

Abschlussbericht

Projekt

„Die Wildkatze in der Rhön –
Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“

2008 –2013

www.wildkatze-rhoen.de

Berichtersteller:

RhönNatur e. V.

Verein zur Förderung von Natur und Landschaft in der Rhön

Oberwaldbehrunger Str. 4, 97656 Oberelsbach

Tel.: 09774 – 91 02 23; Fax.: 09774 – 91 02 21

E-Mail: info@rhoennatur.de

Web: www.rhoennatur.de

Rechtsform des Antragstellers:

Gemeinnütziger Verein

Ansprechpartner:

Michael Brombacher, Vorstandsvorsitzender RhönNatur e. V.
Ulrike Schade, Geschäftsführung RhönNatur e. V. und Projektleitung

Kooperationen:

Allianz Umweltstiftung
Zoologische Gesellschaft Frankfurt

Projektlaufzeit:

Januar 2008 – März 2013

Inhalt

A.	Zusammenfassung des Projektes	4
B.	Ausgangssituation und Projektgebiet	5
B.1	Biosphärenreservat Rhön und naturräumliche Grundlagen	5
B.2	Zielart Europäische Wildkatze (<i>Felis silvestris silvestris</i>)	6
C.	Projekthinhalte und –ziele	8
D.	Projektmanagement und –durchführung	9
D.1	Nachweis der Wildkatze in der Rhön	9
D.1.1	Wildkatzenachweise mittels Lockstockmethode.....	10
D.1.2	Analyse der Populationsstruktur der Wildkatzenachweise	11
D.1.3	Habitatmodell Wildkatze Rhön.....	12
D.1.4	Korridormodell Wildkatze Rhön.....	13
D.2	Maßnahmenumsetzungen für die Wildkatze in der Rhön	15
D.3	Umweltbildung für die Wildkatze in der Rhön	19
D.3.1	Umweltbildung für Kinder bis zur 6. Klasse.....	19
D.3.2	Die Rhöner Wildkatze in der Schule – ab Klassenstufe 6	20
D.3.3	Erwachsenenbildung Wildkatze Rhön	20
D.4	Informationen und Öffentlichkeitsarbeit zur Wildkatze in der Rhön	21
D.4.1	Informationstafeln, Broschüre und Internetauftritt zur Wildkatze in der Rhön	21
D.4.2	Workshops und Veranstaltungen Wildkatze Rhön	21
E.	Ausblick	23
F.	Anhang	24
F.1	Literatur	24
F.2	Kartenmaterial „Nachweise Wildkatze Rhön“	25

A. Zusammenfassung des Projektes

Von 2008 – 2013 förderte die **Allianz Umweltstiftung** und die **Zoologische Gesellschaft Frankfurt** das **Projekt „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“**. Träger dieses länderübergreifenden Projektes im Biosphärenreservat Rhön war der Verein RhönNatur e. V. mit Sitz in Oberelsbach.

In den fünf Jahren führte der Verein RhönNatur e. V. gemeinsam mit vielen Partnern und Institutionen vor Ort Lockstockkontrollen zum **Nachweis der Wildkatze** in der Rhön durch. Bis Oktober 2012 konnten **50 verschiedene Individuen im Naturraum Rhön** identifiziert werden, davon befanden sich **26 Kätzin und Kuder im Biosphärenreservat Rhön**.

Weitere Untersuchungen bestätigen, dass die Wildkatze in der Rhön auf **Barrieren bei ihrer Wanderung** stößt (Lebensraum- und Korridormodell). Die Haaranalysen zeigen, dass die Katzen sich **genetisch deutlich in ihren Verwandtschaftsbeziehungen unterscheiden** und dass insbesondere breite landwirtschaftlich intensiv genutzte Flusstäler mit **Bundesstraßen** Hindernisse darstellen.

Für die **Verbesserung der Lebensbedingungen der Wildkatze** in der Rhön konnte auf Basis eines extra entwickelten **Wildkatzenleitfadens** (ERRETKAMPS, J. 2009) durch RhönNatur e. V. Maßnahmen in den Wildkatzenkorridoren umgesetzt werden. Neben dem Anlegen von Reisighaufen zur Jungenaufzucht, Pflegen von Waldwiesen für die Mäusejagd wurden u.a. Waldränder ökologisch aufgewertet.

Neben der Forschung und den Maßnahmenumsetzungen konnten Kinder und Jugendliche in der Rhön vom Thema Wildkatze begeistert werden. In extra konzipierten **Umweltbildungsprogrammen** für Schulen bis zur 6. Klassenstufe wurden in allen drei Bundesländern Kinder in den Wald geführt und dort mit dem Thema Wildkatze und Wald berührt. Ab der Stufe 6 ging es in die Schulen selbst – Vorträge und Diskussionen brachten das Thema näher.

Die breite Öffentlichkeit und Fachpublikum wurde in verschiedensten **Informationsveranstaltungen** und Workshops über den Stand des Projektes informiert. Höhepunkt stellte dabei die am 21. März 2013 stattgefundene **WildkatzenGALA** im Staatsbad Brückenau dar. Neben der neu erstellten Homepage www.wildkatze-rhoen.de und einer **Informationsbroschüre** des Biosphärenreservates Rhön zur Wildkatze in der Rhön stellte der Verein **Informationstafeln** am Schweinfurter Haus (Gangolfsberg) für Besucherinnen und Besucher auf.

Letzter Baustein des Projektes war die Staffelstabübergabe an die weiteren Akteure. In einem Moderationsprozess konnte der Verein ein **Anschlussverbundprojekt** im Bereich Forschung mit verschiedenen Institutionen konzipieren und moderieren. 2013 – 14 werden verstärkt Antworten auf die offenen Forschungsfragen des Projektes „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“ gesucht.

B. Ausgangssituation und Projektgebiet

B.1 Biosphärenreservat Rhön und naturräumliche Grundlagen

Im Rahmen des Programmes „**Der Mensch und die Biosphäre**“ der UNESCO wurde 1991 die Mittelgebirgslandschaft Rhön mit ihren typischen Buchenwäldern, Bergwiesen, Mager- und Halbtrockenrasen zum Status eines Biosphärenreservates (BR Rhön) erklärt. Die Aufgaben eines Biosphärenreservates liegen u. a. in dem **Erhalt und der Förderung von Genressourcen, Tier- und Pflanzenarten, Ökosystemen und Landschaften** (UNESCO 1996:6).

Mit der Einteilung in verschiedene Zonen (**Kernzone, Pflegezone** und Entwicklungszone) können unterschiedliche Ziele räumlich differenziert umgesetzt werden. Für den **Arten- und Biotopschutz** sind insbesondere die ersten beiden genannten Zonen von besonderer Bedeutung, da diese gar nicht oder nur **in geringem Maße menschlich beeinflusst** werden und somit Heimat von störungsempfindlichen Tier- und Pflanzenarten wie die Wildkatze bieten.



Abbildung 1: Buchenwald mit Totholz in der Rhön (Foto: M. Metzger, RhönNatur e. V.)

Das Vorkommen der Kernzonen im Biosphärenreservat Rhön orientiert sich hierbei an den lokalen Gegebenheiten wie Waldvorkommen, Schutzgebietsstatus und Eigentumsverhältnissen. Im Jahr 2006 – durch Biotoptypenauswertung mittels Color-Infrarot-Luftbilder (CIR) - wurde der **Waldanteil** des Biosphärenreservates mit **40,9 %** auf einer **Fläche von 75.685 Hektar** inklusive Truppenübungsplatz Wildflecken bestimmt.

Die für die europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) wichtigen Lebensräume **Waldkernzonen** liegen insbesondere in den **Höhenlagen der Rhön**, zu Teilen in geringer Größe und stark verstreut vor. Im Vergleich zur CIR-Befliegung 1993 nahm aber im Rhöner Wald der Nadelwaldanteil 2006 um -3,4 % ab. Laubholz-dominierte **Mischwälder nahmen** um +16,5 %, Nadelholz-dominierte Mischwälder um +6,3 %, Laubmischwälder um +10,2 % und Nadelmischwälder um +0,7 % **zu** – eine positive Entwicklung für Strukturliebhaber wie die Wildkatze. Die Zunahmen resultieren vor allem aus einer Abnahme von Kahlschlag-, Windwurf- und Schneebruchflächen (-72%) (BIOSPHERENRESERVAT RHÖN 2013).

B.2 Zielart Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*)

Die in der Rhön vorkommende europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) ist eine Unterart der Wildkatze (*Felis silvestris*) und ähnelt der wildfarbenen Hauskatze vom Äußeren sehr stark, ist aber doch im Detail deutlich zu unterscheiden (Tabelle 1).

Tabelle 1: Steckbrief Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) – Quelle: bund.net (verändert)

Biologie der europäischen Wildkatze (<i>Felis silvestris silvestris</i>)	
Größe und Gewicht	etwa wie Hauskatze, Kätzinnen meist 4 kg, Kuder um 5 kg
Alter	etwa 7 – 10 Jahre, in Gefangenschaft bis 15 Jahre
Tragzeit und Nachwuchs	63 – 69 Tage, 2 – 4 (max. 6) Junge im Wurf, kommen zwischen März und September zur Welt; die meisten Würfe im April , zweiter Wurf im Herbst – normalerweise nur bei Verlust des Ersten.
Lebensraum und Streifgebiet	Wildkatzen fühlen sich in naturnahen, abwechslungsreichen Laubmischwäldern am wohlsten. Höhlen, Wurzeln und Totholz dienen als Tagesunterschlupf und als Versteck für die Jungenaufzucht. Zur Jagd benötigen die Tiere kleine Lichtungen und ruhige, heckenreiche Waldränder. Die Größe des Streifgebietes variiert je nach Lebensraumqualität, Beuteangebot, Populationsdichte, Jahreszeit und dem Geschlecht. Kuder durchstreifen Gebiete von bis zu 40 km² , Kätzinnen von bis zu 11 km² .
Nahrung	Die Wildkatze fängt Mäuse . Seltener werden Kaninchen, Junghasen, Kleinvögel, Insekten, Eidechsen, Fische oder Amphibien erbeutet. In winterlichen Notzeiten fressen Wildkatzen auch Aas.
Spuren	Die Vorderpfoten haben fünf Zehen (aber nur vier erscheinen im Abdruck), die Hinterpfoten vier. Der Abdruck ist rundlich, Kralleneindrücke sind keine zu finden.



Abbildung 2: Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) und Lebensraum strukturreicher Wald in der Rhön
Fotos Wildkatze: Dr. Chr. Schenck, ZGF; Foto strukturreicher Wald am Gangolfsberg: U. Schade, RhönNatur e. V.

Die Wildkatze ist nicht nur durch ihre Lebensraumfragmentierung stark eingeschränkt, bis Anfang des 20. Jahrhunderts wurde sie zudem bejagt - einer der Hauptgefährdungsursachen (PIECHOCKI 1990; EPPSTEIN et al 1999).

Da die Wildkatze **national und international** u. a. im *Washingtoner Artenschutzabkommen* von 1973, in der *Fauna-Flora-Habitat Richtlinie* von 1992, im *Bundesnaturschutzgesetz* (BNatSchG) **streng geschützt** ist und in der *Roten Liste Deutschlands* als stark gefährdet eingestuft wurde, ist auch in den Landesjagdgesetzen und im *Bundesjagdgesetz* eine **ganzjährige Schonung** dieser seltenen Tierart dokumentiert. Jedoch durch die Verwechslung mit streunenden Hauskatzen, die zum Abschuss freigegeben sind, kommt es immer wieder zu Verwechslungen mit der Wildkatze.

Ferner wird durch **Straßen, Siedlungen** und **strukturarmes Offenland** der natürliche Lebensraum der Wildkatze beeinträchtigt und wirkt sich somit negativ auf der Migrationsverhalten und den damit verbundenen genetischen Austausch aus.



Abbildung 3:
Wildkatzentotfund auf der Bundesstraße B 279
bei Bischofsheim in der bayerischen Rhön 28.09.2012,
Foto: U. Schade, RhönNatur e. V.

Verkehr ist einer der Hauptgefährdungsursachen für die Wildkatze (MÖLICH & KLAUS 2003; HUPE et al 2004). Wildkatzen können auf der Suche nach neuen Lebensräumen weite Strecken zurücklegen, wobei es durch den Straßenverkehr immer wieder zu Verlusten kommt (Abbildung 3).

Innerhalb der **Forstwirtschaft** kann die Wildkatze - wie beim Umschichten von Holzpoltern, der Holzabfuhr oder das Zurückklappen von Wurzeltellern bei Windwurfaufarbeitung insbesondere in der Zeit der Jungenaufzucht gestört und gefährdet werden.

C. Projektinhalte und –ziele

Durch die zunehmende Bejagung der Wildkatzen ab Mitte des 19. Jahrhunderts und die durch Industrialisierung und Agrarreformen begründete Lebensraumdezimierung war auch in der Rhön der Artbestand stark vermindert. Augenzeugen berichten von den letzten Sichtkontakten 1940 im Raum Oberelsbach, bayerische Rhön.

Von 1984 bis 2008 bürgerte der Bund Naturschutz in Bayern e. V. europäische Wildkatzen aus Tierparks und Wildstationen in Bayern aus. In den nahe gelegenen Naturräumen Spessart und Haßbergen wurden innerhalb dieser Zeit **407 Tiere** ausgewildert (Vgl. Worel, G. (2009)).

Die ersten **Einzelnachweise der europäischen Wildkatze** in der Rhön erfolgten **2004** durch die Thüringer Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön unter der Finanzierung der Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG). In den darauf folgenden Jahren bis 2007 wurden weitere genetische Einzelfunde in der thüringischen Rhön bestätigt.



Ob die Wildkatze als Repräsentant naturnaher abwechslungsreicher Wälder auch in weiteren Wäldern der Rhön zu Hause ist, wie ihre Verwandtschaftsverhältnisse sich gestalten, welche **Wanderkorridore** für sie etabliert und barrierefrei strukturiert werden müssen, wurde mit Hilfe der Lockstockmethode und einem **5-jährigen Monitoring von 2008 – 2013** untersucht. Ziel war es, **Lebensraumanalysen** mit dem Fokus auf lebensraumverbessernde und –schützende Maßnahmen durchzuführen – (siehe **D1**).



Die **Lebensräume der Wildkatze in der Rhön zu schützen** und weitere Wälder für sie als Habitat mittels **lebensraumverbessernde Maßnahmen** zu erschließen, war Ziel der Maßnahmenumsetzungen im Wildkatzenprojekt. Hierbei stellte die Etablierung **struktureicher Trittsteinbiotopen** in den Wanderkorridoren der Wildkatze in der Rhön ein wichtiger Baustein dar. Die Umsetzung erfolgte nach dem **Leitfaden Wildkatzenschutz** von J. Erretkamps (2009) – (siehe **D2**).



Ein weiteres Ziel war es, das Thema „Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“ auf verschiedenste Weisen in der **Umweltbildung** zu etablieren. Dabei konnte die Wildkatze als Vertreter abwechslungsreicher, naturnaher und ungestörter Waldgebiete mit vielen Lebensräumen in der Rhön und Themen in **unterschiedlichster pädagogischer Form** in Verbindung gebracht werden (siehe **D3**).



Wichtiges Ziel im Projekt war es, die Öffentlichkeit über das Vorkommen, die Schutzmaßnahmen und Problemfelder der Wildkatze in der Rhön zu sensibilisieren. Im Bewusstsein, dass **Naturschutz nur eine hohe Akzeptanz erfährt, wenn die Bevölkerung mitgenommen wird**, wurden Fachworkshops mit Stakeholders durchgeführt, Informationsveranstaltungen für die breite Öffentlichkeit organisiert und Infomaterial sowie -plattformen entwickelt (siehe **D4**).

D. Projektmanagement und -durchführung

D.1 Nachweis der Wildkatze in der Rhön



Abbildung 4: Lockstockkontrolle Rhön im Winter 2012 zum Nachweis der Wildkatze in der Rhön

Im Projekt „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“ erbrachten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Vereins RhönNatur e. V. den Nachweis der europäischen Wildkatze mit Hilfe der **Lockstockmethode** (Abbildung 4), **Totfunden** sowie Bildnachweisen durch **Fotofallen** (Abbildung 5).

Gleichzeitig wurden im Zeitraum **2004 – 2012** neben den Lockstöcken im Projekt genetische Wildkatzen-Daten von anderen Institutionen (*Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Forschungsinstitut Senckenberg, HessenForst FENA, Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft in Bayern (LWF), Bund Naturschutz in Bayern e. V., Biosphärenreservat Rhön (Verwaltungsstellen), Hessen Mobil-Straßenverkehrsmanagement, Institut für Tierökologie und Naturbildung*) gesammelt, die im Weiteren durch die Initiative des Vereins innerhalb dieses Projektes **zusammengeführt** und gemeinsam mit dem Forschungsinstitut Senckenberg, Fachbereich Naturschutzgenetik in Gelnhausen **auf genetische Ähnlichkeiten zwischen den Tierhaarfunden analysiert** wurden.



Abbildung 5: Wildkatzen-Fotofallenbilder im Michelsrombacher Wald, April 2010

D.1.1 Wildkatzennachweise mittels Lockstockmethode

An insgesamt **504 Lockstöcken** im Biosphärenreservat Rhön, Neuwirtshäuser Forst, Michelsrombacher Wald und östlich der A71 bei Bad Neustadt a. d. Saale und Münnertal wurden wöchentliche Untersuchungen an baldriangetränkten sägerauen Lockstöcken im Zeitraum von Januar bis April in den Jahren 2008 – 2012 durchgeführt (nach HUPE & SIMON 2007, STEYER ET AL. 2012). Die an den Stäben haftenden Haare wurden zunächst auf ihre **mitochondriale DNA** untersucht.

Ergebnisse:

Die genetischen Analysen zur Verifizierung der europäischen Wildkatze (mt-DNA) belegen im Naturraum Rhön **76 Wildkatzennachweise**, davon **40 Nachweise im Biosphärenreservat Rhön** (Stand Dez. 2012 – Tabelle 14 und Abbildung 16).

67 Wildkatzennachweise wurden im Rahmen des Rhöner Wildkatzenprojektes durch den Verein RhönNatur erfasst. Einer **der größten Wildkatzenvorkommen** konnte im **Neuwirtshäuser Forst** nachgewiesen werden. An 30 verschiedenen Lockstöcken hinterließen Wildkatzen Haarproben.

Bei positiven Wildkatzennachweisen erforschten die Kolleginnen und Kollegen der Naturschutzgenetik Senckenberg die **DNA im Zellkern (Mikrosatellitenanalyse)**. Hiermit konnten die Wildkatzenhaare verschiedenen Individuen und Geschlechtern zugeordnet werden.

Als weitere Nachweise sind **Totfunddaten** verschiedener Institutionen und selbstständiger Biologen in die Analyse geflossen (*Franz Müller (n=19) aus Osthessen von 2006 bis 2012, Totfunddaten von Martina Denk (n=22) von 2001 bis 2006, Totfunddaten von RhönNatur e.V. (n=6), Meldungen von Wildkatzenfunden oder -sichtungen bei RhönNatur e.V. (n=22) sowie Meldungen von Jürgen Thein (n=24) (LWF 2011)*).

Ergebnisse:

Bis Oktober 2012 konnten – gemeinsam mit den Partnerinstitutionen - **50 verschiedene Individuen** mittels Mikrosatellitenanalyse der Lockstockproben und Totfunde **im Naturraum Rhön** identifiziert werden. Davon befanden sich **26 Kätzinnen und Kuder im Biosphärenreservat Rhön** (Stand Dez. 2012 – Tabelle 15).

Detailinformationen:

Ab Dezember 2009/ Januar 2010 wurden im Bereich **Neuwirtshäuser Forst** 52 Lockstöcke durch RhönNatur e. V. betreut. Zur Abschätzung der Wildkatzendichte wurde eine Fängigkeitsanalyse durchgeführt (Korrelation Anzahl Lockstöcke, Kontrollgänge und positive Wildkatzennachweise).

Im Gebiet des Neuwirtshäuser Forstes mit eine Fläche von 60 km² kann im Vergleich zu den anderen Untersuchungsgebieten in der Rhön aufgrund der hohen Fängigkeit der Lockstöcke (=15.4%) von einer hohen Wildkatzendichte ausgegangen werden. Die Individualisierung von 10 Wildkatzen in zwei Jahren führt bei einem 60 km²-Gebiet zu einer Mindestdichte von 0,1-0,2 Individuen pro km². Es kann demnach davon ausgegangen werden, dass insbesondere der Neuwirtshäuser Forst über eine im Vergleich hohe Dichte von Wildkatzen verfügt (REINERS 2012:20).

D.1.2 Analyse der Populationsstruktur der Wildkatzenachweise

Mittels der Individualisierung der Wildkatzenproben konnten 12 verschiedene Kuder und Kätzinnen mehrfach an Lockstöcken nachgewiesen werden (Tabelle 2).

Tabelle 2: Mehrfach nachgewiesene Wildkatzen im Projekt „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sicher Zukunft“ (REINERS 2012:21)

Individuum	Geschlecht	2009	2010	Summe
Anton	M		5	5
Cornelius	M		4	4
Ludo	M		4	4
Rufus	M	4		4
Cora	W		3	3
Ingo	M	2	1	3
Berta	W		2	2
Domian	M	1	1	2
Emil	M		2	2
Gustav	M		2	2
Heinrich	M		2	2
Xarah	W		2	2

Zwei Kuder Ludo und Cornelius **überquerten die Autobahn A7** bei Oberthulba mindestens einmal, noch vor der Fertigstellung der Grünbrücke (Abbildung 17). Zwei weitere Kuder, Ingo und Rufus, konnten im Bereich der Rhön mehrmals nachgewiesen werden. Kater Ingo wanderte von Süden nach Norden und wieder zurück. Kuder Rufus bewegte sich von Osten nach Westen und überquerte hierbei die A7. Beide legten dabei Distanzen von > 30 km innerhalb zweier Jahren zurück.

Die Mikrosatellitendaten von 91 Wildkatzen wurden zudem mit zwei Programmen nach Populationszugehörigkeiten getestet (GENELAND, STRUCTURE) (REINERS 2012:27).

Ergebnisse:

Durch Überschneidung beider Methoden konnten die Wildkatzen **vier Teilpopulationen** zugeteilt werden (Abbildung 18). 12 Individuen gehören zur **Teilpopulation „Spessart“ (rot)**, weitere 13 Kätzinnen und Kuder stammen aus dem zentralen Teil des Biosphärenreservates Rhön (**Teilpopulation „Rhön“ (blau)**). Im nördlichen Teil der Rhön und den nördlichen Mittelgebirgen wurden 45 Wildkatzen nachgewiesen, die der **Teilpopulation „Thüringen“ (gelb)** zugeordnet sind. Die Kätzinnen und Kuder im Neuwirtshäuser Forst sind eine eigene **Teilpopulation „Neuwirtshaus“ (grün)**. 16 Individuen konnten nicht eindeutig zugewiesen werden.

Die genetische Differenzierung ist nur mittel ausgeprägt (REINERS 2012:29) – die **stärkste Differenzierung** besteht zwischen der **Teilpopulation „Rhön“** und der **Teilpopulation „Neuwirtshaus“**. Die Teilpopulation „Thüringen“ zeigt die geringste genetische Differenzierung zu allen anderen Populationen – obwohl sie geographisch am weitesten entfernt ist.

Die Rhön und das Biosphärenreservat stellt daher ein **Primärlebensraum für die Wildkatze** dar (**Teilpopulation „Rhön“**), in den von Norden Tiere aus Thüringen zuwandern. Die Differenzierung zu den südlichen Teilpopulationen definiert potenzielle Barrieren auf dem Weg durch die Rhön.

D.1.3 Habitatmodell Wildkatze Rhön

Als nächsten Schritt auf dem Weg zur Behebung von Barrieren im Biotopverbund der Wildkatzenlebensräume in der Rhön wurde zunächst eine Habitatmodellierung für die europäische Wildkatze durchgeführt (REINERS 2012:34).

Das Ziel war es, geeignete Lebensräume für die Wildkatze in der Rhön aufzuzeigen. Hierfür wurden 678 Wildkatzennachweise in Kombination mit der gleichen Anzahl von Zufallspunkten (Pseudo-Nicht-Vorkommen) mit 18 Umweltvariablen verschnitten und statistisch analysiert. Die Analyse ergab (Tabelle 16), dass die **Wildkatzenvorkommen im Mittel 830 m weit von Siedlungen entfernt** sind, einen geringen **Ackeranteil von 11 %** und **sehr wenig Siedlungsanteil von 3 %**, jedoch einen **hohen Waldanteil von 36 %** in der Landschaft im Radius von 1.000 m bevorzugen.

Tabelle 3: Vergleichende Darstellung der Siedlungs- und Offenlandmeidung sowie der Bevorzugung von waldreichen Lebensräumen für das Vorkommen der Wildkatze gegenüber dem landschaftlichen Mittel (Reiners 2012:34)

Variable	Vorkommen		Landschaft		U-test
	Mittel	Stabw	Mittel	Stabw	
Distanz Siedlung [m]	830	579	444	439	***
Ackerlanddichte [%]	11	18	28	28	***
Siedlungsdichte [%]	3	6	10	15	***
Laubwalddichte [%]	36	24	17	20	***

Nach Abschluss der Habitatmodellierung wurden Faktoren und Gebiete für das Vorkommen der Wildkatze erarbeitet (Abbildung 19 - Habitatauswahlkarte).

Ergebnisse:

signifikante Parameter: Distanz zu Grünland, Distanz zu Siedlungen, Ackerlanddichte, Grünlanddichte, Siedlungsdichte, Laubwalddichte, Jahresniederschlag, mittlere Jahrestemperatur.

Alle drei Waldtypen (Nadelwald, Laubwald, Mischwald) wurden als geeignet für die Wildkatze herausgestellt. **Es werden jedoch Wälder mit einem hohen Laubwaldanteil bevorzugt.**

Die **besten Wildkatzenlebensräume** befinden sich in der Nähe von Grünlandflächen und weit entfernt von Siedlungen. Weiterhin meiden Wildkatzen Gebiete mit zu hoher Ackerland- und Grünlanddichte. Zusätzlich konnte eine Meidung von sehr hohen Jahresniederschlägen als auch von zu hohen Jahrestemperaturen festgestellt werden – **Bevorzugung der mittleren Mittelgebirgslagen.**

Im Biosphärenreservat Rhön sind **viele kleine, jedoch gut geeignete Lebensräume** für die Wildkatze vorhanden.

TOP-Lebensräume befinden sich im Truppenübungsplatz Wildflecken, in den Schwarzen Bergen, am Kreuzberg, im Salzforst, an den Osthängen der langen Rhön, im Grünen Band, in der kuppigen Rhön bei Dermbach und in den Wäldern nordöstlich Hünfelds.

D.1.4 Korridormodell Wildkatze Rhön

Auf Grundlage der Habitataignungskarte (D1.3) wurden Korridoranalysen durchgeführt (REINERS 2012:37), die den Biotopverbund und dessen potenzielle Schwachstellen zwischen den kleinen, jedoch gut geeigneten Lebensräumen in der Rhön aufzeigen.

Als Start- und Zielpunkte wurden die bekannten Wildkatzenlebensräume im Norden, Hessisches Bergland & Thüringer Wald sowie im Süden, der Spessart, ausgewählt. Ausgehend von den Startpunkten wurden **Wege mit „dem geringsten“ Widerstand** (Programm CorridorDesigner) für die Wildkatze durch die Rhön gefunden (Abbildung 20).

Ergebnisse:

Startpunkt aller **drei Korridore** durch die Rhön stellt der **Neuwirtshäuser Forst** mit der neu gebauten Grünbrücke Oberthulba über die Autobahn A7 dar.

Als Endpunkt des **westlichen Korridors** wurde die Querungshilfe der **Autobahn A4 bei Friedewald/Wildeck (Hessen)** gewählt. Der **zentrale Korridor** hat als Endpunkt die **Überquerung der thüringischen Werra bei Dorndorf** mit Zugang zum Erdfallgebiet Frauensee und weiterer Vernetzung zum Thüringer Wald. Der Endpunkt des **östlichen Korridors** liegt im **Thüringer Wald** bei Schmalkalden.

In der **Evaluierung der Korridore** konnten 16 Engpässe, Bereiche mit hohem Widerstand (=geringe Eignung), für die Wildkatze durch das Biosphärenreservat aufgezeigt werden. Bei Prüfung im Gelände durch die Mitarbeiter von RhönNatur e. V. befinden sich **4 tatsächliche Barrieren im Biosphärenreservat Rhön (Nr. 6, 11, 15, 16)** und zwei außerhalb (**Nr. 2 und 13**) (Abbildung 6).

Die meisten Barrieren für die Wildkatze in der Rhön stellen „ausgeräumte“ Täler mit den dort befindlichen Siedlungen / Städten und (Bundes-)Straßen dar. Hier befinden sich auch die Kontaktzonen der Teilpopulationen (Bspl. **Kontaktzone Teilpopulation „Thüringen“** und **„Rhön“ – Streutal**).

- **Nadelöhr Nr. 2:**
großflächig landwirtschaftlich intensiv genutzter Raum ohne Heckenstrukturen und Biotopverbund zwischen Wildkatzenlebensräumen in der Nähe von Eiterfeld
Lösung: Pflanzung Wildkatzenkorridor, Heckenstrukturen (Trittsteinbiotope)
- **Nadelöhr Nr. 6:**
Passage Sinntal zwischen Oberbach und Wildflecken – Unterquerung der St 2289
- **Lösung:** Tempolimit 50 km/h auf Brückenauer Straße und Schaffung von Leitstrukturen zur Unterquerung der St 2289
- **Nadelöhr Nr. 11:**
Passage Brendtal zwischen Bischofsheim v. d. Rhön und Unterweißenbrunn, Überquerung B 279 – 4 km entlang der B 279 Heckenstrukturen senkrecht zur Bundesstraße (fehlende Leitstrukturen zur Über- und Unterquerung)
Lösung: Tempolimit 60 km/h auf B 279 zwischen Wegfurt und Bischofsheim v. d. Rhön, Etablierung von Unterführungen - B 279, Schaffung von Leitstrukturen durch Heckenrücknahme in Richtung geplanten Unterführungsangeboten

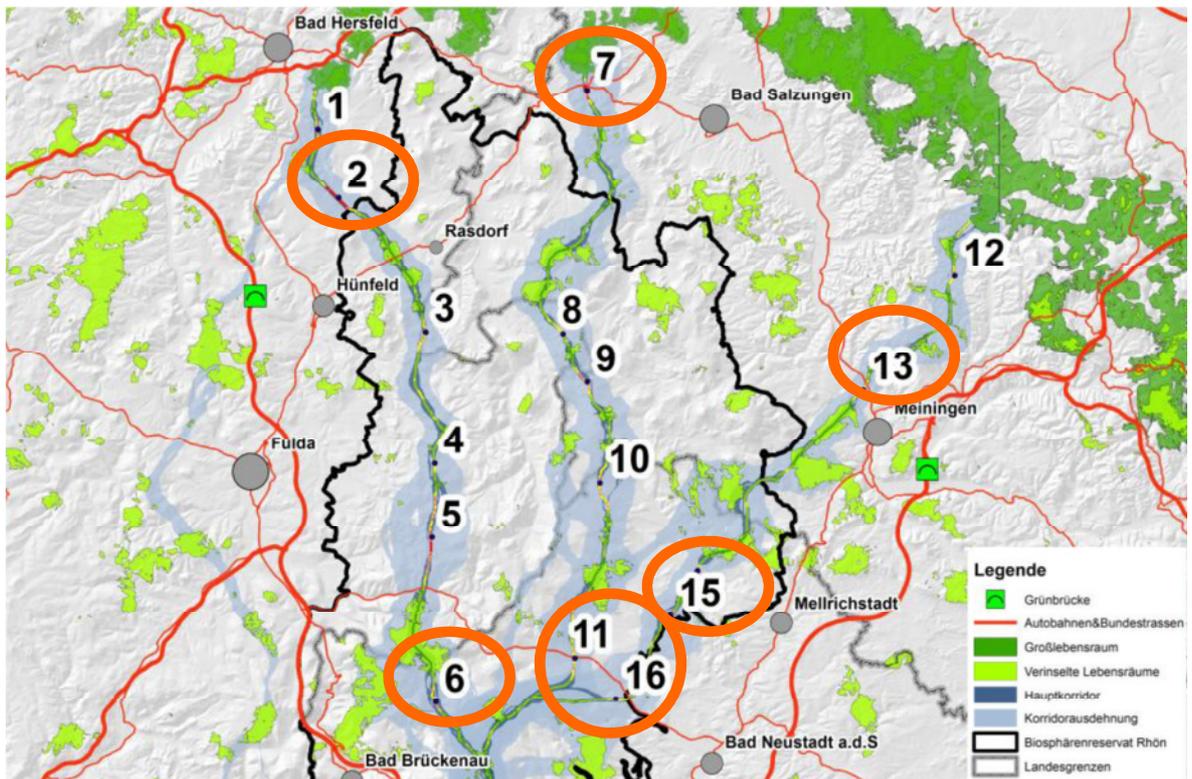


Abbildung 6: Identifizierte Engpässe in den drei Wildkatzenkorridoren durch die Rhön (REINERS, SCHADE 2012)

- Nadelöhr Nr. 13:**
 Passage Werratal mit intensivem Grünland zwischen Meiningen und Wasungen, Überquerung B 19 in Richtung Norden
Lösung: Etablierung von Unterführungen - B 19, Schaffung von Leitstrukturen durch Gewässerrandstreifen entlang Gräben in Richtung Werra und geplanten Unterführungsangeboten – Möglichkeit des Ausgleichs über Kompensationsmaßnahmen bei B19-Straßenverlegung
- Nadelöhr Nr. 15:**
 Passage landwirtschaftlich intensiv genutztes Streutal zwischen Nordheim und Ostheim v. d. Rhön mit Überquerung der B 285
Lösung: Tempolimit B 285 auf 60 km/h, Schaffung von Leitstrukturen entlang der Korridormodellierung
- Nadelöhr Nr. 16:**
 Passage Brendtal zwischen Schönau a. d. Brend und Kollertshof mit Überquerung der B 279
Lösung: Tempolimit B 279 auf 60 km/h, Schaffung von Unterführungsangeboten und Leitstrukturen (Aufforstungen)

D.2 Maßnahmenumsetzungen für die Wildkatze in der Rhön

Die **Wildkatze nutzt verschiedenste Strukturen** zur Deckung, als Tagesversteck, als Schlafplatz, als Jagdrevier, als Streifgebiet und für die Jungenaufzucht. Folgende Strukturen und Requisiten machen einen **qualitativ hochwertigen Lebensraum** aus (ERRETKAMPS 2009:9 verändert):

- starkes, kurzschaftiges Altholz, **Höhlenbäume** mit Höhlen ab 25 cm Durchmesser und starkes stehendes Totholz sowie liegendes Totholz, insbesondere **Reisighaufen**
- Fels- und Erdhöhlen, **Steinbrüche** und Felszonen, besonders besonnte Felskuppen
- **Waldwiesen**, Lichtungen, Blößen, extensiv genutzte, strukturreiche Offenlandbereiche
- Windwurfflächen, **gut strukturierte Waldränder**, Sträucher und Hecken
- Gewässer, insbesondere Fließgewässer aus Waldgebieten ins Offenland mit Gehölzsäumen

Für die Maßnahmenumsetzungen im Wildkatzenprojekt wurde innerhalb des Projektes „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“ ein **Leitfaden zum Thema „Wildkatzenschutz im Wald“** gemeinsam mit der Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst in Göttingen, J. Erretkamps, für die Forstämter und Jägerschaft entwickelt.

Weiterhin wurde gemeinsam mit dem Forstamt Burghaun ein waldbauliches Konzept für die Wildkatze entwickelt (2009).

Die durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Wildkatzenlebensräume innerhalb des Projektes wurden vorwiegend **in den drei Wildkatzenkorridoren (D.1.4)** ausgeführt.

Im November 2012 konnte durch Initiative des Vereins RhönNatur e. V. ein durch Kompensationsmaßnahmen finanzierter **250 m Wildkatzenkorridor** in der hessischen Rhön, in der Nähe von Grüsselbach gemeinsam mit HessenForst angelegt werden (Abbildung 7).



Abbildung 7: Kompensationsmaßnahme Wildkatzenkorridor Grüsselbach (Fotos: Fam. Ritz 2012)

Durchgeführte Maßnahmen innerhalb des Projektes geordnet nach Biotoptypen (ERRETKAMPS 2009):



Leitfaden: 5.8.1 Waldrandaufwertungen

Ziel: Schaffung, Erhalt und Pflege gut strukturierter, abgestufter Waldränder zur Nahrungssuche mit guten Deckungsmöglichkeiten für die Wildkatze.

durchgeführte Maßnahmen:

→ Waldrandaufwertungen gemeinsam mit HessenForst im Naturschutzgebiet Waldhof Standorfsberg 2009, 2012 (Abbildung 8)

→ Waldrandaufwertung gemeinsam mit BaySF Bad Königshofen am Gangolfsberg 2011



Abbildung 8: Waldrandaufwertungen Waldhof Standorfsberg 2012 gemeinsam mit HessenForst



Leitfaden: 5.8.2 Angrenzende Offenlandbereiche

Ziel: Strukturförderung und Extensivierung der Bewirtschaftung in angrenzenden Offenlandbereichen sowie Vernetzung von Waldgebieten.

durchgeführte Maßnahmen:

→ Flächenkauf (0,279 Hektar) von Waldgrundstücken mit angrenzendem Offenland durch ZGF-Finanzierung und Übertragung der Grundstücke an die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rhön-Grabfeld



Leitfaden: 5.8.3 Waldwiesen, Lichtungen und Blößen

Ziel: Erhalt von Blößen, Waldwiesen und Lichtungen

durchgeführte Maßnahmen:

→ Mahd der Waldwiesen „Mühlwiesen“ im Elstal bei Oberelsbach gemeinsam mit dem Landschaftspflegeverband Rhön-Grabfeld, Praxisklasse Hohenroth, Jugendgruppe Wanderratten des Vereins Naturpark und Biosphärenreservat Bayerische Rhön e. V. 09/2011 (Abbildung 9)



Abbildung 9: Mahd der verbuschten Waldwiesen „Mühlwiesen“ September 2011



Leitfaden: 5.8.5 Stehendes und liegendes Totholz sowie Waldrestholz

Ziel: Verbleib von natürlichem Totholz und Waldrestbestand im Bestand – Aufschichtung von Reisighaufen

durchgeführte Maßnahmen:

→ Anlegen von **Reisighaufen für Geheckplätze zur Wildkatzenjungenaufzucht** gemeinsam mit BaySF Bad Königshofen und der Jugendgruppe Wanderratten des Vereins Naturpark und Biosphärenreservat Bayerische Rhön e. V. am Gangolfsberg 11/ 2011 (Abbildung 10).



Abbildung 10: Anlegen von Reisighaufen für Wildkatzengeheckplätze zur Jungenaufzucht – 11/2011



Leitfaden: 5.8.6 Starkastige Althölzer und Höhlenbäume

Ziel: Erhalt und Förderung der Entstehung von starkastigen Althölzern und Höhlenbäumen

durchgeführte Maßnahmen:

→ Ausweisung von starkästigen Habitatbäumen – pro Hektar wurden 3 Bäume, die potenzielle Höhlen- und Habitatbäume sind mit einem H vermerkt – gemeinsam mit HessenForst, 2010



Leitfaden: 5.8.8 Felsbereiche und Hangrutschungen

Ziel: Freistellung und Beruhigung von Felsbereichen, Erhalt alter Steinbrüche, Erhalt von Hangrutschungen

durchgeführte Maßnahmen:

→ Erhalt des alten Basaltsteinbruches Kuhsprung (bayerische Rhön) gemeinsam mit dem AELF Bad Neustadt und dem Bergwaldprojekt e. V. – August 2012 (Abbildung 11).

→ Erhalt der Sonderstrukturen Steinbrüche am Kellerstein (bayerische Rhön) gemeinsam mit dem BaySF Bad Brückenau und dem Bergwaldprojekt e. V. – August 2012



Abbildung 11: Erhalt der Steinbruchstruktur Kuhsprung in der bayerischen Rhön, August 2012

D.3 Umweltbildung für die Wildkatze in der Rhön

Dass die europäische Wildkatze nicht nur im Äußeren mit einer wildfarbenden Hauskatze zu verwechseln ist, war vielen Kindern und Jugendlichen in der Rhön nicht bekannt. Insbesondere die Unterschiede im Verhalten, in ihrer Lebensweise, ihrem Anspruch an ihren Lebensraum waren Themen der Umweltbildungsaktionen im Rahmen des Projektes „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“.

D.3.1 Umweltbildung für Kinder bis zur 6. Klasse

2008/2009 wurden regelmäßig Umweltbildungseinheiten für Schülerinnen und Schüler bis zur Klassenstufe 6 im Wald durch die Mitarbeiter des Vereins RhönNatur durchgeführt. 10 Führungen wurden 2008 unternommen und 250 Kinder wurden zum Thema Wildkatze im Wald an 10 Terminen 2009 gebildet.

2012 entwickelten die Mitarbeiter im Verein RhönNatur unter Mitwirkung des Umweltbildungsteams des Vereins Naturpark und Biosphärenreservat Bayerische Rhön e. V. das **Umweltbildungsprogramm „Alles für die Katz“**. Grundschulklassen können innerhalb von drei Stunden in einem Wald in der Nähe ihrer Schule lernen, ob es dort Wildkatzen gibt und diese sich dort wohl fühlen würden (Abbildung 12).



gut zu verstecken – **strukturreich**

schlecht zu verstecken - **strukturarm**

Abbildung 12: Suchspiel zum Verständnis der Waldstruktur für die Wildkatze in der Rhön im Rahmen des Programmes „Alles für die Katz“ des Vereins Naturpark und Biosphärenreservat Rhön e. V. - 2012

2012 wurden mit diesem Programm in der bayerischen Rhön **270 Schulkinder** erreicht, 2013 wurden die Waldbesuche mit **181 Teilnehmerinnen und Teilnehmern** weiter fortgesetzt und ist seitdem fester Bestandteil des Jahresprogrammes des Vereins Naturpark und Biosphärenreservat Bayerische Rhön e. V., der für die staatliche Umweltbildung in der bayerischen Rhön verantwortlich ist.

Mit dem großen Erfolg von „Alles für die Katz“ in der bayerischen Rhön wurde das Programm 2012 an die thüringischen und hessischen Kollegen weiter gegeben. Der **Landschaftspflegeverband Biosphärenreservat Thüringische Rhön e. V.** führte 2012 von Mai bis November Schulklassen durch den Thüringer Wildkatzenwald und betreute insgesamt **285 Kinder**. Auch 2013 wird dieses Programm fortgesetzt – neu hinzu kommt das Angebot der hessischen Verwaltungsstelle des Biosphärenreservates Rhön.

D.3.2 Die Rhöner Wildkatze in der Schule – ab Klassenstufe 6

Kinder und Jugendliche ab dem Teenageralter für Naturschutz zu begeistern, ist eine Herausforderung. Der Ansatz von RhönNatur e. V. innerhalb dieses Projektes war es, in die Schulen vor Ort zu gehen, um dort über die Wildkatze in der Rhön, in ihrer Heimat zu berichten.



Abbildung 13: „Die Rhöner Wildkatze in der Schule“ – Besuch in der Regelschule Behringen (Thüringen) und Wildflecken (Bayern) 2012

Insgesamt konnten 2012 mehr als **380 Kinder und Jugendliche** für die Wildkatze in der Rhön durch Vorträge und anschließende Diskussionen begeistert werden (Abbildung 13).

D.3.3 Erwachsenenbildung Wildkatze Rhön

Die 2012 neu eingeweihte Umweltbildungsstätte Oberelsbach (www.rhoeniversum.de) hat durch den Verein RhönNatur e. V. das Thema „Die Wildkatze in der Rhön“ in ihren **Programmbaustein Mensch, Natur und Kultur** mit aufgenommen. Nicht nur Schulklassen ab Stufe 5 können dieses Modul buchen, sondern auch für Erwachsene ist dieses Thema ab 2013 aufbereitet.

Gleichzeitig bildete der Verein innerhalb des Projektes **Natur- und Landschaftsführer** zum Thema Wildkatze in der Rhön aus. Mit einer Tour am Gangolfsberg, verbunden mit Themen zur dortigen Geologie und Kulturgeschichte, wird die Wildkatze im Naturwaldreservat mit seinen tollen Waldstrukturen von mehreren Natur- und Landschaftsführern präsentiert.

D.4 Informationen und Öffentlichkeitsarbeit zur Wildkatze in der Rhön

Innerhalb des Projektes informierte der Verein auf verschiedenste Weise die Stakeholder und Öffentlichkeit über die Wildkatze in der Rhön, deren Vorkommen, Lebensraumsprüche und Fördermöglichkeiten.

D.4.1 Informationstafeln, Broschüre und Internetauftritt zur Wildkatze in der Rhön

Seit Beginn des Projektes sind alle Informationen zu Wildkatzen in der Rhön und zum Projektfortschritt auf einer eigens konzipierten Homepage unter www.wildkatze-rhoen.de zugänglich.



Abbildung 14: Informationstafeln „Wildkatze Rhön“ am Schweinfurter Haus in der bayerischen Rhön (Design: Ludwig und Höhne Schweinfurt)

Im Oktober 2012 wurden Informationstafeln zur Wildkatze in der Rhön am Schweinfurter Haus in der bayerischen Rhön enthüllt (Abbildung 14). Der Standort an dem beliebten Ausflugsziel wurde bewusst am **Gangolfsberg** gewählt, da dort auf einem Gebiet von 75 Hektar seit 1978 **keine forstliche Nutzung** in einem ausgewiesenen Naturwaldreservat stattgefunden hatte. All die positiven Waldstrukturen für die Wildkatze sind vorhanden und fünf verschiedene Kätzinnen und Kuder konnten in diesem Lebensraum über die Projektlaufzeit nachgewiesen werden.

Gleichzeitig ist durch das Projekt in Kooperation mit der Bayerischen Verwaltungsstelle des Biosphärenreservates Rhön eine **Informationsbroschüre zur Wildkatze in der Rhön** (Kenntnisstand 2012) entstanden und unter www.rhoennatur.de/wp-content/uploads/2012-Broschüre-Wildkatze-Rhön.pdf zum Download bereit gestellt.

D.4.2 Workshops und Veranstaltungen Wildkatze Rhön

Ein weiterer wichtiger Baustein zum Erfolg des Projektes war die **Einbeziehung der Projektbeteiligten und der breiten Öffentlichkeit** in Form von Workshops und Informationsveranstaltungen. Wurde im Juni 2009 gemeinsam mit den Förstern und weiteren ausgewählten Stakeholdern in der Rhön über den Wildkatzenleitfaden von J. Erretkamps auf einem Workshop in Rasdorf diskutiert, kamen im April 2012 zur Präsentation der Forschungsergebnisse mehr als 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Tabelle 4)

Tabelle 4: Workshops und Veranstaltungen im Wildkatzenprojekt 2008 - 2013

Juni 2008	Auftaktveranstaltung Wildkatzenprojekt	Point Alpha
Oktober 2008	Workshop zur Situation der Wildkatze in der Rhön	Probstei Zella/Rhön
Juni 2009	Workshop zur Abstimmung des Wildkatzenleitfadens mit Stakeholdern	Rasdorf und Grüsselbach
November 2009	Wildkatzenworkshop „Erste Monitoringergebnisse Wildkatze Rhön“	Oberelsbach
April 2011	Wildkatzenworkshop Stand Lockstockproben	Oberelsbach
April 2012	Informationsveranstaltung Wildkatze Rhön	Oberelsbach
Dezember 2012	Arbeitskreistreffen Wildkatze nach 2012	Oberelsbach
März 2013	WildkatzenGALA Abschlussveranstaltung des Projektes	Staatsbad Brückenau

Im Dezember 2012 führte der Verein RhönNatur ein Arbeitskreistreffen mit allen Stakeholdern in der Rhön durch. Die Fragestellung, wie es nach dem Projekt „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“ mit den offenen Punkten in der Wildkatzenforschung und Maßnahmenumsetzung im Biosphärenreservat weiter geht, wurde mit einer allen Akteuren diskutiert und formuliert (siehe **E. Ausblick**)

E. Ausblick

Mit den offenen Fragen zur Populationsstruktur der nachgewiesenen Wildkatzenindividuen und den Barrieren im Korridormodell sind durch RhönNatur e. V. im Projekt „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“ Arbeitsaufträge für nach der Projektzeit an die Stakeholder vor Ort formuliert worden. In einem **Moderationsprozess am 5. Dezember 2012** wurde gemeinsam ein neues **Verbundprojekt „Wildkatzenmonitoring 2013/14“** der *drei Verwaltungen des Biosphärenreservates, des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), des Bayerischen Staatsforstes (BaySF), des BN Bad Kissingen, den Bundesforst, die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG), Hessen-Forst, Universität Münster – Institut für Landschaftsökologie und Forschungszentrum Senckenberg, Abteilung Naturschutzgenetik* konzipiert und beschlossen.

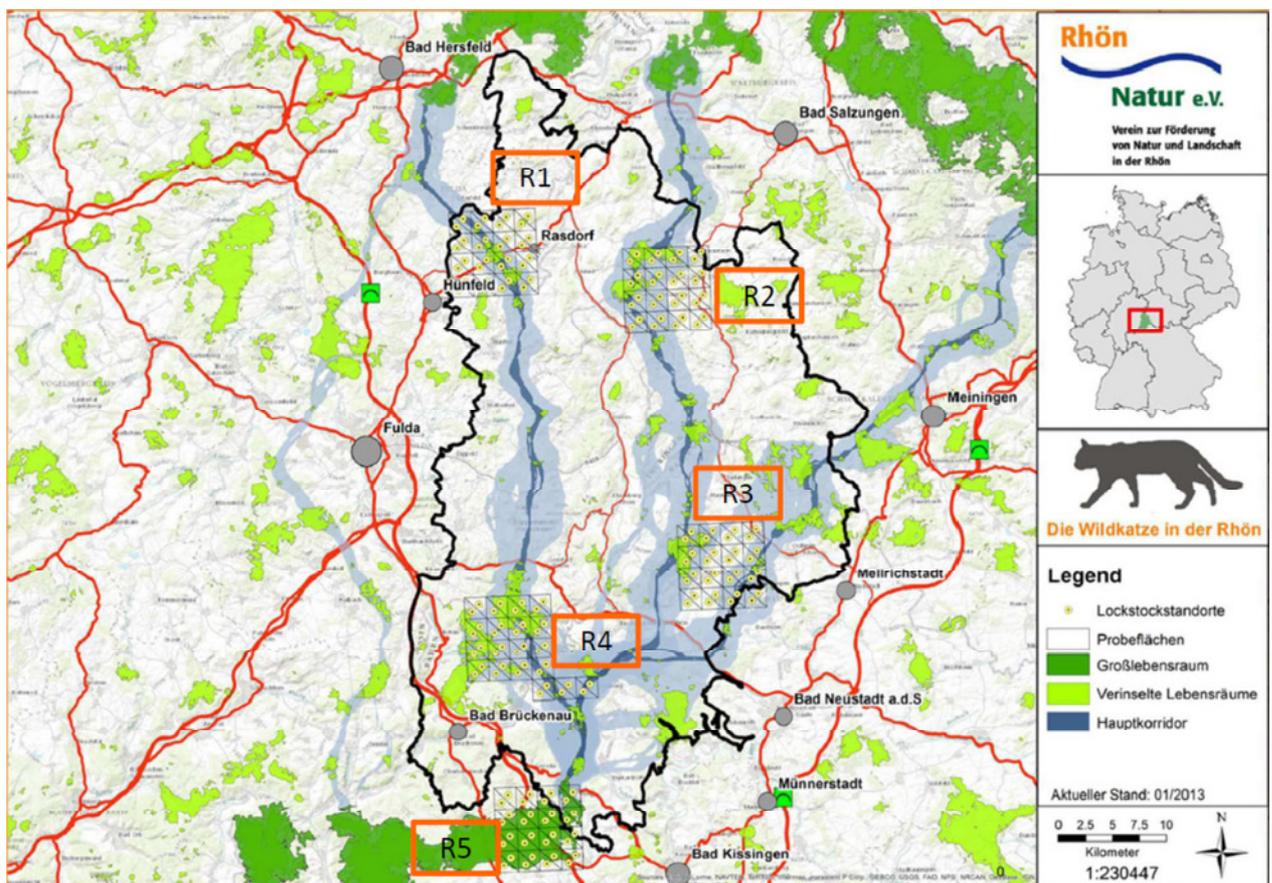


Abbildung 15: Lockstockraster R1 – R5 in der gemeinsamen Wildkatzenforschung 2013/14 zur Klärung der offenen Fragen des Projektes „Die Wildkatze in der Rhön – Auf leisen Pfoten in eine sichere Zukunft“

Ziele:

- **Lockstockkontrollen 2013 und 2014** an fünf Rasterquadraten in den Wildkatzenkorridoren zur Identifikation der genetischen Populationsstruktur und Analyse von Wanderbewegungen einzelner Individuen (Abbildung 15)
- **Lebensraumkartierungen** der Rasterquadrate zur Korrelation der Wildkatzenvorkommen mit den Lebensraumbedingungen in der Rhön – September / Oktober 2013
- **Analyse der Wanderbarrieren** anhand der Wildkatzendaten

F. Anhang

F.1 Literatur

- BIOSPÄHÄRENRESERVAT RHÖN (2013):** Bericht zur Überprüfung des UNESCO-Biosphärenreservats Rhön 2013, Erfurt.
- EPPSTEIN, A., HENKEL, A., MÖLICH, T., WIEGAND, H. (1999):** Artenschutzprogramm für die Wildkatze im Freistaat Thüringen. Abschlußbericht mit Maßnahmenanteil. BUND Thüringen e. V., Erfurt.
- ERRETKAMPS, J. (2009):** Merkblatt Wildkatzenschutz im Wald, Hrsg. RhönNatur e. V. – Verein zur Förderung von Natur und Landschaft in der Rhön, 43 S.
- HUPE, K., GÖTZ, M., POTT-DÖRFER, B., SEMRAU, M., CALABRO, S. (2004):** Telemetrische Untersuchungen an Wildkatzen zur Raumnutzung autobahnnaher Habitats sowie Raum-Zeit-Untersuchungen im nordwestlichen Harzvorland. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Gesellschaft für Wildökologie und Naturschutz e.V., Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 24: 266-278.
- HUPE, K. & O. SIMON (2007).** "Die Lockstockmethode – eine nicht invasive Methode zum Nachweis der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*)". Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27. Jg.(Nr. 1): 66 – 69.
- LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT BAYERN (2011):** Genetisches Wildkatzenmonitoring in Bayern – Abschlussbericht ST 252, 33 S.
- MÖLICH, T., KLAUS, S. (2003):** Die Wildkatze (*Felis silvestris*) in Thüringen. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, 4: 109-134.
- PIECHOCKI, R. (1990):** Die Wildkatze. Neue Brehmbücherei Nr. 189. Ziemsen Wittenberg Lutherstadt, 232 S.
- REINERS, T. (2012):** Auswertung des genetischen Monitorings der Wildkatze in der Rhön innerhalb des Projektes „Die Wildkatze in der Rhön“, 44 S.
- STEYER, K.; O. SIMON, R. KRAUS, P. HAASE & C. NOWAK (2012):** Hair trapping with valeriantreated lure sticks as a tool for genetic wildcat monitoring in low-density habitats IN: **European Journal of Wildlife Research**: 1-8.
- UNESCO (Hrsg.) (1996):** Biosphärenreservat. Die Sevilla-Strategie und die internationalen Leitlinien für das Weltnetz. Bonn: Bundesamt für Naturschutz
- WOREL, G. (2009):** Die Wiederansiedlung der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in Bayern. In: Fremuth, W., Jedicke, E., Kaphegyi, T.A.M., Wachendörfer, V., Weinzierl, H., Hrsg., Zukunft der Wildkatze in Deutschland – Ergebnisse des internationalen Wildkatzen – Symposiums 2008 in Wiesenfelden, Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 43 - 47.

F.2 Kartenmaterial „Nachweise Wildkatze Rhön“

Tabelle 5: Genetische Nachweise der Wildkatze in der Rhön und umliegenden Mittelgebirgen seit 2004 mittels mitochondrialer Analyse (Reiners 2012:23)

Auftraggeber\Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gesamt
RhönNatur e.V.					1	15	48	1	9	74
TLUG	2	2	5		5	10	3	9		36
Senckenberg						3	3		5	11
Hessen-Forst FENA								2		2
HLSV							2			2
LWF							9			9
Bund Naturschutz in Bayern e. V.					3			1		4
Biosphärenreservat Rhön									1	1
Anzahl Gesamt der positiven mt-DNA-Analysen in der Rhön und angrenzenden Mittelgebirgen										139

Tabelle 6: Anzahl mit Mikrosatelliten verifizierten Wildkatzenachweise im Gesamtdatensatz Mittelgebirgsregion der Rhön und im Biosphärenreservat Rhön (BR) (Reiners 2012:23)

Auftraggeber\Jahr	Gesamtdatensatz	Rhön	BR
RhönNatur e.V.	61	61	30
TLUG	36	1	1
Senckenberg	11	4	1
Hessen-Forst FENA	2	2	
HLSV	2		
LWF	2	2	1
Bund Naturschutz in Bayern e. V.	4		
Biosphärenreservat Rhön	1	1	1
	119	71	34

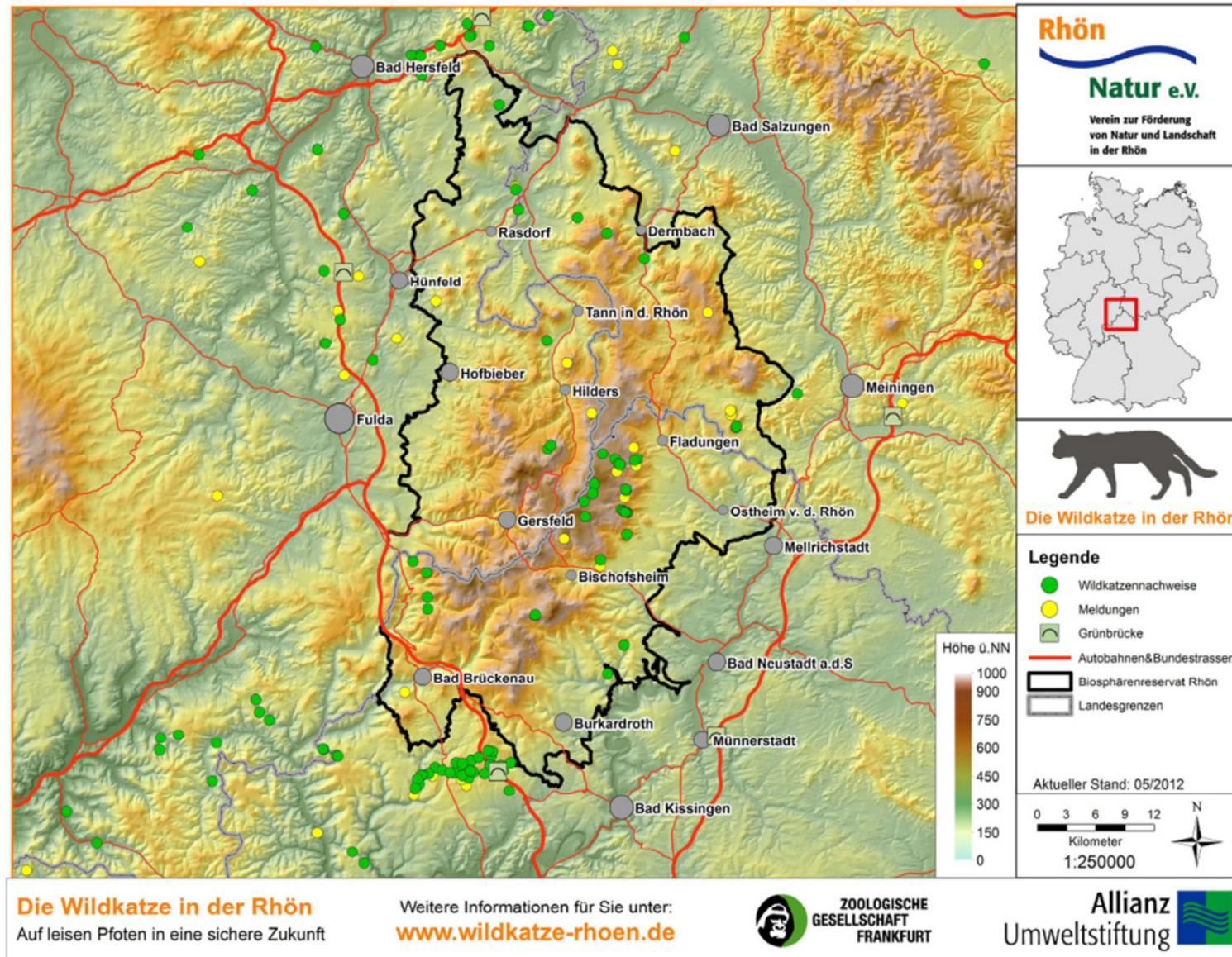


Abbildung 16: Genetische Nachweise und Sichtungen der Wildkatze in der Rhön,
(Quelle: RhönNatur e. V. in Kooperation mit dem Forschungsinstitut Senckenberg, Abteilung Naturschutzgenetik, Reiners 2012)

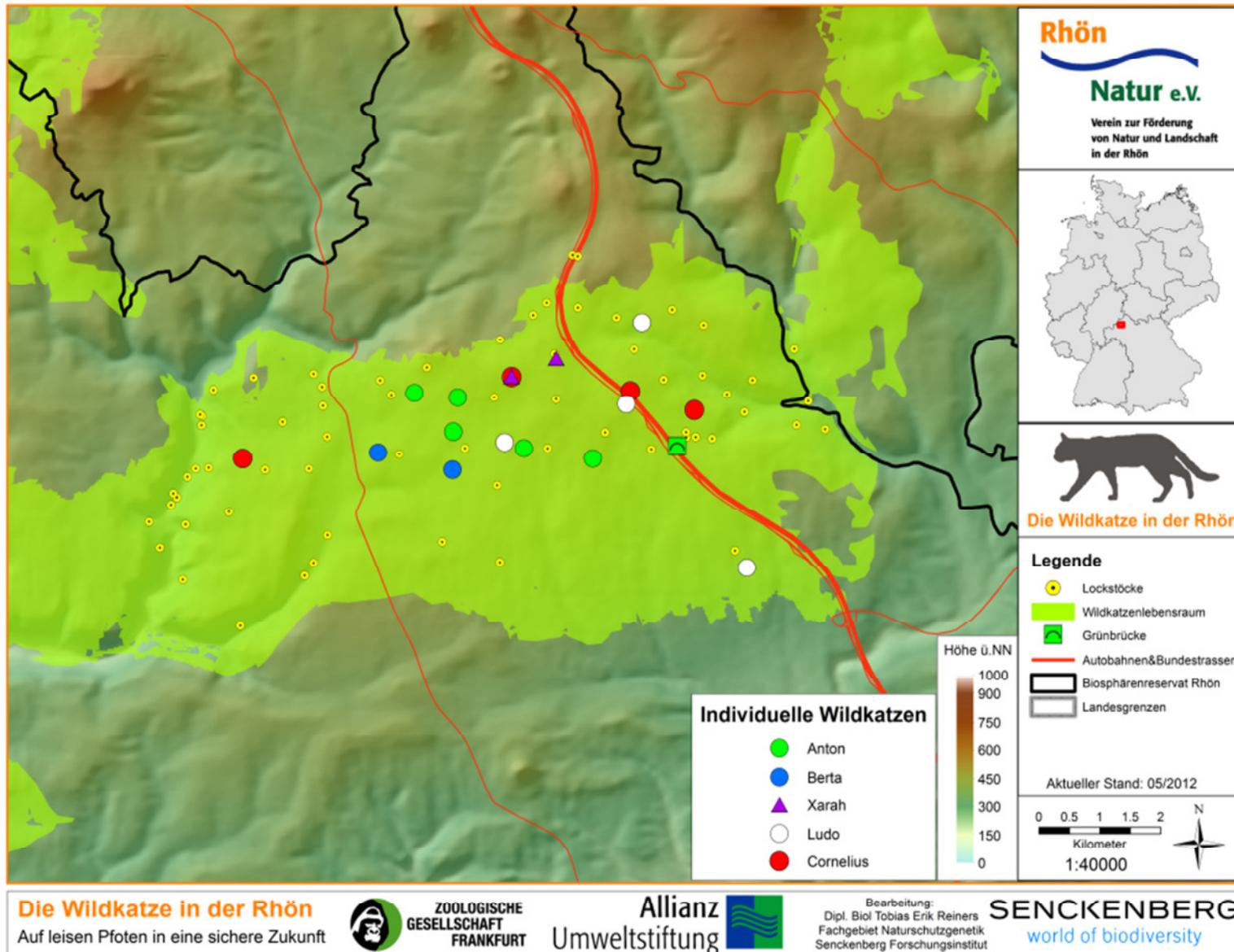


Abbildung 17: Genetische Individualisierung Neuwirtshauer Forst (Reiners 2012:22)

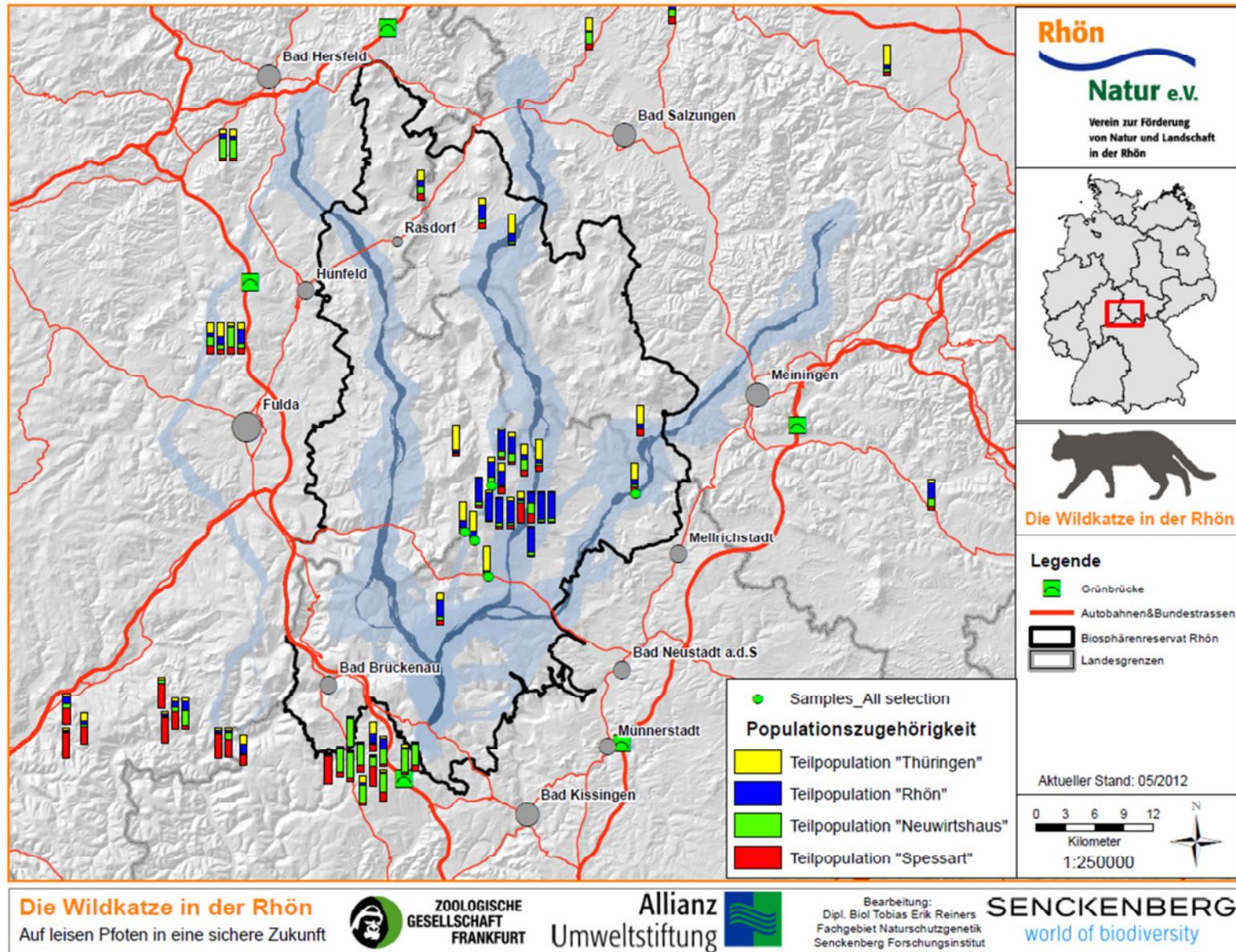


Abbildung 18: Populationsstruktur der nachgewiesenen Wildkatzenindividuen 2004 – 2012 (Reiners 2012)

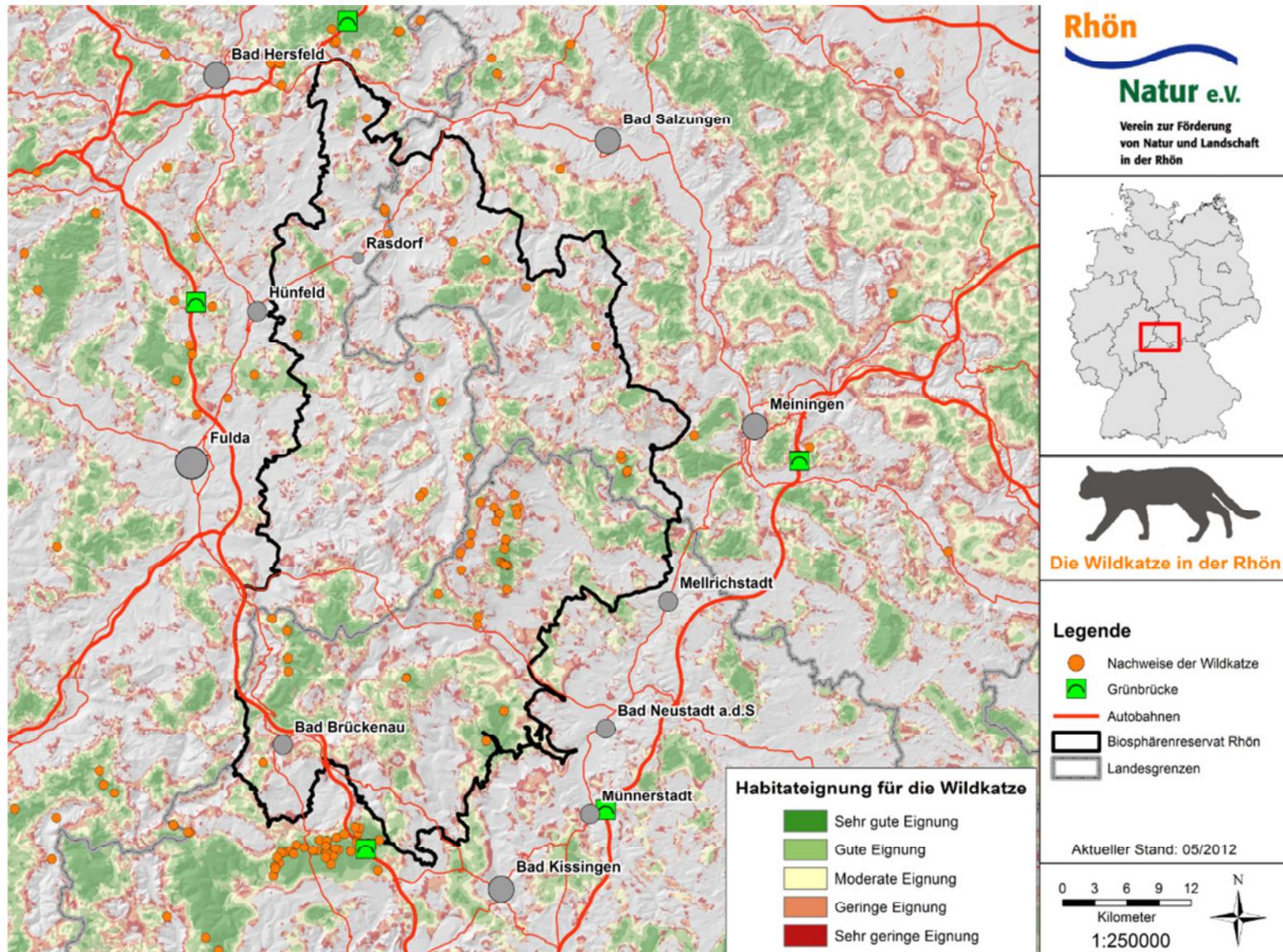


Abbildung 19: Modellierung Lebensraumeignung Wildkatze Rhön – Habitateignungskarte mittels GEPARD 2.0 (REINERS 2012)
(Farben: dunkelgrün - sehr gute, hellgrün - gute, hellgelb - moderate, orange - geringe, rot - sehr geringe Eignung, grau – keine Eignung)

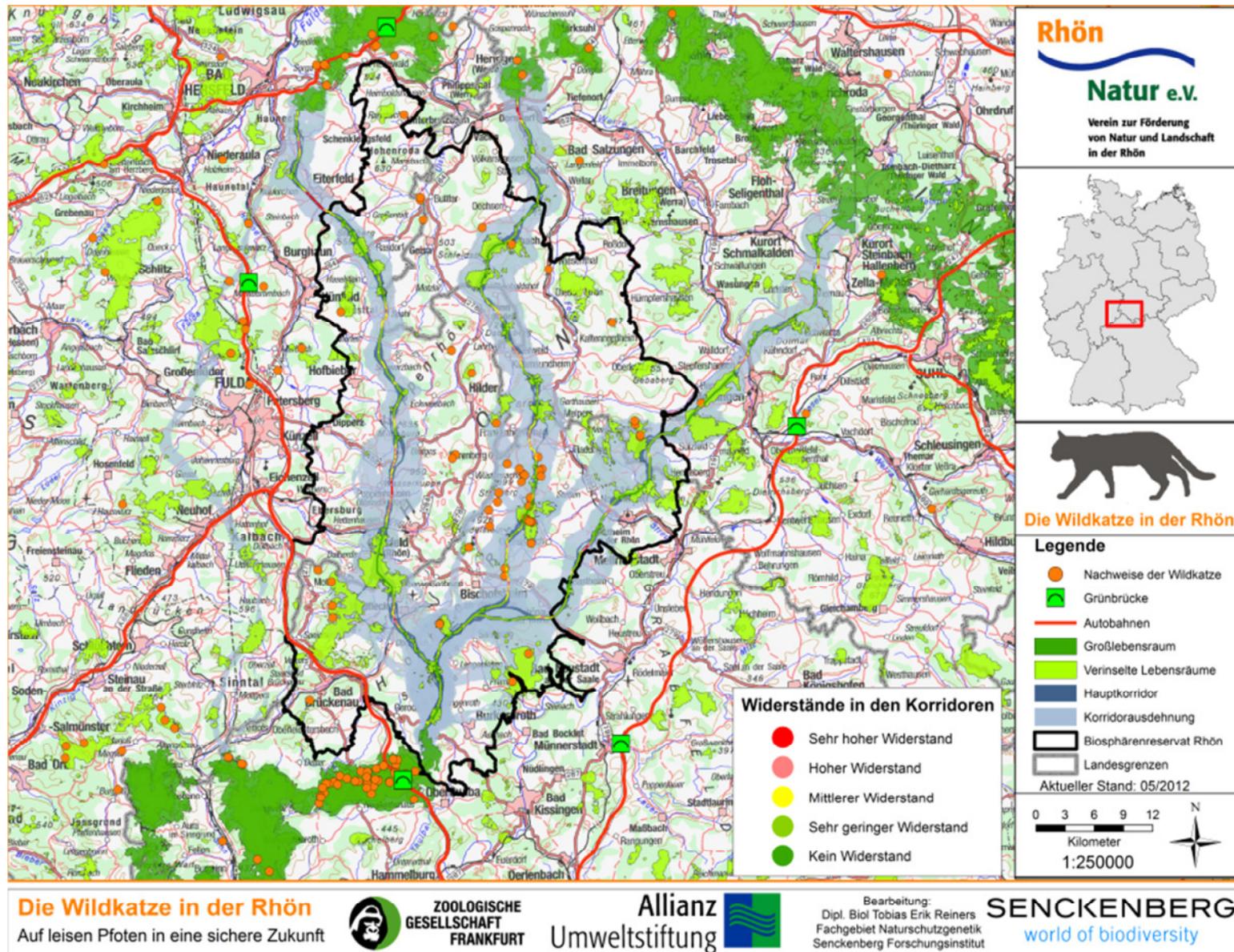


Abbildung 20: Korridormodell für die Wildkatze in der Rhön (REINERS 2012:37)