Bewertung des Populationsstatus der Wildkatze (*Felis s. silvestris*) anhand von aktuellen und historischen Wildkatzennachweisen im rechtsrheinischen Teil von Nordrhein-Westfalen hinsichtlich der Wanderwege und Ausbreitungskorridore auf Basis der Daten des BUND-Projektes "Wildkatzenwegeplan"

Wildkatze bei Erndtebrück 2004 Aufnahme: Bald

im Auftrag des

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Stand November 2010

Bearbeitung: Manfred Trinzen

In Zusammenarbeit mit Dr. Nina Klar

Seite

INHALT **2**

1. EINLEITUNG **3**

2. MATERIAL UND METHODEN **4**

2.1 Auswertung von Fremddaten

2.2 Korridormodell

2.3 Habitatmodell

3. UNTERSUCHUNGSGEBIET **6**

4. ÖKOLOGIE UND SCHUTZSTATUS DER WILDKATZE **8**

4.1 Ökologie

4.2 Schutzstatus der Wildkatze

5. ERGEBNISSE **12**

5.1 Historische Daten

5.2 Hinweise und Beobachtungen seit 1950

5.3 Beobachtungen und Nachweise seit 2000

5.4 Habitateignung und das Wildkatzenkorridormodell des BUND

6. BEWERTUNG UND DISKUSSION **20**

6.1 Ausbreitungskorridore und Ausbreitungsgeschwindigkeit

6.2 Bewertung des Vorkommens

6.3 Konfliktfelder & Managementempfehlungen

6.4 Forschungsbedarf

7. LITERATUR **27**

ANHANG

Dateien und Fotos auf CD, DAVID Tabelle/Meldungen

Manfred Trinzen

Dokumentation-Forschung-Gutachten

In der Jennenbach 37

D-54608 Buchet

mtrinzen@t-online.de Telefon +49-6555-900623

1. Einleitung

Das Interesse an der Wildkatze ist in den letzten Jahrzehnten ebenso gewachsen wie ihre Population. Für die rechtsrheinischen Gebiete von NRW gibt es noch keine Beurteilung der Gesamtpopulation. Ein Monitoring der Wiederbesiedlung einzelner Landesteile wurde vom Bearbeiter seit rund 10 Jahren immer wieder eingefordert. Mit der Zusammenstellung der bekannten Meldungen und der Modellierung basierend auf einem Habitatmodell und auf dem Wildkatzenwegeplan des BUND durch Nina Klar, liegt jetzt erstmals eine Beurteilung der rechtsrheinischen Population der Wildkatze vor.

Für das BUND „Rettungsnetz Wildkatze“ wurden im Wildkatzenwegeplan bundesweit Wildkatzenwege auf der Basis von Corine-Landnutzungsdaten berechnet. In diesem Grobkonzept ging es vor allem um die bundesweite Vernetzung von bestehenden Wildkatzenvorkommen und großen potenziell geeigneten Lebensräumen.

Auf der Länderebene müssen diese Korridore mit Hilfe von detaillierten Landnutzungsdaten und den Erkenntnissen über die Wildkatze verfeinert werden. Im Wildkatzenwegeplan für NRW soll der Verlauf der bundesweiten Korridore durch landesweite Korridore ergänzt werden. Dafür werden alle geeigneten Lebensräume mit Hilfe eines Habitatmodells identifiziert und durch Korridore vernetzt. Die Korridore werden mit detaillierten Landnutzungskarten (ATKIS) und einem Habitatmodell für die Wildkatze berechnet, so dass auch kleinere Waldstücke, Feldgehölze sowie bevorzugte Wildkatzenlebensräume in Gewässernähe berücksichtigt sind.

Große potenzielle Lebensräume der Wildkatze bieten Rothaar- und Eggegebirge sowie der Arnsberger Wald.

2. MATERIAL und METHODEN (Manfred Trinzen & Nina Klar)

2.1 Auswertung von Fremddaten

2.2. Korridormodell

2.3. Habitatmodell

2.1 Auswertung von Fremddaten

Im Gegensatz zu den linksrheinischen Vorkommen liegen für die Gebiete rechts des Rheins keine systematischen, flächendeckenden Erhebungen zur Wildkatze vor. Zur Auswertung gelangten hier ausschließlich Daten aus regionalen oder lokalen Projekten (Arnsberger Wald, B62 Erndtebrück) sowie Zufallsbeobachtungen, die an Privatpersonen oder Institutionen (LANUV; Biologische Stationen, Forstämter) gemeldet wurden. Insgesamt wurden 82 mehr oder weniger komplette Datensätze aus dem Zeitraum von 1990 bis heute ausgewertet. Die verwendeten Daten wurden nicht auf ihre Richtigkeit überprüft. Da nicht zu allen Datensätzen die kompletten Koordinaten vorlagen, mussten diese aus der TK ermittelt werden, was in Einzelfällen bei nicht ausreichender Beschreibung zu Ungenauigkeiten führte. Für den Bereich Höxter hat Liebelt zusätzlich etwa 80 von ihm als glaubwürdig eingestufte Meldungen zusammengetragen, die hier nicht verwendet werden konnten. Auch das Forstamt Hochstift verfügt über weitere Daten zur aktuellen Verbreitung der Wildkatze.
Alle Daten wurden in einer Datentabelle (DAVID) erfasst (siehe Excel-Tabelle im Anhang). Die Erstellung der Themen-Karten und Graphiken erfolgte mit *Arc View 3.2, Spatial analyst* und der *Extension Animal movement*. Diese Erweiterung dient eigentlich der Berechnung von *homeranges*, eignet sich aber auch zur Visualisierung von Räumen. Zur flächigen Darstellung der Räume um die *Punkte* war eine Vorgabe des Glättungsfaktors (*smooth factor hier 1000*) notwendig. Dieser bedingt die Größe der um einen oder mehrere Punkte berechneten Fläche. Das Programm berechnet aber nicht nur Flächen, sondern stellt auch Schwerpunkte und „Pufferzonen“ dar, in denen Wildkatzen jederzeit auftauchen können, bzw. die bei anhaltendem Verbreitungstrend in den nächsten Jahren besiedelt werden.
Besonderer Dank für die Überlassung von Daten und die Bereitschaft zur Diskussion geht an Ralf Liebelt (Boffzen), Stefan Tietjen (Bad Berleburg), die Herren Arndt und Nöllenheidt (Lehr- und Versuchsforstamt Arnsberger Wald), Markus Wunsch (Bergheim), Frau Wolff und Herrn Lödige (Forstamt Hochstift) sowie Frau Geiger-Roswora (LANUV). Als Quelle für die Aufarbeitung der historischen Daten dienten in erster Linie regionale Zeitschriften und die Auswertung der preußischen Jagdstatistiken von 1886 (SCHWENK 1982).

2.2. Korridormodell

Für die Modellierung der Wildkatzenwege wurden sogenannte Cost-Distance Analysen verwendet. Mit Hilfe von Cost-Distance-Analysen kann die günstigste Verbindung zwischen

einem Start- und einem Zielpunkt ermittelt werden. Im Vorfeld werden auf Basis eines Raster-Datensatzes der Landschaft Widerstandswerte zugewiesen. Diese Widerstandwerte beschreiben die „Kosten“ (z.B. in Form von Energie), die bei der Querung eines Landnutzungstyps (einer Rasterzelle) entstehen. Für eine Wildkatze ist Wald relativ einfach zu durchqueren, Agrarlandschaft hingegen hat einen hohen Widerstand. Ausgehend von einem Startpunkt können so die kumulierten Kosten bis zu jedem beliebigen Endpunkt berechnet werden. Daraus kann dann der günstigste Weg von einem Start- zu einem Zielpunkt abgeleitet werden. Dabei wird immer die günstigste Verbindung zwischen zwei Punkten ermittelt. Eine Aussage darüber, ob solch ein Korridor tatsächlich genutzt wird, oder ob die Kosten insgesamt zu hoch sind, erlaubt die Modellierung nicht.

Die Grundlage für ein Cost-Distance-Modell bildet ein Habitatmodell. Dieses ist entweder auf die Ansprüche einer Art oder artunspezifisch auf ganze Artengruppen abgestimmt. Meistens werden für die Cost-Distance-Modellierung sogenannte Expertenmodelle verwendet (SCHADT ET AL. 2002), dabei werden die Widerstandswerte für die Landschaft auf Grund von Expertenwissen über die zu modellierende Tierart festgelegt. Im Rahmen der vorliegenden Modellierung wurde hingegen ein statistisches Habitatmodell als Grundlage verwendet. Die ermittelten Habitateignungswerte wurden direkt als Widerstandswerte für die Cost-Distance-Analyse verwendet. Der Vorteil einer solchen Modellierung liegt darin, dass die Widerstandswerte nicht geschätzt werden müssen, sondern in direktem Zusammenhang mit der tatsächlichen Präferenz für bestimmte Habitate durch die betrachtete Tierart stehen.

Es wurden insgesamt 12 Startpunkte und 24 Zielpunkte festgelegt. Die günstigsten Wege wurden für jeden Startpunkt zu allen anderen Start- und Zielpunkten berechnet. Startpunkte liegen in Gebieten, von denen aus Wildkatzen abwandern könnten. Sie wurden so gelegt, dass jedes bekannte Wildkatzenvorkommen in NRW durch einen Startpunkt repräsentiert ist. Des weiteren wurden Startpunkte an Stellen einer möglichen Zuwanderung aus Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Hessen gesetzt. Zielpunkte liegen in potenziell für die Wildkatze geeigneten Gebieten, für die derzeit noch kein Vorkommen bekannt ist oder in denen nur Einzelmeldungen vorliegen. Zusätzlich wurden Zielpunkte an Grenzen zu den Nachbarbundesländern gesetzt, dabei wurden die Korridore des bundesweiten Wildkatzenwegeplans berücksichtigt.

Nach dieser Methode verbinden die Korridore zum einen alle rechtsrheinischen NRW-Wildkatzenvorkommen untereinander, aber auch die vorhandenen Wildkatzenvorkommen mit potenziellen Wildkatzengebieten sowie mit Wildkatzenvorkommen in den Nachbar-bundesländern.

2.3. Habitatmodell

Aufbauend auf den Ergebnissen einer Wildkatzen-Telemetrie-Studie in der Eifel wurde ein Habitatmodell entwickelt, das es erlaubt, die Eignung einer Landschaft für Wildkatzen von wenigen großflächig digital verfügbaren Parametern abzuleiten (KLAR et al. 2008). Der Vorteil eines solchen Modells besteht darin, dass eine Beurteilung der Lebensraumeignung auch in Gegenden erfolgen kann, aus denen keine detaillierten Beobachtungsdaten vorliegen. Um die Lebensraumnutzung von Wildkatzen für eine möglichst große Fläche vorhersagen zu können, wurden als Kartengrundlage ATKIS-Daten verwendet, die für jedes Bundesland vorhanden sind. Die einzelnen Aufenthaltspunkte der Katzen wurden mit Hilfe von logistischer Regression mit Zufallspunkten in Bezug auf ihre Lage in der Landschaft verglichen. Als Landschaftsvariablen kamen dabei die Entfernung zum Wald, zum Waldrand, zu Siedlungen, zu Einzelhäusern, zu Straßen, zu Wiesen und zu linearen Gewässern zum Einsatz. Verschiedene Modelle wurden untereinander verglichen. Das Modell, welches die Verteilung der Wildkatzenpunkte im Raum am besten beschreibt, wurde ausgewählt. Einen signifikanten Einfluss auf den Aufenthalt der Wildkatzen hatten die Nähe zum Wald, zu Bachläufen und zu Wiesen sowie der Abstand zu Siedlungsflächen, Straßen und Einzelhäusern. Alle diese Variablen sind im sogenannten „besten“ Modell enthalten. Mit Hilfe einer logistischen Gleichung kann das Modell für jeden Punkt in der Landschaft (für den die Konstellation der sechs Landschaftsvariablen bekannt ist) einen Präferenzwert berechnen. Eine so bewertete Habitat-Eignungs-Karte enthält für jede Grid-Zelle einen Wert (p) zwischen 0 (von Wildkatzen gemieden) und 1 (von Wildkatzen bevorzugt). Nachdem jeder Punkt in der Landschaft auf seine Eignung für Wildkatzen überprüft wurde, können nun auch flächige Aussagen getroffen werden. Dafür wurde auf der Größe einer durchschnittlichen Streifgebietsfläche (700ha) der Flächenanteil an geeignetem ($p>0.45$) und optimalem ($p>0.65$) Habitat berechnet. Wenn auf dieser Fläche mindestens 26% geeignetes Habitat und 13% optimales Habitat vorhanden waren und keine Siedlungsflächen, wurde die Fläche als geeignet für ein Wildkatzenstreifgebiet angesehen (KLAR ET. AL 2008). Das Modell wurde mit unabhängigen Daten (Daten, die nicht für die Konstruktion des Modells verwendet wurden) aus dem Bienwald und der Nordeifel überprüft. In beiden Testgebieten sagte das Modell Wildkatzenaufenthaltspunkte zuverlässig voraus und ist damit großflächig anwendbar.

3. UNTERSUCHUNGSGEBIET (Quelle Wikipedia)

Nordrhein-Westfalen liegt im Westen der Bundesrepublik Deutschland und grenzt mit den rechtsrheinischen Gebieten an Niedersachsen, Hessen, Rheinland-Pfalz und die Niederlande. Die Ausdehnung des Landes beträgt von Südwest bis Nordost rund 300 km. Der Norden des Landes liegt in der Norddeutschen Tiefebene und gliedert sich grob in die Westfälische Bucht, die von den Flüssen Lippe, Ems und Ruhr durchflossen wird, und das Niederrheinische Tiefland. Die restlichen Gebiete des Landes haben Anteil an den deutschen Mittelgebirgsregionen. Das Weserbergland an der oberen Weser prägt den Osten des Landes. Die Gebirge des Rheinischen Schiefergebirges nehmen den Süden ein. Der Langenberg im zum Sauerland zählenden Rothaargebirge ist mit 843,2 m ü. NN der höchste Berg des Landes. Der tiefste Punkt liegt bei 9,2 m ü. NN im Nordwesten des Landes. Das Klima Nordrhein-Westfalens weist relativ ausgeglichene Temperatur- und Niederschlagsgänge auf. Die mittleren Jahrestemperaturen betragen abhängig von der Höhenlage zwischen 5 ℃ und 10 ℃. Die jährlichen N iederschläge liegen zwischen 600mm im Tiefland und 1400 mm in den Mittelgebirgen.

Nordrhein-Westfalen wurde aus dem Nordteil der preußischen Rheinprovinz sowie der ebenfalls preußischen Provinz Westfalen geschaffen. Nach Beitritt des jahrhundertelang selbstständigen Landes Lippe im Jahr 1947 war der heutige territoriale Zuschnitt erreicht.

Flora und Fauna sind aufgrund der hohen Siedlungsdichte, der großen Industriezentren des Landes, des Bergbaus, der fast flächendeckenden landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Nutzung und der fast völligen verkehrstechnischen Erschließung wie in kaum einer anderen Region Europas bedroht.

Die Offenlandflächen unterliegen fast vollständig einer intensiven oder extensiven landwirtschaftlichen Nutzung. In der Münsterländer Bucht und in anderen Regionen wird die Landschaft häufig als Parklandschaft charakterisiert. Diese Kulturlandschaft bietet nur wenig Artenvielfalt. Grünlandflächen werden meist als Weide genutzt. In Teilbereichen finden sich Heidelandschaften wie Senne oder Wahner Heide mit ihrer besonderen Vegetation wie Wacholdersträuchern oder Besenginsterbüschen. Insgesamt ist Nordrhein-Westfalen etwa zu 25 Prozent bewaldet. Die größeren zusammenhängenden Waldflächen liegen im Sauerland, Bergischen Land und Weserbergland. Ohne menschliche Besiedlung wäre Nordrhein-Westfalen wie fast ganz Mitteleuropa mit dichten Buchen- und Eichenlaubwäldern bedeckt. Vorherrschende Waldgesellschaften wären Hainsimsen-Buchenwälder, Eichen-Buchenwälder und Drahtschmielen-Buchenwälder. Alle großen Beutegreifer des Landes wurden im Gegensatz zu den oben genannten Raubtierarten bereits spätestens im 19. Jahrhundert durch Bejagung ausgerottet oder in ihrem Vorkommen stark reduziert.

Der Luchs wird vornehmlich im Weserbergland gesichtet.

Für den Naturschutz und die Naherholung für die Bewohner, insbesondere der dichtbesiedelten Region Rhein-Ruhr, kommt den Randregionen des Landes eine bedeutende Rolle zu. Insgesamt hat Nordrhein-Westfalen Anteil an 14 Naturparks, die teilweise auch aneinander grenzen. Der größte dieser Parks ist der Naturpark Teutoburger Wald / Eggegebirge in Ostwestfalen-Lippe. Geschützt sind rund 7 %t der Landesfläche (etwa 240.000 Hektar). Zu den Natura 2000 Gebieten zählen rund 34.000 km² (rund 8 % der Landesfläche). Verbreitet sind in Nordrhein-Westfalen vor allem Arten, die an ausgeräumte Kulturlandschaften oder waldige Mittelgebirgslandschaften angepasst sind.

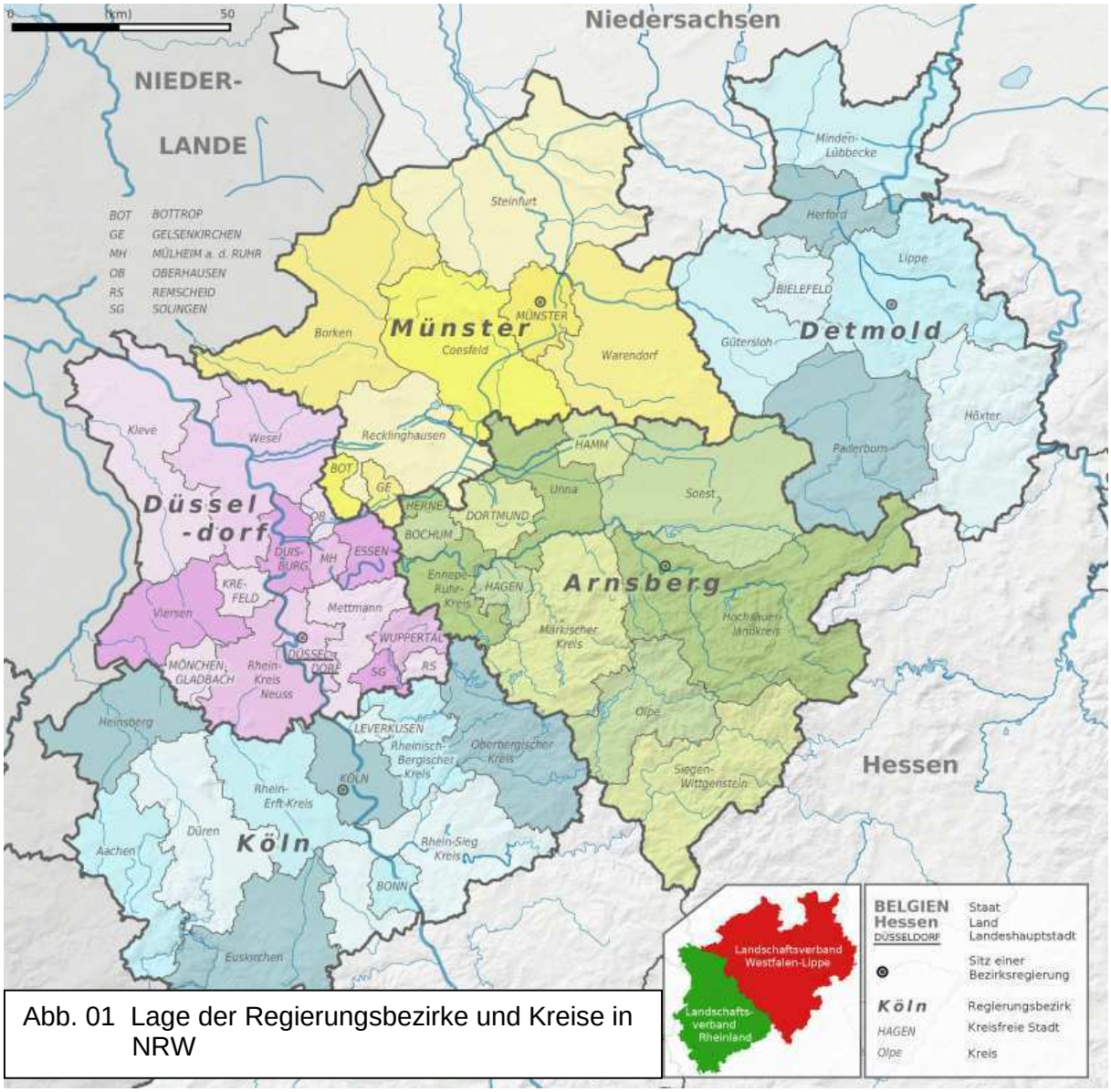

Abb. 01 Lage der Regierungsbezirke und Kreise in NRW

4. ÖKOLOGIE UND SCHUTZSTATUS DER WILDKATZE

4.1 Ökologie

4.2 Schutzstatus der Wildkatze

4.1 Ökologie

Alle in den letzten Jahren durchgeführten Untersuchungen bestätigen die großen Raumansprüche von Wildkatzen in Mittelgebirgslandschaften (Kuder bis weit über 2000ha, Kätzinnen rund 400-500ha). Eine im Auftrag der Biologischen Station im Kreis Euskirchen e.V. durchgeführte Telemetriestudie mit 12 besenderten Wildkatzen ergab, das Kätzinnen bevorzugt die zentralen inneren (ruhigeren und ungestörten) Waldbereiche nutzen. (ARTENSCHUTZPROJEKT WILDKATZE NRW, THIEL 2004). Dies wird als Hinweis auf die

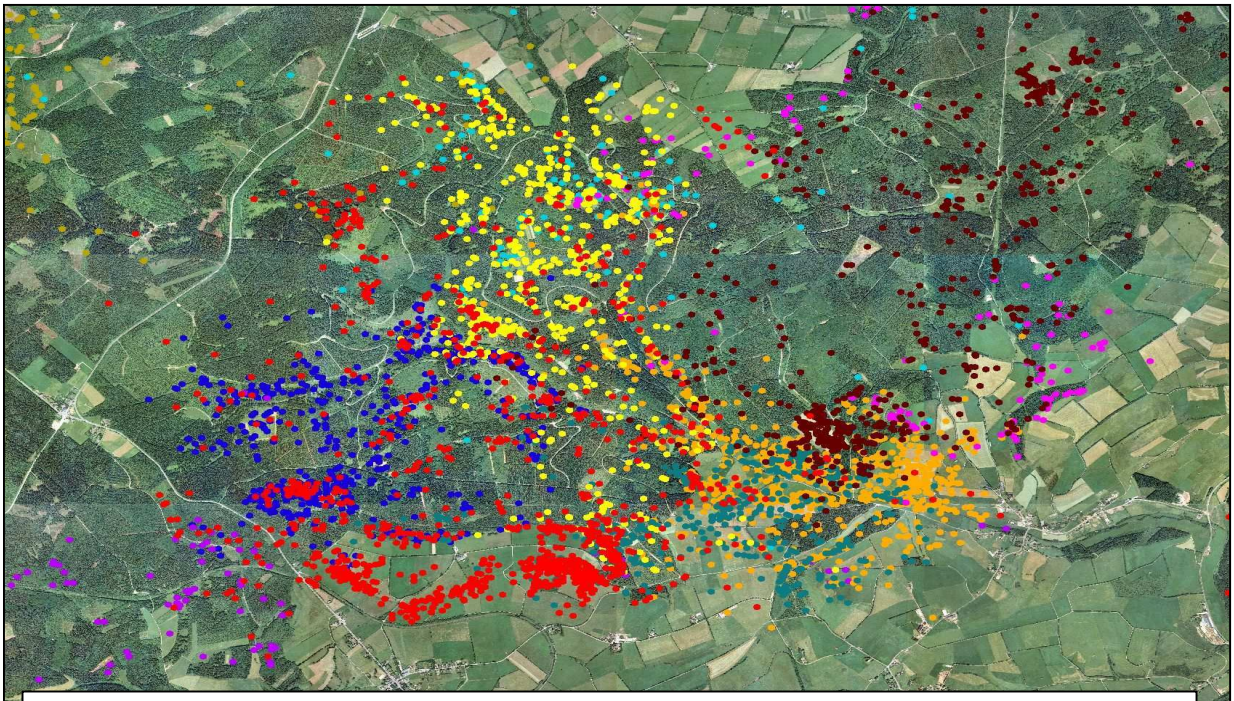

Abb. 02 Peilpunkte aller telemetrierten Wildkatzen Artenschutzprojekt NRW

besondere Störungsempfindlichkeit während der Jungenaufzucht (Bereich der Wurf- und Aufzuchtplätze) gewertet. Überlappungen mit den Streifgebieten anderer Kätzinnen sind weniger ausgepägt als dies bei den Kudern der Fall ist. Baumhöhlen im stehenden (Blitzeinschlag, abgedrehte Krone) oder liegenden Totholz (Faulhöhle) werden als ideal für die Jungenaufzucht angesehen. In Rheinland-Pfalz wurden im Anschluss an das Artenschutzprojekt Wildkatze *Wildkatzenförderräume* ausgewiesen (KNAPP ET AL. 2000, HERRMANN 2005). Dabei werden gezielt Altholzbestände aus der Nutzung genommen um den Totholzanteil und die Zahl der Baumhöhlen zu erhöhen.

Neben Wäldern mit hohem Strukturreichtum (Totholz, Naturverjüngung) sind auch Gewässerachsen als Teillebensraum oder Verbindungskorridore (Feuchtwiesen, Ge-

hölzstreifen) von besonderer Bedeutung (KLAR 2003, 2010). Offenland wird weitaus stärker genutzt als dies aus anderen Studien bisher bekannt war. Regelmäßig konnten Wildkatzen außerhalb der Waldgebiete bei der Nahrungssuche beobachtet werden.

Zur Nahrungssuche entfernten sie sich bis über 1km von geschlossenen Waldgebieten. Mehrere Tiere hatten im Hochsommer Tagesschlafplätze in ungemähten Wiesen. Die Fluchtdistanz von Wildkatzen in der offenen Landschaft ist mit über 300m deutlich größer als im Wald. Je dichter die Strukturen desto länger setzt die Katze auf Tarnung, und im Extremfall kommt es erst nach Blickkontakt auf wenige Meter zur Flucht.

Bei den Streifgebieten zeigen sich erhebliche Überschneidungen in der Raumnutzung von jüngeren und älteren Kudern, wobei bevorzugte Bereiche durch Queren der Streifgebiete anderer Kuder aufgesucht werden Es ergibt sich so das Bild mosaikartig-verstreuter Teilgebiete mit „Durchzugskorridoren“. Die Kätzinnen nutzen mehr die zusammenhängende zentrale Waldbereiche und Bachtäler. Auch waren Überschneidungen zwischen den (in Vergleich zu den Kudern) deutlich kleineren Streifgebieten der weiblichen Tiere, nicht so ausgeprägt. Alle telemetrierten Wildkatzen waren relativ eng miteinander verwandt, was ein deutlicher Hinweis auf eine geringe Dispersionsfreudigkeit der Art ist. Ihre Tagesruheplätze suchten die Tiere überwiegend auf strukturreichen Flächen größerer Waldgebiete; häufig genutzte Biotopstrukturen sind dort vor allem Altholzbestände mit reichlich Unterwuchs, Windwurfflächen sowie Waldsaumbereiche mit Heckenbewuchs - schwerpunktmäßig in Bachtälern und Quellbereichen. Diese Ruheplätze lagen in der Regel am Boden, möglicherweise in Ermangelung geeigneter Strukturen wie großen Baumhöhlen. Auch über längere Zeit ungenutzte jagdliche Einrichtungen wurden von den Tieren genutzt. Im Sommer ruhten sie tagsüber auch in ungemähten Wiesen.

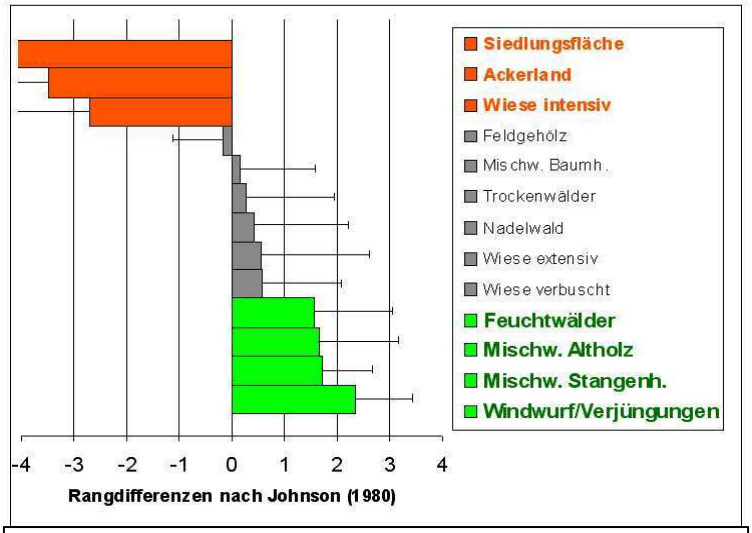

Abb. 03: Bevorzugung von Strukturen/Lebensraumtypen durch Wildkatzen in der Eifel (nach Herrmann, Öko-Log Freilandforschung)

Als primärer Lebensraum der Wildkatze wird übereinstimmend mit anderen Untersuchungen der Wald angesehen, obwohl sie Waldränder und Wiesen zur Nahrungssuche gegenüber geschlossenen Forsten bevorzugt. Geschlossene Waldungen mit guter Deckung bilden deshalb auch nach den Ergebnissen der Studie der Biologischen Station im Kreis Euskirchen den essenziellen Baustein des Wildkatzenlebensraums.

4.2 Schutzstatus der Wildkatze

In der Flora-Fauna-Habitat RICHTLINIE - (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), sowie RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) - ist die Wildkatze in Anhang IV aufgeführt, als „streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse". Die Wildkatze zählt nach dem Bundesnaturschutzgesetzes (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010) zu den besonders geschützten Arten. Dies bedeutet ein Verbot von Fang oder Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren, jede absichtliche Störung der Art und jede Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. In Nordrhein-Westfalen gilt sie als „vom Aussterben bedroht" (FELDMANN, HUTTERER & VIERHAUS 1999).

In der Berner Konvention wird sie in Anhang III geführt. Die Berner Konvention wurde von der Bundesrepublik Deutschland am 1. 4. 1985 unterzeichnet und stellt die Lebensräume der Wildkatze unter besonderen Schutz. Ebenso ist sie in der Biodiversitätskonvention von Rio 1992 (Artenvielfalt) aufgeführt.

Die Wildkatze unterliegt (noch) dem Jagdrecht, genießt jedoch ganzjährige Schonzeit.

Durch die Einschränkung der Privilegierung der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Bodennutzung im neuen Bundesnaturschutzgesetz in § 44 Abs. 4 (BNatSchG) entsteht ein Konflikt beim Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweiligen Art durch die Bewirtschaftung verschlechtert. Die Dienstanweisung zum Artenschutz im Wald und zur Beurteilung der Unbedenklichkeit von Maßnahmen in NATURA 2000 Gebieten im landeseigenen Forstbetrieb, NRW vom 6.5.2010 (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2010) sollte diesem Umstand Rechnung tragen.

Die rechtliche Zuordnung ergibt sich aus den Vorschriften des § 44 BNatSchG, speziell dort Absatz 5 zum Erhaltungszustand der lokalen Population. Entscheidend ist dabei auch die Größe der betroffenen Population. Randvorkommen und kleine Restbestände sind besonders sensibel gegenüber Beeinträchtigungen. Ihnen kommt eine populationsökologisch bedeutende Rolle für Ausbreitungsprozesse sowie für den Erhalt der genetischen Vielfalt innerhalb der Art zu. Vor diesem Hintergrund ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes immer dann anzunehmen, wenn sich der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population verringert oder die Populationsgröße deutlich abnimmt. Bei seltenen Arten können bereits Beeinträchtigungen einzelner Individuen populationsrelevant sein. In §

6 BNatSchG wird die Ermittlung und Bewertung von Veränderungen geregelt, wie in Artikel 12 der FFH Richtlinie gefordert.

Laut Artikel 12 Absatz 4 „führen [die Mitgliedstaaten] ein System zur fortlaufenden Überwachung des unbeabsichtigten Fangs oder Tötens der in Anhang IV Buchstabe a [der Richtlinie] genannten Tierarten“ ein. Die Mitgliedstaaten sind ferner verpflichtet, auf die Ergebnisse einer solchen Überwachung zu reagieren und „negative Auswirkungen“ des unbeabsichtigten Fangs oder Tötens zu verhindern (KOM 2004).

Der Erhaltungszustand der Wildkatze als Anhang IV Art ist in NRW „unzureichend“.

5. ERGEBNISSE

5.1 Historische Daten

5.2 Hinweise und Beobachtungen seit 1950

5.3 Beobachtungen und Nachweise seit 2000

5.4 Habitateignung und das Wildkatzenkorridormodell des BUND

5.1 Historische Daten

Altum (1867) beschreibt das Vorkommen der Wildkatze wie folgt:“So ist sie denn in unserem gebirgigen Sauerlande noch ziemlich häufig; ebenfalls im Teutoburger Walde, Egge- und Wesergebirge, und von dort her streifen einzelne Individuen weit in die Wälder unseres flachen Münsterlandes hinein“. Weiter Angaben zur Verbreitung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts finden sich bei Landois (1883) und Goethe (1955). Schacht (1887) spricht vorsichtig von einer Zunahme der Wildkatze während seiner Veldromer Zeit und führt als Grund die vielen Nadelholzdickungen an, die das damalige Landschaftsbild der Wälder wesentlich verändert hatten (in GOETHE 1955).

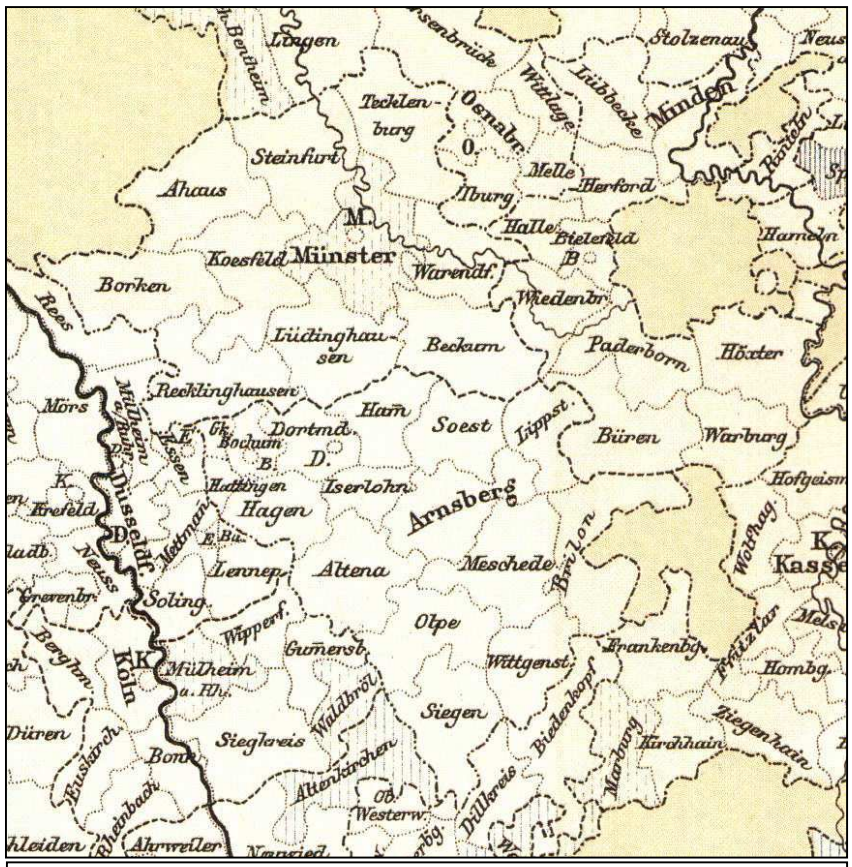

Abb. 04 Lage der Regierungsbezirke und Kreise 1886 aus SCHENK (1982)

In einem der ersten Werke, die für die gesamte Fläche Preußens Angaben zu den vorkommenden Wildarten machen (RATZEBURG 1858), wird die Wildkatze in der *Provinz Westphalen* als „überall einzeln“ angeführt. Bei Bredelar wird jährlich etwa ein Exemplar erlegt.

In der ersten gesamten Jagdstatistik für Preußen für die Zeit vom 1.4.1885 bis 31.3.1886 wird der Abschuss an Wildkatzen für ganz Preußen mit 626, für Westfalen mit 70 Stück angegeben. Davon entfallen auf den Regierungsbezirk Arnsberg 56, auf den Kreis Arnsberg 17 Tiere. In den Königlichen Oberförstereien des Reg.-Bezirk Arnsberg betrug die Zahl der erlegten Wildkatzen insgesamt 6 (je 2 in Bredelar, Rumbeck und Obereimer). Die Wildkatze

war also vor rund 130 Jahren im Bereich Arnsberg noch gut vertreten. Das Schussbuch des Herrn Franz Hochgrebe, Förster im Gemeindewald Scharfenberg bei Brilon weist den Fang und Verkauf einer Wildkatze für 1907 aus, vermutlich eine der letzten in der Region. Von den übrigen Gebieten waren lediglich die entlang des Rheins gelegenen Kreise (Siegkreis 9, Mühlheim a. Rhein 19) im Regierungsbezirk Köln noch von Wildkatzen besiedelt.

Tab. 01 Wildkatzenabschuss auf nichtforstfiskalischem und forstfiskalischem Terrain in Preußen 1.4.1885 bis 31. 3.1886

Anzahl erlegter Wildkatzen auf		nichtforstfiskalischem Terrain	forstfiskalischem Terrain	gesamt
Staat Preußen		550	76	626
Provinzen	Westfalen	64	6	70
	Rheinland gesamt	268	34	302
Regierungsbezirke	Münster	7	0	7
	Minden	7	0	7
	Arnsberg	50	6	56
	Köln*	75	9	84

* rechtsrheinisch weisen nur der Siegkreis und Mühlheim a. Rhein nennenswerte Abschusszahlen auf

Im Reg.-Bez. Münster wurden Wildkatzen erlegt in den Kreisen Beckum (3) sowie je 2 in Lüdinghausen und im Münster Landkreis.

Im Reg. Bez. Minden wurden Wildkatzen erlegt in den Kreisen Herford (1) sowie Büren und Warburg (je 3).

Im Reg.-Bez. Arnsberg wurden Wildkatzen erlegt in den Kreisen Arnsberg (17), Meschede (7), Brilon (10), Lippstadt (8), Soest (3), Hamm (5) und Wittgenstein (3). In den Kreisen Iserlohn, Siegen und Olpe wurde je eine Wildkatze erlegt.

Im Reg.-Bez. Köln wurden Wildkatzen erlegt in den Kreisen Wipperfürth (3), Siegkreis (9), Mühlheim am Rhein (19!). Die übrigen Kreise des Reb.-Bez. Köln lagen westlich des Rheins.

Feaux de Lacroix (1913) nennt Warstein (1900) als Ort der letzten Erlegung einer Wildkatze. Nach Feldmann (1984) soll der Bestand der Wildkatze spätestens um die Jahrhundertwende in Westfalen erloschen sein. Zuwanderer aus anderen Rückzugsgebieten (Eifel, Taunus, Kaufunger Wald) schließt er nicht aus, zumal sich in den letzten Jahrzehnten eine allmähliche Wiederausbreitung bemerkbar macht. Bei Goethe (1955) findet sich der Hinweis auf den Abschuss eines starken Kuders bei Sundvig am 5.6.1911 (nach Koch 1911). Er ist sicher, dass derzeit im Teutoburger Wald keine Wildkatzen vorkommen, wie dies z.B. von Haltenorth vermutet wird. Bei allen dort aufgeführten Beispielen handelt es sich um Hauskatzen. Nach Müller-Using (zitiert in GOETHE 1955) haben sich die Wildkatzen in den letzten

Jahren in Südniedersachsen, in Hessen und in Thüringen wieder ausgebreitet, und zwar schon recht weit von ihren bisherigen, kleinen Verbreitungsarealen.

5.2 Hinweise und Beobachtungen seit 1950

Bei Röben (1974) finden sich folgende Angaben: letzter Nachweis Kreis Brilon 1919, letzter Nachweis Kreis Büren 1937, Kreis Beckum wieder nachgewiesen 1960 (bei Ahlen) und Kreis Meschede (bei Oberkirchen wieder nachgewiesen 1969). Die beiden letzten Angaben sind mit *wieder nachgewiesen* bezeichnet. Damit stellt Roeben klar, dass er nicht davon ausgeht, das eine Restpopulation sich über Jahrzehnte unbemerkt halten konnte. Nicht auszuschließen ist aber, dass immer wieder mal einzelne Individuen einwanderten. Die Besiedlung der Rheinebene bei Baden-Baden und am Kaiserstuhl vom Elsaß über den Rhein in den letzten Jahren ist ein gutes Beispiel dafür, was Wildkatzen zu leisten in der Lage sind (FVA FREIBURG 2010).

Nöllenheidt (mdl.) hält es für möglich, dass die Wildkatze ab der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts bereits wieder in geringer Zahl im Gebiet einwanderte bzw. vorkam, aber mit der Hauskatze verwechselt wurde. Diese Theorie hat durchaus einiges für sich. Er beobachtete Ende der 70er Jahre im Bereich des heutigen FA Hochstift eine Katze, die er aus heutiger Sicht als Wildkatze ansprechen würde. Auch in Siegen-Wittgenstein und im Hochsauerland wurden in den 70er Jahren vereinzelt Wildkatzen beobachtet (Nöllenheidt mdl.) Aus dem Bereich Oberkirchen im Rothaargebirge wird auch nach 1969 von Sichtnachweisen starker Katzen berichtet. Der damalige Jagdpächter schloss nicht aus, das sich im Raum Westfeld eine stabile Wildkatzenpopulation hält (VIERHAUS 1976). Aus dem Märkischen Kreis liegt eine Meldung von Riecke vor, der im Zeitraum 1970-75 eine Wildkatze bei Kuntrop tot im Zaun einer Schonung fand.

Im Arnsberger Wald beginnt die Geschichte der Wildkatze neu ab 1986/87, als in beiden Wintern zur Ranzzeit eine Wildkatze im Gebiet beobachtet wird. Dies deckt sich zeitlich mit ersten Beobachtungen, die im Bereich des ehemaligen Forstamtes Paderborn bei Altenbeken (Eggegebirge) gemacht wurden (Lödige mdl.).

Für Siegen-Wittgenstein (Altkreis) galt die Wildkatze noch bis Anfang der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts als ausgestorben (BELZ 1992). Die ersten Meldungen aus dem Rothaargebirge stammen dann wieder von 1995.

5.3 Beobachtungen und Nachweise seit 2000

Anhand der bekannten Meldungen lassen sich derzeit in NRW östlich des Rheins 3 (4) Verbreitungsbereiche abgrenzen.

Eggegebirge und Weserbergland

Aus den Kreisen Höxter und Paderborn gibt es eine ganze Reihe sicherer Beobachtungen sowohl von Einzeltieren als von Würfen, aber auch Totfunde. Eine Aufarbeitung und Bewertung findet sich bei Liebelt (2007, 2008). 2004 querte ein besendertes Tier die Weser bei Beverungen. In 2008 wurden an einem Tag im Herbst bei Beverungen zwei Wildkatzen in Kastenfallen gefangen. Im Forstamt Hochstift wurden in 2010 in zwei Holzpoltern junge Wildkatzen beobachtet. Ein Jungtier wurde bei der Abfuhr zerquetscht, zwei weitere von Hand aufgezogen und später erfolgreich ausgewildert (Wolff mdl.).

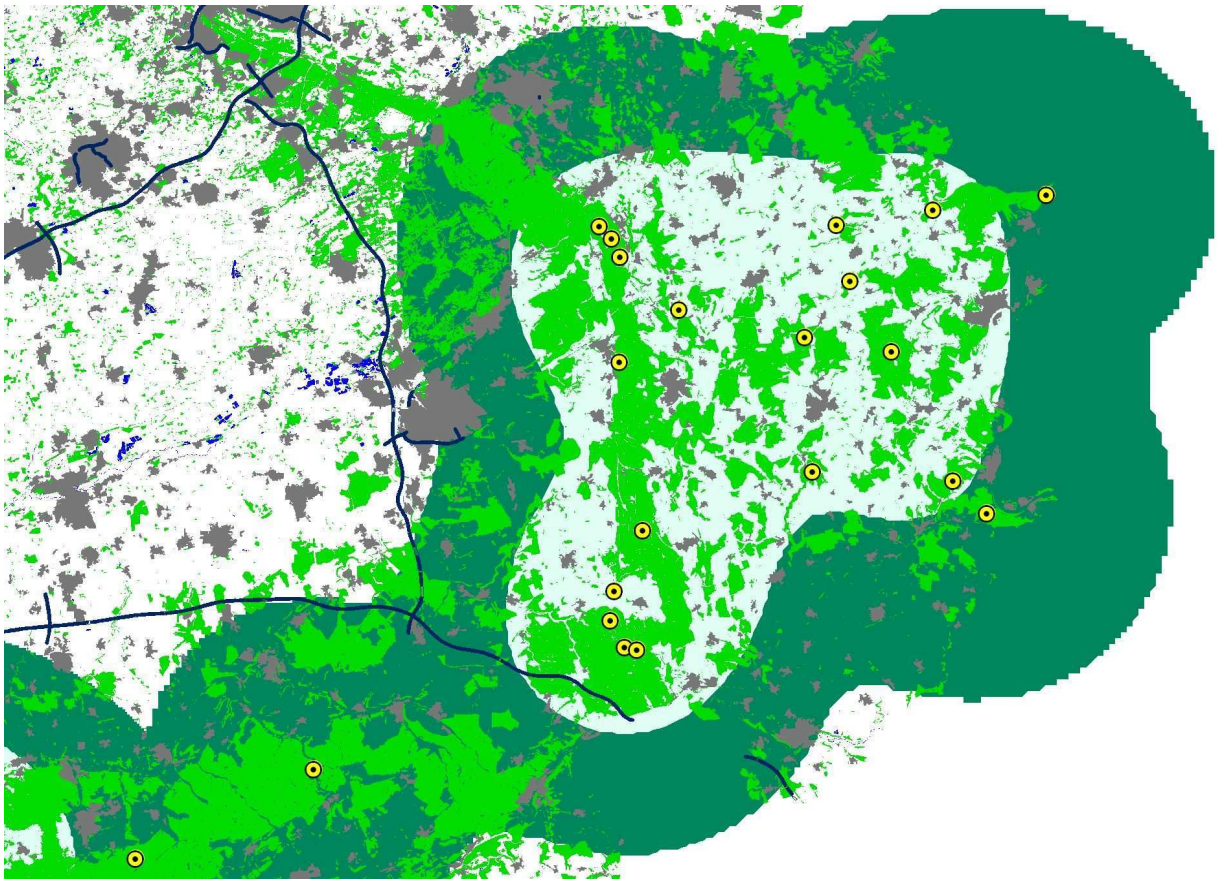

Abb. 05 Meldungen von Wildkatzen im Bereich Weser und Eggegebirge
Gelbe Punkte Meldungen, 95% (Puffer) Kernel patrol, 50% Kernel hellblau
hellgrün Wald, grau Siedlungen, dunkelblau Autobahnen

Nach Angaben von Liebelt (mdl.) ist der gesamte Kreis Höxter mit Ausnahme des unmittelbaren Bereichs um Warburg heute Wildkatzenverbreitungsgebiet. Nach Nord-Nordost grenzen die großen Waldgebiete des Naturpark Weserbergland, Schaumburg Hameln an. Im Osten hat die Population Verbindung über die Weser zum Solling. Von hier hat auch die Besiedlung des Kreises stattgefunden. Nach Westen hin, im zentralen Kreisgebiet, sind die Waldgebiete kleiner und zerschnittener. Insbesondere die Landschaft nördlich von Brakel scheint aber sowohl als Lebensraum wie auch als Wanderkorridor geeignet. An diesen offeneren Bereich grenzt im Westen das größte zusammenhängende Waldgebiet im Kreis

an. Es umfasst den *Naturpark Eggegebirge und südlicher Teutoburger Wald* und den *Naturpark Eggegebirge* und liegt zum Teil bereits im Kreis Paderborn. Aus dem zentralen Bereich des Kreises Paderborn liegen keine Meldungen vor.
Die „Aufenthaltswahrscheinlichkeit" zeigt deutlich den bisherigen Kernbereich der Verbreitung in der Egge und dem östlich angrenzenden Bereich zur Weser hin (50% Kerrnel in der Abb. 05). Der 95% Kernel (Puffer um den Kernraum) visualisiert in der Karte die Gebiete, aus denen einzelne Meldungen bereits vorliegen, wo aber auch erwartet wird, dass die Wildkatze die größeren Waldgebiete in diesem Raum im nächsten Jahrzehnt komplett besiedeln wird. Zumindest in diesem Gebiet ist jederzeit mit Wildkatzen zu rechnen. Dieser hat eine Breite von 7,5km bis 13km, Distanzen, die Wildkatzen problemlos sogar in einer Nacht zurücklegen können. Bei den großen Raumansprüchen der Art ist durchaus schon jetzt mit einzelnen Tieren z.B. bis in den Randbereich von Paderborn zu rechnen.
Die B64 zerschneidet das Eggegebirge zwischen Paderborn und Bad Driburg in Ost-West Richtung. Hier ist nach Auskunft von Frau Scheideler-Bangert (Strassen NRW mdl.) eine Grünbrücke mit geeigneten Leitstrukturen für Wildkatzen geplant. Nach Süden hin stellt die A44 eine Barriere dar.

Arnsberger Wald

Auffällig ist die große zeitliche Lücke von fast 20 Jahren zwischen den ersten Beobachtungen und dem Beginn mehr oder weniger kontinuierlicher Beobachtungen.
Im Oktober 2002 (Nöllenheidt mdl.) wurden innerhalb von 1-2 Wochen von einem versierten Fallenjäger im Bereich Bredelar/Marsberg drei Wildkatzen in Lebendfallen gefangen und im Bereich des Arnsberger Waldes wieder freigelassen. Es handelte sich dabei um zwei Kätzinnen und einen Kuder. Auf die Wiederbesiedlung des Arnsberger Waldes hatte dies vermutlich eher geringen Einfluß, da diese Tiere ganz offensichtlich aus der gleichen Source-Population stammten, die letztlich zur Wiederbesiedlung des Arnsberger Waldes führte.
Die Zahl der Nachweise nimmt von 2005 an deutlich zu, 2009 und 2010 kommt es schon zu regelmäßigen Beobachtungen. Zwei Beobachtungen von 2010 liegen im unmittelbaren Strassenbereich einer Bundesstrasse, zwei weitere nicht weit entfernt von einer Kreisstrasse. Erstmals wurden 2010 auch Wildkatzen südlich von Arnsberg beobachtet.
Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum von Februar bis April 2010 an etwa 150 locations von automatischen Kameras 13 Fotos von wildfarbenen Katzen geschossen. Von den gewonnenen Haarproben wurden 30 vom Referenzlabor Senckenberg (Gelnhausen) als Wildkatze eingestuft. Weitere Untersuchungen zur Herkunft der Tiere werden derzeit durchgeführt. Es wird angenommen, dass die Wildkatzenpopulation im Arnsberger Wald über das Eggegebirge aus der Harzpopulation bzw. dem Solling begründet wurde. Einen bestätigten Totfund aus

dem Arnsberger Wald gibt es bisher nicht.

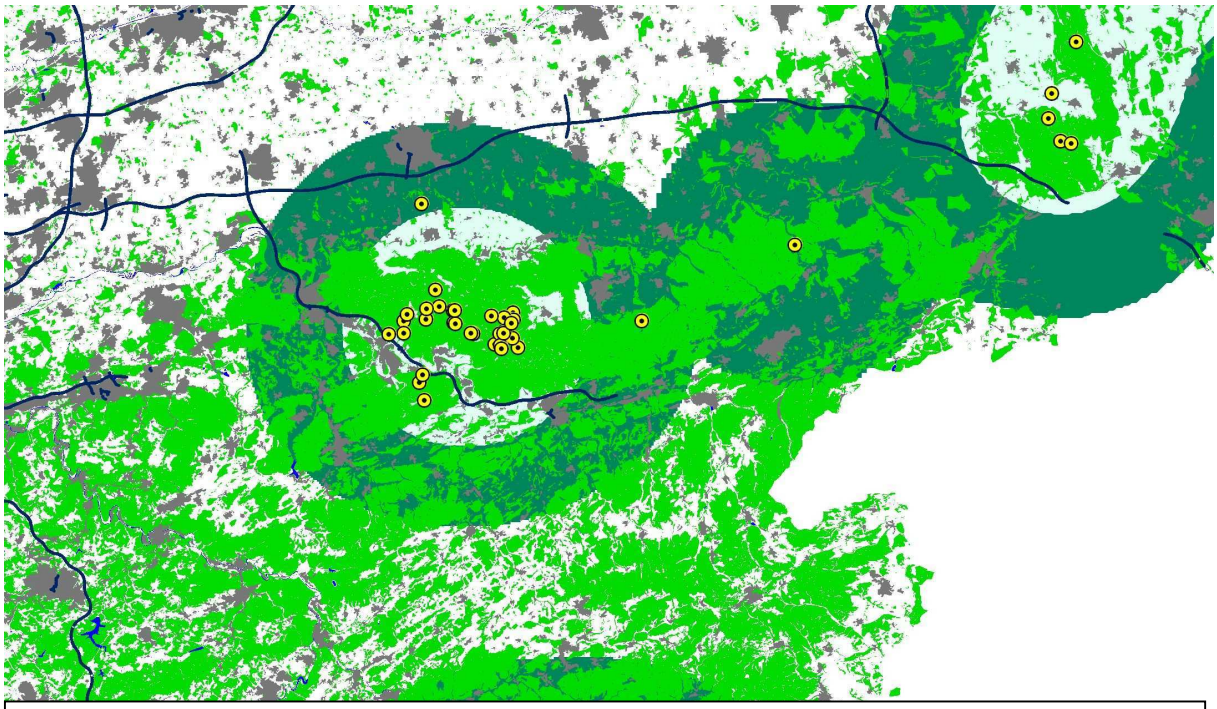

Abb. 06 Meldungen von Wildkatzen im Bereich Arnsberger Wald und Warsteiner Wald
Gelbe Punkte Meldungen, 95% (Puffer) Kernel patrol, 50% Kernel hellblau
hellgrün Wald, grau Siedlungen, dunkelblau Autobahnen

Rothaargebirge

Erste Hinweise auf Wildkatzen liegen aus dem Rothaargebirge aus dem Jahr 1995 vor. Aber erst ab 2001 gibt es kontinuierlich Hinweise auf das Vorkommen der Art. In 2004 wurde eine phänotypisch als Wildkatze einzustufende Katze bei Erndtebrück gefilmt (siehe daraus gegrabbte Bilder, auch Titelbild von Bald).

Die Meldungen betreffen zum einen den direkten Grenzraum zu Hessen (Bad Lasphe), liegen aber auch im Bereich Bad Berleburg, Erndtebrück/Hilchenbach deutlich im nordrheinwestfälischen Teil des Rothaargebirges (Naturpark Rothaargebirge). Bis 2009 war allerdings wenig Gesichertes über das Vorkommen der Art hier bekannt. Dies änderte sich durch eine von Strasen NRW beim Institut für Tierökologie und Naturbildung in Auftrag ge-

gebene Studie. 30 Haarproben wurden positiv auf Wildkatze getestet, bei 14 Proben gelang zudem eine Individualisierung und die Geschlechtsbestimmung. Danach hielten sich mindestens 10 Wildkatzen (vier Kuder und fünf Kätzinnen) sowie eine unbekannte Anzahl weiterer Tiere in dem Untersuchungsraum zwischen Erndtebrück und Hilchenbach auf. Dies deutet auf Reproduktion und eine als Population zu bezeichnende Gruppe von Wildkatzen hin. Nur zwei Meldungen liegen außerhalb der Kernzone, eine von 2004 bei Wemlighausen und eine aktuelle von 2009 aus dem Bereich Brachthausen. Der 95% Kernel hat hier eine Breite von 8-13km.

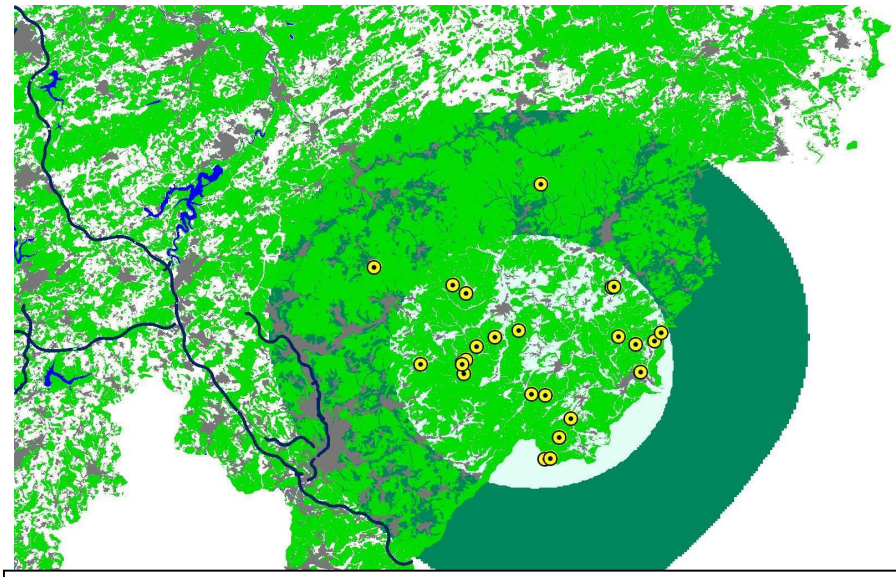

Abb. 07 Meldungen von Wildkatzen im Bereich Rothaargebirge
Gelbe Punkte Meldungen, 95% (Puffer) Kernel patrol,
50% Kernel hellblau
hellgrün Wald, grau Siedlungen, dunkelblau Autoahnen

Siebengebirge

Ganz aktuell ist eine Meldung von einer überfahrenen Wildkatze im Siebengebirge durch Ch. Rüter, Amt für Natur- und Landschafts-schutz, Rhein-Sieg Kreis. Das Tier wurde anhand der Fotos sowohl von Dr. Petrak als auch vom Bearbeiter als Wildkatze eingestuft. Um eine zweifelsfreie Aussage, eventuell auch über die Herkunft treffen zu können, wird eine genetische Analyse empfohlen. Insbesondere ist unklar, woher dieses Tier stammt. Gefunden wurde es auf der L 490 zwischen BN-Oberkassel und Königswinter- Vinxel im Bereich der Serpentinen.

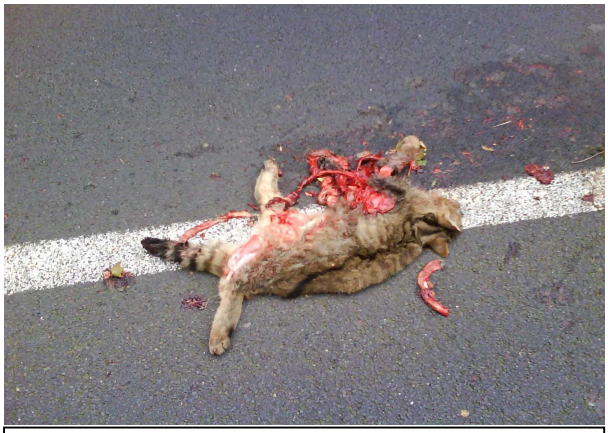

Abb. 08 Überfahrene Wildkatze?
Foto Rüter 1.11.2010

5.4 Habitateignung und das Wildkatzenkorridormodell des BUND

9500 km², also etwa ein Viertel der Landesfläche und das 7-fache der aktuell besiedelten Fläche, sind potenziell für Wildkatzenstreifgebiete geeignet (Abb. 09). Besonders als Wildkatzenlebensraum geeignet sind neben den bereits besiedelten Gebieten auch Siebengebirge und Lippischer Wald/Senne sowie die Wälder der Hochfläche Sintfeld. Auch nördlich des Ruhrgebietes sind einzelne Waldflächen für Wildkatzen geeignet. Die isolierte Lage und die geringe Größe dieser Flächen schließt aber eine Besiedlung in naher Zukunft aus.

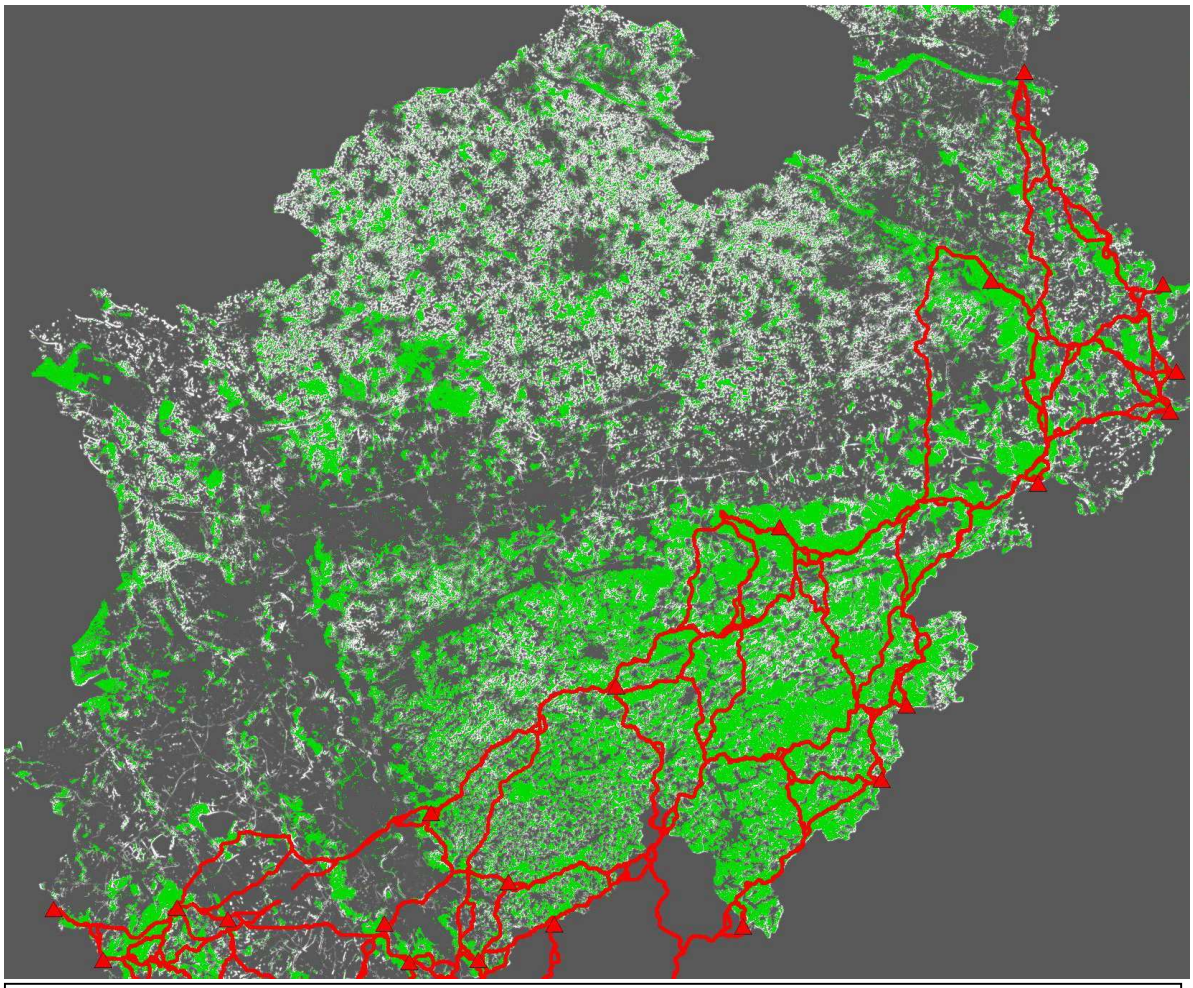

Abb. 09: Habitatmodell für NRW (nach KLAR 2009)
Rot: Korridore auf ATKIS Basis, hellgrün: Waldgebiete als geeignete Lebens-Räume grau: umgeeignete Räume, je dunkler desto schlechter

Wie in Abbildung 10 gut zu sehen ist, liegen fast alle Meldungen auf oder im unmittelbaren Bereich der berechneten Korridore bzw. durch Korridore verbundenen größeren Waldgebiete. Dies lässt den Schluss zu, dass die regional angepassten und optimierten Korridore tatsächlich auch dem Wanderverhalten der Wildkatze entsprechen. Die Zuwanderung nach NRW kann rechtsrheinisch über die Bundesländer Niedersachsen und Hessen, ganz im südlichen Bereich auch über Rheinland-Pfalz erfolgen. Im Moment ist jedoch auf der östlichen Rheinseite auch in Rheinland-Pfalz kein regelmäßiges Wildkatzenvorkommen vorhanden

(Wildkatzen-Datenbank RLP ÖKO-LOG 2009). Eine Zuwanderung müsste über den Rhein oder aus dem Westerwald erfolgen. Bei dem aktuellen Totfund im Siebengebirge ist beides denkbar.

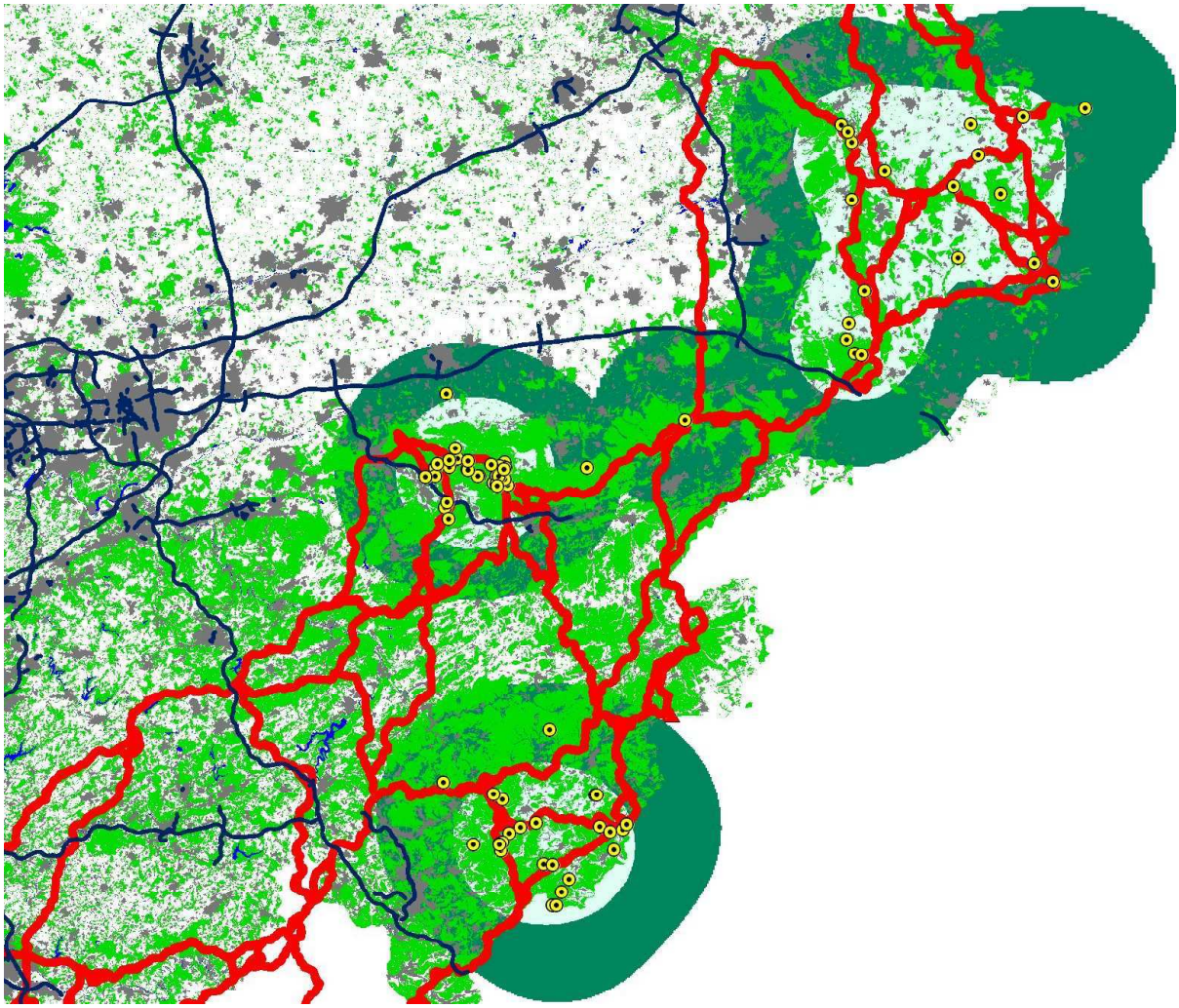

Abb. 10: Korridormodell des BUND für NRW (nach KLAR 2009)
Rot: Korridore auf ATKIS Basis, hellgrün: Waldgebiete als geeignete Lebens-Räume grau: umgeeignete Räume, je dunkler desto schlechter
Gelbe Punkte Meldungen

Im Habitatmodell des BUND für NRW (KLAR 2009) sind im Bereich Eggegbirge und Weserbergland die Korridore recht klar durch die Lage der Waldgebiete in Nord-Süd-Richtung vorgegeben.

Angrenzend stellt die Ost-West Achse durch den Warsteiner und Arnsberger Wald nördlich von Brilon und Meschede einen Hauptwanderkorridor für die Wildkatze dar. Weitere Korridore verlaufen von Meschede und Arnsberg in südlicher Richtung mit Anschluss in Richtung Rothaagebirge. Allerdings ist hier der Verlauf nicht so klar, da die großen Waldkomplexe auch komplett als Korridore zu betrachten sind. Nach Westen, zum Rhein hin, nimmt die durchschnittliche Waldgröße deutlich ab.

6. BEWERTUNG und DISKUSSION

6.1 Ausbreitungskorridore und Ausbreitungsgeschwindigkeit
6.2 Bewertung des Vorkommens
6.3 Konfliktfelder & Managementempfehlungen
6.4 Forschungsbedarf

6.1 Ausbreitungskorridore und Ausbreitungsgeschwindigkeit

Im Habitatmodell des BUND für NRW (KLAR 2009) stellt die Ost-West-Achse durch den Warsteiner und Arnsberger Wald nördlich von Brilon und Meschede einen Hauptwanderkorridor für die Wildkatze dar. Er schneidet auch das Versuchsrevier Breitenbruch im Arnsberger Wald. Weitere Korridore verlaufen von Meschede und Arnsberg in südlicher Richtung mit Anschluss in Richtung Rothaagebirge.

Die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wildkatze im Westerwald wird von SCHIEVENHÖVEL & KLAR (2009) mit rund 800m jährlich angegeben. Auch wenn die Wildkatze generell nicht sehr wanderfreudig ist, so scheint doch eine Ausbreitungsgeschwindigkeit von 800m jährlich zu gering. Im Gegensatz zu anderen Säugetierarten, wie z.B. dem Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) oder dem Waschbär (*Procyon lotor*), die innerhalb kürzester Zeit große Gebiete Deutschlands von Osten her erobert haben (HOHMANN 2001), findet die Rückkehr der Wildkatze verhältnismäßig langsam statt. Obwohl vor allem die Kuder weitere Wanderungen in unbesiedelte Gebiete unternehmen, bestimmen doch die Kätzinnen die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Population in Abhängigkeit davon, wo sie sich zur Aufzucht der Jungen niederlassen. So sind die geringere Wanderbereitschaft und die höhere Ortstreue der Kätzinnen (HÖTZEL 2005, HÖTZEL ET AL. 2007) Gründe für die verhältnismäßig langsame Ausbreitung der Art. In Frankreich nahm die Zahl der Rasterrechtecke zwischen zwei Studien im Zeitraum 1990-2003 und 2006 um 11% zu (LÉGER ET AL. 2008).

Auch wenn die Ursachen für die Erholung und Ausbreitung der Wildkatzenpopulation nicht bis ins Letzte geklärt sind, so scheinen doch die Windwürfe Anfang der 90er Jahre diese Entwicklung positiv mit beeinflusst zu haben. Zum einen sind gerade Windwurfflächen optimale Wildkatzenhabitate (siehe Kap. 4), zum anderen hat ein Umdenken in der Forstwirtschaft eingesetzt. Neuere Untersuchungen (BRASHARES 2010) legen zudem die Vermutung nahe, dass das Fehlen von Gipfelprädatoren (Keystone predators: Wolf, auch Luchs) sich derzeit positiv auf die Ausbreitung und die Dichte des Wildkatzenvorkommens auswirkt (Mesopredator Release Hypothesis).

6.2 Bewertung des Vorkommens (derzeitige Verbreitungsgebiete)

Eggegebirge und Weserbergland

Dies alles spricht dafür, das sich im Bereich des Eggegebirges bereits vor Jahren eine Wildkatzenpopulation etabliert hat. Aus der Egge und dem Bereich zwischen Egge und Solling liegen ebenfalls sowohl für die Zeit vor 2000 als auch nach 2000 Sichtbeobachtungen sowie Totfunde vor (LIEBELT 2007). Erste glaubwürdige Meldungen stammen zeitlich aus der Mitte der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts. Meldungen die noch weiter zurückreichen sind heute schwer zu verifizieren. Es scheint aber, als ob zumindest einzelne Tiere bereits ab den 60er/70er Jahren einwanderten.

Die Ausbreitung entspricht dem allgemeinen Trend in deutschen Mittelgebirgen, denn auch in angrenzenden Gebieten Hessens und Niedersachsens zeigte die Wildkatze deutliche Ausbreitungstendenzen (POTT-DÖRFER, B. & K. DÖRFER 2007, RAIMER 2007, SIMON & HUPE 2008). Nach HUPE (2007) liegt d*ie Zahl der Einzelbeobachtungen der Europäischen Wildkatze (Felis silvestris silvestris) in den Niedersächsischen Forstämtern des Sollings nach Umfragen aus den Jahren 1994/95 bzw. 2004 bei durchschnittlich 60 % je Forstamt.* Die B64 zerschneidet das Eggegebirge zwischen Paderborn und Bad Driburg in Ost-West Richtung. Hier ist nach Auskunft von Frau Scheideler-Bangert (Strassen NRW mdl.) eine Grünbrücke mit geeigneten Leitstrukturen für Wildkatzen geplant. Dieser Querungsmöglichkeit kommt für die Population im Eggegebirge eine hohe Bedeutung zu.

Arnsberger Wald

Handelte es sich 1986/87 offenbar noch um Einzeltiere, so fand in den letzen 5-10 Jahren eine kontinuierliche Zuwanderung in den Untersuchungsraum Arnsberger Wald und die beginnende Etablierung einer Population statt.

KÖHNE (2000) beschreibt *das langsame Ausbreiten der Wildkatze* für den Bereich Bredelar.

Auch wenn die Wildkatze generell nicht sehr wanderfreudig ist, so scheint doch eine Ausbreitungsgeschwindigkeit von 800m jährlich für die Schiene *(Solling) - Egge - Warsteiner Wald - Arnsberger Wald* zu gering. Eine direkte Verbindung zum Reinhardswald ist nicht erkennbar. Es muss daher bezweifelt werden, ob die Besiedlung innerhalb von 2–3 Jahrzehnten für die Entfernung zur Egge oder selbst Marsberg ausreichend gewesen sein kann. Dies spräche für die Vermutung von Nöllenheidt (mdl.), dass die Wildkatze bereits unbemerkt vereinzelt seit 50-60 Jahren in das Gebiet einwandert ist. Die Aussetzung von drei Wildkatzen im Oktober 2002 hatte auf die Wiederbesiedlung des Arnsberger Waldes durch die Wildkatze bestenfalls beschleunigenden Einfluss, da diese Tiere ganz offensichtlich aus der gleichen Source-Population stammten, die zur Wiederbesiedlung des Arnsberger Waldes führte. Diese hatte ohnehin zu dieser Zeit längst begonnen, ohne dass dies heute direkt anhand von Beobachtungen oder Totfunden aus dem Gebiet selbst nachvollziehbar wäre. Die derzeit laufenden genetischen Untersuchungen können möglicherweise näheren Aufschluss geben.

Wildkatzen sind generell recht standorttreu, doch im Hainich siedelten sich einige Kuder bis zu 20 km entfernt vom Fangort neu an (KLAUS & STEPHAN 1998). Da männliche Wildkatzen in der Regel zwei bis drei Weibchenreviere überlappen, ist für eine "Kleingruppe" ein zusammenhängendes Waldareal von mindestens 1000 bis 3000 ha erforderlich. Bei flächendeckender Besiedlung könnte die Zahl der auf der Untersuchungsfläche lebenden Wildkatzen bis zu 20 Tiere betragen. Dies ergibt sich aus Streifgebietsgrößen und Sozialstruktur, die in verschiedenen Telemetriestudien ermittelt wurden (HERRMANN 2007, HUPE 2007, TRINZEN 2006).
Die Ursprünge des Vorkommens der Wildkatze im Arnsberger Wald sind mit hoher Wahrscheinlichkeit im Solling zu suchen. Hier gilt ebenfalls: genaueren Aufschluss können möglicherweise die laufenden genetischen Untersuchungen bringen!

Rothaargebirge

Das Vorkommen der Wildkatze im Rothaargebirge geht klar auf die Erholung der Bestände in Hessen zurück. Hier bestehen gute Korridore über die Landesgrenzen zu den bestätigten Vorkommen in hessischen Teil (SIMON & HUPE 2008). Die Ausbreitungsgeschwindigkeit ist auch hier enorm, insbesondere wenn man die entferntesten Punkte betrachtet (Brachthausen, Kreis Olpe). Das sich in dem zentralen Bereich eine Population in so kurzer etabliert hat spricht auch für die Qualität des Lebensraums. Offenbar werden im Rothaargebirge auch Höhenlagen um und über 600m besiedelt, die ansonsten für Wildkatzen schon als suboptimal gelten.

Siebengebirge

Das Siebengebirge war im bundesweiten Plan bisher nicht berücksichtigt, da es sich um ein kleineres potenzielles Wildkatzengebiet handelt. Da allerdings auch auf Rheinland-Pfälzerseite östlich des Rheins wahrscheinlich höchstens sporadisch Wildkatzen vorkommen, müsste eine Zuwanderung von Wildkatzen innerhalb RLP über den Rhein stattfinden. Das dies möglich ist scheint durch die Wildkatzennachweise in Baden-Württemberg belegt (FVA Freiburg 2009). Ein zusätzlicher Korridor führt z.B. von Süden her ins Siebengebirge.

Fazit: Wie das Beispiel Siebengebirge zeigt (sofern die genetischen Untersuchungen den Befund Wildkatze bestätigen), besiedelt die Wildkatze offenbar verwaiste Gebiete weit schneller als bisher gedacht. Dass immer wieder von Einzeltieren Jahrzehnte vor der „registrierten“ Besiedlung berichtet wird, legt den Verdacht nahe, das die zugrunde liegenden Prozesse noch nicht vollständig verstanden sind und die Entwicklung häufig „verschlafen“ wird.

Für die einzelnen Kreise in NRW (rechtsrheinisch) stellt sich zusammenfassend die Situation wie in Tabelle 01 dar. Aus allen anderen Kreisen liegen derzeit keine Meldungen vor.

Tab. 02 Situation und Status der Wildkatze in den Kreisen von NRW (rechtsrheinisch)

Kreis	**Status**	**Population etabliert**
Höxter	alle geeigneten Flächen besiedelt	ja
Paderborn	lückige Besiedlung, nicht flächig	(ja)
Soest	nur südlicher Kreis Arnsberger-und Warsteiner Wald	ja
Hochsauerlandkreis	geringe Dichte, bei Arnsberg und Marsberg	nein
Siegen-Wittgenstein	weitgehend flächig in geeigneten Räumen	ja
Olpe	Einzelmeldungen, hohes Wiederbesiedlungspotenzial	nein
Märkischer Kreis	*letzte Meldung zwischen 1979 und 1974*	*nein*

6.4 Konfliktfelder & Managementempfehlungen

In Nordrhein-Westfalen stellt die Zerschneidung durch Straßen eine große Herausforderung für Schutzmassnahmen dar. Konflikte treten insbesondere mit stark befahrenen Verkehrswegen auf. Straßen mit mehr als 10.000 Kfz/24h stellen sowohl eine starke Barriere als auch ein Mortalitätsrisiko für Wildkatzen dar. Bereits mäßig befahrene Straßen mit wenigen tausend Kfz/24h können eine Barrierewirkung haben (KLAR ET AL. 2009). Ein nicht zu vernachlässigendes Mortalitätsrisiko gibt es selbst an selten befahrenen Kreisstraßen. Die Querung der Rheinschiene durch Wildkatzen schien bis vor wenigen Jahren weder jetzt noch in Zukunft möglich. Inzwischen gibt es Beispiele für eine erfolgreiche Querung (FVA Freiburg 2010) und eine genetisch noch als Wildkatze zu bestätigende Katze aus dem Siebengebirge, die auch eine potenzielle Quererin sein könnte.

Durch die Einschränkung der Privilegierung der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Bodennutzung im neuen Bundesnaturschutzgesetz in § 44 Abs. 4 BNatSchG[1] entsteht ein Konflikt beim Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, wenn sich der

[1] Entspricht die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung und die Verwertung der dabei gewonnenen Erzeugnisse den in § 5 Absatz 2 bis 4 dieses Gesetzes genannten Anforderungen sowie den sich aus § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und dem Recht der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft ergebenden Anforderungen an die gute fachliche Praxis, verstößt sie nicht gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, betroffen, gilt dies nur, soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Bewirtschaftung nicht verschlechtert. Soweit dies nicht durch anderweitige Schutzmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen des Gebietsschutzes, Artenschutzprogramme, vertragliche Vereinbarungen oder gezielte Aufklärung sichergestellt ist, ordnet die zuständige Behörde gegenüber den verursachenden Land-, Forst- oder Fischwirten die erforderlichen Bewirtschaftungsvorgaben an. unberührt.

Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweiligen Art durch die Bewirtschaftung verschlechtert. Bisher wurde dies in der DA vom 6.5.2010 (Dienstanweisung zum Artenschutz im Wald und zur Beurteilung der Unbedenklichkeit von Maßnahmen in NATURA 2000 Gebieten im landeseigenen Forstbetrieb, NRW) nicht hinreichend umgesetzt. Die rechtliche Zuordnung ergibt sich aus den Vorschriften des § 44 BNatSchG, speziell dort Absatz 5 zum Erhaltungszustand der lokalen Population. Dazu muss zunächst der aktuelle Erhaltungszustand der Population beurteilt werden. Entscheidend ist dabei auch die Größe der betroffenen Population. Randvorkommen und kleine Restbestände sind besonders sensibel gegenüber Beeinträchtigungen. Auch ihnen kommt eine populationsökologisch bedeutende Rolle für Ausbreitungsprozesse sowie für den Erhalt der genetischen Vielfalt zu. Vor diesem Hintergrund ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes immer dann anzunehmen, wenn sich der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population verringert oder die Populationsgröße deutlich abnimmt. Bei seltenen Arten können bereits Beeinträchtigungen einzelner Individuen populationsrelevant sein. In § 6 BNatSchG wird die Ermittlung und Bewertung von Veränderungen geregelt, wie in Artikel 12 der FFH Richtlinie gefordert.

Die Qualität von Holzpoltern und von selten genutzten Hochsitzen für die Jungenaufzucht ist unbestritten und auch aus anderen Gebieten bekannt (TRINZEN & BÜTTTNER, GEBHARDT mdl.). Die entscheidende Frage ist: werden sie aufgesucht, weil entsprechende natürliche Strukturen in heutigen Wirtschaftswäldern fehlen (Baumhöhlen, Totholzstämme), oder sind sie so (über-)optimal, dass Wildkatzen sie sogar bei Vorhandensein natürlicher Strukturen präferieren? Im Grenzraum zu Hessen bis weit nach NRW hinein, stellt möglicherweise der Waschbär nicht nur einen Konkurrenten um natürliche Strukturen wie Baumhöhlen dar, sondern muss auch als Prädator für junge Wildkatzen gelten. Somit ist sogar ein Ausweichen der Wildkatze auf engere tiefe „Höhlen“, wie es z.B. gerade Langholzpolter bieten, denkbar, da diese Schutz vor „Waschbärübergriffen“ bieten.
Mittlerweile gelten Waschbären als heimisch im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Generell bevorzugt der Waschbär höhlenreiche Altholzbestände als Lebensraum. Sie sind in der Regel nachtaktiv und halten sich tagsüber in geeigneten Verstecken auf (HOHMANN 2001).
Während die Nutzung von Hochsitzen als Lager- oder Wurfplatz, außer für besonders schreckhafte Jäger, kein wesentliches Problem darstellt, geht von der Abfuhr von Holzpoltern zur Wurf- und Aufzuchtzeit eine erhebliche (Lebens-)Gefahr für die Gehecke der Wildkatze aus. In diesem Zusammenhang ist besonders kritisch zu sehen, dass Holzpolter flächendeckend zum Standard in der Holzwirtschaft gehören, also immer auch die gesamte Wildkatzenpopulation betreffen. Generell ist in Wildkatzengebieten also immer mit Gehecken in Holzpoltern zu rechnen. Allein dies verpflichtet bereits zu Maßnahmen!

Unklar ist bisher auch, wie mit Holzpoltern weiter zu verfahren ist, wenn dort (junge) Wildkatzen beobachtet wurden. Es handelt sich dabei ja dann unzweifelhaft um eine Aufzuchtstätte, die einen Schutzstatus, wie Höhlenbäume etc. verdient. Die Konsequenz wäre, diesen Polter solange zu erhalten, wie er die Funktion als Aufzuchtstätte erfüllen kann, also nicht nur für die aktuelle Aufzuchtphase. Dies würde aber auch bedeuten, dass eine (bewußte) Vergrämung nicht nur unzulässig, sondern letztlich auch, den Abtransport betreffend, wirkungslos wäre.
Laut Artikel 12 Absatz 4 „führen [die Mitgliedstaaten] ein System zur fortlaufenden Überwachung des unbeabsichtigten Fangs oder Tötens der in Anhang IV Buchstabe a [der Richtlinie] genannten Tierarten“ ein. Die Mitgliedstaaten sind ferner verpflichtet, auf die Ergebnisse einer solchen Überwachung zu reagieren und „negative Auswirkungen“ des unbeabsichtigten Fangs oder Tötens zu verhindern. Der Schwerpunkt liegt im allgemeinen auf der Überwachung des unbeabsichtigten Fangs oder Tötens von Arten, bei denen eine Überwachung für machbar oder wichtig gehalten wird. In der Regel fehlen in den Berichten konkrete Informationen zu Bewirtschaftungsmaßnahmen, wenn solche Maßnahmen aufgrund der Überwachung als notwendig befunden wurden (KOM 2004).

Wildkatzen sind generell gefährdet durch:
• Zerschneidung der Lebenssräume und verkehrsbedingte Verluste
• illegale Jagd und versehentliche Fehlabschüsse
• Verlust von Teillebensräumen durch intensive Landbewirtschaftung und Flurbereinigung
• Anwendung von Rodentiziden in der Land- und Forstwirtschaft
• Verlust von Nahrungshabitaten durch Aufforstung von Talwiesen und Waldlichtungen

Hier einige Beispiele für konkrete Konfliktfelder und Handlungsempfehlungen:
- keine Abfuhr von Holzpoltern zur Setz-und Aufzuchtzeit (April bis August)
  Alternative: Abfuhr *just in time* oder Lagerung auf einem zentralen Lagerplatz außerhalb
- kein maschinelles Mähen von Wegrändern in der Aufzuchtzeit (April-August), insbesondere nicht im Bereich von Holzpoltern
- keine Entnahme/Häckseln von Energieholz (inklusive Wurzelteller, Kronenreste, etc.) zur Setz-und Aufzuchtzeit (April bis August)
- keine weitere Zäunung mit Knotengittern, zeitnaher Abbau wo möglich
  Alternative: Hordengatter
- Besucherlenkung durch Ruhezonen und Wegekonzepte (z.B. Rothaarsteig!)
- zeitliche Einschränkungen bezüglich der Brennholzentnahme durch Privatpersonen

Maßnahmen zur gezielten Förderung der Wildkatze sind in Herrmann (2005) Artenschutzprojekt Wildkatze - Umsetzung der Maßnahmen in Wildkatzenförderräumen – nachzulesen.

6.5 Forschungsbedarf

Aus wissenschaftlicher Sicht bestehen immer noch große Informationsdefizite über populationsstabilisierende Ansprüche, wie Reproduktionserfolge, Mortalitätsraten und Abwanderungsverhalten von Jungtieren (GÖTZ & ROTH 2006, HUPE 2007).
Daher ist ein weiteres Monitoring im Bereich mit Wildkatzenvorkommen besonders im Eggegebirge, im Arnsberger Wald und im Rothaargebirge (Fotofallen und Haarhaftstäbe) nach einheitlichen Standards dringend zu fordern.

Vorschläge für die weitere Vorgehensweise:

- Ergänzung der DA von 5/2010 zum Schutz von FFH Anhang IV Arten um konkrete Maßnahmen, d.h. Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur Minimierung der durch die Bewirtschaftung bedingten Verluste (angelehnt an F&E Vorhaben des BfN)
- Erfassung der Wildkatze mittels Fotofallen/Haarhaftstäben in den und an die Verbreitungsgebiete angrenzenden Räumen
- flächige Befragung zum Vorkommen der Wildkatze in den angrenzenden Forstämtern
- Überarbeitung des Maßnahmenkatalogs „Förderung der Wildkatze“ RLP und Übertragung auf NRW

Ausblick:

Nicht nur die Wildkatze erobert ursprünglichen Lebensraum zurück. Luchs und auch Wolf werden schneller als es manchem lieb ist oder andere es sich vorstellen können zurückkehren – sofern wir sie lassen. Für das Ökosystem Wald haben diese Gipfelprädatoren einen weit größeren positiven Einfluss als bisher angenommen (EISENBERG 2010). Die Bestände von kleineren Prädatoren wie Wildkatze und Waschbär, werden sich allerdings nach Rückkehr der großen Beutegreifer auf einem deutlich niedrigeren Niveau einpendeln (EISENBERG 2010, BRASHARES ET AL 2010).

7. LITERATUR

ARTENSCHUTZPROJEKT WILDKATZE IN NRW, Zwischenberichte: Biologische Station im Kreis Euskirchen e.V.

ARTOIS, M. (1985): Utilisation de l'espace et du temps chez le Renard (*Vulpes vulpes*) et le Chat forestier (*Felis silvestris*) en Lorraine. Gibier Faune Sauvage 3 : S. 33-57.

BRASHARES, J.S., PRUGH, L.R., STONER, C.J. 6 C.W. EPPS (2010): Ecological and Conservation Implications of Mesopredator Relese. in: Terbourgh, John & James A. Estes: Trophic Cascades, Predators, Prey, and the Changing Dynamics of Nature S. 221-240

DE LEUW, A. (1976): Die Wildkatze. In DJV, Merkblatt Nr. 16, Niederwildausschuss

EIBERLE, K. (1980): Lehren aus der Verbreitungsgeschichte der mitteleuropäischen Wildkatze. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 131/11: S. 965-986.

EISENBERG, CHR. (2010):The Wolf´s tooth, Keystone Predators, Trophic cascades, and Biodiversity: Island Press

FVA (2010): Aktuelle Verbreitung der Wildkatze in BW http://www.fva-bw.de/aktuelles/newswriter/index.php?nwaction=shownews&nwmode=archiv&nwpassword=&nwlogin=&showtopic=&newsmonth=200999

FREMUTH, W. (2009): HRSG Zukunft der Wildkatze in Deutschland Ergebnisse des internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden, DBU Bd. 75

GOETHE, F. (1955): Die Säugetiere des Teutoburger Waldes und des Lipperlandes, Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen 17. Jahrgang Heft 1/2

HALTENORTH, T. (1957): Die Wildkatze. Wittenberg: Neue Brehm Bücherei 189.

HERRMANN, M. (2005): Artenschutzprojekt Wildkatze - Umsetzung der Maßnahmen in Wildkatzenförderräumen, Studie im Auftrag des LUWG RLP

HILLE, A., PELZ, O., TRINZEN, M., SCHLEGEL, M., & PETERS, G. (2000): Using microsatelite markers for genetic individualization of European wildcats (*Felis silvestris*) and domestic cats. Bonner zoologische Beiträge 49(1-4): 165-176.

HÖTZEL, M. (2005): Drei Jahre intensiver Beobachtung einer weiblichen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel – Habitatpräferenzen, Nahrungsangebot und Raumnutzung. Fakultät für Biologie, 122 S., Bielefeld.

HÖTZEL, M., KLAR, N., SCHRÖDER, S., STEFFEN, C. & C. THIEL (2007): Die Wildkatze in der Eifel – Habitate, Ressourcen, Streifgebiete; 191 S., Bielefeld.

HOHMANN, U. (2001): Stand und Perspektiven der Erforschung des Waschbären in Deutschland. – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 26: 181-186. Melsungen.

HUPE, K. (2006): Lebensraum oder Transitzone für die Europäische Wildkatze *Felis Silvestris silvestris*: Das Leinebergland zwischen Solling und Harz. – Naturschutz-Akademie Hessen; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland; Institut für Tierökologie und Naturbildung (Hrsg.): Kleine Katzen – Große Räume. Tagungsband, NAH Akademie-Berichte 5: 33-38. Wetzlar.

HUPE, K. & O. SIMON (2007): Die Lockstockmethode – eine nicht invasive Methode zum Nachweis der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1: 66-69. Hannover.

HUPE, K. (2002): Die Wildkatze – Wild ohne Lobby?: einem Waldgeist auf der Spur. In: Wild und Hund 10: S. 17-22

JENRICH, R. I. & F. B. TURNER (1969): Measurement of noncircular home range. In: Journal of Theoretical Biology 22: S. 227-237.

KLAR, N. (2003): Windwurfflächen und Bachtäler: Habitatpräferenzen von Wildkatzen (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel. Diplomarbeit an der F U Berlin.

KLAR, N. (2009): Wildkatzenwege für Nordrhein-Westfalen. Abschlussbericht im Auftrag des BUND NRW

KLAR, N. (2010): Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung - Ein Schutzkonzept für die Wildkatze in Deutschland. Dissertation Freie Universität Berlin, 139 S.

KNAPP, J., HERRMANN, M., & TRINZEN, M. (2000): Artenschutzprojekt Wildkatze (Felis silvestris silvestris Schreber 1777) in Rheinland-Pfalz (Schlussbericht erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht). Parlow : ÖKO-LOG Freilandforschung. 2 Teilberichte von je 233 Seiten.

KÖHNE, M. (2000): Der Fangjagd verschrieben, in: Vom Waidwerk im Sauerland S. 179-185 Westfäliches Schieferbergbau und Heimatmuseum, Holthausen

LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW (2010) : Dienstanweisung zum Artenschutz im Wald und zur Beurteilung der Unbedenklichkeit von Maßnahmen in NATURA 2000 Gebieten im landeseigenen Forstbetrieb Stand 6.5.2010

LÉGER , F. , STAHL, PH., RUETTE, S., & WILHELM, J.L. (2008): Faune sauvage, ONCFS (Nationales Büro für Jagd und Wildtiere), Heft 280, 4/2008

LEYHAUSEN, P. (1979): Cat behavior: The predatory and social behavior of domestic and wild cats. Garland STPM Press. New York.

LIEBELT, RALF (2007): Zum Vorkommen und zur Erfassung der Wildkatze (*Felis silvestris*, Schreber 1777 im Egge-Weser-Gebiet Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser 19 (2007) 073-079

LINDNER, K. & SCHWENK, S. (1982): Jagdstatistik des zollvereinten und nördlichen Deutschland, Homo Venator - Schriften zur Geschichte und Soziologie der Jagd, von Julius Theodor Christian Ratzeburg. Habelt GmbH Bonn

PARENT,G.H. (1975): La Migration récente à caractère invassionnel du chat sauvage en Lorraine Belge. Mammalia 39/2 : S. 251-288

PIECHOCKI, R. (1986): Ausbreitung, Verluste, Gewichte und Maße der Wildkatze (*Felis silvestris*) in der DDR. Hercynia N. F. 23(2): 125-145.

PIECHOCKI, R. (1989): Wildkatze (*Felis silvestris*). In H. STUBBE (Ed.), Buch der Hege (Band 1, Haarwild, pp. 429-452). Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag.

PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze (*Felis silvestris*). Wittenberg: Ziemsen.

POTT-DÖRFER, B. & RAIMER, F. (1998): Wildkatzen in Niedersachsen - erobern sie verlorenes Terrain zurück? - Zur Situation von Wildkatze und Biber in Niedersachsen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, (Hrsg.) Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.

POTT-DÖRFER, B. & K. DÖRFER (2007): Zur Ausbreitungstendenz der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in Niedersachsen – Ist die niedersächsische Wildkatzenpopulation gesichert? – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1: 56-62. Hannover.

POTT-DÖRFER, B. & F. RAIMER (2004): Zur Verbreitung der Wildkatze in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6: 279-281. Hannover.

RAIMER, F. (2007): Zur Entwicklung der Wildkatzenpopulationen seit dem 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart in Hessen und Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27 (1): 3-9. Hannover.

RAIMER, F., & SCHNEIDER, E. (1983): Vorkommen und Status der Wildkatze (*Felis silvestris* SCHREBER 1777) im Harz. Säugetierkundliche Mitteilungen 31: 61-68.

RAIMER, F. (1988): Die Wildkatze in Hessen und Niedersachsen (Historischer Überblick - Biologie). Diplomarbeit Ökologische Umweltsicherung. Universität Kassel.

RAIMER, F. (2006): Wanderkorridore für Wildkatze und Rothirsch in der Nationalparkregion Harz; Unser Harz 1/06

RANDI, E., PIERPAOLI, M., BEAUMONT, M., RAGNI, B. & A. SFORZI (2001): Genetic Identifica-tion of Wild and Domestic Cats *(Felis silvestri*s) and Their Hybrids Using Bayesian Clustering Methods. Molecular Biology and Evolution 18(9): 1679-1693.

RIPPLE, W.J., ROONEY, T.P. & R.L. BESCHTA (2010): Large predators, deer, and Trophic Cascades in Boreal and Temperate Ecosystems. In: Terbourgh, John & James A. Estes Trophic Cascades, Predators, Prey, and the Changing Dynamics of Nature S. 141-161

RÖBEN, P. (1973): Die Verbreitung der Wildkatze, *Felis silvestris* Schreber 1777, in der Bundesrepublik Deutschland. Säugetierkundliche Mitteilungen 22: S. 244-250.

SCHRÖPFER, R. FELDMANN, R. VIERHAUS, H. (1984): Die Säugetiere Westfalens Heft 4, 46. Jahrgang der Abhandlungen aus dem westfälischen Museum für Naturkunde, Münster

SIMON, O. & HUPE, K. (2008): Nachweis der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) im Nationalpark Kellerwald-Edersee und den umgebenden Waldgebieten der Breiten Struth, des Hohen Kellers und des nördlichen Burgwaldes mit Hilfe der Lockstockmethode im Winter 2007 / 08. Jahrbuch Naturschutz in Hessen Band 12 / 2008

STEINBORN G. (194): Faunistische Bestandserhebungen im geplanten Naturschutzgebiet Leiberger Wald im Kreis Paderborn 1994. Werkvertrag der LÖBF

STEFFEN, C. (2003): Räumliche Organisation von Wildkatzen in der Kyllburger Waldeifel. Diplomarbeit an der Universität Kaiserslautern.

THIEL, C. (2004): Raum-Zeitverhalten der Wildkatze in der Eifel; Diplomarbeit Museum Koenig, Bonn

TRINZEN, M. & I. BÜTTNER (2005): Artenschutzprojekt Wildkatze in NRW (In Vorbereitung)

TRINZEN, M. (2006): Zur Ökologie der Wildkatze in der Nordeifel, LÖBF Mitteilungen

WIESENFELDER REIHE (1994): Die Wildkatze in Deutschland. Bund Naturschutz in Bayern