHÖNMANN & KUNKEL 2001).

Odenwald: Die Wildkatze wird bis 1900 erwähnt, danach erlosch das Vorkommen (RAIMER 1989). HELLER (1987) führt allerdings den Abschuss einer Wildkatze 1984 im hessischen Odenwald auf. Ob das Tier eindeutig bestimmt werden konnte, ist nicht erwähnt.

Rheinebene: Die Population starb um die Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert aus. Im Kreis Groß-Gerau wurde das letzte Exemplar 1892 erlegt (RAIMER 1989).

Taunus: Regelmäßige Nachweise deuten darauf hin, dass die Wildkatze im Taunus nie ausgestorben war (RAIMER 1988, KOCK & ALTMANN 1999). Einst war der Bestand im Taunus mit dem Populationen im Odenwald sowie mit denen im Büdinger Wald und Spessart verbunden. Später zerfiel das Vorkommen in zwei oder sogar drei voneinander getrennte Areale (KOCK & ALTMANN 1999, vgl. auch Abb. 4, drittes Bild).

Rothaargebirge, Struth und Westerwald: Bis zum Zweiten Weltkrieg wird ein - allerdings schon geschwächter - Bestand als gesichert angenommen. Danach erlosch das Vorkommen (RAIMER 1988 und 1989, PIECHOCKI 1990).

Bei diesen Literaturangaben ist selbstverständlich zu beachten, dass jede Wildkatzenbeobachtung mit der oben genannten Unsicherheit behaftet ist.

Konkrete Daten für Hessen ab 1980

Aus der Literatur und den ausgewerteten unveröffentlichten Unterlagen wurden alle konkreten Angaben ab 1980 zu einzelnen Wildkatzensichtungen oder –totfunden für die Darstellung in der Verbreitungskarte und für die Eingabe in die ■natis-Datenbank entnommen.

Insgesamt konnten 141 Fundpunkte aus der Literatur und 108 aus der Umfrage von Semrau verwendet werden.

Die meisten Daten wurden aus den folgenden Arbeiten übernommen:

- RAIMER (1988): Aus dieser Arbeit wurden nur Angaben zu Totfunden und zu Sichtbeobachtungen von Jungtieren („Gehecken“) übernommen, weitere Sichtbeobachtungen nicht, da sie keine Jahresangabe tragen und damit nicht erkennbar ist, aus welchem Jahr sie stammen. Die Geheckangaben wurden als „glaubhaft“ eingestuft. RAIMER hat auch persönlich Verifizierungsgespräche durchgeführt. Die Totfunde konnten alle als „sicher“ eingestuft werden, da RAIMER in seine Arbeit nur sichere Totfunde aufgenommen hat. Aus dieser Arbeit konnten insgesamt 15 Meldungen für den Zeitraum ab 1980 übernommen werden.
- PFLÜGER (1987): Die Beobachtungen werden bei ihm zwischen den Jahren 1976 und 1986 nicht differenziert. Es wurden daher aus dieser Arbeit Sichtbeobachtungen ab 1976 übernommen. Die Totfunde waren zeitlich genauer angegeben, sie wurden ab 1980 aufgenommen. Anatomisch untersuchte Totfunde wurden als „sicher“ eingestuft, alle anderen Totfunde und die Sichtbeobachtungen als „glaubhaft“. PFLÜGER führte stichprobenartig Verifizierungsgespräche durch. Bei allen Gesprächen wurden ihm typische Merkmale genannt; bei den nicht verifizierten Meldungen geht er von Glaubhaftigkeit aus. Insgesamt wurden 83 Datensätze aus dieser Arbeit übernommen.
- HOFELD (1991): Hieraus wurden 32 Datensätze zu Sichtbeobachtungen und Funden ab 1980 entnommen. Anatomisch bestimmte Totfunde wurden als „sicher“ eingestuft, sonstige Totfunde und Sichtbeobachtungen als „glaubhaft“.

Bei zwei Angaben zu Gehecken im Bereich Kaufunger Wald/Meißner aus PFLÜGER (1987) und RAIMER (1988) war nicht eindeutig erkennbar, ob es sich um Doppelnennungen handelt. Möglicherweise sind diese somit doppelt aufgeführt. Bei allen anderen Literaturangaben konnten Doppelnennungen gegeneinander abgeglichen werden.

Biologie und Ökologie der Wildkatze

Ergebnisse zu Biologie und Ökologie der Wildkatze werden in Kap. 5.6 vorgestellt.

4.2 Ergebnisse der Erfassung

Anzahl von Rückläufen und Rücklaufquote der Fragebogenaktion

Insgesamt gingen im Rahmen der Fragebogenaktion 332 Rückmeldungen ein (incl. vereinzelter Nachmeldungen bis Juni 2004). Dabei stammen 15 Meldungen von Personen, die gezielt angesprochen worden waren. Die Rückläufe kamen zu 63 % von staatlichen Forstämtern oder Revierförstereien, zu 12 % von Jagdpächtern oder Hegegemeinschaftsleitern und zu 9 % von Privatforstverwaltungen. Die restlichen Rückläufe verteilen sich auf Naturschutzbehörden, Naturschutzverbände, Bundesforstämter, Straßenmeistereien und Privatpersonen.

Die Rücklaufquote ist bei den staatlichen Forstämtern außergewöhnlich hoch. Aus 95 % aller Forstämter kam ein Rücklauf. Von den Unteren Naturschutzbehörden antworteten 45 %, von den Unteren Jagdbehörden 42 %. Bei den restlichen angesprochenen Gruppen ist die Rücklaufquote, soweit sie errechnet werden konnte, geringer (Tab. 1).

Tab. 1: Zahl der Rückmeldungen im Rahmen der im Sommer/Herbst 2003 durchgeführten Fragebogenaktion zur Wildkatze und Rücklaufquote (Stand 04.06.2004). Da die Versendung teilweise durch Dritte durchgeführt wurde, war die Zahl der angesprochenen Stellen nicht in jedem Fall ermittelbar.

| Art | Anzahl der Rückläufe | Gesamtzahl der angesprochenen Stellen | Rücklaufquote |
|---------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| Staatliche Forstverwaltung | 208 (aus insgesamt 81 Forstamtsbezirken) | 85 Forstämter. Wie viele davon den Fragebogen an die Revierförstereien weitergeleitet haben, ist unbekannt. | 95 % (bezogen auf die Forstämter) |
| Hegegemeinschaften, Jagdpächter | 40 | 220 Hegegemeinschaften | k.A. ¹ |
| Privatforstverwaltungen | 31 | unbekannt | k.A. |
| Privatpersonen | 20 | 15 waren gezielt angesprochen worden | k.A. |
| Untere Naturschutzbehörden | 15 | 33 | 45 % |
| Untere Jagdbehörden | 11 | 26 | 42 % |
| Naturschutzgruppen | 3 | unbekannt | k.A. |
| Bundesforstämter | 2 | unbekannt | k.A. |
| Obere Naturschutzbehörden | 1 | 3 | 33 % |
| Straßenmeistereien | 1 | unbekannt | k.A. |
| Summe | 332 | | |

¹ Die Zahl der Rückläufe kann nicht exakt auf die Gesamtzahl der Hegegemeinschaften bezogen werden, da die 40 Rückläufe nicht aus 40 verschiedenen Hegegemeinschaften stammen.

Ergebnisse der Rückmeldungen

45 % der Rückläufe waren positiv, d. h. es wurden Sichtungen oder Totfunde der Wildkatze gemeldet. 55 % der Antwortenden erstatteten Fehlanzeige. Aus den Positivantworten ergaben sich 468 Datensätze zu Beobachtungen und 49 zu Totfunden. Dazu kommt eine Totfundmeldung eines Blendlings. Insgesamt konnten also 518 Datensätze gesammelt werden. Bei den meisten Daten handelt es sich um konkrete Einzelmeldungen, also Beschreibung einer Beobachtung oder eines Fundes. Drei Datensätze aus dem Forstamt Gahrenberg, dem Forstamt Hatzfeld und dem Ringgau beziehen sich allerdings auf größere Gebiete und beschreiben die flächendeckende Verbreitung der Wildkatze im betreffenden Gebiet.

37 der Meldungen konnten als sicher eingestuft werden (36 x Wildkatze, 1 x Blendling). 469 Meldungen wurden als glaubhaft eingestuft, 12 als unsicher.

Im Fragebogen wurde gebeten, Meldungen ab dem Jahr 1986 einzutragen. Die früheste Meldung beschreibt eine Beobachtung im Jahr 1983. Der Großteil, nämlich 69 % aller Meldungen, bezieht sich allerdings auf die letzten drei Jahre (ab 2001). Auf die Jahre 1999 und 2000 beziehen sich weitere 16 %, so dass insgesamt 85 % aller Meldungen sich auf die Zeit ab 1999 beziehen.

Fasst man die bei der Fragebogenaktion gewonnenen Meldungen mit den Angaben aus der Literatur und aus unveröffentlichten Unterlagen zusammen, so ergeben sich Verbreitungskarten mit insgesamt 767 Datensätzen. Bei der Kartendarstellung werden die Zeiträume 1980 - 1990 und 1991 - 2003 unterschieden (Karten 1 und 2).

Die Beobachtungen und Funde konzentrieren sich auf vier Zentren: 1) Taunus, 2) Nordosthessen mit Reinhardswald, Kaufunger Wald, Meißner, Söhre, Ringgau, Seulingswald und Knüll, 3) Spessart und 4) hessisches Rothaargebirge. Einen sicheren Nachweis, allerdings keine regelmäßigen Beobachtungen, gibt es außerdem aus dem Schlitzer Land. Aus anderen Gebieten werden höchstens vereinzelt Beobachtungen gemeldet. So wurden einzelne Beobachtungen im Habichtswald gemacht, einen sicheren Nachweis gibt es für dieses Gebiet allerdings nicht. Belegt ist das Vorkommen eines Blendlings bei Dillenburg im Jahr 1986. Im Juni 2004 wurde ein Totfund im Kellerwald gemeldet, der bislang noch nicht bestätigt ist.

Im Fragebogen wurde auch die Frage gestellt, ob der Wildkatzenbestand nach Einschätzung der Befragten mehr geworden, weniger geworden oder gleich geblieben sei. Hier handelt es sich um subjektive Angaben. Dennoch können sie Hinweise auf einen Trend geben. Die Frage wurde von 143 Meldern beantwortet. Von diesen sagten 34 %, die Wildkatze sei ihrer Einschätzung nach mehr geworden, 18 % gaben Gleichbleiben an, nur 3 % fanden, die Wildkatze sei weniger geworden. Die verbleibenden 46 % gaben an, dies nicht beurteilen zu können.

Einstellung der Rücksender zur Wildkatze

Im Fragebogen wurde gefragt: „Welche Aussage kennzeichnet Ihre Beziehung zur Wildkatze?“. Es wurden Antworten zum Ankreuzen angeboten (vgl. Anhang 1). Mehrfachangaben waren möglich.

Von 257 zurückgesandten Fragebögen² wurde 177 Mal diese Frage beantwortet. Die restlichen Rücksender beantworteten die Frage nicht.

² Die Differenz zu den o. g. 332 Rückmeldungen rührt daher, dass in den restlichen Fällen die Rückmeldung telefonisch oder per email erfolgte, ohne dass ein Fragebogen ausgefüllt wurde.
Artgutachten *Felis silvestris*

Die Mehrheit der Antwortenden interessiert sich für die Wildkatze und empfindet sie als Bereicherung. 45 % würden gerne mehr erfahren. Einfluss auf andere Tierarten befürchten nur wenige. Etwa ein Fünftel der Antwortenden gibt an, schon recht gute Kenntnisse über diese Tierart zu haben (Tab. 2).

Tab. 2: Einstellung gegenüber der Wildkatze bei den Antwortenden der Wildkatzenumfrage 2003. Prozentangaben gerundet. Stand 04.06.2004

| | Zahl der Rückmelder, die jeweilige Antwort ankreuzten | In % von allen Bögen, in denen die Frage beantwortet wurde (n=177) |
|--|--|---|
| „interessiert mich nicht“ | 0 | 0 % |
| „interessiert mich“ | 148 | 84 % |
| „würde gerne mehr erfahren“ | 80 | 45 % |
| „empfinde sie als Bereicherung“ | 138 | 78 % |
| „habe schon recht gute Kenntnisse und Erfahrung“ | 34 | 19 % |
| „befürchte Einfluss auf andere Tierarten“ | 8 | 5 % |

5 Auswertung und Diskussion

5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen

Die Wildkatze ist vor allem in Randgebieten Hessens verbreitet. Die Schwerpunkte ihrer Verbreitung liegen in Mittelgebirgen mit hohem Waldanteil. Allerdings ist mit dem Ringgau auch ein weniger waldreiches Gebiet besiedelt.

Insgesamt hat gegenüber der Verbreitung Mitte der 1980er Jahre (PFLÜGER 1987, RAIMER 1988, PIECHOCKI 1990) eine Ausbreitung stattgefunden (Abb. 6, vgl. auch Abb. 5). So wurden der Ringgau und das hessische Rothaargebirge neu besiedelt. Aus dem Seulingswald vermeldete RAIMER (1988) nur sporadisches Auftreten. Heute kann aufgrund der zahlreicheren Beobachtungen im östlichen Seulingswald vermutet werden, dass sich eine Population etabliert hat. Im Bereich des Söhrewaldes und des Meißner haben Ausbreitungen nach Süden stattgefunden. Derartige Tendenzen waren von RAIMER (1988) bereits erkennbar. Einen deutlichen Rückgang gegenüber den 1980er Jahren hat aber offenbar der Bestand im Knüll erlitten.

Sporadisches Auftauchen ist aus dem Schlitzer Land und aus dem Westerwald belegt. Hinweise darauf, dass dort reproduzierende Populationen leben, gibt es allerdings nicht. Im Habichtswald gibt es Einzelbeobachtungen ohne sicheren Nachweis.

Neu auf der Verbreitungskarte ist auch das auf ein Wiederansiedlungsprojekt begründete Vorkommen im Spessart.

Die Bestände im Taunus und im Reinhardswald haben ihr Areal gehalten. Ausbreitungen sind dort nicht erkennbar.

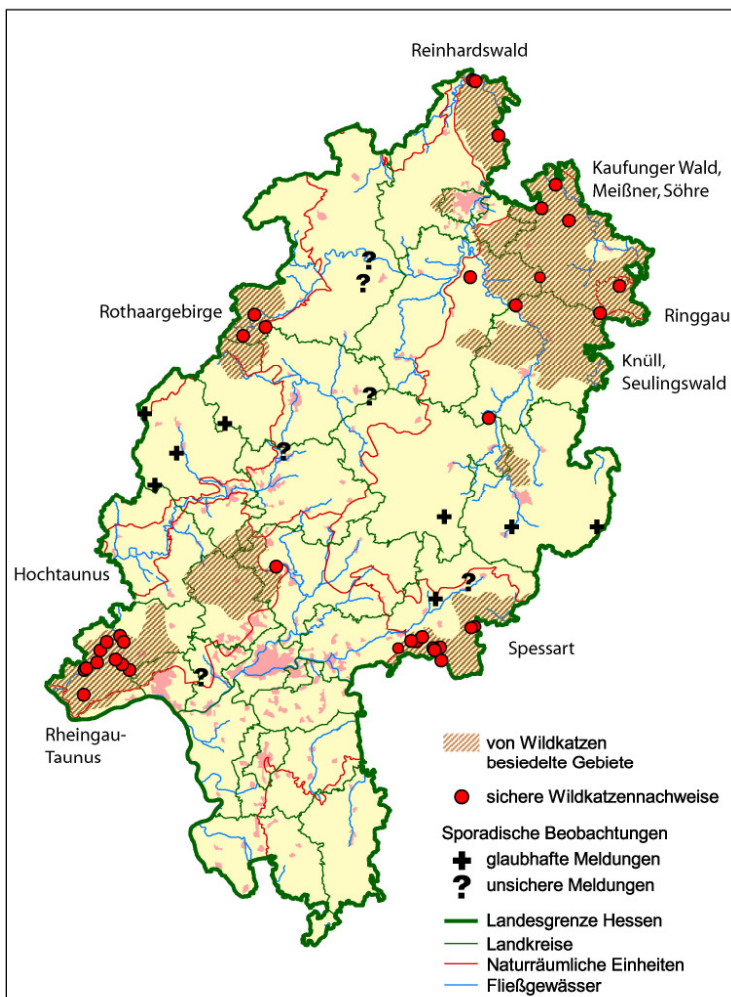


Abb. 6: Aktuelle Verbreitung der Wildkatze in Hessen. „Besiedelte Gebiete“ sind Gebiete mit regelmäßigen Sichtungen. Bei der Abgrenzung der Gebiete wurden Areale ohne Sichtungen oder Offenlandbereiche, die von Gebieten mit regelmäßigen Sichtungen umgeben sind, mit eingeschlossen. Berücksichtigt sind Meldungen ab 1991. Stand Juni 2004.

5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Erhaltungszustand der hessischen Gesamtpopulation

Da sich das Areal der hessischen Wildkatzenpopulationen in den letzten 15 Jahren insgesamt ausgeweitet hat, kann von einem positiven Trend gesprochen werden. Allerdings geht die Ausbreitung sehr langsam voran.

Die Populationen in Nordhessen sind miteinander und mit den niedersächsischen Populationen im Bramwald und Solling vernetzt. Verbindungen bestehen bis zum Harz (SIMON & RAIMER in Druck). Andere Populationen, wie diejenige im Spessart und im Rothaargebirge, haben keine Vernetzung zu benachbarten Populationen. Ein Gesamtbestand kann aus Zufallsbeobachtungen heraus nicht verlässlich angegeben werden. RAIMER (mündl. 2003) schätzt den Bestand auf 180 – 200 Individuen. Diese Angabe dürfte unserer Ansicht nach allerdings etwas nach oben korrigiert werden. Wir halten einen Gesamtbestand von 400 Individuen für realistisch.

Die beobachtete Ausbreitung spricht zwar für eine positive Entwicklung, der Bestand ist insgesamt aber klein und disjunkt verteilt.

→ Erhaltungszustand: B

Bedeutung der hessischen Population für den Gesamtbestand in Deutschland

Der Gesamtbestand in Deutschland wird derzeit grob auf 1.500 – 5.000 Individuen geschätzt (MUF 2002). RAIMER (mündl. 2003) hält 1.500 – 3.000 Individuen in Deutschland für realistisch. Der hessische Bestand würde somit zwischen 6 und 26 % des gesamtdeutschen Bestandes ausmachen. Diese große Spanne zeigt die Unsicherheit bei der Bestimmung der Populationsgrößen.

Die Bedeutung der hessischen Populationen resultiert aber vor allem aus ihrer zentralen Lage im Hinblick auf die Wildkatzenverbreitung. Hessen liegt genau zwischen den Populationen in Mitteleuropa (Harz, Hainich, Solling, Nordhessen etc.) und Westdeutschland (Rheinland-Pfalz, Saarland, Taunus, Frankreich etc.) (vgl. Abb. 2). Würde eine Vernetzung der Wildkatzenpopulationen quer durch Hessen gelingen, so wären die jahrzehntlang isolierten mitteleuropäischen Populationen wieder an einen größeren Bestand angeschlossen.

→ Bedeutung für den Gesamtbestand in Deutschland: A

5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen

In diesem Kapitel werden die Wildkatzenvorkommen in den hessischen Bereichen der einzelnen Naturräume näher vorgestellt und ihr Erhaltungszustand wird bewertet. Hinsichtlich der Lebensraumstruktur und der Gefährdung werden dabei großräumige Vernetzung bzw. Isolierung sowie vorhandene oder geplante Barrieren/Hindernisse berücksichtigt. Nicht berücksichtigt werden kann die kleinräumige Habitatausstattung im Wald bzw. die forstliche Bewirtschaftung, da eine so detaillierte Erhebung hier nicht vorgesehen war. Die Bedeutung der einzelnen Vorkommen für den gesamten Naturraum (d. h. einschließlich der Gebiete außerhalb Hessens) wird abgeschätzt.

Tab. 3: Vorkommen der Wildkatze in den Naturräumen Hessens. Naturräumliche Gliederung nach SSYMANK (1994). Vorkommen = besiedeltes Areal gemäß Definition in Kap. 8.4. Die Abgrenzung der besiedelten Areale erfolgt vorbehaltlich einer genaueren Analyse der Barrieren.

| Naturräumliche Haupteinheit | Anzahl bekannter Vorkommen |
|---|--|
| D18 Thüringer Becken und Randplatten | 1 Vorkommen |
| D36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland) | 1 Vorkommen |
| D38 Bergisches Land, Sauerland | 1 Vorkommen |
| D39 Westerwald | - (nur sporadisches Auftauchen) |
| D40 Lahntal und Limburger Becken | - |
| D41 Taunus | 2 Vorkommen |
| D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge) | sporadisches Auftreten im Grenzbereich zu D41 |
| D46 Westhessisches Bergland | Vorkommen im Habichtswald?, ansonsten nur sporadisches Auftreten |
| D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön | 2- 3 Vorkommen (Kaufunger Wald und angrenzende Mittelgebirge, Knüll + Seulingswald, evtl. kleiner Bestand bei Schlitz/Michelsrombacher Wald) |
| D53 Oberrheinisches Tiefland | - |
| D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön | 1 Vorkommen |

D18 Thüringer Becken und Randplatten

Nur ein geringer Teil der Fläche dieses Naturraums liegt in Hessen. Hier – im Ringgau – werden seit 1992 Wildkatzen beobachtet. 1995 wurde das Vorkommen durch einen sicheren Nachweis bestätigt. Die Zahl der Sichtungen nahm im Lauf der Zeit zu (BOSCHEN mündl. 2003). Für die Jahre 1998 – 2003 gingen im Rahmen der Fragebogenaktion 13 glaubhafte oder sichere Meldungen ein. Es werden jedoch regelmäßig weitere Sichtungen gemacht, über die aufgrund ihrer Anzahl keine Aufzeichnungen existieren (BOSCHEN mündl. 2003). Aufgrund der Häufigkeit der Sichtungen wird von einer derzeit vitalen Population ausgegangen. Nach Süden besteht allerdings eine Gefährdung und Barrierewirkung durch die A 4. Auch die geplante A 44 würde eine Gefährdung darstellen. Die Population ist sicherlich abhängig vom Austausch mit den Nachbarpopulationen (Meißner, Seulingswald). In den außerhalb Hessens gelegenen Teilen des Naturraums gibt es Wildkatzenvorkommen vor allem im nördlichen Bereich (Ohmgebirge, Kyffhäuser, außerdem im Hainich) (EPPSTEIN et al. 1999). Über den Ringgau ist eine Vernetzung der Hainich-Population nach Hessen möglich (BOSCHEN mündl. 2003).

Vorkommen im Ringgau

→ Bewertung des Zustandes des Vorkommens: A - B

→ Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: B

D36 Weser- und Weser-Leine-Bergland

Im Reinhardswald existiert eine Wildkatzenpopulation mindestens seit den 1950er Jahren. Sie ist seit damals angewachsen und heute über den gesamten Reinhardswald verbreitet (ALBRECHT mündl.). Die Antworten auf die Fragebogenaktion melden flächendeckende Besiedlung des Reinhardswaldes durch die Wildkatze. Aufgrund der Häufigkeit der Sichtungen und der naturnahen Habitatausstattung im Reinhardswald als vital eingestuft. Der Bestand wird auf 80 – 100 Individuen geschätzt (ALBRECHT mündl. 2003). Austausch besteht mit den Vorkommen im Solling und Bramwald. Auch zum Kaufunger Wald ist ein Kontakt möglich, wenn auch die Siedlungsflächen bei Hann. Münden und die A 7 den Kontakt behindern. Durch Aufständungen der Autobahn (vor allem an der Werrabrücke) wird die Barrierewirkung etwas reduziert.

Außerhalb des Reinhardswaldes gibt es im hessischen Bereich des Naturraums keine Wildkatzenpopulation. Außerhalb Hessens existieren weitere Vorkommen im Solling und südlich des Harzes.

Vorkommen im Reinhardswald

→ Bewertung des Zustandes des Vorkommens: A - B

→ Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: B

D38 Bergisches Land, Sauerland

In diesem Naturraum sind im Bereich der Sackpfeife seit Anfang der 1990er Jahre Wildkatzen neu aufgetaucht. Heute ist der dort gelegene Forstamtsbezirk Hatzfeld nach Angaben der Melder flächendeckend besiedelt. Auch aus den angrenzenden Bereichen des hessischen Rothaargebirges (Frankenberg, Biedenkopf) werden Beobachtungen gemeldet. Ein Bestand kann nicht angegeben werden. Das Forstamt meldet regelmäßige Beobachtungen mit zunehmender Tendenz. Das Vorkommen liegt isoliert von anderen Wildkatzengebieten. Der Bestand erscheint somit vital, muss aufgrund des geringen Gesamtareals und seiner Isolation aber als gefährdet betrachtet werden. Er ist nach heutigem Kenntnisstand ferner der Einzige im gesamten Naturraum (vgl. Abb. 2), hat somit eine hohe Bedeutung für den Naturraum.

Vorkommen im Rothaargebirge

→ Bewertung des Zustandes des Vorkommens: B

→ Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: A

D39 Westerwald

Im Bereich Haiger wird ca. 1 Beobachtung pro Jahr gemacht. Ob es sich tatsächlich um Wildkatzen handelt, ist nicht sicher nachgewiesen. Aus anderen Gebieten des hessischen Westerwaldes werden nur sporadische Sichtungen gemeldet. Das Vorkommen eines Blendlings im Jahr 1986 bei Dillenburg ist belegt. Auch dies ist ein Zeichen dafür, dass Wildkatzen hier sporadisch einwandern, aber keine intakte Population vorhanden ist. Aus den außerhessischen Bereichen des Naturraums sind keine weiteren Wildkatzenvorkommen bekannt (vgl. Abb. 2).

→ Bewertung des Zustandes des Vorkommens: entfällt

→ Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: entfällt

D40 Lahntal und Limburger Becken

In diesem Bereich kommen Wildkatzen nicht vor. Aufgrund der geringen Waldbedeckung ist dies allerdings auch für die Zukunft nicht zu erwarten. Der Bereich hat aber durch seine Hangwälder eine hohe Bedeutung als Vernetzungslinie (RAIMER mündl. 2003).

- Bewertung des Zustandes des Vorkommens: entfällt
- Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: entfällt

D41 Taunus

Hier kommen seit Jahren Wildkatzen vor. Die meisten davon konzentrieren sich auf den Bereich des Rheingau-Taunus. Für den Zeitraum 1998 - 2003 wurden dort durchschnittlich 3,7 Meldungen pro 100 km² und Jahr gemacht. Im Hochtaunus ist die Zahl der Meldungen mit 1,2 pro 100 km² und Jahr deutlich geringer. Aufgrund der disjunkten Verteilung müssen hier zwei Areale abgegrenzt werden. Eine weitere Ausdehnung der Areale nach Süden bzw. Osten ist nicht zu erwarten, da hier der Ballungsraum Rhein-Main und die waldarme Landschaft der Wetterau angrenzt. Möglich ist aber eine Ausbreitung in Richtung Westerwald. Die A 3 durchschneidet den Taunus und stellt damit eine Beeinträchtigung dar. In den außerhessischen Bereichen des Naturraums kommen ebenfalls Wildkatzen vor (vgl. Abb. 2). Der größte Teil der Naturraumfläche liegt allerdings in Hessen, so dass anzunehmen ist, dass der Wildkatzenbestand im Taunus einen großen Teil des Bestands im Naturraum ausmacht.

Vorkommen im Rheingau-Taunus

- Bewertung des Zustandes: A

Vorkommen im Hochtaunus

- Bewertung des Zustandes: B – C

Bedeutung beider Vorkommen für den Naturraum

- A

D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)

Dieses Gebiet grenzt direkt an den Taunus an. Die dort beobachteten Individuen sind Teil der Rheingau-Taunus-Population. Eine eigene Betrachtung ist aufgrund der geringen Fläche nicht sinnvoll.

- Bewertung des Zustandes des Vorkommens: entfällt
- Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: entfällt

D46 Westhessisches Bergland

In diesem Naturraum gibt es nur einzelne sporadische Meldungen. Nur aus dem Habichtswald werden häufiger Beobachtungen gemeldet. Einen sicheren Nachweis für ein Vorkommen gibt es dort allerdings nicht.

- Bewertung des Zustandes des Vorkommens: C
- Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: C

D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön

Dieser Naturraum weist in seinem nördlichen Teil mit den Vorkommen im Kaufunger Wald, Söhre, Meißner, Seulingswald und Knüll Wildkatzenpopulationen auf, deren Areal sich insgesamt in Ausbreitung befindet. Vernetzungsmöglichkeiten bestehen zu den Populationen im Ringgau, Reinhardswald und Bramwald, wenn auch durch mehrere Autobahnen und Siedlungsbereiche die Vernetzung eingeschränkt wird. Aus dem Bereich Kaufunger Wald und Meißner wurden für 1998 – 2003 durchschnittlich 3,4 Meldungen pro 100 km² und Jahr gemacht. Für den Knüll und den Seulingswald zusammen ist die Zahl der Meldungen mit 3,2 pro 100 km² und Jahr ebenfalls relativ hoch. Die meisten Meldungen kommen allerdings aus

dem Seulingswald. Das Vorkommen im Knüll ist deutlich zurückgegangen. In den südlich des Knüll und des Seulingswaldes gelegenen Regionen tauchen Wildkatzen nur sporadisch auf. Ferner ist ein Totfund in der Nähe von Schlitz belegt. Aus dem Michelsrombacher Wald wurden regelmäßige Beobachtungen gemeldet. Um eine dauerhaft überlebensfähige Population zu tragen, sind diese Waldbereiche bei Fulda allerdings zu klein. Das Vorkommen ist bisher auch nicht durch sichere Nachweise bestätigt.

Die genannten Populationen sind die einzigen Vorkommen im Naturraum, haben daher für diesen eine hohe Bedeutung.

Vorkommen in Kaufunger Wald, Meißner, Söhre und Seulingswald

→ gemeinsame Bewertung des Zustandes der Vorkommen: A

Vorkommen im Knüll

→ Bewertung des Zustandes des Vorkommens: C

Bedeutung der Vorkommen für den Naturraum

→ A

D53 Oberrheinisches Tiefland

Hier kommen nur im Randbereich zum Rheingau-Taunus einige Beobachtungen vor. Eine reproduzierende Population ist nicht vorhanden. Aufgrund der Lage im Rhein-Main-Gebiet und der Waldarmut dieses Naturraums ist eine Besiedlung mit Wildkatzen auch in Zukunft nicht zu erwarten.

→ Bewertung des Zustandes des Vorkommens: entfällt

→ Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: entfällt

D55 Odenwald, Spessart und Südrhön

Im Spessart hat sich eine Population etabliert, die auf ein Wiederansiedlungsprojekt zurückgeht. In diesem Bereich werden in den letzten Jahren immer wieder Beobachtungen gemacht, nämlich knapp 3,0 pro 100 km² und Jahr für 1998 – 2003. Die Meldungen konzentrieren sich allerdings auf den Südrand des hessischen Spessarts. Während innerhalb des Spessarts Wanderbewegungen gut möglich sind, stellt das Kinzigtal am Nordrand dieses Mittelgebirges eine Ausbreitungsbarriere dar. Eine ICE-Trassenplanung durch den Spessart würde die Gefährdungssituation verschlechtern. Die Wildkatzenpopulation des hessischen Spessarts setzt sich in Bayern fort. Die hessisch-bayerische Spessartpopulation ist das einzige Vorkommen des Naturraums; auch im Odenwald gibt es keine Wildkatzen.

Vorkommen im Spessart

→ Bewertung des Zustandes des Vorkommens: B

→ Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum: A

5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen

Sehr bemerkenswert ist das Neuauftauchen einer Population im Rothaargebirge. Woher die Population kam, kann nur vermutet werden. Denkbar wäre eine Zuwanderung aus dem nordrhein-westfälischen Sauerland, wenn sich dort ein kleiner Bestand erhalten haben sollte (ein solcher wird von RÖBEN (1974) noch aufgeführt, von MEIßNER & HUPE (2003) nicht mehr.) PIECHOCKI (1990) zeigt auch mögliche Wanderbewegungen aus Nordhessen (Reinhardswald) auf (vgl. Abb. 5).

Interessant ist das Vorkommen im Rothaargebirge auch im Hinblick auf eine potenzielle weitere Ausbreitung in Richtung Burgwald und Kellerwald, die von hier aus grundsätzlich möglich ist.

Einzelne bemerkenswerte Ausbreitungsbewegungen gehen in Richtung Schlitzer Land, Michelsrombacher Wald, Westerwald und Habichtswald.

Das Vorkommen im Spessart ist bemerkenswert, da hier eine Wiederansiedlung offensichtlich erfolgreich verlaufen ist.

5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Bei der Auswertung von Wildkatzenmeldungen ist stets die Verwechslungsgefahr mit Hauskatzen zu bedenken. VOGT (1985) hält eine Quote von 70 – 96 % richtigen Meldungen für realistisch. DIETZE et al. (2001) stellten bei ihrer Umfrage fest, dass die Befragten eher vorsichtige und zurückhaltende Angaben machen, anstatt leichtfertige Schlüsse zu ziehen.

Für eine geringe Quote von Falschmeldungen spricht bei den vorliegenden Ergebnissen, dass die Wildkatzenmeldungen sich weitgehend auf bestimmte Regionen beschränken. Da Hauskatzen in ganz Hessen vorkommen, müssten sich auch die Meldungen gleichmäßiger verteilen, wenn viele Falschmeldungen aufträten.

Allerdings muss auch bedacht werden, dass in einem Gebiet, das als Wildkatzengebiet bekannt ist, eine Katze auch schneller als Wildkatze angesprochen wird, da man das Vorkommen erwartet oder gerne auch einmal eine eigene Sichtung machen möchte. Gegen eine hohe Quote solcher Fehlansprachen spricht aber, dass z. B. im Knüll, der seit Jahrzehnten als Wildkatzengebiet bekannt ist, die Sichtungsmeldungen deutlich zurückgehen. In anderen ebenfalls als Wildkatzengebiet bekannten Regionen, wie im Taunus oder im Reinhardswald, ist die Beobachtungsquote wesentlich höher. Hier ist somit von tatsächlichen Unterschieden in der Häufigkeit der Sichtungen von Wildkatzen auszugehen. Letztlich können einzelne Fehlansprachen toleriert werden, wenn sich insgesamt ein zutreffendes Bild der Verbreitung ergibt.

Bei der vorliegenden Zusammenstellung von Verbreitungsdaten ist zu berücksichtigen, dass die Erfassungsdichte in einigen Regionen Hessens höher ist als in anderen. Die hohe Zahl der Daten für den Kaufunger Wald aus den 1980er Jahren kommt durch die Arbeit von PFLÜGER (1987) zustande, der dort eine Umfrage machte. Ob dort tatsächlich eine höhere Wildkatzendichte ist als z. B. im Reinhardswald, kann nicht entschieden werden.

Gleiches gilt für den Taunus. Dort gehen für die 1980er Jahre Daten aus der Arbeit von HÖBFIELD (1991) ein. Im Taunus ist außerdem anzunehmen, dass der Anteil anatomisch untersuchter Totfunde an allen Totfunden etwas höher ist als in anderen Gebieten, da Frau Julia ALTMANN (Forschungsinstitut Senckenberg) hier für anatomische Wildkatzenuntersuchungen tätig war und Totfunde ihr daher vermehrt zugetragen wurden.

Für die restlichen Regionen Hessens liegen weniger Daten vor. Die Karte für den Zeitraum 1980 – 1990 spiegelt die damalige Verbreitungssituation aufgrund der geringen Zahl konkreter Meldungen nicht vollständig wider (vgl. PIECHOCKI 1990).

Bei den neueren Daten (ab 1991) liegt ein höherer Erfassungsgrad für das Gebiet des Regierungspräsidiums Kassel vor. Hier wurde bereits von SEMRAU (unveröff.) im Winter 2000/01 eine Umfrage gemacht. Im Spessart wird die Quote sicherer Meldungen durch Telemetriedaten und durch Markierung der Tiere erhöht, da ein markierter Totfund oder Lebendfang eindeutig als Wildkatze angesprochen werden kann.

Letztlich ist allerdings entscheidend, ob die Ergebnisse insgesamt ein zutreffendes Bild der Wildkatzenverbreitung ergeben.

Davon kann ausgegangen werden, da

- ein sehr breites Spektrum an potenziellen Melder/innen befragt wurde (Forst, Jagd- und Naturschutzvertreter, Expert/innen),
- aus allen Regionen Hessens Rückmeldungen kamen,
- die Rücklaufquote insbesondere der Forstämter (bei denen von allen Befragten am sichersten davon auszugehen ist, dass sie den Bestand bemerkenswerter Tierarten in ihrem Waldgebiet kennen) sehr hoch ist,
- die Verbreitung der meisten Vorkommen sich mit den Angaben älterer Autoren deckt, teilweise mit Verschiebungen an den Rändern, und
- aus fast allen Gebieten mit regelmäßigen Sichtungen das Vorkommen auch durch sichere Meldungen belegt ist.

Die Rückmeldungen zeigen wie erwähnt auch, dass vor allem Angaben über die letzten drei bis fünf Jahre gemacht werden. Nur 16 % der Meldungen bezogen sich auf ältere Beobachtungen. Dies muss nicht heißen, dass die Zahl der Beobachtungen tatsächlich signifikant zugenommen hat. Vielmehr ist zu berücksichtigen, dass die Melder sich an neuere Beobachtungen besser erinnern als an ältere. HOFELD (1991), der seine Umfrage im Jahr 1989 durchgeführt hat, erhielt für die Jahre 1987 - 88 insgesamt 15 Rückmeldungen aus dem Taunus. Bei uns gingen nur drei Meldungen aus diesem Zeitraum ein, wovon keine einzige aus dem Taunus kam. Dies zeigt, dass erwartungsgemäß ältere Beobachtungen nicht mehr erinnert werden oder dass darauf verzichtet wird, länger zurückliegende Beobachtungen anzugeben. Dazu kommen auch Bearbeiterwechsel bei den antwortenden Institutionen.

Daraus ergibt sich, dass Befragungen in nicht zu großen Abständen voneinander durchgeführt werden sollten. Bei einem Rhythmus von fünf Jahren erreicht man noch einen hohen Erfassungsgrad.

Bei einigen Angaben war es aufgrund unkonkreter Ortsangaben nötig, einen hohen Unschärferadius zu wählen. Dies betrifft insbesondere einige Daten aus HOFELD (1991). Einige bei HOFELD (1991) genannte Punkte mussten auf bereits zum Naturraum Mittelrheingebiet gehörende Orte gelegt werden, auch wenn davon auszugehen ist, dass die Beobachtungen vermutlich eher in den nördlich davon gelegenen Waldgebieten des Naturraums Taunus gemacht wurden. Auch die Meldung aus dem Odenwald (aus HELLER 1987) konnte nicht näher lokalisiert werden und wurde darum mit dem maximal möglichen Unschärferadius von 9999 m mitten in den Odenwald platziert.

Auffallend bei den Rückmeldungen ist, dass offensichtlich nicht allen zuständigen Institutionen das Vorkommen der Wildkatze in ihrem Zuständigkeitsbereich bekannt ist. So wurden mehrere Sichtbeobachtungen, Telemetriedaten und Totfunde aus dem hessischen Spessart gemeldet. Der UNB Main-Kinzig-Kreis ist aber von Wildkatzen-Vorkommen nichts bekannt. Auch das RP Darmstadt meldete Fehlanzeige, obwohl im Taunus und im Spessart nachweislich Wildkatzen vorkommen.

Einstellung der Rückmelder/innen zur Wildkatze

Bei der überwiegenden Zahl der Antwortenden ist ein Interesse an der Wildkatze festzustellen. „Interessiert mich nicht“ wurde kein einziges Mal angekreuzt. Aus dem Interesse an der Wildkatze kann grundsätzlich nicht unbedingt auf eine positive Einstellung zu dieser Tierart geschlossen werden. Dies wird aber durch die Antwort „empfinde sie als Bereicherung“ ausgesagt. Der Anteil derjenigen, die diese Antwort gaben, ist ebenfalls hoch.

Entsprechend ist der Anteil von Personen, die „Einfluss auf andere Tierarten“ befürchten, was eine kritische oder negative Einstellung gegenüber dem Vorkommen der Wildkatze impliziert, sehr niedrig. Auch das Interesse, mehr über diese Tierart zu erfahren, ist recht groß.

Zu bedenken ist allerdings, dass die Ergebnisse nur für den Teil der Befragten aussagekräftig sind, der an der Befragung teilgenommen hat. Möglicherweise besteht bei Befragten, die kein Interesse an der Wildkatze haben oder ihr kritisch gegenüber stehen, auch weniger Bereitschaft, den Fragebogen zu beantworten, als bei Personen mit Interesse an der Art. Der Grund für ein Nichtantworten oder ein Nichtausfüllen der Frage zur Einstellung kann aber auch viele andere Ursachen haben. Da bei den Mitarbeiter/innen der staatlichen Forstämter die Rücklaufquote sehr groß ist, sind die Aussagen zumindest für diese Gruppe von Befragten repräsentativ.

5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

Ein Vorschlag für einen Bewertungsrahmen befindet sich in Anhang 2.

Hier wird die Wahl der Parameter und der Schwellenwerte, die in den Bewertungsrahmen aufgenommen wurden, hergeleitet. Da bisher für Wildkatzen noch kein Bewertungsrahmen mit konkreten Schwellenwerten entwickelt wurde, folgt eine ausführliche Erläuterung. Zunächst wird ein Überblick über den Kenntnisstand zur Biologie und Ökologie der Art gegeben, danach folgen Erläuterungen zur Wahl der Parameter und Schwellenwerte.

Die konkreten Empfehlungen zur Durchführung des Monitorings befinden sich in Kap. 8.4.

Ein erster Entwurf des Bewertungsrahmens wurde folgenden Expertinnen und Experten vorgelegt: Julia ALTMANN (Frankfurt/Main), Hubert GEBHARD (Rothenbuch/Bayern), Marianne HARTMANN-FURTER (Zürich), Dr. Mathias HERRMANN (Parlow), Karsten HUPE (Göttingen), Thomas MÖLICH (Behringen-Craula/Thüringen), Dr. Franz MÜLLER (Fulda), Holger PFLÜGER-GRONE (Witzenhausen), Frank RAIMER (St. Andreasberg/Niedersachsen), Olaf SIMON (Laubach/Hessen) und Manfred TRINZEN (Nettersheim/Nordrhein-Westfalen). Antworten kamen von: ALTMANN, HARTMANN-FURTER, HUPE, PFLÜGER-GRONE, RAIMER, SIMON und TRINZEN. Die Expert/innen stimmten den gewählten Parametern und Schwellenwerten im Großen und Ganzen zu, wobei die meisten darauf hinwiesen, dass es sehr schwierig sei, Aussagen über konkrete Schwellenwerte zu machen. Die eingegangenen Anregungen wurden eingearbeitet und bei widersprüchlichen Aussagen gegeneinander abgewogen. Hinweise der Expert/innen werden in den folgenden Abschnitten als mündliche Mitteilung aufgeführt.

I) Biologie und Ökologie der Wildkatze

Lebensraum

Die Wildkatze kommt in Mitteleuropa in ausgedehnten, strukturreichen Wäldern vor (PIECHOCKI 1990). Eine Bindung an Laub- oder Nadelwald ist nicht vorhanden, von Bedeutung sind jedoch Größe und Struktur der Wälder.

RAIMER (1991) stellt fest, dass sich die in Hessen und Niedersachsen von der Wildkatze besiedelten Landschaften durch folgende Merkmale auszeichnen: hoher Waldanteil, arrondierte Waldfläche von 10.000 bis ca. 100.000 ha, geringe menschliche Siedlungsdichte, geringe Erschließung. Landschaften, in denen nur inselartige, kleine Wälder vorkommen, sind nicht besiedelt (PARENT 1975, VOGT 1985, PIECHOCKI 1990).

Saum- und Offenbiotop wie Waldränder, Blößen, Windwurfflächen, Waldwiesen u. ä. werden von der Wildkatze als Nahrungsbiotop benötigt (MÖLICH 1999, NABULON & HARTMANN-FURTER 2001), da sie sich zum größten Teil von kleinen Nagetieren, v.a. Mäusen, ernährt (PFLÜGER 1987, PIECHOCKI 1990). Diese kommen an solchen Stellen in höherer Dichte vor als im Waldinneren.

Artgutachten *Felis silvestris*

Wichtig sind ferner Deckung bietende Strukturen wie dichte hohe Vegetation, Unterholz, Dornensträucher, Wurzelteller, Totholz, Felsblöcke etc., da Wildkatzen sich zum Ruhen und Jagen bevorzugt in Deckung aufhalten (KUPRAT 1985, PIECHOCKI 1990: 187, HEINRICH 1992, MÖLICH 1999). Auch die Jungenaufzuchtplätze werden an versteckten Stellen angelegt, die zudem trocken und vor Zugluft geschützt sein müssen (RAIMER 1994). RAIMER (1994) und PUSCHMANN (1991) weisen hierzu auf die Bedeutung von Baumhöhlen als Aufzuchtplätze hin. Auch alte Fuchs- und Dachsbauten werden angenommen (RAIMER & SCHNEIDER 1983).

Sozialsystem und Raumbedarf

Wildkatzen leben einzelgängerisch, wenn auch ausgeprägte soziale Fähigkeiten sowie dauerhafte Paarbindungen nachgewiesen wurden (STAHL 1984, zit. in HOßFELD 1991; HARTMANN-FURTER 2001). Jedes Tier hat sein eigenes Revier (auch als Streifgebiet bezeichnet). Überlappungen der Streifgebiete kommen vor (MÖLICH 1999, KUCKELKORN et al. 2003). Oft überlappt ein Männchenrevier mehrere kleinere Weibchenreviere. Angaben zur Größe von Revieren sind sehr unterschiedlich (PIECHOCKI 1990) und liegen zwischen 77 ha (RAIMER & SCHNEIDER 1983) und 5500 ha (MEIBNER & HUPE 2003). Die Größe resultiert offenbar unter anderem aus dem Nahrungsangebot und der Lebensraumstruktur (d. h. je besser die Lebensraumausstattung, desto geringer ist der Raumbedarf). RAIMER & SCHNEIDER (1983) schätzten für den Harz eine durchschnittliche Dichte von 0,38 Individuen/km². Aktuelle Schätzungen aus Eifel und Hunsrück gehen von einer Individuendichte von 0,1 - 0,5 Tiere pro km² aus (MUF 2002).

Wanderungen

Einzelne Wildkatzen unternehmen weite Wanderungen. Bis zu 80 km Wanderdistanz wurden festgestellt. Häufig handelt es sich dabei um jung erwachsene Tiere, die vor allem zur Paarungszeit und zur Etablierung eines neuen Reviers umherziehen. Männchen wandern offenbar weiter umher als Weibchen (PIECHOCKI 1990, PIECHOCKI & MÖLLER 1991).

Nutzung von Offenland und Korridorelementen

Offenlandflächen werden genutzt, wenn ausreichend Deckung bietende Strukturen (Hecken, Feldgehölze, Ufervegetation) vorhanden sind (HEINRICH 1992, MÖLICH 1999). VOGT (1985) stellte in Rheinland-Pfalz fest, dass nur 8 Prozent aller aufgeführten Offenlandbeobachtungen mehr als 100 m vom Wald entfernt gemacht wurden. MÖLICH (1999) schließt aus seinen Telemetrieergebnissen im Hainich, dass Offenland eine Barriere darstellt und eine „kritische Distanz“ zum Hochwald selten überschritten wird. Bei offenem, strukturarmen Land beginnt diese Distanz bereits bei 100 – 150 Meter. Auch offene Flächen mit einem Verbuschungsgrad von bis zu 15 % (gleichmäßige Verteilung von Buschgruppen) wurden von den drei von ihm telemetrierten Katzen nur bis zu diesem Abstand genutzt (MÖLICH 1999, 2001). TRINZEN (mündl. Okt. 2003) hat bei eigenen Telemetrieuntersuchungen allerdings deutlich größere Entfernungen vom Waldrand festgestellt, nämlich bis zu 1,5 km. In anderen Ländern kommt die Wildkatze auch in Offenlandbiotopen vor, die allerdings ebenfalls gut strukturiert sind (PIECHOCKI 1990). Zu vermuten ist, dass die Wildkatze in Mitteleuropa deswegen wenig im Offenland auftritt, weil dieses stärker durch den Menschen gestört ist als Waldbereiche (DIEBERGER 1994).

Hecken und Ufergehölze können jedoch als Korridorelemente zwischen Wäldern fungieren (PARENT 1975). Bisher nicht erforscht ist, wie Korridorelemente beschaffen sein müssen, um von Wildkatzen angenommen zu werden (REIF 1994). Flüsse können bei Wanderungen als Leitlinien dienen (HEINRICH 1992, EPPSTEIN 1995). Auch ein Durchschwimmen von Flüssen ist Wildkatzen möglich (HEINRICH 1992, HUPE mündl. 2003), sofern der Ein- und Ausstieg nicht durch zu steile Ufer verwehrt ist (EPPSTEIN et al. 1999, RAIMER 2001).

Barrieren und Gefährdungen

Autobahnen sind wegen ihrer Breite und wegen des fast ununterbrochenen Verkehrsflusses als fast unüberwindliche Barriere zu betrachten (KUPRAT 1985, MUF 2002). Wildkatzen laufen aber unter aufgeständerten Autobahnen und Bahntrassen durch (HEINRICH 1992). Andere Straßen werden von Wildkatzen nachweislich auch direkt überquert. Drei von EPPSTEIN (1995) telemetrierte Katzen überquerten sowohl Bundes- als auch Landesstraßen, einmal allerdings mit tödlichem Ausgang.

Wie Brücken und Durchlässe beschaffen sein müssen, um von Wildkatzen gut angenommen zu werden, ist nicht erforscht. EPPSTEIN (1995) beobachtete einmal eine Wildkatze aus einem Wiederansiedlungsprojekt bei der Überquerung einer Autobahn auf einer unbepflanzten Brücke. Nach ANDEREGG & BAUMGARTNER (1996) stellen „Höhlentiere“ wie Fuchs, Dachs oder Marder geringere Ansprüche an die Breite und Ausgestaltung von Durchlässen und Grünbrücken. Sie nehmen auch Grünbrücken an, die schmaler als 20 Meter sind. BRÜHBACH (mündl., zit. in BÖF 2003) berichtet, dass an einem Durchlass unter der Bundesstraße B 7 mehrfach Wildkatzen und auf dem sandigen Untergrund auch ihre Spuren beobachtet worden seien. Der Durchlass hatte einen Durchmesser von 60 cm. Auch RAIMER (mündl. Okt. 2003) geht davon aus, dass Wildkatzen als „Höhlentiere“ möglicherweise auch Röhren durchqueren. „Fluchttiere“ wie Hasen, Rehe, Hirsche und Wildschweine hingegen nutzen Grünbrücken erst ab einer Breite von 50 Metern in nennenswertem Ausmaß und meiden tunnelartige Durchlässe. Die Vernetzungsfunktion von Durchlässen und Brücken hängt außerdem stark von ihrer Platzierung ab.

Siedlungen werden von Wildkatzen in der Regel gemieden (EPPSTEIN et al. 1999, VOGT 1985). Eine Beobachtung von Wildkatzen in der Nähe eines Dorfs meldet HOFELD (1991). Insgesamt stellen Beobachtungen in oder in der Nähe von Siedlungen aber eine Ausnahme dar. PIECHOCKI (1990) geht davon aus, dass großer Nahrungsmangel Wildkatzen veranlasst, Beute in Hühnerställen o.ä. zu suchen. Die von HEINRICH (1992) telemetrierten Katzen, von denen einige in die Ortschaften gingen, waren im Gehege aufgezogene Katzen. Dasselbe gilt für zwei telemetrierte Katzen im Spessart (EPPSTEIN 1995 und HARTMANN-FURTER mündl.). Eine der von EPPSTEIN (1995) telemetrierten Katzen stoppte ihre Wanderung, als sie auf eine Stadt traf.

Häufigste Todesursachen von Wildkatzen sind Verkehr und Jagd (vgl. auch Kap. 6). Die Wildkatze bevorzugt ungestörte Bereiche (VOGT 1985, BÜTTNER 1991, HERRMANN 1998). Starke Störung wird als eine Ursache der Aufgabe von Lebensräumen gesehen (VOGT 1985, HERRMANN 1998).

II) Wahl der Parameter und der Schwellenwerte

Unter I) wurde der Kenntnisstand zur Biologie und Ökologie zusammengestellt. Daraus ergeben sich in den meisten Fällen aber noch keine Schwellenwerte für die Bewertung. Die Wahl der Kriterien und die Festsetzungen der Schwellenwerte werden für jeden Parameter des Bewertungsrahmens (Anhang 2) daher hier näher erläutert.

Ferner ist zu definieren, wie die zu betrachtenden Wildkatzenpopulationen voneinander abgegrenzt werden.

Abgrenzung der Populationen

In bisherigen Arbeiten wurden Wildkatzenvorkommen in verschiedenen Mittelgebirgsräumen bzw. naturräumlichen Einheiten (z. B. Kaufunger Wald, Reinhardswald, Spessart etc.) i. d. R. als verschiedene Populationen bezeichnet (PFLÜGER 1987, RAIMER 1988, HOFELD 1991, RAIMER 1994, KOCK & ALTMANN 1999, DIETZE et al. 2001). Diese Einteilung bietet sich an und soll beibehalten werden. Innerhalb dieser Gebiete ist das besiedelte Areal (oder bei disjunkter Verteilung: die besiedelten Areale) anhand der Verteilung der Beobachtungs- und Fundpunkte von Wildkatzen zu umgrenzen. Beobachtungs- oder Fundpunkte sollten nicht

mehr als 30 km voneinander entfernt und nicht durch Barrieren getrennt sein, um sie noch zu einem gemeinsamen Areal zählen zu können. Die Außenabgrenzung orientiert sich an den Waldaußenrändern.

Populationsgröße und -struktur

Häufigkeit von Sichtungen als Maß für die Populationsgröße (Parameter 1a)

Zur Bewertung von „Populationsgröße und –struktur“ soll die Methode der Befragung angewandt werden, da sie die derzeit effektivste Methode ist, einen landesweiten Überblick über die Verbreitungssituation zu erhalten (vgl. Kap. 8.1). Die Häufigkeit von Beobachtungen ist trotz der Nichtstandardisierbarkeit der Methode ein Indikator für den Zustand einer Population. Ab welcher Beobachtungshäufigkeit davon gesprochen werden kann, dass der Zustand einer Population „sehr gut“ oder „gut“ ist, ist bisher wissenschaftlich nicht erforscht. Dennoch müssen in pragmatischer Weise Schwellenwerte festgelegt werden.

In der eigenen Fragebogenaktion wurden zwischen 1,2 und 3,7 Meldungen pro Jahr und 100 km² erreicht (errechnet an grob abgegrenzten Gebieten im Kaufunger Wald/Meißner, Knüll + Seulingswald, Spessart, Hochtaunus und Rheingau-Taunus; vgl. auch Kap. 5.3). Zu beachten ist, dass nicht ausschließlich Waldfläche in die Abgrenzung mit eingeht, sondern auch ein Teil der Offenlandfläche.

PFLÜGER (1987) erhielt eine ähnliche Größenordnung, als er im Rahmen seiner Diplomarbeit 73 Sichtbeobachtungen von 1976 bis 1986 im Raum Kaufunger Wald/Meißner zusammentrug. Die Waldfläche des Untersuchungsgebietes gibt er mit 32.000 ha an. Es ergibt sich somit eine durchschnittliche Häufigkeit von 2,1 Beobachtungen pro Jahr und 100 km². Die Fragebogenrücklaufquote lag bei 60 %. Da Pflüger nach eigenen Angaben viele Gespräche mit Jägern und Forstbeamten geführt hat, ist von einem eher hohen Erfassungsgrad auszugehen. Im Gebiet des Ringgau (ca. 50 km² Waldfläche, Quelle: TK 1:200.000) meldet der Privatwaldbetrieb Gut Hohenhaus 23 Sichtbeobachtungen zwischen 1991 und 2003 (dazu weitere, die wegen der Häufigkeit der Sichtungen nicht mehr notiert worden sind) (BOSCHEN mündl. 2003). Dies ergibt mindestens 3,5 Beobachtungen pro Jahr und 100 km². Hier gehen wir von einem sehr hohen Erfassungsgrad aus, da der Melder ortsansässig ist, an der Wildkatze sehr interessiert ist und es sich um ein recht kleines Gebiet handelt. Das Forstamt Gahrenberg mit 13.000 ha Waldfläche gibt mindestens 20 Beobachtungen pro Jahr an (ALBRECHT mündl. 2003). Dies ergibt 15,4 Beobachtungen pro Jahr und 100 km². Wildkatzen treten im Reinhardswald seit Jahrzehnten auf (DIETZE et al. 2001). Dieses Waldgebiet weist einen hohen Strukturreichtum und mehrere Schutzgebiete auf und es kann von einem Kontakt der Wildkatzen zu den Populationen im Bramwald, Solling und Kaufunger Wald ausgegangen werden (RAIMER 1988, ALBRECHT mündl. 2003). Daher kann angenommen werden, dass die Population in gutem Zustand ist. Auch hier handelt es sich um eine überschaubare Region und um Personen vor Ort, die großes Interesse an der Wildkatze haben. Die Reinhardswald-Forstämter führten im Jahr 2000 eine eigene Umfrage bei allen Forstbeamten, Jagdpächtern, Jagdgästen und weiteren in Frage kommenden Personen durch (DIETZE et al. 2001). Hier ist somit ebenfalls von einem sehr hohen Erfassungsgrad auszugehen. HOBFELD (1991) erhielt bei seiner Umfrage Meldung von 36 Sichtbeobachtungen zwischen 1986 und 1990 im Bereich des Taunus. Der Rheingau-Taunus hat 41.000 ha Wald, der Hochtaunus 69.000 ha (RAIMER 1988). Dies ergibt 0,65 Sichtungen pro Jahr und 100 km². Die Rücklaufquote lag bei den angeschriebenen Forstämtern bei 100 %, bei den Jägern bei 40 %. Da HOBFELD im Anschluss an die Fragebogenaktion offenbar keine weiteren Gespräche mit Meldern und potenziellen Meldern geführt hat und er selbst im Gegensatz zu den o. g. Erfassern nicht im Forstwesen tätig ist, kann ein geringer bis mittlerer Erfassungsgrad angenommen werden. Der recht niedrige Wert kann aber auch dadurch erklärt werden, dass der Hochtaunus nur zu einem Bruchteil besiedelt ist bzw. war (RAIMER 1988).

Die Ergebnisse der eigenen Umfrage stimmen in ihrer Größenordnung mit den Ergebnissen von PFLÜGER (1987) und der Meldequote des Gutes Hohenhaus im Ringgau überein. Angenommen werden kann, dass der Erfassungsgrad in kleinen, überschaubaren Gebieten bei Umfragen durch Ortsansässige relativ hoch ist. Die hohen Werte, die bei der Reinhardswalderhebung erzielt wurden, sind bei einer großflächigen Umfrage somit nicht zu erwarten. Zu bedenken ist auch, dass die Dichte der Forstämter und deren Mitarbeiterzahl im nächsten Jahr abnehmen werden. Es ist also in Zukunft eher mit niedrigeren Rücklaufquoten zu rechnen. Durch die Etablierung von ehrenamtlichen Wildkatzenbeauftragten in einzelnen Gebieten könnte dies allerdings kompensiert werden (vgl. Vorschlag in Kap. 9).

Angelehnt an die Ergebnisse der eigenen Umfrage werden 1,5 Beobachtungen pro 100 km² und Jahr als Schwelle zwischen B und C sowie 3,0 Beobachtungen pro 100 km² und Jahr als Schwelle zwischen A und B angesetzt.

Daneben sind Mindestwerte für Absolutzahlen zu erreichen, um nicht eine dichte, aber sehr kleine Population zu hoch zu bewerten. Die Vorgabe, dass die Beobachtungen an verschiedenen Stellen gemacht werden müssen, vermeidet, dass nur wenige Individuen sich im Gebiet aufhalten, die, möglicherweise aufgrund geringer Scheu, häufig gesehen werden. Es werden nur Sichtungen gezählt, keine Totfunde, da der Tod eines Tieres eine Population schwächen kann.

Nachweis von Reproduktion (Parameter 1b)

Die Sichtung von Jungtieren ist als Nachweis erfolgreicher Reproduktion von Bedeutung. Da angenommen werden kann, dass Jungtiere weniger umherstreifen als Adulte und somit schlechter zu entdecken sind, wurden die Schwellenwerte niedriger angesetzt. Hier werden auch Totfunde berücksichtigt, da auch ein tot aufgefundenes Jungtier ein Beweis für die grundsätzliche Reproduktionsfähigkeit einer Population ist. HARTMANN-FURTER (mündl.) ist zwar der Ansicht, dass Jungtiersichtungen extrem selten gelingen. Dies widerspricht allerdings den hier zusammengetragenen Ergebnissen. Es konnten insgesamt 54 Jungtierbeobachtungen für die Jahre 1999 bis 2003 (aus ganz Hessen) ermittelt werden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass dieser Parameter ermittelbar ist.

Ergänzende Untersuchungen neben der Befragung

Das Monitoring der Populationsgröße und -struktur sollte sich nicht dauerhaft nur auf Befragungen stützen, sondern in ausgewählten Gebieten durch standardisierbare, wissenschaftliche Erhebungen gestützt werden. Dazu bietet sich die sog. Haarfallen-Methode in Kombination mit DNA-Analysen an. Sie ist in Kap. 8.1 beschrieben. Bevor sie eingesetzt werden kann und Schwellenwerte festgesetzt werden können, ist allerdings eine Erprobungsphase nötig (vgl. Kap. 9).

Wesentliche Habitatelemente & Lebensraumstrukturen

Zusammenhängende Waldgebiete (Parameter 2a)

Wie oben dargestellt, können Wildkatzen Vernetzungsstrukturen wie Hecken u. ä. nutzen (PARENT 1975, RAIMER 2001). Dennoch wurde zumindest bei Untersuchungen in Deutschland oft eine Scheu der Tiere festgestellt, den Wald zu verlassen (VOGT 1975, MÖLICH 1999). So kann angenommen werden, dass Individuen innerhalb eines mehr oder weniger geschlossenen Waldgebietes leichter miteinander Kontakt haben, als wenn ein Offenlandbereich zu überwinden ist. Nach TRINZEN (mündl.) ist eine bestimmte Mindestwaldgröße nötig, damit die Tiere dort reproduzieren. Zusammenhängender Waldgebiete von einer bestimmten Mindestgröße für Wildkatzenpopulationen ist somit wichtig. Das Kriterium der Arrondiertheit wird festgelegt, da Waldgebiete, die zwar zusammenhängend, aber räumlich stark zersplittert sind, mehr durch Randeffekte beeinflusst sind. Allerdings werden als „Waldgebiet“ nicht nur geschlossene Wälder, sondern Gebiete mit einem Waldanteil $\geq 80\%$ akzeptiert. Dies lehnt sich an die Feststellung an, dass auch durch landwirtschaftliche Flächen aufgelockerte Waldgebiete Lebensstätten der Wildkatze sind (VOGT 1985). Schwellenwerte für eine Flächengröße solcher Waldgebiete können zum jetzigen Stand der Wissenschaft allerdings nur basierend auf wenigen Hinweisen festgelegt werden. 100 km² oder mehr arrundierte Waldfläche werden von RAIMER (1991) als Merkmal für Gebiete mit Wildkatzenvorkommen genannt. TRINZEN (mündl.) hält 50 km² für eine Flächengröße, die ausreicht dass die Tiere das gebiet als Jungenaufzuchtstätte annehmen. HARTMANN-FURTER (mündl.) hält einen Schwellenwert von evtl. 100 km² für die Einstufung in B für angemessen. Allerdings konnte sich auch in dem etwa 45 km² großen und vom

nächsten Vorkommen ca. 2 km entfernten Gebiet des Kyffhäuser (Thüringen) eine Wildkatzenpopulation etablieren (vgl. EPPSTEIN et al. 1999). Wir schlagen als Schwellenwert zur Einstufung in die Kategorie B daher 40 km² vor, zur Einstufung in die Kategorie A wird ein Wert gewählt, der 1,5fach über den von RAIMER (1991) angegebenen 100 km² liegt, nämlich 150 km².

Vernetzung (Parameter 2b)

Ein arrondiertes Waldgebiet von 40 oder 150 km² bietet zwar einem kleinen Wildkatzenbestand Lebensraum. Auf 40 km² können etwa 12 Individuen leben, auf 150 km² bereits 45 Individuen. Dies reicht aber für eine dauerhaft überlebensfähige Population (Minimum Viable Population) nicht aus. Es ist daher nötig, dass Waldgebiete miteinander vernetzt sind, damit ein Individuenaustausch möglich wird. Als Mindestgröße für eine dauerhaft überlebensfähige Population wurde von SACHTELEBEN & RIESS (1997) – basierend auf genetische Berechnungen zur Inzuchtwahrscheinlichkeit - für Säugetiere eine Anzahl von 700 Individuen errechnet³. Geht man von einer durchschnittlichen Individuendichte von 0,3 Individuen/km² aus (RAIMER 1988, MUF 2002), so benötigt man für 700 Individuen etwa 2.300 km². Dies wurde als Schwellenwert für eine sehr gute Population festgesetzt. Für eine gute Population wurden 1.500 km² festgesetzt; dies entspricht 2/3 des vorgenannten Wertes. RAIMER (2001) nennt einen ähnlichen Wert, nämlich 1.650 km². MUF (2002) schlagen eine vernetzte Fläche von 2000 km² vor.

Zu den Vernetzungselementen: Es wird eine Mindestbreite für Korridorelemente postuliert, da die Wildkatze dann auch im Inneren des Gehölzstreifens Deckung suchen kann, was bei zu schmalen Korridorelementen schlechter möglich ist.

RAIMER und HUPE (beide mündl.) halten 3 km strukturiertes Offenland für überwindbar, sofern die Tiere das Ziel sehen können. TRINZEN (mündl.) nimmt an, dass Bereiche von maximal 3 km Breite im Allgemeinen nur von männlichen Wildkatzen überquert werden können. Weibchen gingen weniger weit aus dem Wald heraus. Allerdings würde die Rate der Offenlandnutzung wohl auch mit der Populationsdichte ansteigen. Wir schlagen daher vor, die Maximaldistanz zwischen zwei Waldgebieten etwas niedriger als 3 km anzusetzen, nämlich bei 2,5 km.

Neben Grünbrücken können auch sonstige nicht vom öffentlichen Verkehr befahrene Brücken, also Brücken mit Wirtschaftswegen oder Radwegen, als Vernetzungselement betrachtet werden, sofern sie ein Minimum an Deckung bieten. Dies lehnt sich an eine Einschätzung von HUPE (mündl.) und die Aussagen von ANDEREGG & BAUMGARTNER (1996) an, dass Beutegreifer geringere Ansprüche an die Breite von Über- und Unterquerungen stellen als Fluchttiere. Nach der Einschätzung von RAIMER (mündl.) nehmen Wildkatzen als „Höhltiere“ auch sehr schmale Unterquerungen an. Bei Überquerungen ist aufgrund des häufig beobachteten Tarnbedürfnisses von Wildkatzen Deckung zu fordern (so auch HUPE mündl.), auch wenn in einem von EPPSTEIN (1995) beobachteten Fall eine Wildkatze eine ungeschützte Brücke überquerte. Forschungen bezüglich dieser Thematik stehen allerdings noch aus.

³ Die genetische Variabilität von Wildkatzen im Harz und im Solling ist in der Tat bereits geringer als die der weniger isolierten Vorkommen in Rheinland-Pfalz (PIERPAOLI et al. 2003). Andererseits ist bekannt, dass auch Tierpopulationen mit einer geringen genetischen Variabilität über längere Zeit überleben konnten (vgl. HOVESTADT et al. 1991). Mangels genauerem Wissen bzgl. der Wildkatze muss eine Gefährdung durch Gendrift und Inzucht jedoch in Betracht gezogen werden. Die o.g. Zahl kann dabei als grober Richtwert verwendet werden. Populationen mit weniger als 10 reproduktionsfähigen Individuen sind außerdem akut vom Aussterben bedroht.

Strukturreiche, ungenutzte Waldflächen (Parameter 2c)

Forstlich nicht genutzte Flächen wie Altholzinseln o.ä. stellen i. d. R. beruhigte Bereiche mit hohem Strukturreichtum dar. Sie sind deshalb für Wildkatzen von besonderer Bedeutung. Der Schwellenwert von 5 % wurden an einen Schutzvorschlag von EPPSTEIN et al. (1999) angelehnt, der die Ausweisung von Naturwaldbereichen auf ca. 5 % der Waldfläche vorsieht. 5 % entspricht auch in etwa dem derzeitigen Anteil von nicht genutzter Fläche im Wald (SCHNEIDER mündl. Okt. 2003). Für die Einstufung in die Kategorie A wurde mit 8 % ein etwas höherer Wert angesetzt.

Dickicht, Unterwuchs (Parameter 2d)

Unterwuchs und Dickicht bieten der Wildkatze Deckung. Ein Parameter „Dickicht“ wird in den von HESSEN-FORST erfassten Forsteinrichtungsdaten zwar nicht erfasst, allerdings gibt es den Parameter „Verjüngung unter Schirm“, der sich als Näherungswert für die Deckung verwenden lässt. Dies ist die Schicht der Bäume bis zu einer Höhe von vier Metern. Da es sich um Naturverjüngung handelt, sind die Bäume unterschiedlich hoch und es ist in der Regel Deckung am Boden vorhanden (SCHNEIDER mündl. 2003). Auch HUPE (mündl.) hält die Verjüngungsphase für sehr bedeutsam für Wildkatzen. Bezugsfläche bei den Forsteinrichtungserhebungen ist eine Bestandsfläche (durchschnittlich 3 ha groß). Der Bestockungsgrad wird mit einer Zahl zwischen „0,0“ (keine Verjüngung unter Schirm) und „1,0“ (100% Bestockungsgrad dieser Schicht) beschrieben. Bei Nutzung dieser ohnehin vorhandenen Daten müssen keine eigenen aufwändigen Erhebungen gemacht werden. Durchschnittlich tragen in Hessen etwa 10 – 20 % der Waldfläche eine Verjüngung unter Schirm (SCHNEIDER mündl. 2003); der Bestockungsgrad kann dabei zwischen 0,1 und 1,0 liegen. Für die Bewertung des Waldes als Wildkatzenhabitat wird 20 % Fläche mit Verjüngung unter Schirm (unabhängig vom Bestockungsgrad) als Schwellenwert für „sehr gut“ vorgeschlagen, 10 - 20 % als Schwellenwert für „gut“, weniger ergibt „mittel – schlecht“.

Waldwiesen, Blößen, Saumbereiche (Parameter 2e)

Wie oben dargelegt, suchen Wildkatzen häufig Offenflächen und Säume auf. Alle nicht baumbestandenen Flächen im Wald werden in den Forsteinrichtungsdaten als sog. Nichtholzbodenfläche erfasst. Nicht erfasst werden nur Flächen, die weder dem Land Hessen noch großen Privatwaldbesitzern gehören, also Flächen von Kleineigentümern. Insgesamt sind allerdings 95 % aller tatsächlichen Nichtholzbodenflächen in der Statistik von HESSEN-FORST erfasst (LEYERER mündl. 2003). Neben Wiesen, Steinbrüchen, Wegen u. ä. gehen auch z. B. Holzlagerplätze in diesen Wert ein, die nicht als Offenfläche für die Wildkatze von Bedeutung sind. Ihr Anteil ist aber gering. Es wird somit angenommen, dass die Nichtholzbodenfläche sich gut als Maß für die für die Wildkatzen wichtigen Offenflächen eignet. Als Schwellenwerte werden 10 % und 5 % Anteil an der Waldfläche vorgeschlagen.

Bei einem Gespräch zwischen Auftraggeber, Vertretern von HESSEN-FORST und Auftragnehmer im Oktober 2003 war auch besprochen worden, dass die Waldranddichte sich als Maß für den Anteil an Offen- und Saumflächen eignen müsste. Eine Verschneidung der vorliegenden Wildkatzenmeldungen in einem GIS zeigte jedoch keine signifikanten Unterschiede in der Waldranddichte zwischen Gebieten mit und ohne Wildkatzenvorkommen. Möglicherweise liegt dies an der stärkeren Waldfragmentierung in vielen Nichtwildkatzengebieten, die ebenfalls eine hohe Zahl an Waldrändern zur Folge hat.

Alt- und Totholz (Parameter 2f)

Alte oder tote stehende Bäume weisen oft Baumhöhlen auf, die als Aufzuchtplatz für die Wildkatze in Frage kommen können. Auch liegendes Totholz kann der Wildkatze Deckung und Schutz für Aufzuchtplätze bieten (RAIMER 1994). Ein hoher Anteil an Alt- und Totholz ist daher vorteilhaft für die Wildkatze. Nach RAIMER (2001 und mündl. 2003) sollten etwa 10-15 Festmeter/h erreicht werden. Im niedersächsischen Runderlass „Langfristige Ökologische

Waldbauplanung⁴ wird ein Mindestanteil von 5 Totholzbäumen pro Hektar vorgeschrieben. Nach RAIMER (mündl.) entspricht dies etwa 15 Festmetern. Der Alt-/Totholzanteil wird in Hessen seit diesem Jahr im Rahmen der Forsteinrichtung erhoben, liegt derzeit aber erst für ca. 10 % der Waldfläche vor. In etwa 10 Jahren werden alle Waldflächen erfasst sein. Bei der Erfassung werden Stämme ab einem Durchmesser von 20 cm erfasst; zwischen liegendem und stehendem Tot-/Altholz wird nicht unterschieden. Stämme mit einem Durchmesser nur von 20 cm sind für die Wildkatze zwar uninteressant, da erst dickere Stämme Höhlen beinhalten bzw. gut Deckung bieten, dennoch sind die erhobenen Werte ein Maß für den Anteil an Tot-/Altholz im Wald. Sie werden daher verwendet, sobald sie für so viel Fläche vorliegen, dass damit eine Aussage möglich ist.

Gefährdungen & Beeinträchtigungen

Verkehr (Parameter 3a)

Als Maß für die Gefährdung durch Verkehr kann die sogenannte Verkehrswegedichte verwendet werden. Dabei wird die Länge an Bundes-, Landes- und Kreisstraßen pro km² Fläche beschrieben. Die Verkehrswegedichte kann mit einem GIS ermittelt werden. KUKLIK & WEBER (1999) haben dies bezogen auf die Naturräumlichen Untereinheiten in Hessen durchgeführt. Viele Naturräume in Hessen hatten eine Verkehrswegedichte von 0,5 – 1 km/km² oder weniger. In einigen stärker verkehrlich belasteten Regionen wurde allerdings auch eine Dichte von über 1,5 km/km², in manchen über 2 km/km² erreicht. Die Schwellenwerte im Bewertungsrahmen lehnen sich an diese Einteilung an. Ein Umkreis von 20 km wurde gewählt, da die meisten der von PIECHOCKI (1990) im Umkreis des Harzes erfassten Wildkatzen im 20 km-Radius verblieben, auch wenn einzelne weiter abwanderten.

Jagd (Parameter 3b)

Der Abschuss wildfarbener Katzen, Totfallen und Baujagd führen unbeabsichtigt immer noch zum Tod von Wildkatzen. Auf diese Praktiken sollte daher z. B. im Rahmen von freiwilligen Vereinbarungen verzichtet werden. Dieser Parameter kann im Fragebogen abgefragt werden.

Störungen (Parameter 3c)

Eine Messgröße für Störungen der Wildkatzen ist das Ausmaß der Erholungsfunktion eines Waldes. Es beschreibt, in welchem Maß der Wald von Erholungssuchenden aufgesucht wird, und wird in drei Stufen im Rahmen der Forsteinrichtung erhoben. Unterschieden wird: „keine Erholungsfunktion“, „die Waldbewirtschaftung beeinflussende Erholungsfunktion“ (Stufe 2), „die Waldbewirtschaftung bestimmende Erholungsfunktion“ (Stufe 1). Bei Stufe 1 ist das Ausmaß der Erholungsnutzung größer als bei Stufe 2 (SCHNEIDER mündl. Nov. 2003).

Erfassungsrhythmus

Die Erfassung ist alle sechs Jahre zu wiederholen. Dies ist ein Zeitraum, der bei einer Umfrage von den Befragten noch vergleichsweise gut überblickt werden kann.

Vergleich mit dem Bewertungsrahmen des Bundesamtes für Naturschutz

Vom Bundesamt für Naturschutz wurde die Erarbeitung eines Bewertungsrahmens, der für alle Bundesländer anwendbar sein soll, in Auftrag gegeben. Dieser konnte uns erst am 23.11.2003 zur Kenntnis gegeben werden. Er ist in Anhang 4 einsehbar. Die Bearbeiter (SIMON, HUPE, TRINZEN) waren allerdings bereits zuvor in die Diskussion zur Erstellung des vorliegenden Bewertungsrahmens einbezogen worden (vgl. Kapitelanfang), so dass ein Austausch stattgefunden hat..

⁴ „Langfristige Ökologische Waldbauplanung für die Niedersächsischen Landesforsten“, Runderlass des ML vom 05.05.1994 – 403/406 F 64210-56.1
Artgutachten *Felis silvestris*

Die Parameter, die im BfN-Bewertungsrahmen (im Folgenden als „SIMON et al. 2003“ zitiert⁵) für die Bewertung der Populationsgröße und –struktur vorgeschlagen werden, entsprechen den hier vorgelegten. Bei SIMON et al. (2003) werden allgemeine Angaben gemacht, die im hier vorgelegten Bewertungsrahmen durch Schwellenwerte konkretisiert werden.

SIMON et al. (2003) beschreiben als Methode für das Populationsmonitoring vor allem die Erfassung per Lebendfang, wenn sie auch darauf hinweisen, dass die Notwendigkeit zu Fang und Telemetry kritisch zu prüfen ist. Die beiden genannten Methoden bedeuten für die Tiere allerdings Stress und sind zudem arbeits- und kostenaufwändig (vgl. Kap. 8.1). Sie sind u. E. daher als nicht empfehlenswert einzuschätzen. Kostengünstiger, erfolgversprechender und ohne Störung für die Tiere ist die Haarfallen-Methode (vgl. Kap. 8.1).

Beobachtungsdaten sollten nach SIMON et al. (2003) vor allem durch Fachpersonen ermittelt werden. Wir halten Förster und Jäger im Allgemeinen für ausreichend fachkundig, so dass ihre Angaben für einen Verbreitungsüberblick verwendet werden können. Vor allem ist dies eine Personengruppe, die sich häufig im Wald aufhält und daher die meisten Gelegenheiten hat, Wildkatzen zu entdecken.

SIMON et al. (2003) schlagen als Mindestgröße für zusammenhängende, weitgehend unzerschnittene Waldgebiete 30 – 50 km² bzw. 50 – 100 km² für Wald-Feld-Gebiete für die Einstufung in Kategorie B vor. Für Kategorie A wählen sie die Größe von 100 km² für zusammenhängende Waldgebiete. Wir schlagen zur Einstufung in B eine Größe von 40 km² für Waldgebiete (80 % Waldanteil) vor, für A 150 km². Der Schwellenwert für B stimmt somit gut überein, als Schwellenwert für A wurde von SIMON et al. (2003) eine geringere Flächengröße für ausreichend erachtet als im vorliegenden Gutachten.

Die Vernetzung von Wildkatzenlebensräumen wird von SIMON et al. (2003) ebenfalls für notwendig erachtet. Ein Schwellenwert wurde nicht vorgegeben. Dies ist u. E. für die konkrete Umsetzung in den Ländern aber notwendig (bei uns durch Kriterium 2b erfüllt), da das allgemeine Kriterium der Vernetzung (Unzerschnittenheit, Migrationskorridore) ansonsten sehr weit auslegbar ist.

Zur Erfassung der Waldgröße und Vernetzung empfehlen SIMON et al. (2003) ebenfalls die Nutzung vorhandener Daten (Luftbilder, GIS).

Die Struktur des Waldes wird im BfN-Bewertungsrahmen als Habitatparameter allgemein angesprochen („keine Aufforstung von Waldblößen“ u. ä.).

Übereinstimmung in der Wahl der Gefährdungsparameter besteht auch bei den Faktoren Verkehr, Jagd und Zerschneidung durch Siedlungsachsen. SIMON et al. (2003) führen als Gefährdungsfaktoren zusätzlich noch Flurbereinigungsmaßnahmen, den Einsatz von Rodentiziden, die Gefahr der Übertragung viraler Krankheiten und die Gefahr der Bastardisierung auf.

Der Faktor Flurbereinigung müsste näher erläutert werden. Allerdings wird der Strukturreichtum der offenen Landschaft im für Hessen vorgelegten Fragebogen bereits durch die Ermittlung von Vernetzungsstrukturen (Hecken, Feldgehölze u.ä.) erfasst.

Der Faktor Bastardisierungsgefahr ist u. E. schwer zu erfassen. Zudem treten Kreuzungen mit Hauskatzen nach derzeitigem Kenntnisstand nur dann auf, wenn die Individuendichte der Wildkatzen gering ist. Diese wird bereits bei der Bewertung der Populationsgröße erfasst.

Bis auf einzelne geringere Abweichungen entsprechen die für Hessen vorgeschlagenen Bewertungskriterien und Schwellenwerte somit denen des Bundesamtsentwurfs.

Ein wesentlicher Unterschied bzgl. der Erhebungsmethodik besteht allerdings darin, dass SIMON et al. (2003) empfehlen, die Tiere durch Fang zu erfassen.

⁵ Der Bewertungsrahmen kann im Internet über die Homepage des Bundesamtes für Naturschutz http://www.bfn.de/03/030306_akarten.htm, Änderungsstand vom 16.04.2004, heruntergeladen werden.
Artgutachten *Felis silvestris*

6 Gefährdungsfaktoren und –ursachen

Als Hauptgefährdungsursache für die Wildkatze ist heute die Landschaftszerschneidung anzusehen. In EPPSTEIN et al. (1999) findet sich eine Zusammenstellung der Todesursachen von 304 Wildkatzen innerhalb der vergangenen Jahrzehnte aus verschiedenen Literaturangaben. 36 % der Tiere kamen durch Fehlabschüsse zu Tode, 25 % fielen dem Verkehr zum Opfer, 19 % starben in Fallen. PIECHOCKI (1990) stellt fest, dass der Anteil der Verkehrsoffer im Lauf der Zeit zugenommen hat. Nach einer neueren Untersuchung von HERRMANN & KNAPP (1998, zit. in EPPSTEIN et al. 1999) sind über 90 % aller Totfunde bei Katzen Verkehrsoffer. Bedacht werden muss, dass in den Statistiken der Anteil anthropogen bedingter Todesfälle überrepräsentiert ist, da die auf natürlichem Wege verendeten Tiere schlechter aufgefunden werden. Dennoch wird deutlich, dass Verkehr und Jagd wesentliche Gefahren für Wildkatzen darstellen. Die Gefährdung durch Jagd kann allerdings durch Informationen in der Jägerschaft sowie durch Vermeidung gefährdender Praktiken wirkungsvoll vermindert werden.

Die Gefährdungsursachen werden nachfolgend im Einzelnen aufgeführt.

In den Bund-Länder-Arbeitskreisen des Bundesamtes für Naturschutz wurde angeregt, die Gefährdungsursachen von FFH-Arten und -lebensraumtypen anhand einer einheitlichen Referenzliste zu beschreiben (BfN o. J. a). Aus diesem Grund werden die hier genannten Gefährdungsursachen jeweils den entsprechenden allgemeinen Gefährdungsursachen aus dieser Referenzliste zugeordnet. Die jeweils in Klammern angegebene Nummer (oft treffen auch mehrere zu) verweist auf die BfN-Referenzliste.

Konkrete Angaben zu Gefährdungen einzelner Wildkatzenvorkommen sind in Kap. 5.3 zu finden.

- Verkehr (10.7, 10.10)

Breite, stark befahrene Straßen wie z. B. Autobahnen sind schwer überwindbare Ausbreitungsbarrieren. Aber auch kleinere Verkehrsstrassen bergen die Gefahr des Überfahrenwerdens. Offensichtlich können Wildkatzen die Geschwindigkeit von heranfahrenden Autos nicht einschätzen. Besonders häufig werden wandernde Tiere erfasst, z.B. jungerwachsene Wildkatzen auf der Suche nach einem Partner oder einem eigenen Revier.

- Landschaftszerschneidung (2.1, 10.1, 10.2, 10.6, 12.1, 12.1.6)

Für die Wildkatze wirksame Zerschneidungselemente sind die bereits genannten Verkehrsstrassen, ferner Siedlungen, Gewerbegebiete, Freizeitanlagen u.ä. und strukturarmes Offenland.

- Mangelhafte Lebensraumausstattung (3.2, 3.3; insbes. 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.6, 3.2.9, 3.2.11, 3.2.16, 3.2.17)

Die Ausbildung von Altersklassenwäldern, der Verlust von Waldwiesen und Saumbiotopen, die Aufforstung von Windwurfflächen, der Abtransport von Totholz, das Fällen von Höhlenbäumen, u.ä. verschlechtern die Habitatausstattung eines Waldes. Durch den in den letzten Jahren verstärkt praktizierten naturnahen Waldbau mit Liegenlassen von Totholz u.ä. scheint dieser Faktor zumindest derzeit von untergeordneter Bedeutung zu sein.

- Jagd (indirekt: 4.1)

Streunende Katzen dürfen geschossen werden. Dadurch kommen durch Verwechslung immer wieder auch Wildkatzen zu Tode (vgl. Heller 1981, Eppstein et al. 1999, Kock & Altmann 1999). Wildkatzen können außerdem in für andere Tierarten aufgestellten Totschlagfallen zu

Tode kommen oder durch Bau- und Treibjagd verletzt oder gestört werden. Ferner stellt massive Jagd Ausübung eine Störung der Tiere dar.

- Störung (3.2.15, 4.1, 7.1, 7.2, 7.4, 7.8, 7.9, 7.13, 7.15, 7.18, insbes. 7.18.3)

Die Wildkatze bevorzugt ungestörte Bereiche (Vogt 1985, Büttner 1991, Herrmann 1998). Starke Störung wird als eine Ursache der Aufgabe von Lebensräumen gesehen (Vogt 1985, Herrmann 1998). Störung kann durch eine hohe Frequentierung des Waldes durch Erholungssuchende entstehen, durch Waldarbeit, Pilzsammler und Beerenpflücker, durch die Anlage von Wegen u.ä.

- Rodentizide (3.2.4.4)

Die Verwendung von Rodentiziden kann bei Wildkatzen zu Sekundärvergiftungen führen.

- Kreuzung mit Hauskatzen (16.6)

Wild- und Hauskatzen kreuzen sich fruchtbar miteinander. Sie stellen verschiedene Unterarten dar. Die Hauskatze ist domestiziert und daher vermutlich weniger gut an das Leben im Freiland, wo auch kalte und feuchte Witterung überstanden werden muss, angepasst. So kann angenommen werden, dass eine Einkreuzung von Hauskatzen in eine Wildkatzenpopulation letztere in ihrer Fitness schwächen würde.

Untersuchungen in Ungarn und Schottland zeigen, dass die Wildkatzenpopulationen sich bereits mit Hauskatzen durchmischt haben (FRENCH et al. 1988, PIERPAOLI et al. 2003). Die Populationen in Deutschland und anderen europäischen Ländern weisen allerdings fast ausschließlich Wildkatzenmerkmale auf (PIECHOCKI 1990, PIERPAOLI et al. 2003). Eine Studie in Frankreich zeigte, dass Hauskatzen kaum in einen von Wildkatzen besetzten Wald eindringen (ARTOIS mündl. in RAIMER 1989). Angenommen wird, dass Kreuzungen vorwiegend in dünn besiedelten Gegenden auftreten, also bei Partnermangel der Wildkatzen. Wahrscheinlich sind Paarungen von Wildkudern mit Hauskatzenweibchen der häufigere Fall, so dass die Blendlinge im Siedlungsbereich aufwachsen und vermutlich auch dort bleiben (DIETZE et al. 2001).

Dieser Gefährdungsfaktor wird der Vollständigkeit halber aufgeführt. Er ist vor Ort kaum erfassbar. Es ist unseres Erachtens aber auch nicht nötig, ihn zu erfassen, da wie aus den obigen Ausführungen deutlich wird, ein guter Wildkatzenbestand das Auftreten von Kreuzungen mit hoher Wahrscheinlichkeit verhindert.

7 Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Erhalt und die Wiederherstellung ausreichend großer, unzerschnittener Lebensräume mit entsprechender Habitatausstattung ist langfristig das einzig erfolgversprechende Instrument, die Wildkatze zu schützen. Daneben müssen Gefährdungsfaktoren wie Verkehrstod, jagdliche Verluste und zu starke Störungen verringert werden (MARTENSEN & POTT-DÖRFER 1998, EPPSTEIN et al. 1999, RAIMER 2001, MUF 2002).

Die sich daraus ergebenden Schutzmaßnahmen sind im Folgenden nach Akteuren geordnet aufgeführt. Ihnen wurden die in der allgemeine Referenzliste des Bundesamtes für Naturschutz aufgeführten Maßnahmen zugeordnet (BfN o. J. b). Die in Klammern angegebenen Nummern verweisen auf die Referenzliste. Konnte eine Maßnahme nicht einem Punkt der Referenzliste zugeordnet werden, so ist dies durch (-) gekennzeichnet.

Administrative/Planerische Maßnahmen (vgl. auch Maßnahmen im Straßenbau):

- Ausweisung von zwei mindestens 10 km² großen Wildkatzenförderräumen pro Landkreis mit Wildkatzenvorkommen. Hier optimale Umsetzung von Schutzmaßnahmen (13.1, auch 2.1.2)
 - Entwicklung und Umsetzung eines überregionalen Biotopverbundsystems (-)
 - Erhalt und Verbesserung der Vernetzung insbesondere innerhalb folgender Gebiete (-):
 - a) Rheingau-Taunus – Hochtaunus – Lahntal – Westerwald – Rothaargebirge – Burgwald – Kellerwald – Habichtswald;
 - b) Hainich – Ringgau – Meißner – Söhre – Kaufunger Wald – Reinhardswald – Solling – Bramwald, auch mit Knüll – Seulingswald – Vogelsberg;
 - c) Odenwald – Spessart – Rhön.
- Auch Vernetzung dieser Großgebiete untereinander (RAIMER 2001 und eig. Vorschläge)
- Erhalt und Wiederherstellung großer unzerschnittener Räume ohne öffentliche Straßen (100 km²) (vgl. LASSEN 1987) (-)
 - evtl. Verbundräume als Schutzgebiete sichern (13.1, z.B. 13.1.1)
 - bei Planungen Bewertung von Wildkatzengebieten und den Verbundelementen zwischen ihnen als besonders zu schützende Lebensräume mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen (-)
 - Vernetzung von Waldgebieten, z.B. durch Erhalt oder Anlage von Hecken, Feldgehölzen, Ufergehölzen, Wällen, u.ä., z.B. als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Eingriffsregelung (12.3.3, 12.3.4)
 - Erhalt und Förderung naturnaher Gewässer und Auen (4.2, 4.7.5.2)

Maßnahmen im Straßenbau:

- Verzicht auf die weitere Erschließung durch Straßen in Gebieten mit Wildkatzenvorkommen (-, hierzu aber auch 10.2)
- keine Straßen im 200 m-Bereich von Waldrändern (-, hierzu aber auch 10.2)
- Entschneidungsmaßnahmen (Grünbrücken, Durchlässe, Aufständierungen) verpflichtend bei Neuanlage von Verkehrsstrassen (10.2.2, 10.1.3)
- Entschneidungsmaßnahmen an bestehenden Verkehrsstrassen mit hohem Zerschneidungseffekt (10.1.2, 10.1.3)
- Planung von Leitlinien (Hecken u.ä.), die zu Brücken und Durchlässen hin führen (~ 12.3.3, 12.3.4)
- Geschwindigkeitsbeschränkung (80 km/h) auf Straßen in der Nähe von Wildkatzenvorkommen (10.3.1)
- ggf. Anlage von Wildschutzzäunen (10.1.1)

Forstliche Maßnahmen:

- Förderung des Struktureichtums im Wald (2.1, 2.2, 2.4)
- Erhalt von Wiesentälern, Blößen und Wildwiesen, ggf. Pflege (2.4.8)
- Erhalt und Aufbau naturnaher Waldränder (15 – 30 m tief) (2.4.9)
- auf Teilflächen Zulassen natürlicher Sukzession (z.B. auf Windwurfflächen) (2.1.2)
- Zulassen von Sukzession in aufgegebenen Steinbrüchen (15.1)
- Schaffung und Erhalt von Alt- und Totholzbiotopen (2.4.1 – 2.4.4)
- Schaffung und Sicherung von Ruhezonen, auch im Bereich von Gewässern, durch Lenkung von forstlicher Nutzung und Freizeitnutzung im Wald (6.2, 11.1.1, 13.3)
- Ausweisung von Altholzinseln oder anderen nutzungsfreien Zonen (2.1.2, 13.1.6)
- Sicherung von Tierbauten (Fuchs- und Dachsbau) (-)
- Vermeidung forstlicher Maßnahmen während der Hauptaufzuchtphase (April bis Juni) in Bereichen, in denen Gehecke (Jungtiere) aktuell oder früher mehrmals festgestellt wurden (11.1.1)
- keine Anwendung von Rodentiziden (2.2.5)
- in Wildkatzengebieten keine Gatterzäune mit Drahtknoten einsetzen. Punktgeschweißte Zäune verwenden (-)
- Besucherlenkung, ggf. Rückbau frequentierter, aber für die Waldarbeit entbehrlicher Wege (6.2)
- Hunde im Wald sind an der Leine zu führen (6.1.5)
- Erhalt oder Wiederaufnahme historischer Nutzungsformen (Niederwald, Mittelwald) (2.6.1 - 2.6.3)

Jagdliche Maßnahmen in Wildkatzengebieten und der weiteren Umgebung (50 km):

- kein Abschuss grauer und wildfarbener Katzen (3.1.2)
- Verzicht auf Totschlagfallen (3.1.4)
- Verzicht auf Baujagd (3.1)
- stets Information von Jagdgästen über das Vorkommen der Wildkatze (-)
- Einrichtungen jagdlicher Ruhezonen (3.1.5)
- Einschränkung der Jagdzeiten insbesondere zur Zeit der Jungenaufzucht (3.1.6)
- Information zur Wildkatze mit aktualisierter Verbreitungskarte in der Jägerausbildung (-)

Maßnahmen der Landwirtschaft und der Landschaftspflege:

- Erhalt und Förderung extensiver Landnutzungsformen, insbesondere in und an den Randbereichen von Wildkatzengebieten (1.2)
- Erhalt und Neuanlage von Hecken, Feldrainen, Feldgehölzen und Säumen (1.10)

Öffentlichkeitsarbeit:

- gezielte Öffentlichkeitsarbeit bei Jagdausübungsberechtigten und bei der Bevölkerung in Wildkatzengebieten (-)
- breite Öffentlichkeitsarbeit in der Bevölkerung (-)
- Einbeziehung der Wildkatze in die Umweltbildung (-)

Sonstiges:

- Vertrauliche Behandlung des genauen Beobachtungsortes. (-)
Wildkatzenvorkommen sollen bekannt gemacht werden. Es könnte aber ratsam sein, den Fundort nicht ganz exakt zu veröffentlichen, um nicht Interessierte zur Nachsuche anzuregen.
- Etablierung von Wildkatzenbeauftragten in Landkreisen mit Wildkatzenvorkommen (vgl. Kap.9) (-)

8 Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Ziel der FFH-Richtlinie ist es, auf einen günstigen Erhaltungszustand der in der Richtlinie genannten Arten hinzuwirken. Um die Notwendigkeit sowie den Erfolg oder Misserfolg von Schutzmaßnahmen beurteilen zu können, ist ein Monitoring erforderlich, zu dem die Richtlinie in Art. 11 verpflichtet. Folgende Punkte sind durch ein Monitoring zu ermitteln: Nachweis des Vorkommens und des besiedelten Areals, Änderungen des besiedelten Areals, Ausbreitungsbewegungen, Populationsgröße und -struktur, Populationsentwicklungen, Habitatqualität und Gefährdungsfaktoren. Zunächst wird ein Methodenvergleich zur Erfassung von Wildkatzen dargestellt. Konkrete Handlungsempfehlungen folgen in Kap. 8.4. Der Bewertungsrahmen ist in Anhang 2 zu finden, die Herleitung des Bewertungsrahmens in Kap. 5.6.

8.1 Möglichkeiten des Populationsmonitorings

Probleme des Monitorings von Wildkatzen

Bereits der Nachweis des Vorkommens und des besiedelten Areals erweist sich bei der Wildkatze als schwierig, da dieses Tier sehr heimlich lebt und sich in Deckung zurückzieht, sobald man in seine Nähe kommt. Aufgrund seiner Fellfärbung ist es dann kaum zu entdecken. VOGT (1985) berichtet, dass selbst Personen, die fast täglich mehrere Stunden mit der Wildbeobachtung verbringen, die Wildkatze nur 3-5 Mal pro Jahr zu Gesicht bekamen. HELLER (1985) saß über drei Monate lang 35 Mal je vier Stunden in einem bekanntermaßen von Wildkatzen besetzten Revier. Er sah immer wieder Katzenspuren, aber zu keinem Zeitpunkt bekam er eine Wildkatze zu Gesicht. Wildkatzen können somit nicht wie viele andere Tierarten durch Begehung ihres Lebensraums einfach erfasst werden (RAIMER 1989). Noch schwieriger ist es, Aussagen über Populationsgrößen und -trends zu treffen.

Unterscheidung von Haus- und Wildkatzen

Eine eindeutige Unterscheidung von Haus- und Wildkatzen sowie „Blendlingen“ ist i. d. R. nur durch Ermittlung von Schädel- und/oder Darmindex am toten Tier (vgl. KOCK & ALTMANN 1999) oder durch DNA-Analyse (KLEISINGER et al. 2002) möglich. Bei Sichtbeobachtungen kann eine Unterscheidung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gelingen, wenn typische Merkmale (Schwanzform, Färbung) erkannt werden. Auch das Verhalten kann Hinweise darauf geben, ob man eine Haus- und Wildkatze vor sich hat (GEBHARD mündl. 2003).

Möglichkeiten der Erfassung von Wildkatzen

Die Vor- und Nachteile der denkbaren Methoden sind in Tab. 4 am Ende des Kapitels zusammengestellt. Für einzelne Methoden werden Aufwand und Kosten angegeben. Hier ist aber nur eine grobe Abschätzung möglich. Kosten für Datenauswertung und Berichterstellung werden nicht berücksichtigt, da sie sich nicht wesentlich unterscheiden.

a) Befragung kundiger Personen

Die Befragung ausgewählter Personen wird als Methode zur Erfassung von großen und mittelgroßen Säugetieren verwendet (vgl. KNAPP & MÜLLER-STIEB 1995). Wildkatzenbeobachtungen gelingen meist Personen, die sich lange Zeit still im Wald aufhalten, d. h. Jäger/innen und Förster/innen beim Jagdansitz. Umfragen bei diesen Berufsgruppen sind daher eine gute Möglichkeit, Hinweise auf die Verbreitung der Wildkatze zu erhalten. Zu bedenken ist stets die Verwechslungsgefahr mit wildfarbenen Hauskatzen. Daher sollte in Verifizierungsgesprächen abgefragt werden, wie gut das Tier gesehen werden konnte. Werden von den Beobachter/innen bei ausreichenden Lichtverhältnissen typische Wildkatzenmerkmale erkannt, so kann mit gewisser Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen

werden, dass es sich um eine Wildkatze handelt. Bei Fragebogenaktionen sollte auch gezielt nach Totfunden gefragt werden. Sofern eine anatomische oder genetische Bestimmung vorgenommen worden ist oder noch Präparate für eine Untersuchung zur Verfügung stehen, ist ein sicherer Nachweis des Vorkommens möglich. Zur Ermittlung von Totfunden sollten auch die Unteren Jagdbehörden und die Straßenmeistereien um Mithilfe gebeten werden.

Aussagen über Populationsgrößen und –trends sind per Fragebogenaktion aber kaum ermittelbar. Es werden Zufallsbeobachtungen zusammengetragen, keine Daten systematischer Erhebungen. Dadurch entstehen Unterschiede in der Datenqualität, da die Dauer und Intensität der Jagdausübung bzw. des Aufenthalts im Wald und damit die Zahl der Beobachtungsstunden sehr unterschiedlich sein können. Dazu kommen Unterschiede in der Dauer der Gebietskenntnis der Beobachter/innen, ihrer Erinnerung an die Beobachtungen, ihrem Zeitbudget und ihrer Motivation, Beobachtungen weiterzugeben. Ferner ist nur bei deutlichen Größenunterschieden möglich zu entscheiden, ob man bei verschiedenen Sichtungen ein und dasselbe Tier oder verschiedene Individuen gesehen hat.

Es dürfte bei der Zahl der genannten Meldungen auch ein Ungleichgewicht zuungunsten von Gebieten mit großem Wildkatzenbestand geben, da eine seltene Beobachtung viel eher im Gedächtnis verbleibt als jede einzelne aus einer Vielzahl von Sichtungen. Die Befragten sollten dann um Schätzungen der durchschnittliche Zahl an Beobachtungen pro Jahr gefragt werden.

Es handelt sich somit um keine standardisierbare Methode. Die Ab- oder Zunahme von Sichtungen im Verlauf der Jahre kann allerdings Hinweise auf einen Populationstrend geben. Bedeutsam ist auch die Beobachtung von Jungtieren, da sie anzeigt, dass Reproduktion stattfindet.

Ermittelbare Aussagen:

➔ Vorkommen der Art in einem Gebiet - wenn die Art eindeutig als Wildkatze angesprochen werden kann.

Hinweis: Wenn wiederholte Sichtungen gemacht werden, kann von Bodenständigkeit des Tiers ausgegangen werden (bei einer Einzelmeldung kann es sich auch um ein durchziehendes Individuum gehandelt haben)

➔ Nachweis der Reproduktion - wenn Jungtiere gesichtet oder gefunden werden

Mögliche Schätzungen:

→ über das besiedelte Areal: Wenn wiederholte Sichtungen in verschiedenen Bereichen eines Waldgebietes gemacht werden, ist eine ungefähre Angabe des Areals einer Population möglich

→ über den Populationstrend: Wenn die befragte Person, z.B. ein Förster oder Jäger, seit mehreren Jahren im Gebiet tätig ist und ihre Aufenthaltsdauer im Wald im Zeitverlauf etwa konstant bleibt, kann über die Zu- oder Abnahme der Sichtungshäufigkeiten eine qualitative Schätzung über den Populationstrend abgegeben werden.

Aufwandschätzung für eine hessenweite Befragungsaktion mit Bestimmung von Totfunden

Zeitaufwand

| Posten | Zeitbedarf pro Einheit | angenommener Umfang | Gesamtzeitbedarf in Stunden | Kosten |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------|
| Vorbereitung, Versendung | - | insges. 5 Std. | 5 | |
| Telefongespräche | ¾ Stunde pro Gespräch | 130 Positivrückläufe* | 98 | |

| | | |
|----------------------|-----|------|
| Summe bei 50 pro Std | 103 | 5150 |
|----------------------|-----|------|

* ≈ Zahl der Positivrückläufe bei der diesjährigen Fragebogenaktion

Materialkosten

| Posten | | angenommener Umfang | | Kosten |
|-----------------------|---|---------------------|---|--------|
| Nebenkosten | | 6 % | | 309 |
| weitere Telefonkosten | - | 100 | - | 100 |

Aufwand und Kosten der Bestimmung von Totfunden:

Die anatomische Bestimmung eines Totfundes umfasst etwa vier Stunden Arbeit einer Technischen Assistentin. Soll das Tier präpariert und weiter untersucht werden, erhöht sich die Zeit auf ca. 16 Stunden für sorgfältiges Abziehen des Fells, Herstellung von Schädel- und Skelettpräparaten für die wissenschaftliche Sammlung, Untersuchung des Mageninhalts und Erhebung biometrischer Daten (ALTMANN mündl. 2003).

| Posten | Zeitbedarf pro Einheit | angenommener Umfang | Gesamtzeitbedarf in Stunden | Kosten |
|----------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|--------|
| Untersuchung von Totfunden | 4 Std. | 4 Totfunde | 16 | |
| Nebenkosten | | 6 % | | 29 |
| Summe bei 30 pro Std | | | 16 | 480 |

| | |
|------------------------|-------|
| Gesamtsumme (gerundet) | 6.000 |
|------------------------|-------|

b) Spurensuche

Kratzspuren, Kot und Überreste von Beutetieren sind bei Wildkatzen sehr schlecht auffindbar (MÖLICH & WALTER 2000). Eine derartige Spurensuche ist daher als Monitoringmethode ungeeignet. **Pfotenabdrücke** können im **Schnee** gesucht werden oder auf präpariertem (z.B. berußtem oder bekalktem) Untergrund oder **präparierten Platten**, die – auch in Verbindung mit Duftködern – ausgelegt werden (TRAVAINI et al. 1996, SUTHERLAND 1997, SARGEANT et al. 1998).

Werden Pfotenabdrücke in standardisierter Form erfasst, so stellen sie ein Maß der relativen Populationsdichte⁶ dar (MÜHLENBERG 1993, SUTHERLAND 1997). Allerdings wäre ein extrem hoher Aufwand nötig, um mit Spurennachweisen Änderungen in der Populationsdichte nachweisen zu können. Es ist oft schwer zu entscheiden, ob die Spuren von einem oder mehreren Individuen stammen. Ein wesentlicher Nachteil bei der Schneespurensuche ist auch, dass die Methode nur im Winter einsetzbar ist und die Wildkatzen wahrscheinlich in weniger schneereiche Lagen ausweichen. Außerdem ist die Spurensuche schon dadurch, dass Haus- und Wildkatzenspuren nicht sicher voneinander unterschieden werden können, als Monitoringmethode ungeeignet.

Aufwandsschätzung: entfällt

Die Spurensuche kann allenfalls in wissenschaftlichen Untersuchungen für bestimmte Fragestellungen verwendet werden, z.B. in Verbindung mit Telemetrie, wenn man bereits

⁶ Die relative Populationsdichte steht zur absoluten Populationsgröße in einem konstanten, aber unbekanntem Verhältnis, d. h. es ist eine unvollständige Zählung von Individuen oder Spuren, bei der davon ausgegangen wird, dass sie proportional zur tatsächlichen Anzahl der Individuen ist.
Artgutachten *Felis silvestris*

weiß, dass in einem bestimmten, von Ortschaften weit abgelegenen Gebiet eine Wildkatze vorkommt (MÖLICH mündl. 2003).

c) Kamerasysteme

Es gibt sowohl Kamerasysteme mit mechanischem Auslöser (meist beködert) als auch solche mit Bewegungsmeldern. Systeme mit mechanischem Auslöser sind kostengünstiger, dafür aber auch wesentlich aufwendiger, da nach jedem Auslösen nachgeködert werden muss. Kameras mit Bewegungsmelder können hingegen über mehrere Tage oder sogar Wochen ohne Kontrolle in Betrieb sein (MÖLICH & WALTER 2000). Die Verwechslungsgefahr mit wildfarbenen Hauskatzen ist bei Kameraaufnahmen wohl ebenso groß wie bei Sichtbeobachtungen. Ein Vorteil ist allerdings, dass man die Tiere schneller erfasst als bei Sichtbeobachtungen, da sie durch einen Köder in Abwesenheit des Menschen angelockt werden. Bei den veranschlagten Kosten müssen potenzielle Verluste von Kameras durch Beschädigung oder Diebstahl mit kalkuliert werden.

Die Methode ist für *Hinweise* auf das Vorkommen der Art verwendbar. Sie ist aber weder für den *Nachweis* der Art noch für eine Ermittlung der Populationsgröße empfehlenswert. Sie ist für bestimmte Fragestellungen geeignet, z. B. um zu erforschen, welche Straßendurchlässe von Wildkatzen angenommen werden. Eine solche Studie wurde in Niedersachsen bereits durchgeführt (POTT-DÖRFER mündl. 2003).

Aufwandschätzung für eine Untersuchung mit 20 Kameras (Variante mit Bewegungsmelder) in einem Gebiet

Zeitaufwand

| Posten | Zeitbedarf pro Einheit | angenommener Umfang | Gesamtzeitbedarf in Stunden | Kosten |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|--------|
| Bau der Versuchsapparate und Aufstellen im Gebiet | 5 Std. | 20 | 100 | |
| Kontrolle | ½ Std. Kontrollfahrt pro Kamera | 20 Kameras, 2x wöchentlich, über einen Zeitraum von 10 Wochen | 200 | |
| Erneuter Bau und Aufstellen nach Verlust | 5 Std | 20 % (= 4 Kameras) | 20 | |
| Summe bei 50 pro Std | | | 320 | 16.000 |

Weitere Kosten

| Posten | Kosten pro Einheit | angenommener Umfang | | Kosten |
|------------------------------------|--------------------|--|--------------------|--------|
| Nebenkosten (Porto, Telefon, etc.) | - | 6 % | - | 960 |
| Fahrtkosten | 0,22 /km | bei Unterkunft im Gebiet 80 km pro Kontrollfahrt | insgesamt 1.600 km | 352 |
| Kamera | 250 * | 24 | | 6.000 |
| Lichtschranke | 70 ** | 24 | | 1.680 |

| | | | | |
|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|-----|
| Fahrtkosten zum Untersuchungsgebiet | 0,22 /km | 2x/Woche, 100 km einfach, 10 Wochen | 4.000 km | 880 |
|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|-----|

* Auskunft POTT-DÖRFER (mündl. 2003), für eine selbstgebaute Versuchsanordnung

** Fa. Conrad, Hirschau

| | |
|------------------------|--------|
| Gesamtsumme (gerundet) | 25.900 |
|------------------------|--------|

Soll die Methode in mehreren Gebieten angewandt werden, multipliziert sich die Gesamtsumme entsprechend der Zahl der bearbeiteten Gebiete.

d) Fang und Wiederfang

Wildkatzen können auch durch Fang erfasst werden. Expert/innen können Wildkatzen oft mit hoher Sicherheit bestimmen. Für einen eindeutigen Artnachweis muss den Tieren aber Blut, Gewebe oder Haare entnommen werden, um eine genetische Bestimmung durchführen zu können. Der Aufwand, Wildkatzen durch Fang zu erfassen, ist allerdings i. d. R. sehr hoch. Bei einer Untersuchung im Hainich wurden mit einer Fallenzahl von 30 Stück auf 75 km² Fläche 17 Monate benötigt, um 11 Tiere zu fangen. Die Fallen müssen zwei Mal täglich kontrolliert werden, was einen sehr hohen Arbeitsaufwand mit sich bringt. Auch beim Einsatz von Funkmeldern muss in die Nähe der Falle gefahren werden, um das Signal zu empfangen (MÖLICH mündl. 2003). Möchte man (über den Nachweis der Art und einzelner Individuen hinausgehend) die Populationsgröße errechnen, so sind nach MÖLICH & WALTHER (2000) noch weit mehr Fallen aufzustellen. Für eine Population von 100 Tieren seien mehrere hundert Quadratkilometer Fläche mit einem dichten Fallennetz zu befangen. Die Errechnung einer Populationsgröße mit der Fang-Wiederfang-Methode setzt allerdings einige Grundannahmen voraus. Hierzu gehören gute Durchmischung der markierten Tiere mit den unmarkierten, keine Beeinträchtigung der markierten Tiere und bekannte Ab- und Zuwanderungsraten. Diese Voraussetzungen können bei Wildkatzen kaum erfüllt werden. SIMON et al. (2003) schlagen vor, mindestens 15 Fallen über zwei Ranzperioden (Ranz = Paarungszeit) je 2-4 Monate fängisch zu stellen. Die Fallen sollten z. B. in zwei je 3-5 km² großen Flächen aufgestellt werden.

Aufwandsschätzung für Fang und Wiederfang in **einem** Gebiet mit je 8 Fallen auf zwei Probeflächen verteilt

Zeitaufwand

| Posten | Zeitbedarf pro Einheit | angenommener Umfang* | Gesamtzeitbedarf in Stunden | Kosten |
|--|-------------------------|--|-----------------------------|--------|
| Vorbereitung (Fallenkauf oder Bau, Gebietsauswahl, etc.) | | 40 Std. | 40 | |
| Kontrollfahrten | 1,5 Std./ Kontrollfahrt | 2 x täglich, 5 Tage/Woche, 2 x 12 Wochen | 360 | |
| Betäubung, Untersuchung und Markierung der Tiere | 1 Std. /Tier | 5 Tiere | 5 | |
| Summe bei 50 pro Std | | | 405 | 20.250 |

Weitere Kosten

| Posten | Kosten pro Einheit | angenommener Umfang | Gesamtumfang | Kosten |
|-------------------------|--------------------|---------------------|--------------|--------|
| Nebenkosten | | 6 % | | 1.215 |
| Falle | 150 /Stk. | 16 | | 2.400 |
| Funkfallenmelder | 100 /Stk. | 16 | | 1.600 |
| Köder, Betäubungsmittel | | 300 | | 300 |

| | | | | |
|---|----------|-------------------------|----------|-------|
| Fahrtkosten | 0,22 /km | 40 km/ Kontrollfahrt | 9.600 km | 2.112 |
| Genetische Analysen* (mit Mikrosatelliten) | 30 /Tier | 5 Tiere | | 150 |
| Genetische Analysen, Fixkosten, Primer* | | 1.500 | | 1500 |

* Auskunft Fa. GENterprise, Mainz; eigene Schätzung

| Posten | Kosten pro Einheit | angenommener Umfang | Gesamtumfang | Kosten |
|--|-----------------------|--|--------------|--------|
| Unterkunft | 250 /Monat | 6 Monate | | 1500 |
| Fahrtkosten zum Untersuchungsgebiet | 0,22 /km | Heimfahrten 1x/Woche, 100 km einfach | 4.800 km | 1056 |

| | |
|------------------------|--------|
| Gesamtsumme (gerundet) | 32.000 |
|------------------------|--------|

Soll die Methode in mehreren Gebieten angewandt werden, multipliziert sich die Gesamtsumme entsprechend der Zahl der bearbeiteten Gebiete.

Für die Berechnung wurde in optimistischer Weise angenommen, dass fünf Tiere gefangen werden können.

e) Telemetrie

Bei der Telemetrie werden Tiere nach dem Fang (oder bei Wiederansiedlungsexperimenten bei der Freilassung) mit einem Sendergerät ausgestattet und per Radiotelemetrie möglichst lange und kontinuierlich verfolgt. Hierdurch können die Aktivitätszeiten eines Individuums und seine Raumnutzung (Revier- und Wanderverhalten) ermittelt werden. Weiter erhält man Hinweise über die Lebensraum-Strukturen, die das Tier nutzt. Bei Besenderung mehrerer Individuen im gleichen Gebiet kann man Informationen zur Überschneidung von Revieren erhalten.

Die Telemetrie ist die beste Methode, weitere Informationen zur Biologie der Wildkatze im Freiland zu erhalten. Zur Schätzung von Populationsgrößen ist sie allerdings genauso wenig geeignet wie die unter d) genannte Methode.

Aufwandsschätzung für Versuchsansatz wie bei Fang (2x 3 Monate), zusätzlich jeweils 16 Wochen lang Telemetrie der Tiere nach dem Fang, in **einem** Gebiet

Kosten für Fang (siehe d):

32.000

Zusätzlich

| Posten | Zeitbedarf pro Einheit | angenommener Umfang | Gesamtzeitbedarf in Stunden | Kosten |
|--|---------------------------|--|--------------------------------|--------|
| Durchführung der Telemetrie: Bearbeiter/in | 10 Std./Tag | ca. 32 Wochen lang 4 Tage /Woche | 1.280 | |
| Hilfskraft | 10 Std./Tag | ca. 32 Wochen lang 4 Tage /Woche | 1.280 | |
| Summe für Bearbeiter/in (50 pro Std.) | | | | 64.000 |
| Summe für Hilfskraft (15 pro Std.) | | | | 19.200 |

Weitere Kosten*

| Posten | Kosten pro Einheit | angenommener Umfang | Kosten |
|-------------|-----------------------|------------------------|--------|
| Nebenkosten | | 6 % | 4.992 |

| | | | | |
|--|-------|-------|--|-------|
| Sender | 300 | 16 | | 4.800 |
| Receiver | 1.200 | 2 | | 2.400 |
| Handantennen | 150 | 2 | | 300 |
| Dachantenne | 500 | 1 | | 500 |
| weitere Materialkosten (Kompass, Köder, etc.) | | 1.000 | | 1.000 |

* Quelle: MÖLICH (mündl. 2003)

| Posten | Kosten pro Einheit | angenommener Umfang | | Kosten |
|---|--------------------|---|-----------|--------|
| Fahrtkosten im Untersuchungsgebiet | 0,22 /km | 100 km pro telemetriertes Katze und Tag; 5 Katzen je ca. 10 Wochen lang telemetriert (4 Tage/Woche) | 20.000 km | 4.400 |
| Unterkunft (2 Pers.) | 250 /Monat | 8 Monate | | 4.000 |
| Fahrtkosten zum Untersuchungsgebiet (2 Pers.) | 0,22 /km | Heimfahrten 1x/Woche, 100 km einfach | 12.800 km | 2.816 |

| | |
|------------------------|---------|
| Gesamtsumme (gerundet) | 140.400 |
|------------------------|---------|

Soll die Methode in mehreren Gebieten angewandt werden, multipliziert sich die Gesamtsumme entsprechend der Zahl der bearbeiteten Gebiete.

f) Haarfallen

„Haarfallen“ sind Vorrichtungen, an denen Haare kleben bleiben, also z. B. mit Leim bestrichene Pflöcke. Die Pflöcke werden mit einem Lockmittel bestrichen, was die Tiere veranlasst, sich daran zu reiben. Als Lockmittel eignet sich bei Katzen Baldrian und Katzenminze. Die Haare werden später abgesammelt und morphologisch als Katzenhaare identifiziert. Eine Unterscheidung von Haus- und Wildkatzen ist allerdings kaum möglich (DJABALAMELI, HUPE; beide: mündl. Okt. 2003). Die Methode wurde im Harz und im Solling bereits erprobt, um z. B. herauszufinden, ob Wildkatzen im Bereich einer geplanten Verkehrsstrasse vorkommen (HUPE mündl. Okt. 2003).

Aufwandsschätzung für eine Erhebung mit 20 Haarfallen in **einem** Gebiet

Zeitaufwand

| Posten | Zeitbedarf pro Einheit | angenommener Umfang | Gesamtzeitbedarf in Stunden | Kosten |
|-----------------------------|------------------------|---|-----------------------------|--------|
| Aufstellen der Pflöcke | | insges. 4 Std. | 4 | |
| Kontrolle der Pflöcke | ½ Std./Pflöck | Kontrollfahrt 2x /Woche, 10 Wochen lang, 20 Pflöcke | 200 | |
| morphologische Untersuchung | 5 min/Probe | 50 Proben | 4 Std. | |
| Summe bei 50 pro Std | | | 208 Std. | 10.400 |

Materialkosten

Artgutachten *Felis silvestris*

| Posten | | angenommener Umfang | | Kosten |
|--------------------------------|-----------|---------------------|---|--------|
| Nebenkosten | - | 6 % | - | 624 |
| Pflöcke mit Leim und Lockstoff | 4 /Stück* | 20 Pflöcke | | 80 |

* HUPE mündl. 2003

| Posten | | angenommener Umfang | | Kosten |
|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|--------|
| Fahrtkosten zum Untersuchungsgebiet | 0,22 /km | 2x/Woche, 100 km einfach, 10 Wochen | 4.000 km | 880 |

| | | | | |
|------------------------|--|--|--|--------|
| Gesamtsumme (gerundet) | | | | 12.000 |
|------------------------|--|--|--|--------|

Soll die Methode in mehreren Gebieten angewandt werden, multipliziert sich die Gesamtsumme entsprechend der Zahl der bearbeiteten Gebiete.

g) Haarfallen in Kombination mit DNA-Analyse

Untersucht man die gesammelten Haare nicht nur morphologisch, sondern unterzieht sie einer DNA-Analyse, dann ist eine Artbestimmung möglich. Dies ist eine neue und interessante Möglichkeit des Nachweises von Wildkatzen (KLEISINGER et al. 2002, PIERPAOLI et al. 2003). DNA kann auch aus Gewebe, Blut oder Kot der Tiere gewonnen werden. Dazu müssen die Tiere aber gefangen werden. Mit Haarfallen kann DNA-Material in weit einfacherer Weise gewonnen werden. Die Methode wird auch vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz empfohlen und dort in einem Forschungsprojekt angewandt (KLEISINGER et al. 2002, KLEISINGER mündl. Aug. 2003).

Diese Methode ermöglicht es, das Vorkommen und die Verbreitung von Wildkatzen in einem Gebiet sicher zu nachzuweisen. Da auf genetischem Weg eine Individuenbestimmung möglich ist, sind bei entsprechendem Versuchsdesign auch Hochrechnungen der Populationsgröße, Aussagen über die genetische Variabilität der Population und (sofern genügend Vergleichsmaterial vorhanden ist) Verwandtschaftsbeziehungen zu anderen Populationen möglich.

Aufwand:

- für Haarfallen: identisch mit f)

12.000

- zusätzlich für Genanalysen:

| Posten | | angenommener Umfang | | Kosten |
|--|---------------|---------------------|--|--------|
| Personalkosten | 1 Std. /Probe | 50 Proben | | 2.500 |
| Nebenkosten | | 6 % | | 150 |
| Genetische Analysen* | 30 /Probe | 50 Proben | | 1.500 |
| Genetische Analyse, Fixkosten, Primer* | | 1.500 | | 1.500 |

*Auskunft Fa. GENterprise, Mainz, eig. Berechnungen

| | | | | |
|-------------|--|--|--|--------|
| Gesamtsumme | | | | 17.650 |
|-------------|--|--|--|--------|

Soll die Methode in mehreren Gebieten angewandt werden, multipliziert sich die Gesamtsumme entsprechend der Zahl der bearbeiteten Gebiete.

Diese Methode ist billiger als die Erfassung per Fang oder Kamerasystem. Außerdem ist die Wahrscheinlichkeit, Haare an einer Klebfalle zu erhalten, höher als die, ein Tier in einer Falle zu fangen. An Kameras kann zwar ein ähnlicher Erfassungsgrad erwartet werden wie an Klebfallen, wenn beide mit Lockstoff kombiniert werden. Während man mit einer Fotoaufnahme aber oft keinen sicheren Nachweis bringen kann, liefert die DNA-Analyse einen eindeutigen Artnachweis und zudem individuelle Erkennung.

FAZIT:

Die meisten der genannten Möglichkeiten sind für ein großräumiges Monitoring ungeeignet. Für einen hessenweiten Überblick zur Verbreitung der Wildkatze bietet sich weiterhin die Befragung kundiger Personen an. Sie sollte allerdings in ausgewählten Gebieten durch standardisierbare Methoden, mit denen auch ein eindeutiger Artnachweis möglich ist, ergänzt werden. Nachweis der Art in einem Gebiet erbracht werden. Auch sind abgesicherte Aussagen zur Populationsentwicklung nicht möglich, da die Methode nicht standardisierbar ist.

Für solche Fragestellungen eignet sich sehr gut die erst vor kurzem entwickelte Methode der Haarfallen in Kombination mit DNA-Analyse. Es wird empfohlen, die Methode in einem Gebiet zu erproben und sie beim Monitoring zur fundierten Ermittlung von Populationstrends in einzelnen Gebieten zu verwenden.

Tab. 4: Übersicht zu Methoden zur Erfassung von Wildkatzenpopulationen. – Hauptgründe für Abwertung. + Hauptgründe für Aufwertung.

| | eindeutige Identifizierung | das ganze Jahr über einsetzbar | Stress für die Tiere | standardisierbar | auf welcher Fläche einsetzbar | Arbeitsaufwand (bezogen auf die vorgenannte Fläche) | Aufwand für zusätzliche Kosten | welche Aussagen möglich (falls als Wildkatze erkannt) | Fazit für die Eignung als Monitoringmethode |
|---|---|--|----------------------|------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|---|---|
| Befragung | nein, bei bestimmten Totfunden: ja | ja + | nein + | nein - | flächen-deckend (hessenweit) | mittel + | gering | Verbreitung + | auf großer Fläche einsetzbar, für einen Überblick geeignet, nicht standardisierbar ungeeignet |
| Spurensuche im Schnee | nein - | nein - | kaum | ja | in Einzelgebieten | mittel | gering | Raumnutzung, Hinweise auf Aktivitätsdichte | ungeeignet |
| Spurenerfassung auf präparierten Platten mit Köder | nein - | ja | nein | ja | in Einzelgebieten | mittel gering | gering | Vorkommen | ungeeignet |
| Kamerasysteme (mit Köder) | nein - | ja | nein | ja | in Einzelgebieten | mittel | mittel-hoch | Vorkommen, evtl. Unterscheidung einzelner Individuen | ungeeignet |
| Fang und Wiederfang | u.U. ⁷ | nein (Schonung der Tiere zur Jungenaufzucht) | hoch - | ja | in Einzelgebieten | hoch (für Ermittlung der Populationsgröße sehr hoch) - | mittel-hoch | Vorkommen, Raumnutzung, Unterscheidung einzelner Individuen; ggf. Populationsgröße | ungeeignet |
| Telemetrie | u.U., vgl. Fußnote zu Fang & Wiederfang | nein (Schonung der Tiere zur Jungenaufzucht) | hoch - | ja | in Einzelgebieten | sehr hoch - | hoch | Vorkommen, Raumnutzung, Biologie, Sozialsystem, u.ä. | ungeeignet |
| Haarfallen | nein - | ja | nein | ja | in Einzelgebieten | gering bis mittel (je nach erfasster Fläche) | gering | Verbreitung | ungeeignet |
| Haarfallen in Kombination mit DNA-Analyse | ja + | ja + | nein + | ja + | in Einzelgebieten | mittel + | mittel + | Verbreitung, Verwandtschaftsbeziehungen, Unterscheidung einzelner Individuen, evtl. Errechnung der Populationsgröße + | nicht flächendeckend, aber in ausgewählten Zeigergebieten geeignet, sollte erprobt werden |

⁷ durch Experten mit hoher Wahrscheinlichkeit (mit DNA-Analysen sicher)

8.2 Möglichkeiten des Habitat- und Gefährdungsmonitorings

Eine Wildkatzenpopulation beansprucht große Lebensräume. Eine Bewertung ihrer Habitate im Freiland müsste stichprobenhaft geschehen. Selbst dann wäre aber ein sehr hoher Aufwand nötig, um die Habitatqualität ausreichend beschreiben zu können.

Allerdings ist es möglich, aus bereits anderweitig erhobenen Daten gute Aussagen über die für die Wildkatze wichtigen Habitatparameter zu gewinnen.

So wird der Wald in Hessen durch die Forstverwaltung detailliert erfasst. Einige der im Rahmen der Forsteinrichtung erhobenen Daten sind geeignet, für die Wildkatze nötige Habitatparameter zu beschreiben. Die grundsätzliche Möglichkeit der Verwendung von Forsteinrichtungsdaten wurde bei einem Gespräch zwischen Auftraggeber, Auftragnehmer und Vertretern von HESSEN-FORST in Gießen im Oktober 2003 bereits erörtert.

Andere Daten, wie die Wald- und Offenlandverteilung, die Waldranddichte und die Lage von Autobahnen können aus Landnutzungsdaten mithilfe eines Geografischen Informationssystems (GIS) ermittelt werden.

Vorteile der Nutzung von Forsteinrichtungs- und EDV-verfügbaren Daten:

- geringer Aufwand
- alle relevanten Daten ermittelbar
- kostengünstig
- zusätzliche Verwendungsmöglichkeit von bereits anderweitig erhobenen Daten
- für große Flächen einsetzbar

Nachteile der Nutzung von Forsteinrichtungs- und EDV-verfügbaren Daten:

- wenn die Datengrundlage zu alt ist, keine aktuellen Aussagen
- kurzfristige Änderungen nicht ermittelbar
- Totholzanteil erst in etwa 10 Jahren flächendeckend erfasst

Aufwand:

Ca. 40 Std. (à 50 /Std.) = 2.000

Ortsbegehungen

Zusätzlich wird angenommen, dass drei Ortsbegehungen nötig sind (3 Tage à 8 Stunden), mit durchschnittlich 150 km einfacher Fahrtstrecke. Dies ergibt 1.200 zusätzliche Personalkosten (zusätzlich 6 % Nebenkosten) und 198 Fahrtkosten.

Gesamtkosten (gerundet): 3.600 .

8.3 Vorgehen in anderen Bundesländern

Zum Vergleich mit dem Vorgehen anderer Bundesländer wurde eine telefonische Befragung durchgeführt. Dabei wurde nach einem Monitoringkonzept und einem Bewertungsrahmen für die Wildkatze gefragt. Befragt wurden das Bundesamt für Naturschutz als Koordinierungsstelle sowie die Umweltministerien oder die zuständigen Landesämter aller Länder, in denen die Wildkatze vorkommt.

Wildkatzen gibt es in Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, im Saarland, in Sachsen-Anhalt und in Thüringen. In keinem dieser Bundesland existiert derzeit ein Monitoringkonzept oder wurde eines beauftragt. Meist wurde dies damit begründet, dass die Wildkatze eine „Anhang-IV-Art“ ist. Die jeweiligen Gesprächspartner/innen sind in Tab. 5 aufgeführt.

Allerdings gibt es in Bayern und Rheinland-Pfalz Artenschutzprogramme zur Wildkatze. In Thüringen unterstützt das Umweltministerium ein Artenschutzprojekt des BUND Thüringen (VOGEL mündl. Juli 2003).

Tab. 5: Übersicht über den Stand des FFH-Monitorings in anderen Bundesländern mit Wildkatzenvorkommen. Ergebnis einer telefonischen Befragung im Sommer/Herbst 2003.

| Bundesland | Gesprächspartner/in | Existiert ein FFH-Monitoringkonzept? |
|---------------------|---|---|
| Baden-Württemberg | Herr KUHN, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum | nein |
| Bayern | Herr LÖFFLER und Herr KELLER, Landesamt für Umweltschutz | nein |
| Niedersachsen | Frau POTT-DÖRFER und Herr ALTMÜLLER, Niedersächsische Landesanstalt für Ökologie | nein |
| Nordrhein-Westfalen | Herr HÜBNER und Frau GEIGER-ROSWORA, Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten | nein |
| Saarland | Herr Dr. WILD, Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr | nein |
| Sachsen-Anhalt | Herr Dr. SCHNITZER, Landesamt für Umweltschutz | nein |
| Thüringen | Herr WENZEL, Landesanstalt für Umwelt und Geologie | nein |

Das Bundesamt für Naturschutz hat allerdings einen Bewertungsrahmen für die Wildkatze in Auftrag gegeben. Dieser wurde in Kap. 5.6 bereits besprochen.

8.4 Empfohlenes Vorgehen beim Monitoring der Wildkatze in Hessen

Durchführung einer landesweiten Fragebogenaktion zu Wildkatzensichtungen und -funden

Zur Ermittlung der aktuellen Verteilung des Wildkatzenbestandes ist im Laufe eines Berichtszeitraumes der FFH-Richtlinie (6 Jahre, vgl. Artikel 17, Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992) mindestens einmal eine landesweite Befragung durchzuführen.

Dabei ist ein Fragebogen an alle Staatlichen Forstämter (mit der Bitte um Weiterleitung an die Revierförstereien), Hegegemeinschaften, Verwaltungen größerer Privatwaldbesitzer, Untere Jagdbehörden, Untere Naturschutzbehörden und Straßenmeistereien zu versenden. Erläutert werden sollte dabei der Zweck der Anfrage. Es ist eine Frist von etwa 6 Wochen zu setzen. Ein Entwurf des zu versendenden Fragebogens befindet sich in Anhang 3.

Nach Eingang von Rückmeldungen ist bei unsicheren oder unklaren Angaben sowie bei Meldungen aus bisher nicht oder kaum besiedelten Arealen telefonisch nachzufragen und zu verifizieren.

Abgrenzung zu bewertender Areale

Nach Erstellung einer aktualisierten Verbreitungskarte sind Areale, die von Wildkatzen besiedelt sind, voneinander abzugrenzen. Die Abgrenzung ist an die naturräumlichen Einheiten und Bezeichnungen der Mittelgebirge anzulehnen. Wir schlagen folgende Gebietseinheiten vor:

- Reinhardswald,
- Kaufunger Wald + Meißner + Söhre + Riedforst + Ringgau,
- Knüll + Seulingswald,
- Habichtswald,
- Vogelsberg,
- Spessart,
- Rheingau-Taunus,
- Hochtaunus,
- Hessisches Rothaargebirge.

Der Ringgau befindet sich zwar in einem anderen Naturraum als Meißner, Kaufunger Wald, etc., die besiedelten Areale dieser beiden Gebietseinheiten grenzen jedoch direkt aneinander, so dass sich eine gemeinsame Betrachtung anbietet (vgl. Karte 2).

Die Liste ist nicht abschließend. Aufgeführt sind Gebiete, in denen nach heutigem Kenntnisstand Wildkatzen vorkommen. Die Liste ist auszuweiten, wenn auch in anderen Landschaftsräumen (so z. B. Rhön, Odenwald, Kellerwald, Wetterau, etc.) Wildkatzen auftauchen und die Erfassungsuntergrenze (s. u.) überschritten wird.

Innerhalb dieser Gebiete ist das besiedelte Areal (oder bei disjunkter Verteilung: die besiedelten Areale) anhand der Verteilung der Beobachtungs- und Fundpunkte von Wildkatzen zu umgrenzen. Beobachtungs- oder Fundpunkte sollten nicht mehr als 30 km voneinander entfernt und nicht vollständig durch eine Barriere (zur Definition vgl. Bewertungsrahmen, Anhang 2, Fußnote) getrennt sein, um sie noch zu einem gemeinsamen Areal zählen zu können. Die Außenabgrenzung orientiert sich an den Waldaußenrändern.

Diese abgegrenzten Areale sind die Bezugsfläche für die Bewertung.

Ermittlung von Populationsgröße und –struktur

Die Ergebnisse der Fragebogenaktion sind für jedes Areal im Hinblick auf die Parameter 1a) und 1 b) auszuwerten.

Erfassung der Habitate und Lebensraumstrukturen

Jedes Areal ist in Bezug auf die Parameter 2a) bis 2f) zu bewerten. Die Parameter sind folgendermaßen zu ermitteln:

2a) und 2b):

- Ermittlung der Waldflächen mithilfe eines GIS. Die verwendete Datengrundlage darf nicht älter als 5 Jahre sein.
- Ermittlung von Barrieren mithilfe eines GIS; die Lage von Durchlässen und Brücken aus Daten der Verkehrsverwaltung.
- Erfassung von Vernetzungsstrukturen: Daten der Hessischen Biotopkartierung, aktuelle Luftbilder und/oder Landschaftspläne, ggf. Kartierung vor Ort.

2c) – 2f): aus Daten der Forsteinrichtung

Erfassung der Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Jedes Areal ist in Bezug auf die Parameter 3a) bis 3c) zu bewerten. Die Parameter sind folgendermaßen zu ermitteln:

3a) aus Daten des Landesamts für Straßen- und Verkehrswesen (Auskunft von Frau WALTHER)

3b) aus der Befragung der Forstämter, Hegegemeinschaften und Privatwaldbesitzer (abzufragen im Fragebogen, vgl. Anhang 3)

3c) aus Daten der Forsteinrichtung

Umfang des Monitorings

Da die Wildkatze durch Isolierung ihrer Lebensräume gefährdet ist und da Hessen eine hohe Bedeutung als großräumiges Verbindungsglied der mitteleuropäischen Populationen hat, sollte das Monitoring landesweit durchgeführt werden. Alle Populationen, die aktuell über der Erfassungsuntergrenze liegen oder bei früheren Erfassungen lagen, sind im Monitoring zu berücksichtigen.

Wenn irgendwann weitere Ausbreitungen und eine großräumige Vernetzung der Wildkatzenpopulationen stattgefunden haben, können für das Monitoring repräsentative Zeigergebiete ausgewählt werden.

Untergrenze der Erfassung für neu hinzukommende Gebiete

Merkmal 1a) des Bewertungsrahmens entscheidet über die Untergrenze der Erfassung. Bei im Durchschnitt der letzten fünf Jahre weniger als 0,5 Sichtungen/Jahr im betrachteten Gebiet ist das Vorkommen als „nichtsignifikant“ einzustufen und damit im Monitoring nicht weiter zu behandeln. Dies gilt nur für neu auftauchende Populationen, nicht für solche, die bei früheren Erfassungen diese Grenze überschritten haben.

(Hinweis: Dies kann dennoch Handlungsbedarf (Schutzmaßnahmen) nach sich ziehen, um die Etablierung von Wildkatzen in neuen Gebieten zu fördern.)

Erfassungsrhythmus

Das Monitoring sollte in Abständen von sechs Jahren wiederholt werden.

9 Offene Fragen und Anregungen

A) Durchführung eines Monitoringtestlaufs

Trotz sorgfältiger Erarbeitung des Monitoringkonzepts sollte, bevor es auf großer Fläche angewandt wird, ein Praxistest anhand von einem oder zwei Wildkatzengebieten durchgeführt werden. Etwaige nötig werdende Feinjustierungen können dann noch vorgenommen werden.

B) Erprobung der Haarfallen-Methode

Die Klebsammlung von Wildkatzenhaaren mit anschließender DNA-Analyse ist eine vielversprechende neuartige Methode, die zum Nachweis von Wildkatzen und zur Ermittlung von Populationstrends sehr geeignet erscheint. Sie kann möglicherweise zukünftig für ein Monitoring oder für andere konkrete Fragestellungen, z. B. bei Planungen, verwendet werden. Es wird angeregt, diese Methode in einem Pilotprojekt zu erproben.

C) Forschungsbedarf zu den im Bewertungsrahmen gewählten Schwellenwerten

Für den Bewertungsrahmen wurden nach dem Stand des Wissens und nach dem Rat von Expertinnen und Experten Schwellenwerte vorgeschlagen. Weitere Forschung zur Untermauerung oder ggf. Änderung dieser Schwellenwerte wäre jedoch dringend nötig.

D) Etablierung von Wildkatzenbeauftragten

Es empfiehlt sich, in jedem Gebiet mit Wildkatzenvorkommen, z. B. auf Landkreisebene, ehrenamtliche Wildkatzenbeauftragte zu etablieren. Dies sollten interessierte Personen z. B. aus dem Naturschutz- oder dem Jagdbeirat sein. Sie können Beobachtungen systematisch sammeln und sich Spezialkenntnisse zur Wildkatze vor Ort aneignen. Dies würde den Erfassungsgrad bei zukünftigen Monitoringdurchgängen sicher erhöhen. Ferner kann der/die Beauftragte die Belange des Wildkatzenschutzes bei örtlichen Planvorhaben einbringen.

E) Gezielte Geländeerfassung in fraglichen Vorkommensgebieten

In den Waldgebieten, für die zwar Sichtungen oder Vermutungen auf Wildkatzenvorkommen vorliegen, aber keine sicheren Nachweise (Habichtswald und Michelsrombacher Wald, evtl. Kellerwald), sollten Lebendfallen zur Verifizierung der Vorkommen eingesetzt werden.

10 Dank

Wir danken

- Julia ALTMANN, Dr. Dieter KOCK (Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt/Main) und Markus SEMRAU (Göttingen) für die Überlassung unveröffentlichter Ergebnisse,
- Dr. SCHÜTZ, Hessisches Ministerium für Umwelt, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, für die Weiterleitung des Fragebogens an HESSEN-FORST, die Bundesforstverwaltungen und große Privatwaldbesitzer,
- dem Landesbetrieb HESSEN-FORST, insbesondere Herrn SCHULTE, den Geschäftsstellen von Landesjagdverband, BUND, NABU, HGON, BVNH, Schutzgemeinschaft Deutscher Wald und dem Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen für die Weiterleitung des Fragebogens an die jeweiligen Untergliederungen,
- allen in Kapitel 5.6 genannten Expertinnen und Experten für die Beteiligung an der Diskussion über den Bewertungsrahmen,
- Frank RAIMER (St. Andreasberg) und Julia ALTMANN für fachliche Beratung,
- Herrn SCHNEIDER, Herrn GRAUMANN und Herrn WILLIG (FIV Gießen) für Diskussion und Unterstützung bei forstlichen Fragen,
- dem ASV Eschwege und dem ASV Kassel für die Übersendung von aktuellen Gutachten zu Autobahnplanungen,
- Thomas MICHL, Christian SEIBERT, Annette WAGNER und Axel ZIRKLER für sonstige Unterstützung und
- allen Melderinnen und Meldern, die sich an der Umfrage beteiligt haben.

11 Quellen

- Alberternst, B., Nawrath, S., Uebeler, M., Reichmann, H & Fehlow, M. (2001) Grunddatenerfassung für Monitoring und Management der FFH-Gebiete: Im FFH-Gebiet Schmittröder Wiesen und angrenzende Flächen. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt.
- Anderegg, R. & Baumgartner, H. (1996) Brücken für Tiere: Wie breit müssen sie sein? *BUWAL-Bulletin Umweltschutz*, 30-34.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (o. J. a): Referenzliste – Gefährdungen – für FFH-Meldungen. Im Internet unter http://www.bfn.de/03/030306_refgefaehrd.pdf
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (o. J. b): Referenzliste – Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Im Internet unter http://www.bfn.de/03/030306_refmassnahmen.pdf
- Bund Naturschutz in Bayern e.V. (Hrsg.) (1991) Die Wildkatze und ihre Wiedereinbürgerung in Bayern. Eine Zwischenbilanz. *Wiesenfeldener Reihe Heft 8*.
- Bund Naturschutz in Bayern e.V. (Hrsg.) (1994) Die Wildkatze in Deutschland. Vorkommen, Schutz, Lebensräume. *Wiesenfeldener Reihe Heft 13*.
- Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF) (2003) Ökologische Grundlagenenerhebung Wildtiere A 44 - AS KS-Ost bis Waldkappel. Kassel.
- Büttner, K. (1991) Zwischenbilanz der Wiedereinbürgerung der europäischen Wildkatze in Bayern anhand der Auswertung von Fragebögen über Sichtbeobachtungen und Totfunde in den Ansiedlungsgebieten. *Wiesenfeldener Reihe Heft 8*, 70-88.
- Demuth-Birkert, M., Hemm, K., Sonntag, G., Wichowski, F.-J. & Zettl, A. (2002) Grunddaten-Erfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Biberlebensraum Hessischer Spessart“ (an Jossa und Sinn). Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt.
- Dieberger, J. (1994) Die Wiederansiedlung der Wildkatze in Österreich. *Wiesenfeldener Reihe Heft 13*, 91-105.
- Diefenbach, D. R., Conroy, M. J., Warren, R. J., James, W. E., Baker, L. A. & Hon, T. (1994) A test of the scent station technique for bobcats. *Journal of Wildlife Management* **58**, 10-17.
- Dietze, W. F. H., Rapp, H.-J. & Teuwsen, N. (2001) Die Wildkatze im Reinhardswald. *Hessenjäger*, 12-14.
- Eppstein, A. (1995) *Die Wildkatze im Spessart*. Diplomarbeit Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt/M., Fachbereich Biologie.
- Eppstein, A., Henkel, A., Mölich, T. & Wiegand, H. (1999) Artenschutzprogramm für die Wildkatze im Freistaat Thüringen. Abschlußbericht mit Maßnahmenteil. BUND Thüringen e. V., Erfurt.
- French, P. P., Corbett, L. & Easterbee, N (1988) Morphological discriminants of Scottish wildcats (*Felis silvestris*), domestic cats (*F. catus*) and their hybrids. *Journal of the Zoological Society of London* **214**, 235-259.
- Franklin, J. R. (1980) Evolutionary change in small populations. In: Soulé, M. E. & Wilcox, B. A. (Hrsg.) *Conservation Biology: An evolutionary-ecological perspective*. Sunderland, New York, 135-150.
- Georgii, B., Kern, M. & Schadt, S. (2000) Ausbau der BAB A 4 zwischen AD Kirchheim und AD A 4/A 44 - Abschnitt Wildeck-Obersuhl. Wildbiologische Voruntersuchung. Unveröffentlicher Bericht.

- Haltenorth, Th. (1953) Die Wildkatzen der alten Welt. Eine Übersicht über die Untergattung *Felis*. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., Leipzig.
- Hartmann-Furter, M. (2001) Das Charisma des Phantoms. Biologie und Verhalten von Wildkatzen in Gehegen. In: Grabe, H. & Worel, G. (Hrsg.) *Die Wildkatze. Zurück auf leisen Pfoten*, Buch & Kunstverlag Oberpfalz, Amberg, 29-48.
- 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.
- Heller, M. (1981) Wiederentdeckung und Verhalten der Wildkatze (*Felis silvestris*) in Württemberg. *Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg* **53/54**, 235-244.
- Heller, M. (1985) Merkblatt zu Schutz und Hege der Wildkatze in Baden-Württemberg. *Veröffentlichungen der Aktionsgemeinschaft Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg* **16**, 1-16.
- Heller, M. (1987) Die Wildkatze (*Felis s. silvestris*) in Baden-Württemberg mit besonderer Berücksichtigung ihres derzeitigen Vorkommens im Stromberg. *Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg* **62**, 307-323.
- Herrmann, M. & Knapp, J. (1998) Artenschutzprojekt Wildkatze Rheinland-Pfalz. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim.
- Herrmann, M. (1998) Verinselung der Lebensräume von Carnivoren. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **1**, 45-49.
- Hoßfeld, E. (1991) Verbreitung und Lebensraum der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Taunus. Diplomarbeit an der J.W. Goethe-Universität/Frankfurt am Main.
- Hovestadt, T., Roeser, J. & Mühlenberg, M. (1991) Flächenbedarf von Tierpopulationen. *Berichte aus der ökologischen Forschung* **1**.
- Hubbard, A. L., McOrist, S., Jones, T. W., Boid, R., Scott, J. & Easterbee, N. (1992) Is survival of European wildcats *Felis silvestris* in Britain threatened by interbreeding with domestic cats? *Biological Conservation*, **61**, 203-208.
- Huck, S., Dietz, M., Henning, F., Jung, J., Lohse, S. & Simon, O. (2001) Raumempfindlichkeitsstudie für die Verkehrsplanung Main-Kinzig-Fulda im Auftrag der Deutschen Bahn AG. Teilgutachten Faunistische Untersuchungen (Fledermäuse, Vögel, Wildkatze, Biber), Bodendenkmäler, Landnutzung.
- Jost, O. (1978) Über die Verbreitung der Wildkatze (*Felis s. silvestris* SCHREBER) in Osthessen und Nachbargebieten – insbesondere in der Rhön – nach älteren und neueren Angaben. *Beiträge zur Naturkunde in Osthessen* **13/14**, 81-99
- Kalden, G. (2000) Jägervereinigung Frankenberg: Wildkatze fand außergewöhnliche Resonanz. *Hessenjäger* 6/00.
- Kleisinger, H., Zeitler, R. & Paulus, M. (2002) Verbesserung von Artenschutzmaßnahmen für die Wildkatze durch den Einsatz molekulargenetischer Methoden. *LfU-Tätigkeitsbericht 2001*. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz.
- Knapp, J. & Müller-Stieß, H. (1995) Befragungen als eine Standardmethode zur Erfassung von großen und mittelgroßen Säugern. In: Stubbe, M., Stubbe, A. & Heidecke, D. (Hrsg.) *Methoden feldökologischer Säugetierforschung*, Band 1, 35-38.
- Kock, D. & Altmann, J. (1999) Die Wildkatze (*Felis silvestris* SCHREBER 1777) im Taunus. *Jahrbuch Nassauischer Verein für Naturkunde* **120**, 5-21.

- Korn, H. (1994) Genetic, demographic spatial, environmental and catastrophic effects on the survival probability of small populations of mammals. In: Remmert, H. (Hrsg.) *Minimum Animal Populations*. Springer Verlag, Berlin, 33-49.
- Kuckelkorn, K.-H., Trinzen, M. & Büttner, I. (2003) Der kleine "Eifeltiger" hat überlebt. *Die Pirsch* 3/03, 8-11.
- Kuklik, A. & Weber, J. (1999) Verkehrswegedichte in den Naturräumen von Hessen. Im Internet unter <http://137.248.191.13/gl/courses/Kursbeispiele/Wegedichte.htm> (02.11.2003)
- Kuprat, H. (1985) *Die Wildkatze im Solling - Status einer lokal verschollenen Wildart*. Diplomarbeit an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminde, Fachbereich Forstwirtschaft in Göttingen.
- Landau, G. (1849) Die Geschichte der Jagd und der Falknerei in beiden Hessen. Verlag Theodor Fischer, Kassel. Nachdruck Horst Hamecher Verlag, Kassel 1992.
- Martensen, P. & Pott-Dörfer, B. (1998) Erfassung der Wildkatze im Solling. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **18**, 24-26.
- Meißner, M. & Hupe, K. (2003) Rückkehr auf leisen Sohlen. *Die Pirsch* 3/03, 4-7.
- Mölich, T. (1999) Zwischenbericht aus dem Bereich Forschung. In: Eppstein et al. (1999) Artenschutzprogramm für die Wildkatze im Freistaat Thüringen. Unveröffentlichter Abschlußbericht mit Maßnahmenteil. BUND Thüringen e. V., Erfurt, 30-55.
- Mölich, T. (2001) Schattenjagd. Forschung an autochthonen Wildkatzen im Nationalpark Hainich. In: Grabe, H. & Worel, G. (Hrsg.): *Die Wildkatze. Zurück auf leisen Pfoten*, Buch & Kunstverlag Oberpfalz, Amberg, 49-58
- Mölich, T. & Walther, R. (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. Im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.
- MUF (Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz) (Hrsg.) (2002) Wildkatzen in Rheinland-Pfalz. *Naturschutz bei uns!* **4**.
- Mühlenberg, M. (1993) Freilandökologie. Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg
- Müller, F. (1992) Die Wildkatze. *Wildbiologische Informationen für den Jäger* **X**, 25-35.
- Müller-Using, D. (1962) Neue Daten zur Wiederausbreitung der Wildkatze in der Bundesrepublik. *Zur Jagdwissenschaft* **8**, 124-126.
- Nabulon, T. & Hartmann-Furter, M. (2001) Freiheitstraum?! Wildkatzen nach ihrer Freilassung im Wiederansiedlungsgebiet. In: Grabe, H. & Worel, G. (Hrsg.): *Die Wildkatze. Zurück auf leisen Pfoten*, Buch & Kunstverlag Oberpfalz, Amberg, 101-103.
- Parent, G. H. (1975) La migration récente, a caractère invasionell, du Chat sauvage, *Felis silvestris* Lorraine Belge. *Mammalia* **39**, 251-288.
- Pflüger, H. (1987) *Über das Vorkommen der Wildkatze im Raum Meißner und Kaufunger Wald*. Diplomarbeit an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminde, FB Forstwirtschaft.
- Piechocki, R. & Möller, H. (1991) Zur Biologie und Verbreitung der Wildkatze im Harz und Thüringer Wald. *Wiesenfeldener Reihe* **Heft 8**, 52-59.
- Piechocki, R. (1990) Die Wildkatze. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

- Piechocki, R. (2001) Lebensräume. Die Verbreitung der Wildkatze in Europa. In: H. Grabe & G. Worel (Hrsg.): *Die Wildkatze. Zurück auf leisen Pfoten*, Buch & Kunstverlag Oberpfalz, Amberg, 14-27
- Pierpaoli, M., Birò, Z. S., Herrmann, M., Hupe, K., Fernandes, M., Ragni, B., Szemethy, L. & Randi, E. (2003) Genetic distinction of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Europe, and hybridization with domestic cats in Hungary. *Molecular Ecology* **12**, 2585-2598.
- Pott-Dörfer, B., Hullen, M., Lücke, M. & Schiers, J. (1998) Erfassung der Wildkatze im niedersächsischen Harz. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **18**, 27-28.
- Puschmann, W. (1991) Erkenntnisse bei Haltung und Zucht von europäischen Wildkatzen im Zoo Magdeburg. *Wiesenfeldener Reihe Heft 8*, 29-39.
- Raimer, F. (1988) *Die Wildkatze in Hessen und Niedersachsen - Biotop, Umwelt, Verbreitung; Bestandsentwicklung, Gefährdung, Schutz*. Projektarbeit an der Gesamthochschule Kassel.
- Raimer, F. (1989) *Die Wildkatze in Hessen und Niedersachsen - Fortführung der Projektarbeit 1988, Historischer Überblick, Biologie, Meinungsbild*. Diplomarbeit an der Gesamthochschule Kassel.
- Raimer, F. (1991) Lebensraumnutzung der Wildkatzenpopulation in Niedersachsen und Hessen. *Wiesenfeldener Reihe Heft 8*, 46-51.
- Raimer, F. (1994) Die aktuelle Situation der Wildkatze in Deutschland. *Wiesenfeldener Reihe Heft 13*, 15-36.
- Raimer, F. (2001) Heimlichkeit in weiten Wäldern. Der Schutz der Wildkatze und ihrer Lebensräume. In: Grabe, H. & Worel, G. (Hrsg.): *Die Wildkatze. Zurück auf leisen Pfoten*, Buch & Kunstverlag Oberpfalz, Amberg, 71-89.
- Raimer, F. & Schneider, E. (1983) Vorkommen und Status der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777 im Harz. *Säugetierkundliche Mitteilungen* **31**, 61-68.
- Reif, U. (1994) Die Wildkatze im Taunus. *Wiesenfeldener Reihe Heft 13*, 41-56.
- Röben, P. (1974) Die Verbreitung der Wildkatze, *Felis silvestris* Schreber, 1777, in der Bundesrepublik Deutschland. *Säugetierkundliche Mitteilungen* **22**, 244-250.
- Sachteleben, J. & Riess, W. (1997) Flächenanforderungen im Naturschutz. Ableitung unter Berücksichtigung von Inzuchteffekten. I. Teil: Das Modell. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **29** (11), 336-344.
- Sargeant, G. A., Johnson, D. H. & Berg, W. E. (1998) Interpreting carnivore scent-station surveys. *Journal of Wildlife Management* **62**, 1235-1245.
- Schönmann, H. & Kunkel, M. (2001) Die Säugetiere. *Spessart Sonderheft Mai 2001*, 13-17.
- Simon, O. & Raimer, F. (in Druck) Wanderkorridore von Wildkatze und Rothirsch und ihre Relevanz für künftige infrastrukturelle Planungen in der Harzregion. *Göttinger Naturkundliche Schriften*.
- Simon, O., Trinzen, M. & Hupe, K. (2003) Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Wildkatze *Felis silvestris*. Entwurf im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn. 4 S. Im Internet unter http://www.bfn.de/03/030306_akarten.htm
- 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.
- Sutherland, W. J. (Hrsg.) (1996) *Ecological census techniques. A handbook*. Cambridge University Press, New York, Melbourne.

- Travaini, A., Laffitte, R. & Delibes, M. (1996) Determining the relative abundance of European red foxes by scent-station methodology. *Wildlife Society Bulletin* **24** (3), 500-504.
- Vogt, D. & Grünwald, A. (1991) Die Wildkatze (*Felis silvestris*). *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv* **13**, 347-355.
- 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.

Unveröffentlichte Daten

- Kock, D. & Altmann, J. (unveröff.): Ergebnisse einer Literaturlauswertung zum Vorkommen von Wildkatzen in Hessen vom Mittelalter bis zum Jahr 2000.
- Semrau, M. (unveröff.): Ergebnisse einer Fragebogenaktion zum Vorkommen von Wildkatzen im Bereich des Regierungspräsidiums Kassel im Winter 2000/01.

Autorinnen und Autoren mündlicher Aussagen

- Albrecht, H.: Forstamt Gahrenberg
- Altmann, Fr.: Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt/Main
- Boschen, H.: Gut Hohenhaus, Herleshausen
- Dietz, H.: Institut für Tierökologie und Naturbildung, Laubach
- Djabalameli, Fr.: Ehrenberg/Rhön
- Gebhard, H.: Forstdienststelle Rothenbuch-West, Rothenbuch
- Hartmann-Furter, Fr.: Universität Zürich
- Hupe, H.: Institut für Wildbiologie und Jagdkunde, Universität Göttingen
- Kleisinger, H.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg
- Leyerer, H.: HESSEN-FORST, Kassel
- Mölich, H.: Behringen-Craula
- Pott-Dörfer, Fr.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim
- Raimer, H.: Nationalparkverwaltung Harz, St. Andreasberg
- Schneider, H.: HESSEN-FORST, Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen, Gießen
- Trinzen, H.: Biologische Station Euskirchen
- Vogel, H.: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Thüringen e.V.,
Erfurt

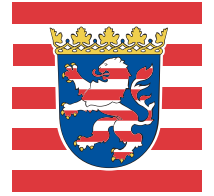
Anhang

- **Anhang 1** Versandter Fragebogen
- **Anhang 2** Bewertungsrahmen – Entwurf –
- **Anhang 3** Zukünftig zu versendender Fragebogen
- **Anhang 4** Bewertungsrahmen von SIMON et al. (2003), erarbeitet im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz
- **Anhang 5** Artensteckbrief

sowie

Karte 1: Wildkatzenbeobachtungen und -funde von 1980 – 1990

Karte 2: Wildkatzenbeobachtungen und -funde von 1991 – 2004



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