

Wildkatzenwege im Landkreis Northeim als Teil der Biotopvernetzung



Gutachten zur Ermittlung, Bewertung und Planung von Vernetzungskorridoren als Baustein zum Biotopverbund und zur Beachtung bei Infrastrukturvorhaben und Ausgleichsmaßnahmen

Dipl.-Biol. Karsten Dörfer

Sollinger Landstr. 36
37627 Heinade

Dezember 2018

gefördert durch den



Landkreis
Northeim

Neben diesem Textteil gehören zum Gutachten folgende Anlagen (Beschreibung siehe Seite 44):

- Tabelle Nr. 3: Datentabelle aller Korridore
- Datenblätter der einzelnen Korridore mit Detailkarten, Bewertung und Planung
- 4 landkreisweite Karten zu Lage, Bedeutung, Funktion (Zustand) und Handlungsbedarf der Korridore
- GIS-Projekt incl. shape-Datei und Attributtabelle der Korridore

Hinweis zur Kartendarstellung

- Die auf den Karten dargestellten Korridorflächen (Suchräume) bedeuten nicht, dass die gesamte Fläche als Verbindungskorridor zu gestalten ist! Es handelt sich um Bereiche, in denen Wildkatzen wahrscheinlich bereits wandern oder in denen an geeigneten Stellen Verbindungen geschaffen werden sollten, um Waldgebiete zu vernetzen bzw. Lücken in Wanderrouten zu schließen. Das bedeutet, dass innerhalb der dargestellten Suchräume jeweils mindestens eine funktionierende Korridorverbindung erhalten bzw. geschaffen werden sollte.
- Jeder Korridor hat eine eigene Korridornummer, die in den Karten dargestellt ist und den Nummern auf den Datenblättern, in der Datentabelle und im Text entspricht.

Download des Gutachtens auf der Internetseite der BUND-Kreisgruppe Northeim:
www.BUND-Northeim.de

Bei Weitergabe, Zitierung und Verwendung des Gutachtens sind der Autor (Karsten Dörfer) und der Auftraggeber des Gutachtens (BUND Kreisgruppe Northeim) explizit zu nennen.

Inhaltsverzeichnis

0. Zusammenfassung.....	5
1. Anlass und Ziel: Warum braucht es Wildkatzenwege im Landkreis Northeim?	6
1.1. Motivation der BUND-Kreisgruppe zur Erstellung des Gutachtens.....	6
1.2. Die Wildkatze: Zurück, aber noch immer gefährdet.....	7
1.3. Gründe für die Lebensraumvernetzung der Wildkatze	8
2. Methoden.....	10
2.1. Korridorermittlung.....	10
2.1.1. Grundlagen	10
2.1.2. Die Cost-Distance-Methode	10
2.1.3. Das Lebensraummodell.....	11
2.1.4. Wo können Wildkatzen leben? Das Streifgebietsmodell als Fortführung des Lebensraummodells	11
2.1.5. Notwendigkeit der regionalen Korridorermittlung	12
2.1.6. Vorgehen bei der regionalen Korridorermittlung dieses Gutachtens.....	13
2.2. Die Wildkatze als Schirmart: Was andere davon haben.....	14
2.3. Leine, Ilme, Rhume, Espolde, Gande, Moore... Die Rolle der Fließgewässer.....	14
2.4. Analyse der Korridore (Erläuterung der Tabellenangaben).....	15
2.4.1. Bedeutung der Korridore für die Vernetzung (potenzielle Bedeutung).....	15
2.4.2. Gefährdung.....	15
2.4.3. Strukturelle Passierbarkeit der Korridore bzw. aktueller Zustand	16
2.4.4. Wie gut funktioniert der Korridor im aktuellen Zustand?.....	17
2.4.5. Dringlichkeit von Maßnahmen	18
2.5. Welche Maßnahmen sind für den einzelnen Korridor notwendig?	18
2.5.1. Korridorgestaltung.....	19
3. Grundlagenermittlung.....	21
3.1. Lage und Abgrenzung des Betrachtungsraumes	21
3.2. Verteilung der Lebensräume, der isolierenden Räume und der Straßen.....	21
3.2.1. Lebensräume	22
3.2.2. Isolierende Räume, sonstige Barrieren und Gefährdung durch den Verkehr	23
3.3. Flurbereinigungsverfahren	30
3.4. Schutzgebiete	31
3.5. Lebensraumverbindungen.....	32
3.5.1. Wo und wie bewegen sich Wildkatzen durch die Landschaft?	32
3.5.2. „Wildkatzenwege“ des BUND	33
3.5.3. Wildkatzenkorridorkonzept auf regionaler und lokaler Ebene	33
4. Ergebnisse.....	34
4.1. Lage der auf Landkreisebene ermittelten Korridore	34
4.2. Korridore dieses Gutachtens als Bestandteil der landes- und bundesweiten „Wildkatzenwege“	36
4.3. Ermittlung von Brennpunkten	38
4.3.1. Süd-Nord-Verbindungen	39
4.3.2. Verbindung zwischen Harz und Solling (Ost-West-Verbindungen).....	39
4.3.3. Regionale Vernetzungen	41
5. Maßnahmenempfehlungen für besondere Brennpunkte.....	42
6. Zusammenfassung der Ergebnisse	43
7. Umsetzung dieses Gutachtens in die Praxis	45
8. Quellen	47

Anhang: Tabelle 2: A7-Unterführungen im Landkreis Northeim

Abbildungen

1	Wo können Wildkatzen leben? Streifgebietsmodell Wildkatze Niedersachsen	11
2	Übersichtskarte Landkreis Northeim	21
3	Teilräume im Landkreis Northeim	22
4	Wildkatzenfeindliche Räume und Haupt-Straßenverkehrslinien.....	23
5	Karten 5-1 bis 5-3: Unterführungen der A7	25-27
6	Verkehrsmengenkarte 2010.....	29
7	Verkehrsfrequenzen über 5.000	29
8	Flurbereinigungsverfahren und Korridore	30
9	Landes- und bundesweite Wildkatzenwege des BUND.....	33
10	Lage der im Landkreis ermittelten Korridore	35
11	Besondere Brennpunkte	42

Tabellen

1	Quantitative Auswertung der Parameter	38
2	A7-Unterführungen im Landkreis Northeim.....	49

Anlagen (Beschreibung siehe Seite 44)

Datenblätter der einzelnen Korridore	Anlage
Tabelle 3: Datentabelle aller Korridore	Anlage
Karten	Anlage
GIS-Projekt	Anlage

Wildkatzenwege im Landkreis Northeim

Dipl.-Biol. Karsten Dörfer

im Auftrag des Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND), Kreisgruppe Northeim

0. Zusammenfassung

Der Landkreis Northeim hat für den Biotopverbund, besonders im Hinblick auf die Wildkatze, landesweite Bedeutung und damit eine hohe Verantwortung. Das Kreisgebiet vermittelt zwischen den beiden größten Wildkatzenpopulationen und Waldgebieten Niedersachsens, dem Harz und dem Solling, und stellt damit einen Schlüsselraum für die Biotopvernetzung von wandernden Säugetieren dar. Zusätzlich existieren zahlreiche kleinere Waldgebiete, die nur dann für Tiere mit den Ansprüchen der Wildkatze besiedelbar sind, wenn sie miteinander vernetzt sind. Im Gegensatz dazu bestehen jedoch erhebliche Barrieren wie die Autobahn A7 oder strukturarme Agrarlandschaften. Die Verbesserung der Biotopvernetzung kann daher sowohl neue Lebensräume erschließen, also auch den genetischen Austausch vorhandener Populationen ermöglichen. Der Landkreis Northeim ist dabei von herausragender Bedeutung.

In Ergänzung zum bundes- und landesweiten BUND-Projekt „Wildkatzenwege“ wurden daher in diesem Gutachten die für den Landkreis Northeim bedeutenden Wanderkorridore ermittelt. Diese 61 Korridore stellen eine erhebliche Konkretisierung und Ergänzung zu den bundes- und landesweiten Konzepten dar. Die Korridore wurden anhand von Daten, Karten und Geländebegängen ermittelt. 11 Korridore wurden als „Brennpunkte“ identifiziert, da sie von hoher Bedeutung für die Lebensraumvernetzung sind, gleichzeitig aber erhebliche Defizite aufweisen. Hier sind verbessernde Maßnahmen besonders notwendig.

Jeder Korridor wurde kartografisch dargestellt sowie bewertet und textlich beschrieben. Das umfasst den Zustand, die Bedeutung und die Defizite des jeweiligen Korridors sowie notwendigen Maßnahmen zu seiner Verbesserung. Die Ergebnisse des Gutachtens umfassen diesen Textteil, die Datenblätter für jeden Korridor sowie eine Tabelle mit den Daten aller Korridore (Tabelle 3). Die kartografische Darstellung erfolgt auf Detailkarten in den Datenblättern, auf vier landkreisweiten Themenkarten und in einem GIS-Projekt.

Die Verbesserung der Wanderkorridore für die Wildkatze ist nicht nur auf diese Tierart beschränkt, sondern ist ein wichtiger Baustein im gesamten Biotopverbund des Landkreises, der einer Vielzahl von Arten zu Gute kommt. Das Gutachten sollte daher in der Biotopverbund- und Regionalplanung des Landkreises Northeim Eingang finden. Es wendet sich explizit auch an Planungsträger und Landschaftsgestalter wie Kommunen, Flurbereinigung, Verkehrsbehörden, Planungsbüros, Vorhabensträger sowie an Landwirte, Forst und Jägerschaft, Bildungseinrichtungen und Umweltverbände. Verschlechterungen vorhandener Korridore können durch die Beachtung des Gutachtens vermieden und geplante Ausgleichsmaßnahmen können gezielt so gelenkt werden, dass eine größtmögliche Verbesserung des Biotopverbundes erzielt wird.

Dieses Gutachten incl. Karten und GIS-Daten steht daher Jedem zur freien Verfügung. Es ist ausdrücklicher Wunsch der BUND-Kreisgruppe Northeim und Zweck der Gutachtenerstellung, durch die Verbreitung und Umsetzung des Gutachtens den Schutz und die Verbesserung der Wildkatzenwege und damit des Biotopverbundes insgesamt voranzubringen.

Download des Gutachtens auf der Internetseite der BUND-Kreisgruppe Northeim:
www.BUND-Northeim.de

Bei Weitergabe, Zitierung und Verwendung des Gutachtens sind der Autor (Karsten Dörfer) und der Auftraggeber des Gutachtens (BUND Kreisgruppe Northeim) explizit zu nennen.

Danksagung

Die BUND-Kreisgruppe ist dem Landkreis Northeim, besonders Frau Dr. K. Wahler und Herrn F. Marten zu großem Dank verpflichtet. Sie haben das Gutachten nicht nur durch finanzielle Unterstützung ermöglicht, sondern auch seine Erstellung sehr hilfreich begleitet.

Besonderer Dank gilt dem Autor des Gutachtens, Herrn Karsten Dörfer, der nicht nur mit seiner fachlichen Expertise, sondern auch durch seinen unermüdlichen persönlichen Einsatz dieses Gutachten erst möglich machte.

Die Digitalisierung und Kartenerstellung erfolgte durch das Büro Lukas. Für Mithilfe beim Layout danken wir Halvor Neblik.

1. Anlass und Ziel: Warum braucht es Wildkatzenwege im Landkreis Northeim?

1.1. Motivation der BUND-Kreisgruppe zur Erstellung des Gutachtens

Im September 2007 stellte der BUND im Rahmen des Projektes „Ein Rettungsnetz für die Wildkatze“ einen bundesweiten „Wildkatzenwegeplan“ vor (Vogel, Mölich & Klar 2009). Im Folgejahr beschloss der BUND Niedersachsen eine Präzisierung auf Landesebene, die 2009 auf Grundlage der Daten des niedersächsischen Tierartenerfassungsprogramms der Fachbehörde für Naturschutz des NLWKN durchgeführt wurde (Klar 2009). Um auch auf *regionaler Ebene* der Gefährdung der Wildkatze durch Zerschneidung ihres Lebensraumes zu begegnen, beschloss die BUND-Kreisgruppe Holzminden 2009, Wildkatzenkorridore in der VoglerPlusRegion mit Analyse ihres Zustandes und Maßnahmen zur Optimierung ermitteln zu lassen (Dörfer & Czyppull 2010). Dieses Gutachten wurde durch die Naturschutzstiftung des Landkreises Holzminden gefördert und führte zur praktischen Umsetzung von Verbundkorridoren.

Die BUND-Kreisgruppe Northeim beschäftigt sich seit Jahren mit der Wildkatze und den Herausforderungen eines verbesserten Biotopverbundes. Die bisherigen Aktivitäten beinhalten neben Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung zu diesen Themen auch Lockstockkontrollen im Rahmen des bundesweiten Projekts „Wildkatzensprung“. Daneben wurden eine Fläche erworben und aufgewertet sowie Korridorvorschläge in Flurbereinigungsverfahren eingebracht. Außerdem arbeitet die Kreisgruppe in der beratenden Fachgruppe für das Biotopverbundkonzept des Landkreises mit.

Für die praktische Umsetzung gezielter Vernetzungsmaßnahmen schien es unverzichtbar, sich auf eine konkrete, regionale Analyse stützen zu können, um die Aktivitäten dann auf die sinnvollsten Räume zu konzentrieren und sowohl die finanziellen Mittel, als auch die Arbeitskapazitäten effektiv einzusetzen.

Dazu waren die vorliegenden bundes- und landesweiten Vernetzungsmodelle nicht ausreichend genau, weil sowohl manche Barrieren als auch viele Leitstrukturen erst bei

erheblich feinerer Auflösung sichtbar werden. Um den Anforderungen an ein funktionierendes Verbundsystem gerecht zu werden, ist deshalb auf *regionaler Ebene* die Evaluierung und Präzisierung des grobmaßstäbigen Wildkatzenwegeplanes mit Hilfe von Luftbildern, Geländebegehungen und dem regionalen Wissen von tatsächlichen Wanderbewegungen notwendig. Es erfolgt so ein erheblicher qualitativer Sprung von einem theoretischen Wegeplan zu einer operationalen Planung als Grundlage für die Umsetzung. Die so erarbeiteten, nach ihrer Funktionalität bewerteten und mit Empfehlungen für die Sicherung oder Verbesserung versehenen Korridore stellen eine unverzichtbare Grundlage für die Naturschutzarbeit vor Ort dar. Das Wissen ermöglicht nicht nur zielgerichtet neue Korridore anzulegen, sondern auch vorhandene wichtige Korridore gezielt im Auge zu behalten und zu schützen. So können die Auswirkungen von z.B. Straßenbauvorhaben fachlich fundiert bewertet werden (v.a. bei naturschutzfachlichen Stellungnahmen) indem festgestellt werden kann, ob und wo geplante Streckenführungen besonders negative Auswirkungen auf Wanderkorridore haben und gleichzeitig weniger problematische Alternativvarianten vorgeschlagen werden können. Außerdem können gezielte und konkrete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingefordert werden, bei denen sichergestellt ist, dass die Maßnahmen echte Effekte für den Artenschutz erzielen. Schließlich können die Informationen des Gutachtens auch direkt in Raumplanungen wie z.B. regionale Raumordnungsprogramme, Biotopverbundkonzepte, Flurbereinigungsverfahren eingehen.

Neben der Wildkatze profitieren auch andere wandernde Tiere davon und die Vernetzungselemente stellen auch selbst Lebensräume z.B. für Insekten und Vögel dar (Artenvielfalt in der Landschaft). Nicht zuletzt wird auch das Landschaftsbild durch Hecken und Feldgehölze aufgewertet und positive Effekte beim Lokalklima und Erosionsschutz erzielt.

1.2. Die Wildkatze: Zurück, aber noch immer gefährdet

Die Bestände der Wildkatze in Europa, Deutschland und Niedersachsen haben sich in den letzten beiden Jahrzehnten zwar erholt, sie ist aber in Deutschland und fast allen EU-Ländern noch immer „stark gefährdet“, in einigen sogar „erloschen“. Die EU trägt diesem Umstand durch Listung im Anhang IV der FFH-Richtlinie Rechnung. Damit ist die Wildkatze nach EU-Recht und nach nationalem Recht (Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung) „streng geschützt“. Dies ist der höchstmögliche Schutzstatus. Er bedeutet unter anderem, dass bei allen Maßnahmen und Handlungen, die die Wildkatze betreffen, die rechtlich verbindliche Verpflichtung besteht, einen „günstigen Erhaltungszustand“ der Populationen zu erreichen bzw. diesen nicht zu gefährden. Dies ist nur zu erreichen, wenn man die Gefährdungsursachen erkennt und beseitigt. Im Landkreis Northeim ist die Wildkatze nach Daten des NLWKN sowie nach Beobachtungen und Totfunden zwar vermutlich in fast allen Waldgebieten anzutreffen, die Isolation der Räume stellt aber noch immer eine Gefährdung für die Gesamtpopulation dar.

Die Wildkatze war ursprünglich in allen Waldlebensräumen Europas verbreitet, darüber hinaus auch in vielen halboffenen Landschaften. Ursache dafür, dass sie schließlich kurz vor der Ausrottung stand, war früher vor allem die direkte Verfolgung.

Heute ergibt sich ein anderes Bild. In Deutschland ist die Wildkatze seit 1934 vollständig geschützt. Erst in den 50er Jahren begannen sich kleine, isolierte Restpopulationen in Niedersachsen langsam und unter Schwierigkeiten zu erholen (POTT-DÖRFER & RAIMER 2004, POTT-DÖRFER & DÖRFER 2007, RAIMER 2007). Aber noch immer fehlt die Wildkatze im überwiegenden Teil ihres angestammten und potenziellen Verbreitungsgebietes (VOGEL, MÖLICH & KLAR 2009, PROJEKT WILDKATZENSPRUNG 2011-2017). Dort, wo sie wieder vorkommt, ist

sie noch immer stark gefährdet, inzwischen aber vor allem durch Zerschneidung und Zersplitterung bzw. Verinselung ihres Lebensraumes. Neben der direkten Gefährdung durch Straßen führt diese Entwicklung zu einer Verschlechterung der Lebensraumqualität (VOGEL, MÖLICH & KLAR 2009) und zu kleinen, genetisch weitgehend isolierten, langfristig nicht überlebensfähigen Beständen (POTT-DÖRFER & DÖRFER 2007).

Die Vernetzung der Bestände ist also als Voraussetzung für den FFH-rechtlich geforderten „günstigen Erhaltungszustand“ notwendig,

- um die Wiederbesiedlung des ursprünglichen Lebensraumes zu ermöglichen,
- um die Lebensraumqualität zu erhalten und zu verbessern (dazu gehört auch die Verminderung direkter Gefährdungen),
- um genetisch überlebensfähige Populationen zu erzielen.

Dazu bedarf es nach älteren Berechnungen langfristig einer Mindestzahl von 500 Tieren (SHAFFER 1981), nach neueren müssen es mindestens mehrere tausend Tiere sein. (REED et al. 2003).

Darüber hinaus erfüllt die Wildkatze die Funktion einer wichtigen Leitart: Eine Vernetzung von Waldlebensräumen ermöglicht vielen weiteren Arten wie der ebenfalls streng geschützten Haselmaus und dem Rothirsch das Überleben in gesunden Populationen. In diesem Zusammenhang muss auch die Verpflichtung zur Schaffung und Erhaltung eines bundesweiten Lebensraumverbundsystems erwähnt werden, die das aktuelle Bundesnaturschutzgesetz fordert. Die Wildkatze ist zum einen in diesen allgemeinen Biotopverbund eingebettet, ist gleichzeitig aber eine „Schirmart“, die die Entwicklung dieses Verbundsystems voranbringt und damit gleichzeitig vielen anderen Arten nützt.

Vor allem diese Gründe führten im Jahr 2007 zur Erstellung eines zunächst bundesweiten Wildkatzenwegeplans (vgl. auch VOGEL, MÖLICH & KLAR 2009 sowie BIRLENBACH & KLAR 2009), der 2009 für Niedersachsen durch landesweite Korridore ergänzt wurde (KLAR 2009). Da bundes- und landesweite Korridore aus Gründen, die unten im Zusammenhang mit der Methodendarstellung erläutert werden, die regionale Vernetzung nicht zufriedenstellend leisten können, müssen sie durch regionale Korridore präzisiert bzw. ergänzt werden.

Dabei hat der Landkreis Northeim eine besonders hohe Verantwortung. Das Kreisgebiet vermittelt zwischen den beiden größten Wildkatzenpopulationen und Waldgebieten Niedersachsens, dem Harz und dem Solling, und stellt damit einen Schlüsselraum für die Biotopvernetzung von wandernden Säugetieren dar. Zusätzlich existieren zahlreiche kleinere Waldgebiete, die nur dann für Tiere mit den Ansprüchen der Wildkatze besiedelbar sind, wenn sie miteinander vernetzt sind. Im Gegensatz dazu bestehen jedoch erhebliche Barrieren wie die Autobahn A7 oder strukturarme Agrarlandschaften. Die Verbesserung der Biotopvernetzung kann daher sowohl neue Lebensräume erschließen, also auch den genetischen Austausch vorhandener Populationen ermöglichen.

1.3. Gründe für die Lebensraumvernetzung der Wildkatze

Im nachfolgenden Kasten sind die wichtigsten Gründe für die Vernetzung sowie häufige Missverständnisse zusammengefasst.

Warum sind Lebensraumvernetzungen für die Wildkatze notwendig?

Die Bedeutung von Vernetzungen ist die Basis dieser Arbeit, deswegen sollen die Hauptgründe hierfür zusammengefasst werden:

→ Allgemeine Gründe für Lebensraumvernetzungen

1. Tatsächliche Nutzung potenzieller Lebensräume (regionale Lebensraumvernetzung)

Unvernetzte Landschaftsinseln sind für Arten mit höherem Flächenbedarf oft zu klein, um genug Ressourcen für das Überleben eines Pärchens und seiner Jungen zu finden. Sie sind dann **nicht besiedelbar**, obwohl sie tauglich wären. Durch Vernetzung werden mehrere kleine Gebiete zu einem großen zusammengefasst und können so als Lebensraum genutzt werden.

2. Genetischer Austausch von Populationen

Populationen müssen aus genetischen Gründen etwa **1000 oder mehr an der Reproduktion beteiligter Tiere** umfassen (das ist bei Wildkatzen nicht einmal im Harz rechnerisch möglich), die **ungehinderten genetischen Austausch benötigen**, um ihr Überleben langfristig zu sichern. In unvernetzten Räumen ist bei Tieren mit größerem Flächenbedarf weder diese Anzahl noch der freie genetische Austausch möglich. Inzucht, Krankheiten, erhöhte Anfälligkeit gegen Witterungseinflüsse usw. sind bei zu kleinen Populationen häufiger und haben schlimmere Folgen.

→ Speziell die Wildkatze betreffende Gründe

Neben diesen allgemein gültigen Gründen haben Biotopvernetzungen für Wildkatzen in unserem Raum noch spezielle Bedeutungen, die oft fälschlicherweise als die wichtigsten angesehen werden: Da Wildkatzen in großen Teilen Niedersachsens über Jahrzehnte in eigentlich geeigneten Gebieten ausgestorben waren, gehört es zu den Zielen des Naturschutzes, dass sie sich dort wieder etablieren:

3. Süd-Nordverbindungen

Hierfür müssen die Quellpopulationen in Solling und Harz mit dem niedersächsischen Bergland und den Wäldern im Flachland vernetzt sein.

4. Harz-Solling-Vernetzung

Aufgrund der jahrzehntelangen Trennung von Harz- und die Sollingpopulation ist diese Isolation inzwischen schon genetisch nachweisbar (vgl. BUND-Projekt Wildkatzensprung). Damit hieraus wieder eine gemeinsame niedersächsische Population wird, müssen Harz und Solling gut miteinander vernetzt sein.

Verbreitete Missverständnisse

Missverständnis: Vernetzung als „Wild-Autobahn“

Oft wird in der öffentlichen Rhetorik die Lebensraumvernetzung als die Errichtung einer Art Fernstraßennetz interpretiert, das überspitzt formuliert, Rothirschen aus dem Bayerischen Wald erlauben soll, in die Holsteinische Schweiz oder ins Oderbruch zu gelangen. Vor dem Hintergrund solch unsinniger Annahmen, werden dann Maßnahmen wie Grünbrücken in Frage gestellt. Deshalb soll auch an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass Grünbrücken und andere Vernetzungsstrukturen kein großzügiges „Geschenk“ der Steuerzahler sind, sondern eine selbstverständliche Verpflichtung, die erheblichen Biodiversitätsschäden, die durch unsere Straßen und durch eine ungünstige Landschaftsnutzung entstehen, wenigstens teilweise auszugleichen.

Missverständnis: „Korridore müssen aktiv angelegt werden“

Ein zweites Missverständnis betrifft den Begriff Lebensraumkorridor. Er beschreibt – dem Wildkatzenwegeplan des BUND entsprechend – eigentlich ganz allgemein eine **Vernetzung zweier Lebensräume**. Im Fall der Wildkatze sind dies in der Regel **bestehende** Landschaftselemente wie Hecken oder Kleingehölze, es kann sich aber auch um vom Menschen aktiv installierte Strukturen wie Grünbrücken oder gepflanzte Gehölzstreifen handeln. Oft wird der Begriff Lebensraumkorridor aber nur auf diese aktiv angelegten Verbundstrukturen reduziert, obwohl die bestehenden Landschaftselemente den weitaus größten Teil der Vernetzung ausmachen. Dadurch gerät leicht in den Hintergrund, dass nicht die Installation neuer, sondern der Schutz und die Verbesserung **bestehender** Korridore von eminenter Bedeutung ist: Was nützt es, einen Korridor zu pflanzen, wenn zu gleicher Zeit mehrere unbedacht und unbeachtet zerstört werden? Daher legt dieses Gutachten großen Wert darauf, nicht nur fehlende Verbindungen, sondern auch bestehende und funktionierende Vernetzungsstrukturen darzustellen.

2. Methoden

2.1. Korridorermittlung

2.1.1. Grundlagen

Jede Korridorermittlung beruht vor allem auf der Beantwortung zweier wichtiger Fragenkomplexe:

- Wo können Wildkatzen überhaupt leben, wie also sehen dauerhaft besiedelte Lebensräume aus? Denn: Nicht zur Besiedlung geeignete Räume müssen auch nicht vernetzt werden.
- Wo bewegen sich die Katzen außerhalb dieser Lebensräume, was fördert solche Wanderungen, was behindert ihre Mobilität? Welche Parameter erhöhen also für Wildkatzen die Permeabilität der Landschaft, welche verringern sie oder erzeugen sogar unüberwindbare Barrieren?

Da wir selbst nicht im Kopf der Wildkatze stecken, lassen sich diese Fragen nur durch Verhaltensbeobachtungen bzw. Untersuchungen über Aufenthalt und Wanderungen der Wildkatzen beantworten. Dafür stehen neben direkten Beobachtungen vor allem die Ortungsdaten besonderer (telemetriertes) Wildkatzen zur Verfügung (s. u.), wie sie z.B. auch im Solling und seinem Umland bei verschiedenen Untersuchungen von K. Hupe gewonnen wurden (z.B. HUPE 2007a und b). Sie haben gezeigt, dass Wildkatzen zwar fast in jeder Geländeform irgendwann zu finden sind, dass es aber für manche Landschaftsparameter deutliche Präferenzen gibt, während andere eher gemieden werden. Bei Wanderungen spielt außerdem die Nähe geeigneter Lebensräume zueinander eine wesentliche Rolle.

Auf solchen Erkenntnissen beruhen Lebensraummodelle (KLAR et al. 2008) und die Cost-Distance-Methode (z.B. VOGEL, MÖLICH & KLAR 2009), beide sind Computer-gestützt und statistisch abgesichert. Auch nach dem theoretischen Lebensraummodell (KLAR 2009) nicht geeignete, weil zu kleine Gebiete, sind allerdings in unserem Raum oft besiedelt (s.u.), nämlich dann, wenn mehrere zusammen durch Vernetzung eine geeignete Größe erreichen. Wenn sie nicht besiedelt sind, liegt dies also vor allem an der fehlenden Vernetzung!

2.1.2. Die Cost-Distance-Methode

Gut verständlich wird diese Methode von Nina Klar (KLAR 2009) für ihre Ermittlung der landesweiten Korridore in Niedersachsen beschrieben. Grundlage ist die Kenntnis des Wildkatzenverhaltens aufgrund von mehreren tausend Datensätzen besonderer Wildkatzen. Daraus werden als „Widerstandswerte“ die „Kosten“ abgeleitet, die für die Wildkatze bei Querung der Landschaft entstehen. KLAR (2009): *„Für eine Wildkatze ist z. B. Wald relativ einfach (also billig) zu durchqueren, Agrarlandschaft ist dagegen teurer. ... Daraus kann dann z. B. der günstigste Weg von einem Start- zu einem Zielpunkt abgeleitet werden.“*

Im kleineren Maßstab können Berechnungen mit Hilfe vorhandener Karten automatisiert durchgeführt werden, um günstige oder ungünstige Wege zu zeigen.

Die tatsächlichen Bewegungen vor Ort folgen aber oft Kleinstrukturen, die in Karten gar nicht mehr dargestellt werden. Die Verhaltensweisen der Wildkatzen bleiben jedoch die gleichen und können deshalb mit Hilfe hoch auflösender Luftbilder und ergänzender Geländebegehungen zur Bestimmung der Korridore und ihrer Qualität genutzt werden.

2.1.3. Das Lebensraummodell

Grundeigenschaft eines Korridors ist, dass er mögliche Lebensräume verbindet. Deshalb ist zunächst zu klären, ob ein Gebiet als Lebensraum geeignet ist. Diese Klärung baut auf dem **Lebensraummodell** auf. Dieses wird bei KLAR (2009: 3-4) genau beschrieben. Zusammenfassend sei hier gesagt, dass auch hierfür tausende von Telemetriedaten aus der Eifel und aus Vergleichsgebieten genutzt wurden, um festzustellen, wie groß ein Lebensraum mindestens sein muss und welche Eigenschaft sonst entscheidend sind.

Die Cost-Distance-Methode ist, wenn sie angewendet wird, wie beschrieben, eine objektive statistische Methode mit einer sehr hohen Zuverlässigkeit, die aber Erkenntnisse über regionale Besonderheiten nicht berücksichtigt. Das Modell ergibt eine Karte, die die Lebensraumeignung in unterschiedlichen Grüntönen darstellt (Hintergrund in Abb. 1). Aus diesen und weiteren Informationen kann ein „Streifgebietsmodell“ entwickelt werden:

2.1.4. Wo können Wildkatzen leben? Das Streifgebietsmodell als Fortführung des Lebensraummodells

Gebiete, die erstens groß genug für die Besiedlung durch Wildkatzen (mindestens ca. 700 ha) und zweitens nach Aussage des Lebensraummodells geeignet sind, sind mögliche Streifgebiete, also für die Ansiedlung geeignete Lebensräume (KLAR 2009: 4). Für Niedersachsen ergeben sich hieraus die in Abb. 1 dargestellten potenziellen Lebensräume.

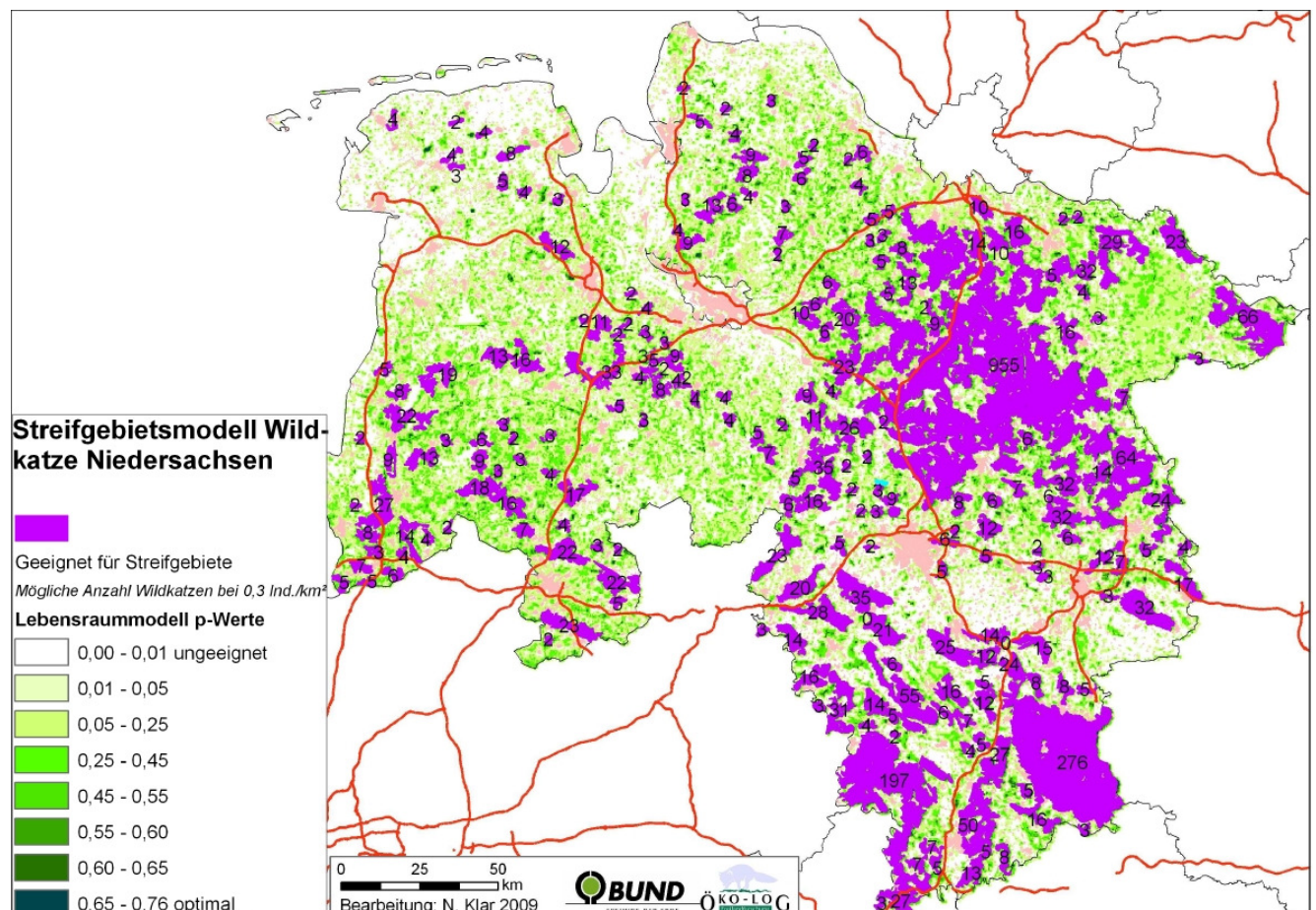


Abb. 1 Wo können Wildkatzen leben? Streifgebietsmodell Wildkatze Niedersachsen (aus Klar 2009). Die Grüntöne im Hintergrund zeigen die Bewertungen des Lebensraummodells: dunkleres Grün symbolisiert bessere Eignung. Lila: Geeignet für Streifgebiete der Wildkatze.

Die Abbildung zeigt nicht, wo Wildkatzen nachgewiesen **wurden**, sondern, wo sie laut Modell **leben können** und wie viele im jeweiligen Gebiet. Wenn man die tatsächliche Verbreitung im südlichen Niedersachsen kennt, fällt auf, dass es Gebiete gibt (z.B. Oderwald oder Amtsberge), in denen Wildkatzen leben, die hier aber als Streifgebiet ausgeschlossen werden.

Das hat zwei Gründe: Zum einen können die Eigenschaften mancher Gebiete von den in der Eifel ermittelten optimalen Werten abweichen, das ist z.B. beim Oderwald der Fall: *„Zu beachten ist, dass z.B. der Oderwald nicht als geeignetes Gebiet für Wildkatzenstreifgebiete eingestuft wird. Das liegt an der relativ schlechten Bewertung im Lebensraummodell. Diese wiederum kommt durch fehlende Gewässer und Waldwiesen zustande.“* (KLAR 2009). Der Umstand, dass dort trotzdem Wildkatzen leben, deutet schon darauf hin, dass auch solche sehr guten Modelle daraufhin überprüft werden müssen, ob es regionale Abweichungen gibt. Andere Gebiete sind allein und ohne Vernetzung einfach zu klein. Tatsächlich haben sie aber zusammen mit Nachbargebieten, mit denen sie vernetzt sind, die ausreichende Größe, z.B. die Amtsberge.

Weitgehend stimmten die tatsächlichen Wildkatzenstreifgebiete in Südniedersachsen im Jahr 2008 mit den im Modell ermittelten überein (KLAR 2009). Die beiden Beispiele zeigen aber die Notwendigkeit einer regionalen Präzisierung.

2.1.5. Notwendigkeit der regionalen Korridorermittlung

Wenn die Cost-Distance-Methode auch im regionalen Maßstab immer zufriedenstellende Ergebnisse liefern würde, könnte man auf eine aufwändige regionale Präzisierung - zumindest zur Ermittlung der Korridore - verzichten bzw. diese Präzisierung auf die Frage beschränken, wie sich die bereits ermittelten Korridore optimieren lassen.

Es zeigt sich aber, dass eine regionale Feinbearbeitung notwendig ist. So lässt sich z.B. in unserem Bezugsraum aufgrund der hier sehr guten Datenlage (Datenbank des NLWKN mit den Ergebnissen zahlreicher Meldungen und gezielter Umfragen durch den NLWKN zum Monitoring der Wildkatze, POTT-DÖRFER & DÖRFER 2007, RAIMER 2007, eigene Beobachtungen, persönliche Mitteilungen diverser Beobachtungen von Jägern und Förstern) feststellen, dass die Ergebnisse des Lebensraummodells teilweise nicht mit der realen Besiedlung übereinstimmen. Auch die landesweit ermittelten Korridore (KLAR 2009) stimmen nicht immer mit der Realität überein. Die wichtigsten Gründe sind: Regionale Besonderheiten (KLAR 2009 mündlich), plastisches Verhalten der Wildkatzen bzw. Verhaltensänderungen und vor allem die für regionale Verhältnisse unzureichende Auflösung der bundes- und landesweit verwendeten Kartengrundlagen.

So sind die bundes- und landesweite Korridorermittlung höchst wertvolle Arbeitsgrundlagen, die aber regionaler Ergänzungen und Präzisierungen bedürfen. Konkret muss z.B. berücksichtigt werden, dass die Wildkatze nicht unbedingt eine auf Wälder essenziell angewiesene Art ist, wie häufig angenommen wird. Diese Ansicht beruht vor allem auf der Wahrnehmung der früher durch Verfolgung in die ungestörten Waldgebiete zurückgedrängten Wildkatzen. Berücksichtigt man die Lebensräume von Wildkatzen in anderen europäischen Ländern (PIECHOCKI 1990), dann ergibt sich eine nach wie vor starke Abhängigkeit von deckungsreicher Vegetation in einer Distanz, die bei einer Flucht schnell erreichbar sein muss. Aber ansonsten folgt die Wildkatze vor allem opportunistisch ihrer Nahrung, die weitgehend aus Kleinnägern, meist *Microtus*-Arten, besteht (vgl. auch STEFEN & GÖRNER 2009, VIERHAUS 1996, TRINZEN 2006). In dieses Bild fügen sich auch eigene Beobachtungen und diejenigen anderer Personen ein.

Auch Untersuchungen von JEROSCH & GÖTZ (2011) und JEROSCH et al. (2016) an Wildkatzen im Südharz und seinem Vorland zeigen, dass regionale Erkenntnisse in ein Wildkatzenwegekonzept einbezogen werden müssen: *„Die Raumnutzungen der untersuchten Wildkatzen zeigen eine ganzjährige intensive Nutzung der offenen Kulturlandschaft. Hierbei bilden das für Wildkatzen essentielle Deckungsangebot, anders als in geschlossenen Waldhabitaten, Heckenstrukturen, Feldgehölzinseln, verbuschte Brachen, Gewässer-, Weg- und Ackersäume, Gräben und vor allem - zumindest während der vegetativen Phase – Feldfrüchte“.* (JEROSCH & GÖTZ (2011)).

Solche an wenigen Tieren gewonnenen Erkenntnisse dürfen weder ignoriert noch verallgemeinert werden. Die größte Aussagekraft haben immer noch Ergebnisse umfangreicher Telemetriestudien in verschiedensten Lebensräumen. Sie bilden das stabile Grundgerüst, beobachtete Abweichungen erlauben dann die „Feinjustierung“. Die Möglichkeit, dass Wildkatzen bei uns ihr Lebensraumspektrum ausweiten, muss aber immer in Betracht gezogen werden.

2.1.6. Vorgehen bei der regionalen Korridorermittlung dieses Gutachtens

Grundsätzlich wurde ebenso verfahren wie bei der cost-distance-Methode: Aufgrund der vorhandenen Daten sowie durch Luftbildanalyse (Google-Maps) wurden die tatsächlich oder mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit besiedelten Lebensräume erarbeitet. Von diesen Lebensräumen ausgehend wurden Verbindungen gesucht. Dabei wurden einerseits Beobachtungen, Totfunde, Wildunfallhäufigkeiten und Verhaltensbeobachtungen (aus Sichtbeobachtungen und Telemetriestudien) berücksichtigt, andererseits von Wildkatzen bevorzugt genutzte Landschaftsparameter (Hecken, Gehölzstreifen, Hochstauden, Kleingehölze, Ufergehölze, walddnahe Wiesen) in sehr hoher Auflösung (einzelne Bäume und Gebüsche) aus Luftbildern und durch Vor-Ort-Analysen ausgewertet. Bei der Entscheidung über eine wahrscheinliche oder nachgewiesene Nutzung der Landschaftsstrukturen durch Wildkatzen wurden neben den erwähnten Nachweisen auch die Erkenntnisse der cost-distance-Analyse und deren wesentliche Parameter angewendet: Nähe zum Wald, Nähe zu Bachläufen, Nähe zu Wiesen, Abstand zu Siedlungsflächen, zu Straßen und zu Einzelhäusern. Bereiche, die maximal 300 m von Wäldern entfernt waren, wurden dementsprechend als attraktiv bewertet, größere Entfernungen als Hindernis. Umgekehrt wurden Abstände von weniger als 300 m zu Siedlungen als störend bewertet.

Neben den Korridoren, die auf diese Weise erarbeitet wurden, wurden auch Bereiche analysiert, die im Wildkatzenwegeplan des BUND errechnet wurden (vgl. auch Abb. 9, Kapitel 3.5.2). Bundesweite Wildkatzenwege wurden auch dann diskutiert, wenn die präzisere landesweite Berechnung zu anderen Ergebnissen kam (vgl. Kap. 3.5.2).

Jeder Korridor wird auf einem zwei- bis dreiseitigen Datenblatt auf einer Übersichtskarte, einer Luftbild-Detaillkarte, einer kurzen Beschreibung, einer tabellarischen Zusammenfassung der wichtigen Parameter und mit Maßnahmeempfehlungen dargestellt. Die Korridorabgrenzung (rote Grenze in den Karten) ist als „Suchraum“ aufzufassen, das heißt, dass die Verbindung zweier benachbarter Lebensräume in diesem Bereich anzusiedeln ist, wobei im Falle einer Optimierung aber selbstverständlich von diesen Grenzen abgewichen werden kann, wenn die Flächenverfügbarkeit dies geraten erscheinen lässt. Auf den Luftbildern sind die bereits als Trittsteine oder direkte Gehölzverbindungen vorhandenen wichtigen Strukturen markiert.

Von der Unteren Naturschutzbehörde (F. MARTEN) wurden dem Autor Karten mit wichtigen Verbindungselementen zur Verfügung gestellt und ausführlich erläutert.

Nicht als Korridor aufgenommen wurden Bereiche, in denen Wald auf beiden Seiten unmittelbar an eine gut überwindbare Straße grenzt.

2.2. Die Wildkatze als Schirmart: Was andere davon haben.

Landschaftsteile, die für Wildkatzen Vernetzungshindernisse darstellen, sind es für andere naturschutzfachlich wertvolle Arten in der Regel auch. Das gilt für gehölzgebundene Tiere und Pflanzen genauso wie für diejenigen des Offenlands (wenn man von Bewohnern der Ackerlandschaft absieht). Der Schutz und die Erstellung von Vernetzungen können deshalb für sehr viele Arten entscheidend zum Überleben und zu günstigeren Erhaltungszuständen der Populationen beitragen, zum Beispiel, indem man verbindende Elemente mit Randstrukturen wie Gebüsch, Brache- und Grünlandsaum ausstattet – was im Übrigen auch für die Wildkatze sehr nützlich ist, weil ihre Beutetiere von solchen „Ökotonen“ erheblich profitieren. (Zu analysieren, wie dies im Einzelfall bei den gefundenen Korridoren umgesetzt werden kann, ist nicht Aufgabe dieser Arbeit, sollte aber in der Praxis bei jedem konkreten Vorhaben erfolgen.)

Das Verbundkonzept für die Wildkatze ist damit gleichzeitig ein wichtiger Baustein für das gesamte Biotopverbundkonzept des Landkreises.

2.3. Leine, Ilme, Rhume, Espolde, Gande, Moore.... Die Rolle der Fließgewässer

Die Verläufe der Flüsse und Bäche in unserem Bereich werden im Folgenden nur punktuell hier und dort als Vernetzungselemente eines Wildkatzenweges berücksichtigt. Das liegt daran, dass der Gehölzgürtel an den Fließgewässern oft fehlt oder sehr sparsam vorhanden ist. Potenziell gehören unsere Fließgewässer aber, wenn sie einen naturnahen Gehölzsaum mit davor liegendem Grünlandgürtel, Auenwald oder Bruchwald tragen, zu den wichtigsten Vernetzungselementen unserer Landschaft!

Ausführliche Angaben zu den Fließgewässern im Landkreis Northeim und ihren Funktionen finden sich im Landschaftsrahmenplan (QUENTIN & MARTEN 1988).

Eine Hochwasserschutzpolitik, die noch immer am Dogma des schnellsten Abflusses festhält und die notwendige Retention in technische Bauwerke verlagert, statt die gesamte Aue hierfür zu nutzen (oberhalb von Ortslagen), gestattet dies in vielen Fällen noch immer nicht. Dieses Vorgehen lässt sich weder mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie noch mit denen der FFH-Richtlinie oder der Biodiversitätskonvention vereinbaren. Ein Umsteuern ist überfällig. Regional gibt es entsprechende Projekte, aber solche Initiativen müssen auf das gesamte Gewässernetz ausgedehnt werden. Es ist nicht Aufgabe dieser Arbeit, ein solches Vorgehen näher zu beschreiben, aber es muss in diesem Zusammenhang auf die naturschutzfachliche Notwendigkeit entsprechender Veränderungen hingewiesen werden.

Um Fließgewässer als Korridor für die Wildkatze nutzbar zu machen, wird eine Mindest-Korridorbreite von ca. 30 m empfohlen, bzw. ein uferbegleitender Gehölzsaum von 10 m auf jeder Seite des Gewässers. Angemerkt sei noch, dass die im Landkreis Northeim vorhandenen Flüsse kein Hindernis für Wildkatzen darstellen: Sogar die Oberweser wird durchschwommen.

2.4. Analyse der Korridore - Erläuterung der Angaben in Tabelle 3 und in den Datenblättern

Die ermittelten Korridore wurden auf verschiedene, teilweise voneinander unabhängige Parameter überprüft und bewertet. Ein pauschales Gesamturteil wurde bewusst nicht gefällt, um im Einzelfall realisierbare Maßnahmen unbefangener und gezielter auf die jeweils wesentlichen Parameter auszurichten. Entscheidungshilfen sind dabei neben der Bedeutung für die Vernetzung von Ost nach West, von Süd nach Nord und für die interne Lebensraumvernetzung die Gefährdung durch den Straßenverkehr und die strukturelle Passierbarkeit. Bewertet werden unabhängig voneinander außerdem, wie hoch für jeden einzelnen Korridor die Priorität zur Verbesserung der Passierbarkeit und die Priorität für Maßnahmen gegen die Verkehrsgefährdung sind. Unabhängig voneinander heißt: Es wird jeweils keine Rangfolge der Korridore aufgestellt, sondern jeder Korridor für sich daraufhin überprüft, wie hoch die Maßnahmenpriorität ist, damit er „funktioniert“. Zusammenfassend wird aber ermittelt, wo sich besondere „Brennpunkte“ befinden, an denen vorrangig gehandelt werden müsste. Angemerkt sei, dass die gewünschte Einteilung in „vorhandene“ und „potenzielle“ Korridore so pauschal nicht vorgenommen wurde, weil eine derartige „alles oder nichts“-Beurteilung nicht in das komplexe und dynamische Verhaltensmuster der Wildkatze passt. In differenzierter Darstellung findet sie sich aber in den unter 2.4.1. beschriebenen Zustandsparametern.

Alle Parameter werden in Kurzform tabellarisch für jeden Korridor dargestellt (Tabelle 3 und Datenblätter).

2.4.1. Bedeutung der Korridore für die Vernetzung (potenzielle Bedeutung)

Die Wertung der Bedeutung (**gering, mittel, hoch**) beruht auf dem bundes- und landesweiten sowie dem regionalen Effekt (Tabelle 3: „**Lebensraumvernetzung**“) des Korridors. Der bundes- und landesweite Effekt werden differenziert in die Bedeutung für die **Süd-Nord**-Vernetzung sowie für die **Ost-Westverknüpfung** der Harz- mit der Sollingpopulation (Tabelle 3: „**Harz-Solling**“). Bewertet wird an dieser Stelle die grundsätzliche Bedeutung des Abschnitts für die jeweilige Funktionsfähigkeit der Verbindung, egal, ob der aktuelle Zustand gut oder schlecht ist. Um es an einem Beispiel zu verdeutlichen: Für die Nord-Süd-Verbindung östlich der Autobahn (Göttinger Wald, Northeimer Wald usw.) ist die Querung der B241 direkt östlich von Northeim fast unverzichtbar. Der entsprechende Korridor erhält deswegen die Bedeutung „hoch“, obwohl der aktuelle Zustand wegen der extremen Gefährdung durch den Verkehr sehr schlecht ist. Bei den überregionalen wie auch bei den regionalen Vernetzungen ist also diese Wertung vor allem davon abhängig, ob und wie viele Alternativen mit gleicher Vernetzungsfunktion es gibt, also wie „unverzichtbar“ der einzelne Korridor ist. Je weniger Alternativen, desto höher ist die Bedeutung des einzelnen Korridors, je mehr, desto geringer ist sie. Daraus erklärt sich auch, dass die Bedeutung regionaler Korridore häufig als hoch bewertet wurde, weil es für kleine Gebiete oft keine Alternativen gibt. Die Gesamtbewertung eines Korridors entspricht jeweils der höchsten Einzelbewertung, denn die geringe Bewertung einer Teilfunktion des Korridors kann nicht den Wert einer anderen Teilfunktion senken.

2.4.2. Gefährdung

Hier geht es um akute Gefahren. Der einzige in dieser Hinsicht relevante Faktor ist der Straßenverkehr, denn bei allen den Raum durchlaufenden Bahnlinien ist die Verkehrsfrequenz im Vergleich zu den Straßen sehr gering. Die wesentlichen, den jeweiligen Korridor querenden

Straßen sind in der ersten Teilspalte dieses Parameters aufgeführt. Die Gefährdung wurde aus der Verkehrsdichte abgeleitet. Für fast alle Straßen standen die Werte des „Durchschnittlichen täglichen Verkehrs“ (DTV) zur Verfügung, für eine Straße musste die Gefährdung geschätzt werden. Der höchste im Korridor vorhandene Wert ist relevant und wird in der zweiten Teilspalte dargestellt. Die Bewertung findet sich in der dritten Teilspalte. Sie erfolgte nach einer logarithmischen Skala:

- **nicht relevant:** DTV < 1.250
- **gering:** DTV zwischen 1.250 und 2.500
- **mittel:** DTV zwischen 2.500 und 5.000
- **hoch:** DTV zwischen 5.000 und 10.000
- **kaum passierbar:** DTV > 10.000

Wenn die Gefährdung hoch oder die Straße kaum passierbar ist, wird in der vierten Teilspalte eine Einschätzung darüber vorgenommen, ob der **Aufwand** zur Überwindung dieser Gefährdung „hoch“ oder „sehr hoch“ ist.

Bei allen Korridoren, die „kaum passierbare“ Straßen queren, muss im Übrigen damit gerechnet werden, dass die „betriebsbedingte Mortalität“ die Schwelle der so genannten „signifikant erhöhten Mortalität“ evtl. erreicht und dass hierdurch das Tötungsverbot des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44) ausgelöst wird. Hinweise zur Analyse dieser Möglichkeit finden sich in BERNOTAT und DIERSCHKE (2016).

2.4.3. Strukturelle Passierbarkeit der Korridore bzw. aktueller Zustand

Grundsätzlich können Wildkatzen gelegentlich auch weitere Distanzen in ungeeigneten Landschaftsstrukturen überwinden, es gibt nur wenige absolute Barrieren wie z.B. sehr große Wasserflächen oder große Siedlungen. Die Wahrscheinlichkeit, dass Wildkatzen große, offene Flächen - wie sie zwischen sehr vielen unserer kleineren oder größeren Waldflächen vorherrschen - überqueren, ist aber gering. Deshalb haben die wenigen vermittelnden Strukturen im Bezugsraum in der Regel für die Vernetzung eine hohe oder sehr hohe Bedeutung.

Umgekehrt wirken Siedlungsnähe, verkehrsreiche Straßen oder weite offene Flächen als Hindernis, die als „**Hindernisse in der Landschaft**“ in der zusammenfassenden Tabelle 3 stichwortartig dargestellt sind. Wildkatzen entfernen sich nur selten mehr als 300 m von Gehölzen und nähern sich nur selten Siedlungen dichter als 300 m an. Jeder Korridor wurde im Gelände nach diesen Kriterien auf seine Funktionsfähigkeit überprüft: Bietet er ausreichend Deckung und gut geeignete Habitatstrukturen, wie ist das Verhältnis zwischen Korridorlänge und struktureller Eignung, gibt es Störungen, sind Gewässerdurchlässe unter Straßen mit Bermen versehen? Wenn die zu überwindende deckungslose Entfernung unter 300 m beträgt und die Entfernung zur nächsten Siedlung mindestens 300 m, wird die Passierbarkeit als sehr gut eingestuft. Sind die Distanzen ungünstiger, verschlechtert sich die Einstufung entsprechend. **Dieser Parameter berücksichtigt nur die Struktur, nicht die Verkehrsgefährdung, weil diese gesondert betrachtet wurde.**

Das Ergebnis dieser Einschätzung ist eine verbale Zustandsbewertung, die in einer fünfteiligen Skala die aktuelle Eignung angibt und gleichzeitig die wahrscheinliche Nutzungsfrequenz und den Optimierungsbedarf widerspiegelt:

sehr gut: Außer Bestandsschutz kaum Maßnahmen nötig, frei passierbar.

gut: Zwar über das gesamte Jahr nutzbar aufgrund linearer oder dicht benachbarter Vernetzungselemente, Optimierung der vernetzenden Elemente nicht unbedingt notwendig, aber angebracht, um die freie und gefahrlose Passierbarkeit zu verbessern.

mittel: Zwar grundsätzlich nutzbar, aber Verbesserungen meist notwendig, um eine freie Passierbarkeit zu erreichen, z.B. Verbreiterung oder Verlängerung linearer Gehölze oder Schaffung von Trittsteingehölzen, um große Entfernungen zu überbrücken, Schaffung oder Verbesserung von Querungshilfen bzw. Durchlässen.

schlecht: Ist zwar für einen bestimmten Bereich als Verbindungsmöglichkeit grundsätzlich geeignet (aufgrund gewisser vorhandener Vernetzungen oder aufgrund einer - im Vergleich zur Umgebung - an dieser Stelle geringeren Entfernung der zu vernetzenden Bereiche), aber wegen sehr großer Lücken, schlechter Qualität der Vernetzungselemente oder anderer Faktoren in einem Zustand, der aufwändige Verbesserungen notwendig macht, um eine gute Passierbarkeit zu gewährleisten.

sehr schlecht: Zwar als bundes- oder landesweiter Korridor errechnet oder kürzeste oder einzige Verbindung zwischen zu vernetzenden Lebensräumen, aufgrund fehlender Vernetzungselemente, direkter Nähe zu Ortschaften oder anderer Faktoren aber kaum nutzbar.

Hieraus und aus der Art der Hindernisse ergibt sich, ob Strukturverbesserungen notwendig sind, um ein sehr gutes oder gutes Funktionieren der Verbindung zu ermöglichen. Bei sehr guter oder guter Passierbarkeit sind Maßnahmen „**nicht**“ notwendig, bei mittelmäßiger Passierbarkeit sind sie in der Regel „**zu empfehlen**“, bei schlechter Passierbarkeit „**sehr zu empfehlen**“, bei sehr schlechter Passierbarkeit „**unverzichtbar**“. Diese Einschätzungen sind in der Tabelle 3 dargestellt. Abweichungen werden in den Anmerkungen begründet.

Ergänzend wird in der Tabelle 3 verbal eingeschätzt, wie hoch der **Aufwand** für strukturelle Verbesserungen wäre, um mindestens einen „guten“ Zustand zu erreichen. Die Abstufungen sind hierbei: „**ohne**“, „**gering**“, „**mittel**“, „**hoch**“, „**sehr hoch**“. Bei „sehr guter“ Passierbarkeit sind Maßnahmen „**nicht**“ notwendig, ein Funktionieren ist also „**ohne**“ weiteren Aufwand gewährleistet. „Gute“ Passierbarkeit kann „ohne“ zusätzlichen Aufwand gegeben sein, sollte aber in einigen Fällen möglichst mit „**geringem**“ Aufwand verbessert werden. Ein mittelmäßiger Zustand ist mit „**mittlerem**“ Aufwand zu verbessern, ein schlechter Zustand benötigt demzufolge einen „**hohen**“, ein sehr schlechter Zustand einen „**sehr hohen**“ Aufwand.

2.4.4. Wie gut funktioniert der Korridor im aktuellen Zustand?

Aus den Parametern Gefährdung und Passierbarkeit wird direkt abgeleitet, wie gut die Verbindung aktuell funktioniert. Dabei tritt die Gefährdung etwas in den Hintergrund, da es hierbei nicht um artenschutzrechtliche Aspekte geht, sondern darum, wie gut die Verbindung einen Austausch der Wildkatzenbestände erlaubt. In diesem Zusammenhang steht die Population im Vordergrund. Sie kann Ausfälle, wenn diese nicht zu häufig sind, besser verkraften als eine Isolation. Wenn die Passierbarkeit sehr gut oder gut ist und die Gefährdung mittel oder geringer, wird die Funktionalität deshalb als „**gut**“ eingestuft, bei sehr guter bis mittlerer Passierbarkeit und hoher Gefährdung als „**mittel**“, bei schlechter Passierbarkeit immer mindestens „**schlecht**“, in Kombination mit „kaum passierbaren“ Straßen sogar „**sehr schlecht**“. Die Funktion aller Korridore mit „sehr schlechter“ Passierbarkeit oder „kaum passierbaren“ Straßen wird als „**sehr schlecht**“ eingestuft.

Bei Straßen mit einer täglichen Verkehrsmenge (DTV) von über 10.000 Fahrzeugen ist für die Passierbarkeit nicht nur die Gefährdung relevant, sie wirken auch stark abschreckend auf Tiere. Deshalb wurde im Fall des Korridors 56 von dieser schematisierten Bewertung abgewichen: Die ihn querende B3 hatte bei der jüngsten verfügbaren Verkehrsmengenermittlung 2010 bereits eine DTV von fast 9.500 Fahrzeugen aufzuweisen, die vermutlich inzwischen noch gestiegen ist. Hinzu kommen Störungen durch einen Pendlerparkplatz und eine Autobahnauffahrt. Aus diesen Gründen wurde die Funktionsfähigkeit dieser Verbindung nicht als schlecht sondern als „sehr schlecht“ eingestuft.

2.4.5. Dringlichkeit von Maßnahmen

Dieser Parameter soll mit seinen Teilparametern einen schnellen Überblick darüber erlauben, welche Korridore besonders dringend verbessernder Maßnahmen bedürfen und ob es dabei vordringlich um strukturelle Verbesserungen oder um die Gefährdung (oder um beides) geht.

Korridore mit besonders hoher Maßnahmenpriorität

Alle Korridore, die eine hohe potenzielle Bedeutung (2.4.1) haben (gleichgültig, ob für die Nord-Süd-Verbindung, für die Harz-Solling-Verbindung oder für die regionale Vernetzung), aber nach 2.4.4 in einem schlechten oder sehr schlechten Zustand sind, werden gesondert aufgeführt, weil Maßnahmen dort nach dieser Analyse besonders wichtig sind. Im Einzelfall wird diese Analyse allerdings bei der Einzeldarstellung der Korridore noch einmal kritisch betrachtet, denn in der zugrunde liegenden Auswahl von Korridoren mit hoher potenzieller Bedeutung befinden sich auch solche, deren Realisierbarkeit fraglich ist.

Verbesserung der Korridorstruktur (Passierbarkeit)

Für jeden Korridor wurde in drei Stufen ermittelt, wie hoch dort die Priorität für Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit ist („keine“, „mittlere“, „hohe“). Grundlage war die Zustandsermittlung der Passierbarkeit (2.4.3). Bei „sehr guter“ oder „guter“ Passierbarkeit hat die Verbesserung dieser Eigenschaft „keine“ Priorität, bei mittelmäßigem Zustand „mittlere“ Priorität, bei „schlechtem“ „hohe“ und bei sehr schlechtem „sehr hohe“ Priorität.

Verbesserung der Gefährdung durch Verkehr

In vier Stufen wurde dargestellt, wie hoch die Priorität zur Verringerung der Gefährdung durch den Verkehr ist. Grundlage ist die Gefährdungsermittlung (2.4.2), die wiederum von der Verkehrsfrequenz abgeleitet ist. „Keine oder geringe“ Priorität ergibt sich aus den Gefährdungseinstufungen „nicht relevant“ und „gering“, „mittlere“ aus „mittlerer“ Gefährdung, „hohe“ aus „hoch“, „sehr hohe“ aus „sehr hoch“).

Beide Parameter scheinen auf den ersten Blick redundant, weil sie die unter 2.4.2 und 2.4.3 ermittelten Aspekte unmittelbar widerspiegeln. Sie ermöglichen aber eine andere Perspektive, denn hier geht es direkt um die **Notwendigkeit von Maßnahmen**.

All diese schematisierten Einschätzungen sind relativ abstrakt und vor allem für eine schnelle Orientierung gut geeignet. Konkretisiert werden sie erst durch die Beschreibung und die stichwortartige Maßnahmendarstellung.

2.5. Welche Maßnahmen sind für den einzelnen Korridor notwendig?

Aus den genannten Parametern ergibt sich, welche Maßnahmen zur Optimierung des Korridors erforderlich sind. Sie werden für jeden Korridor in der Beschreibung (Datenblatt) und

in Tabelle 3 stichwortartig aufgeführt. Beispiele für empfohlene Maßnahmen sind Bestandsschutz, Erhaltung un bebauter Flächen, Anpflanzung linearer Gehölze, Errichtung von Leiteinrichtungen (z.B. wildkatzensichere Zäune), Pflanzung kleiner flächiger Gehölze als Trittsteine, Wiederherstellung naturnaher Gehölzsäume am Fließgewässer, Querungshilfen für die Überwindung gefährlicher Verkehrswege.

Bei allen Korridoren hat der Schutz bestehender verbindender Strukturen immer höchste Priorität im Sinn eines „Verschlechterungsverbot“. Diese Forderung ist deshalb in der Tabelle 3 in der Regel nicht gesondert aufgeführt!

2.5.1. Korridorgestaltung

Detaillierte Anweisungen zur Gestaltung werden bei den einzelnen Korridoren nicht gegeben, deshalb seien hier einige Grundsätze genannt. Sehr gute Leitlinien mit einer anschaulichen grafischen Darstellung finden sich im „Handbuch für den Waldbiotopverbund“, Kapitel „Anforderungen an einen Korridor“, Seiten 21 und 22 (BUND 2011). Dort wird folgender Grundsatz aufgestellt: *„Als optimal im Rahmen des in der Praxis Machbaren betrachtet der BUND einen etwa 50 Meter breiten Streifen aus standorttypischen Baum- und Straucharten. Es ist quasi ein „doppelter Waldrand“ mit zentralem Bereich, in dem sich über die Jahre ein waldähnliches Mikroklima entwickeln kann.“*

Damit kann man nicht viel falsch machen, insbesondere, wenn man auch die übrigen Forderungen des Handbuchs berücksichtigt, vor allem einen vorgelagerten Saum aus Extensivgrünland, Ackerrandstreifen oder Brache und einen unregelmäßig, nicht geradlinig gestalteten Rand. Allerdings muss man sich darüber im Klaren sein, dass die Forderung nach 50 m Optimalbreite eher auf einem empirisch begründbaren Vorsorgeprinzip als auf wissenschaftlichen Untersuchungen beruht. Ob und wie gut ein Korridor von der Wildkatze und anderen Arten genutzt wird, hängt von vielen Faktoren ab, unter anderem von der zu überbrückenden Entfernung. Ist sie gering, reichen meist auch schmalere Streifen, ist sie groß, dann ist zu empfehlen, noch Erweiterungen zu integrieren. Für die Wildkatze und viele andere Arten ist auch ein gewisser Anteil extensiv genutzten Grünlands attraktiv.

Eigene, ebenfalls nur empirische Erfahrungen und Beobachtungen zeigen, dass sich Wildkatzen auch auf teilverbuschtem Grünland sehr gern bewegen, wo sie Beute, Deckung und Sonnungsmöglichkeiten finden und dass sie durchaus auch Hecken als Wege durch die Landschaft nutzen, insbesondere auf kurzen Strecken. Insofern ist der Forderung des Handbuchs: *„Bei Verhandlungen zur Nutzungsplanung empfehlen wir, stets eine „Optimalforderung“ auszusprechen und diese naturschutzfachlich zu begründen! Mögliche Handlungsspielräume werden sonst allzu schnell vergeben. Jedes Schmälern der Optimalvariante bedeutet Einbußen in der Funktionalität der Korridore und könnte das gesteckte Ziel komplett verfehlen.“* zwar im Grundsatz zuzustimmen, im Einzelfall sollte aber vor Ort erst gründlich analysiert werden, welche Lösung unter den vorgefundenen Umständen tatsächlich optimal und machbar ist. In manchen Fällen ist mit schmalen Korridoren nahezu ebenso viel zu erreichen und die eingesparten Mittel können an anderer Stelle helfen.

Die im Handbuch genannte Minimalvariante einer Obstbaumreihe ist dagegen nach eigenen regionalen Erfahrungen abzulehnen, sie bietet keinerlei Deckung. Wenn nur ein schmaler Streifen zur Verfügung steht, sind Pflanzungen dichter Gebüsche zielführender.

Bei der Gestaltung der Korridore sind auch mögliche Synergien mit anderen Biotop- und Artenschutzbelangen zu beachten (Biotopverbundkonzept). So z.B. dient ein Gehölzstreifen

entlang eines Fließgewässers gleichzeitig dem Gewässerschutz, während das Fließgewässer automatisch den angelegten Korridor verbreitert. Selbstverständlich sollte sein, dass vorhandene naturschutzfachlich wertvolle Strukturen nicht abgewertet oder verdrängt werden dürfen, sondern sind in den Korridor zu integrieren sind!

Zu beachten bei der Pflanzung von Gehölzen ist die ausschließliche Nutzung gebietsheimischer Baum- und Straucharten. Es sollten also keinesfalls Arten wie Kartoffelrose, spätblühende Traubenkirsche, Staudenknöterich oder sonstige fremdländische und zum Teil invasive Neophyten in die Landschaft gebracht werden. Auch bei der Besorgung von heimischen Gehölzen sollte auf eine regionale Herkunft geachtet werden.

3. Grundlagenermittlung

3.1. Lage und Abgrenzung des Betrachtungsraumes

Die Karte zeigt die Lage und die Grenzen des Landkreises Northeim (die Exklave Fürstentagen wird im Folgenden nicht weiter berücksichtigt, weil sie für das behandelte Thema keine Rolle spielt). Sehr fundierte Aussagen zu den naturräumlichen Gegebenheiten, zu Nutzungen, Biotopvernetzungen usw. finden sich im Landschaftsrahmenplan (QUENTIN & MARTEN 1988).

Deutlich wird die zwischen Solling im Westen und Harz im Osten vermittelnde Lage des Landkreises Northeim. Dabei handelt es sich um die zwei größten Waldgebiete Niedersachsens, die die beiden größten Wildkatzenpopulationen beherbergen. Eine Vernetzung dieser beiden Lebensräume ist von hoher Bedeutung.



Abb. 2: Landkreis Northeim

3.2. Verteilung der Lebensräume, der isolierenden Räume und der Straßen

Alle nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Wildkatze. Für zum Beispiel Rothirsch, Rebhuhn oder Feldhase haben andere landschaftliche Strukturen Bedeutung. Es sollte also selbstverständlich sein, dass bei Maßnahmen, die sich aus der vorliegenden Arbeit ergeben, **immer** auch die abweichenden Bedürfnisse anderer Arten und Artengruppen berücksichtigt werden. Wie das erfolgen soll, ist aber nicht Thema dieser Arbeit und ist bei der Planung für die detaillierte Umsetzung zu erarbeiten.

3.2.1. Lebensräume

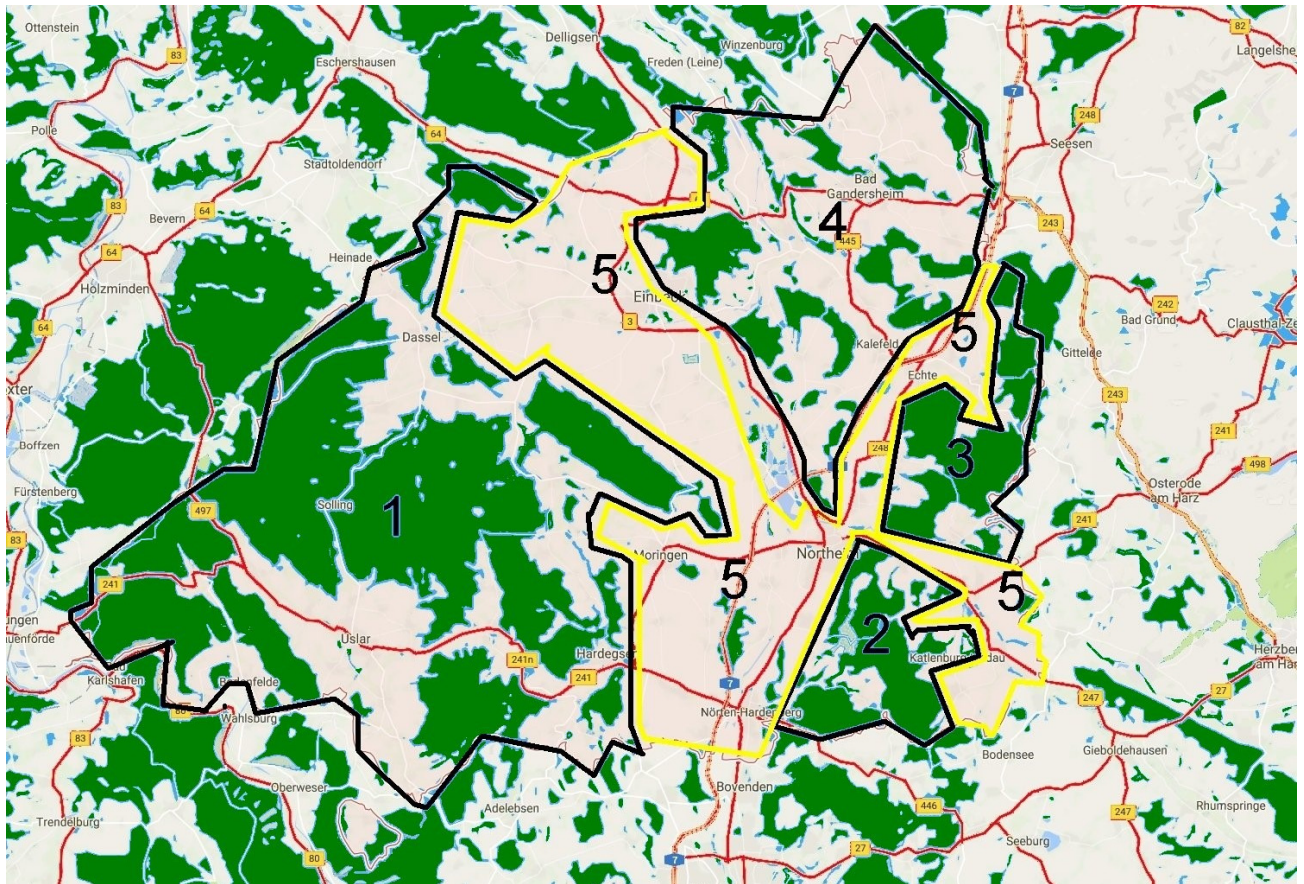


Abb. 3: Teilräume 1 bis 5 im Landkreis Northeim (Nummern vgl. Text); Wälder (grün), Straßen (rot), landwirtschaftliche Räume und Siedlungen (hell)

Hervorgehoben in der Abb. 3 sind als Lebensräume Wälder (soweit sie im Maßstab 1:200.000 darstellbar sind) und als Hindernisse verkehrsreiche Straßen. Die übrigen Bereiche werden durch Ackerbau und Siedlungen geprägt und sind als Lebensräume ungeeignet.

Die Karte zeigt, dass vor allem im Westen und Osten des Kreises Wald vorherrscht (nicht ganz 40% der Kreisfläche, Quelle: Statist. Landesamt, 2015). Dies sind im Westen vor allem der **Solling mit Vorbergen und Ahlsburg (Nr. 1)**. Die Wälder des Sollings und seines Umlands sind meist in sich gut vernetzt. Sie vermitteln zum Reinhardswald und nach Norden.

Im Osten des Kreises dominieren der **Nörtener Wald (Nr. 2)**, der **Northeimer Wald (Nr. 3)** und die hiermit zusammenhängenden, fast geschlossenen Waldgebiete das Landschaftsbild. Sie vermitteln den Anschluss an die Harzpopulation. Diese beiden Bereiche sind aber durch die B241 östlich von Northeim getrennt, deren Verkehrsdichte einen Austausch sehr stark erschwert. Dazwischen gibt es größere und **kleinere Waldgebiete**, die meist durch landwirtschaftlich genutzte Flächen voneinander getrennt oder nur durch schmale Gehölzzipfel miteinander verbunden sind (**Nr. 4**).

Dazwischen, vor allem in der Leine- und Ilmeniederung, nehmen **landwirtschaftlich genutzte Flächen, Verkehrsflächen und Siedlungen (Nr. 5)**, gelb umgrenzt) den größten Raum ein (zusammen fast 60% im Landkreis, Quelle: Statist. Landesamt, 2015). Die Autobahn kann nur an sehr wenigen Stellen überwunden werden.

3.2.2. Isolierende Räume, sonstige Barrieren und Gefährdung durch den Verkehr

Eine wichtige Voraussetzung für die Bewertung möglicher Lebensraumverbindungen ist die Kenntnis und Bewertung der isolierenden Strukturen.

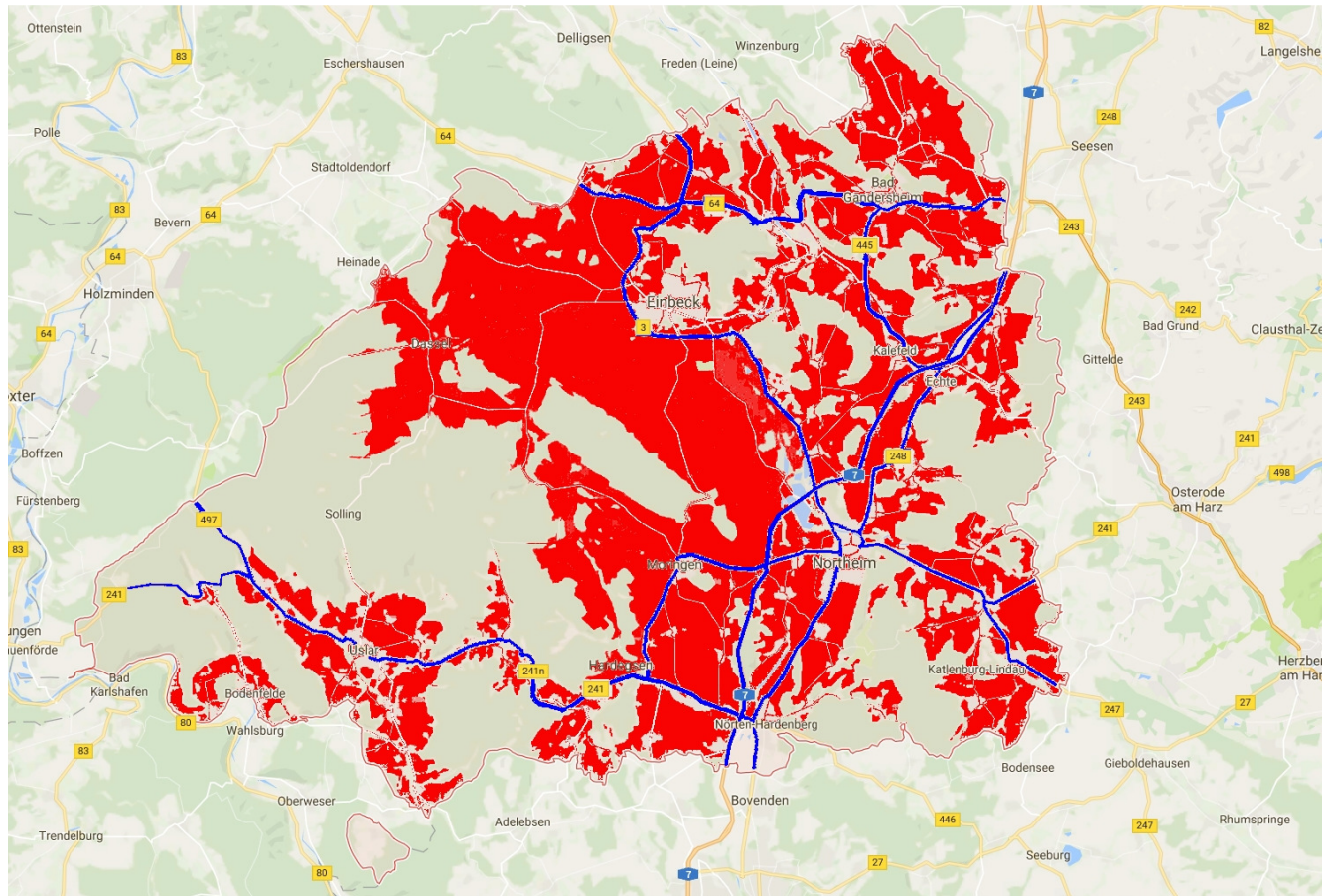


Abb. 4: Isolierende Räume und Haupt-Straßenverkehrslinien (trennende Strukturen), vgl. Text

Rot hervorgehoben sind in Abb. 4 Flächen, die als Lebensräume der Wildkatze ausscheiden (landwirtschaftliche Flächen und Ortschaften), blau dargestellt sind verkehrsreiche Straßen als lebensgefährliche Hindernisse. Die farbliche Hervorhebung zeigt noch viel deutlicher als die Abb. 3 einen breiten Gürtel als isolierende Räume wirkender landwirtschaftlicher Nutzflächen etwa in der Mitte des Landkreises sowie die Zerstückelung und Isolation der kleineren Waldgebiete im Nordosten, die sich gegen die zusammenhängenden Waldgebiete im Osten und Westen absetzen. **Eine differenzierte Karte der vernetzenden und trennenden Landschaftsstrukturen bezogen auf die Wildkatzenwege zeigt Karte 2 des Anhangs.**

3.2.2.1. Sonderrolle der Autobahn A7

Zwischen Bovenden und Nörten-Hardenberg tritt im Süden die Bundesautobahn A7 in das Kreisgebiet ein und durchzieht es in ungefähr nördlicher Richtung bis kurz vor Seesen. Die A7 hatte in verschiedenen Abschnitten des Landkreises Northeim bei der letzten Zählung 2015 eine Verkehrsfrequenz von 52.000 bis über 54.000 Fahrzeugen täglich, darunter ca. 9.000 LKW. Das sind alle 1,6 Sekunden ein Fahrzeug (alle 10 Sekunden ein LKW): in dieser Zeit kommt eine Katze selbst bei schnellstem Sprint nicht einmal 15 m weit. Die Fahrbahnen einer 6 streifigen Autobahn sind im Regelquerschnitt aber über 20 m breit! Für 2025 wird eine Frequenz von

durchschnittlich ca. 60.000 Fahrzeugen pro Tag prognostiziert. Unter solchen Bedingungen ist die Möglichkeit, eine dann sechsspurige Autobahn lebend zu überqueren, praktisch nicht mehr gegeben. Dies gilt auch heute schon. An vielen Stellen verhindern Wildzäune zur Sicherung von Mensch und Tier die Querung. In Zukunft sollen diese Zäune zum großen Teil wildkatzensicher sein.

Durchlässigkeit der Autobahn

Kasten- bzw. Rahmendurchlässe

Umfangreiche Angaben zur Effizienz von Durchlässen sind bei KRAMER-ROWOLD UND ROWOLD (2001) zu finden.

Wildkatzen können theoretisch die Autobahn überwinden, indem sie Kastendurchlässe durchwandern. Diese Durchlässe haben meist Dimensionen von 1,25 m Weite x 1,5 m Höhe oder weniger bei Längen von 31 m und mehr (minimale Gesamtbreite einer sechsstreifigen, hochbelasteten Autobahn laut „Richtlinien für die Anlage von Autobahnen“, RQ36: 36 m). Bei der Nutzung solcher Durchlässe konkurriert die Wildkatze mit Dachs und Fuchs. Eine Begegnung auf beengtem Raum ist niemals konfliktfrei. Es muss nicht zu Kämpfen kommen, aber Stress und Ausweichmanöver dürften sich an solchen Stellen häufen und zu verstärktem Meidungsverhalten führen. Besonders, wenn die Durchlässe sehr lang sind – wie z.B. nach dem Ausbau der Autobahn von 4 auf 6 Spuren - verringern solche Umstände die Attraktivität der Durchlässe. Als wichtiger Parameter für die Passierbarkeit von Durchlässen wird die „relative Enge“ (Quotient aus (Höhe x Weite)/ Länge) angenommen. ANDERS et al. (2016) fassen hier verschiedene Quellen zusammen. Für die Wildkatze wird danach eine relative Enge von 0,12 bis 0,77 als Minimum für einen nutzbaren Durchlass angenommen. Bei einer Länge von 36 m ergibt sich aus den oben angegebenen Daten eine relative Enge von 0,06 bis 0,05 für Kastendurchlässe! **Diese sind also grundsätzlich ungeeignet für ein freies Passieren und wurden deshalb bei der Analyse der Querungsmöglichkeiten der A7 im Bereich des Landkreises Northeim nicht berücksichtigt, ebenso wenig wie Unterführungen für verkehrsreiche Straßen.**

Unterführungen für Straßen, Wirtschaftswege und Gewässer

Grundsätzlich kann die Autobahn im Bereich von Unterführungen für land- oder forstwirtschaftliche Wege oder für Fließgewässer überwunden werden. Wildkatzen bewegen sich aber ungern über freie Ackerflächen. Solche Unterführungen werden also vor allem genutzt, wenn Gehölze angrenzen, zum Beispiel, wenn sie als Durchlass für ein Fließgewässer mit einem naturnahen Gehölzsaum dienen. Die für Wirtschaftswege oder sehr verkehrsarme Straßen vorhandenen Unterführungen wurden auf ihre störungsarme Anbindung an Wildkatzenlebensräume überprüft. Kriterien waren die Entfernung zum nächsten Wildkatzenlebensraum oder zur nächsten als Deckung und Teillebensraum geeigneten Gehölzstruktur, die Störungen durch den überbrückten Verkehrsweg und die Nähe von Ortschaften oder Einzelhäusern, da diese von Wildkatzen meist sehr konsequent gemieden werden. Angaben zur Nutzung autobahnnaher Habitats finden sich in HUPE et al. 2004. Die Untersuchungen von ANDERS et al. (2016) zur Dispersion von Luchsen ergaben für den im Landkreis Northeim verlaufenden Teilabschnitt der A7 nur zwei luchstaugliche Durchlässe, beide im Bereich der geplanten Grünbrücke am Wahrberg (Nrn. 2 und 3 in der folgenden Darstellung und in Tabelle 2 im Anhang).

Die nachfolgenden Abbildungen 5-1 bis 5-3 zeigen die Lage der ausgewerteten Unterführungen der A7 im Bereich des Landkreises Northeim (vgl. auch Tabelle 2 im Anhang).

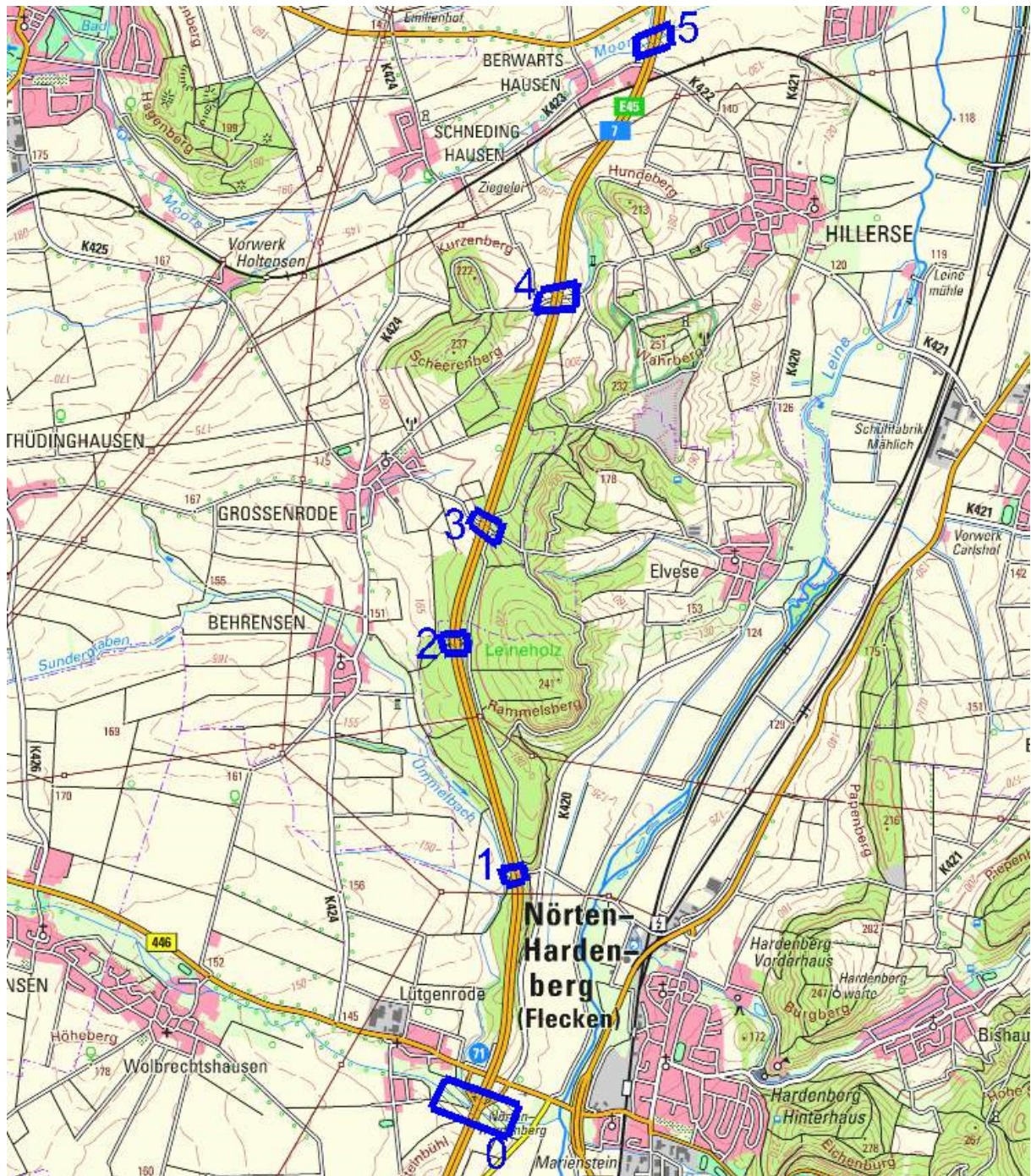


Abb. 5-1: Durchlässe 0 bis 5, ohne Maßstab

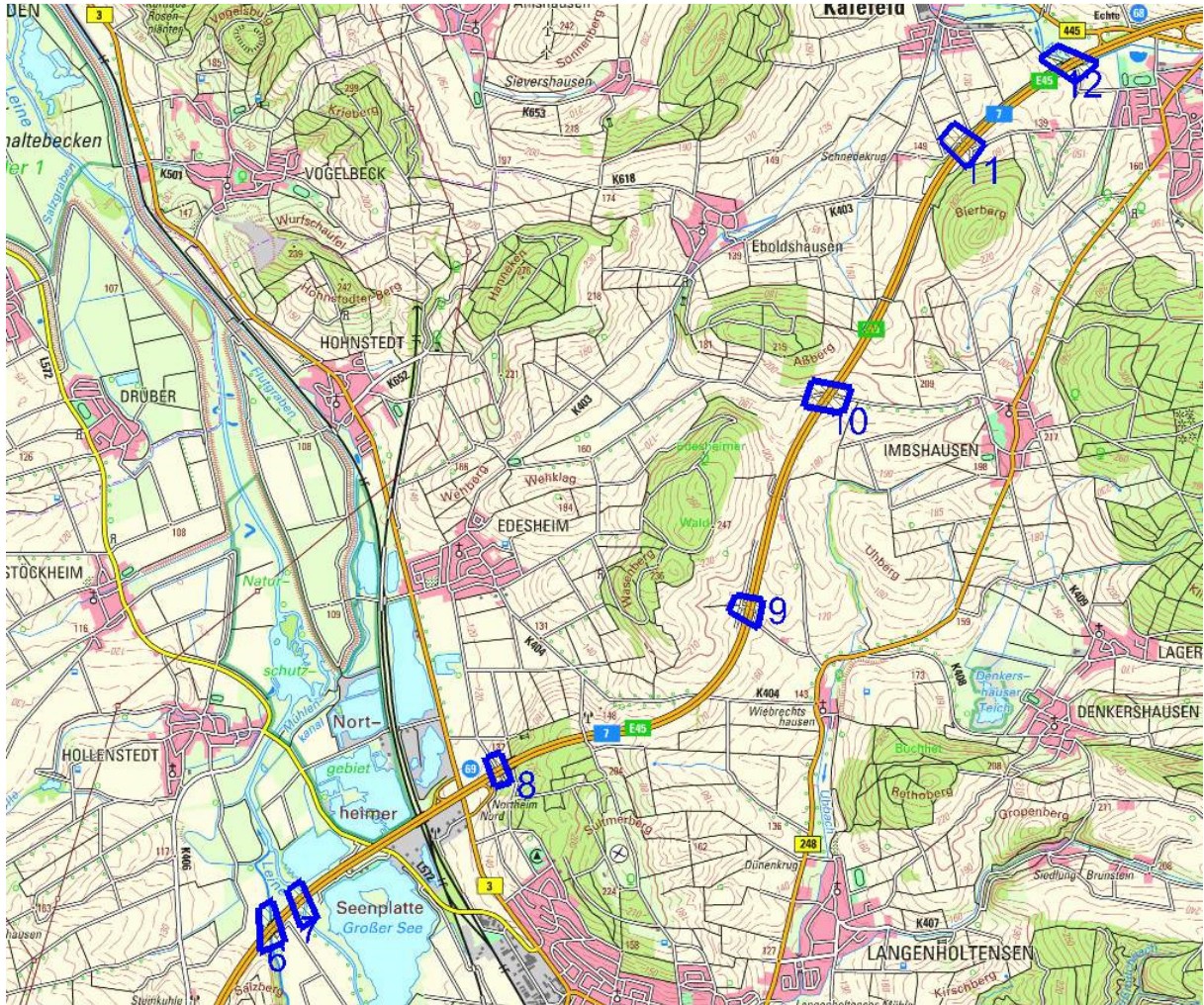


Abb. 5-2: Durchlässe 6 bis 12, ohne Maßstab

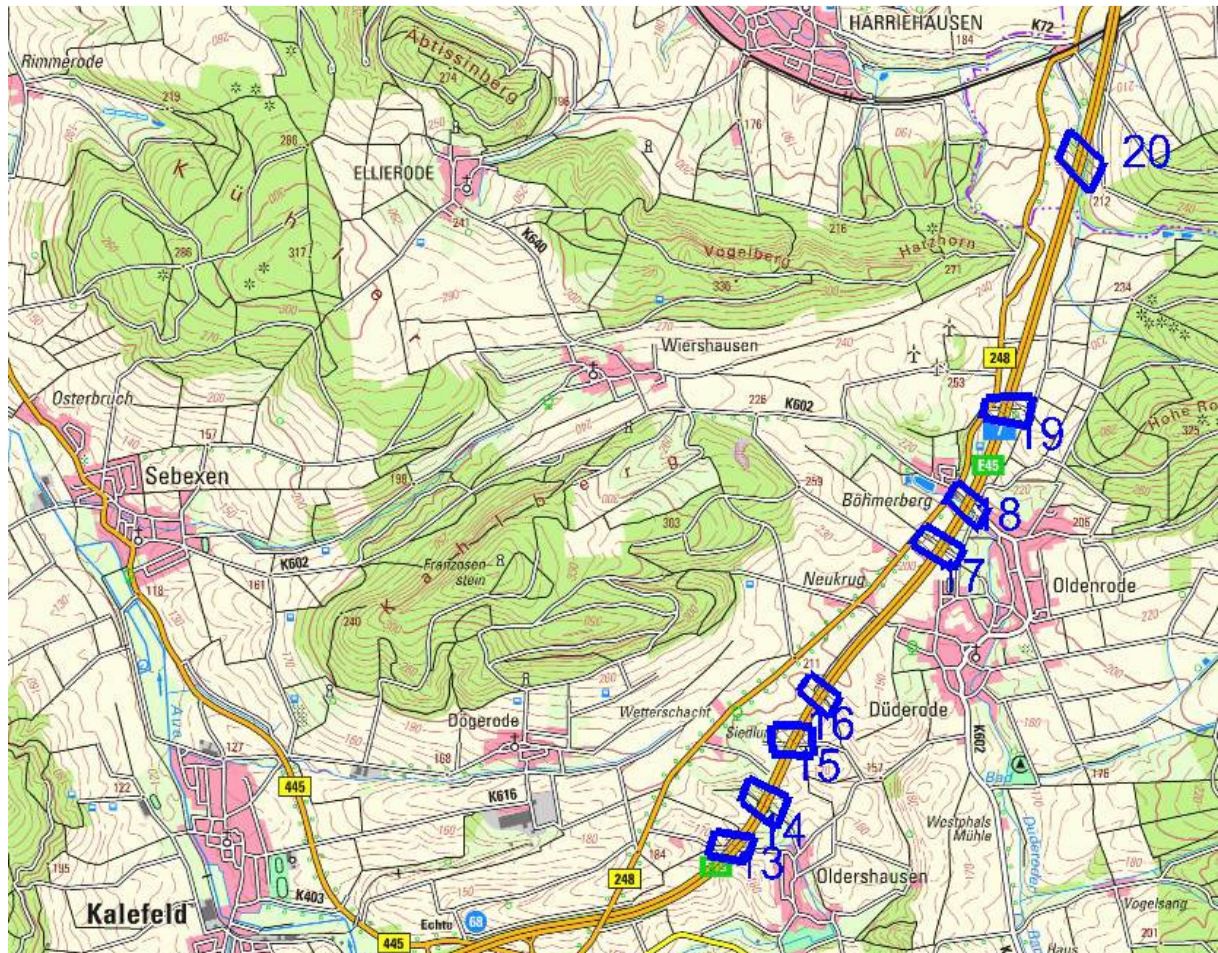


Abb. 5-3 Durchlässe 11 bis 20, ohne Maßstab

Von zwanzig im Landkreis Northeim bestehenden Unterführungen und einer unmittelbar nördlich der Kreisgrenze befinden sich, von Süden beginnend, vier (**Nrn 1 bis 4**) in unmittelbarer Nähe der bei Hillerse geplanten Grünbrücke und der damit verbundenen Korridore und können in diesem Zusammenhang teils sehr gut, teils schlechter genutzt werden.

Zwei weitere gut nutzbare Unterführungen (**Nrn 6 und 7**) sind der Leine- und Rhume-Durchlass im Bereich des Komplexes Northeimer Seenplatte-Leineniederung Salzderhelden.

Eine Unterführung südlich der Grünbrücke am Harzhorn mit guten Anbindungen wird im Zuge des dreistreifigen Ausbaus entfallen (**Nr. 19**), die Unterführung des Rodenbergbaches unmittelbar nördlich der Kreisgrenze und der Grünbrücke wird erweitert (**Nr. 20**).

Auch bei Döderode soll eine Unterführung ersatzlos entfallen (**Nr. 16**).

Die Unterführung für die Aue zwischen Echte und Kalefeld wird in ihrer Qualität als Teil des Biotopverbundes verschlechtert durch Verlegung eines Wirtschaftsweges in den Durchlass (**Nr. 12**). Für die Nutzung durch Wildkatzen ist ihre Lage außerdem wegen der Ortsnähe sehr ungünstig.

Fünf weitere Unterführungen befinden sich zwar im Bereich beschriebener Korridore, die aber im derzeitigen Zustand stark gestört (**Nrn. 0, 5 und 8**) oder sehr schlecht angebunden und deshalb ohne weitere Maßnahmen nur in geringem Maße nutzbar sind (**Nrn. 10 und 11**).

Die übrigen sechs Durchlässe (**Nrn. 9, 13, 14, 15, 17, 18**) sind so weit entfernt von den nächsten Wildkatzenlebensräumen, dass mit ihrer Nutzung nur in sehr seltenen Ausnahmefällen zu rechnen ist.

Zusammenfassend sind derzeit also von den untersuchten 21 Durchlässen nur sieben – **an nur drei Stellen** – mehr oder weniger gut nutzbar, hiervon befinden sich fünf in den Bereichen der ohnehin geplanten Grünbrücken (**Nrn 1-4 und 20**) und zwei im Bereich der Northeimer Seenplatte (**Nrn 6 und 7**).

Insgesamt ist die A7 damit aktuell eine sehr effektive Wanderungs-Barriere und bleibt dies im überwiegenden Teil ihrer Länge auch nach dem Bau der beiden Grünbrücken. Deshalb kann man in Bezug auf Austausch und Wanderungsbewegungen bei Wildkatzen und vielen anderen Tierarten feststellen, dass die A7 den Landkreis Northeim in zwei weitgehend voneinander isolierte Teilbereiche trennt und dass dies auch nach dem Bau der beiden Grünbrücken so bleiben wird, wenn nicht weitere Maßnahmen folgen.

Kastendurchlässe wurden hier nicht berücksichtigt, da sie für die Wildkatze kaum nutzbar sind (siehe oben).

3.2.2.2. Weitere Straßen

Insbesondere einige Bundesstraßen im Kreisgebiet erreichen sehr hohe Verkehrsfrequenzen (bis weit über 10.000 Fahrzeuge täglich), einige Landes- oder Kreisstraßen noch über 5.000 Fahrzeuge (**vgl. auch Abb. 6**). Diese Verkehrsfrequenzen sind aber von Abschnitt zu Abschnitt oft sehr unterschiedlich, so dass die jeweiligen Straßen nicht pauschal behandelt werden können. Die Gefährdung, die von ihnen ausgeht, wird deshalb bei jedem Korridor einzeln bewertet, dabei gibt es eine überregional sehr bedeutsame Ausnahme:

B 241

Die B 241 verläuft östlich von Northeim auf fast 900 m parallel zur Rhume durch den Wald. Täglich passieren etwa 12.000 Fahrzeuge **diesen Abschnitt, der eine Schlüsselstellung für die Verbindung zwischen den Wäldern nördlich und südlich von Northeim einnimmt**. Tagsüber kommen die Fahrzeuge im Durchschnitt im 5-Sekunden-Takt, nachts im Mittel alle 30 Sekunden. Tagsüber ist dieser Straßenabschnitt damit für Tiere kaum passierbar und auch nachts ist die Unfallgefahr für Tier und Mensch erheblich.

B241n bei Uslar

Östlich von Uslar wird die B241 auf eine neue Trasse verlegt. Bei Schlarpe ist dies schon umgesetzt. Für den Bereich zwischen Bollensen und Volpriehausen ist die 241n planfestgestellt, mit dem Bau wurde begonnen. Hier queren ein wichtiger BUND-Wildkatzenweg (WK-Weg 13) bzw. zwei Korridore (35 und 36), mehr dazu bei den BUND-Wildkatzenwegen (Kap. 3.5.2 und <http://wildkatzenwegeplan.geops.de>) und bei Datenblättern der beiden Korridore in dieser Arbeit. Wie gut die neue Trasse von Wildkatzen überwindbar ist, sollte beobachtet werden. Zur Trasse führende Verbindungselemente sind geplant (Helge WOLF, Nieders. Landesamt f. Straßenbau, mündlich, 2017), Ergänzungen im rechten Winkel zum Rehbach-Verlauf wären vorteilhaft.

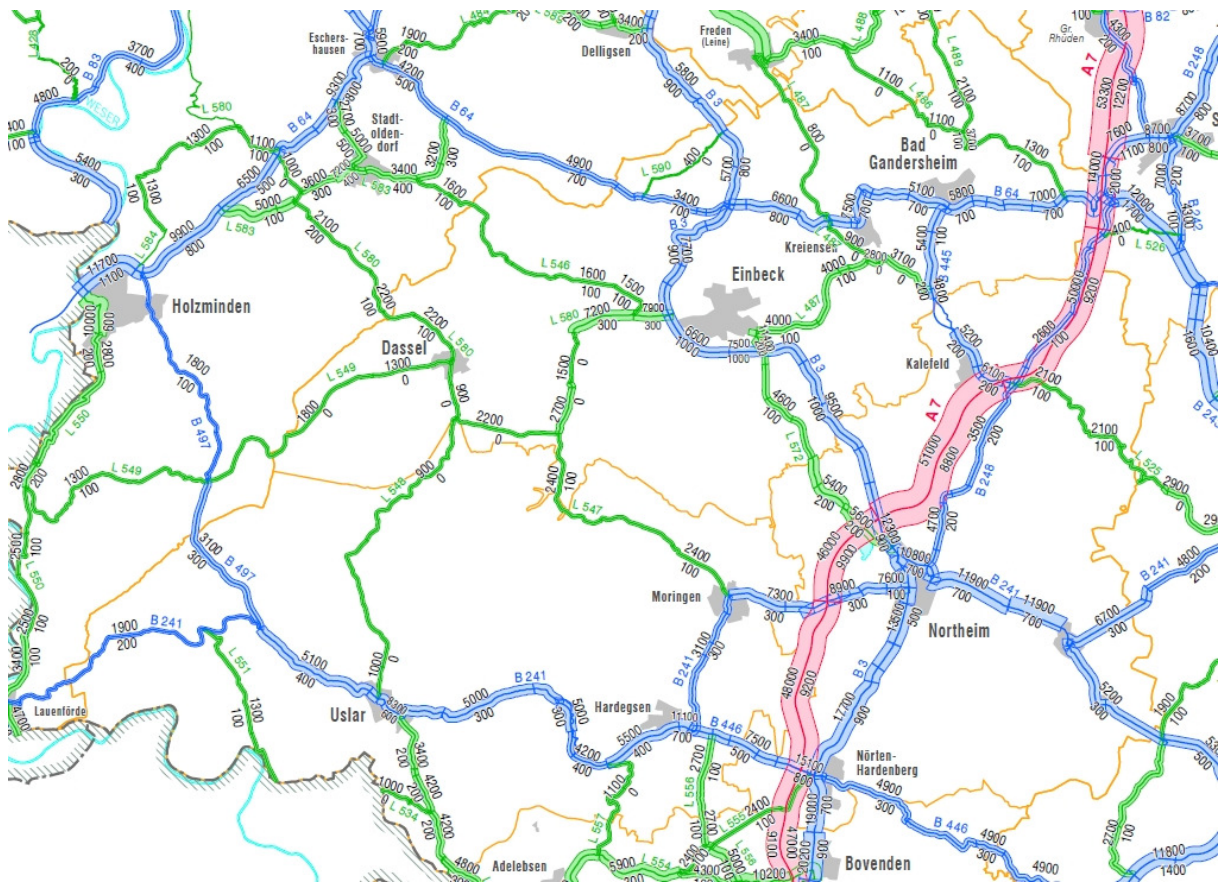


Abb. 6 Ein Ausschnitt aus der neuesten verfügbaren Verkehrsmengenkarte 2010 vermittelt einen Eindruck von der Verkehrsdichte der wichtigsten Straßen im Landkreis Northeim

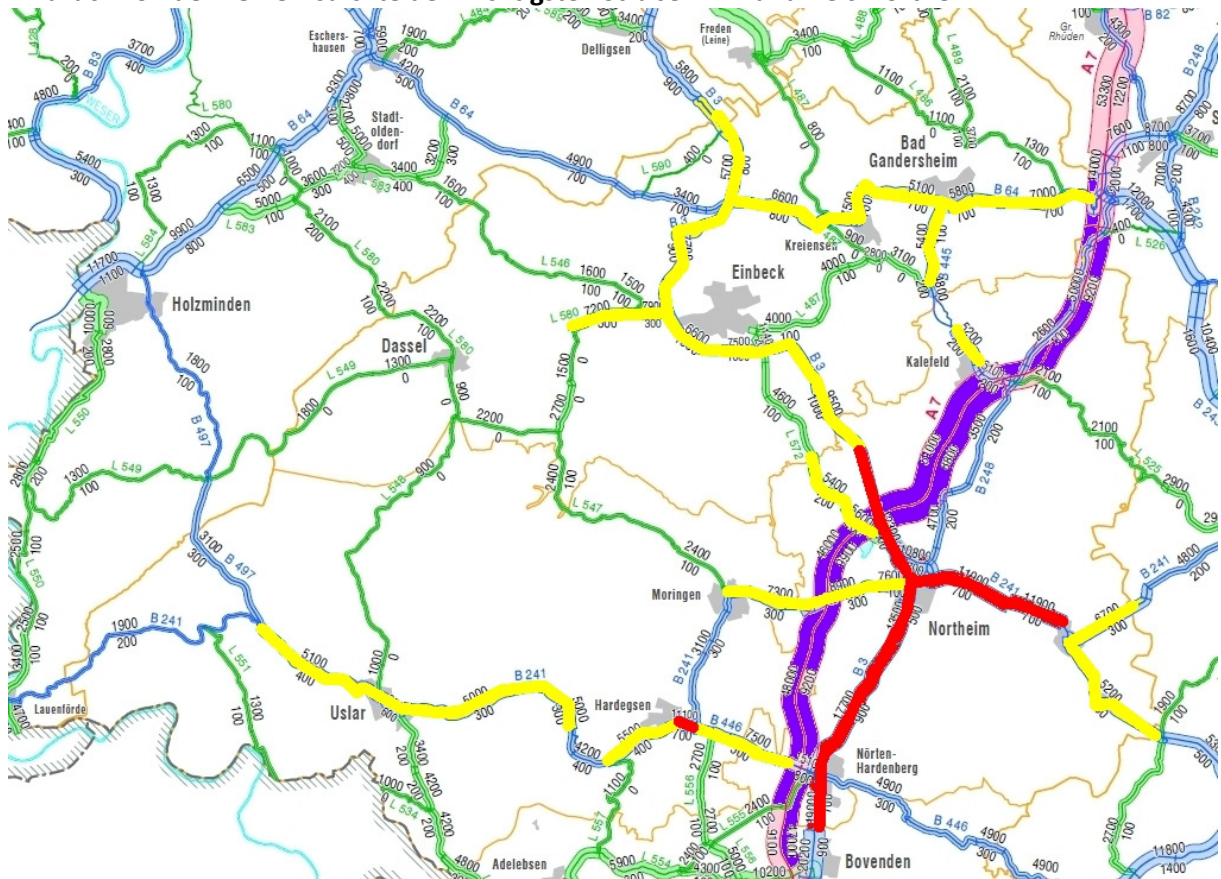


Abb. 7 Hervorgehoben sind Strecken mit Verkehrsfrequenzen zwischen 5.000 und 10.000 (gelb), 10.000 und 20.000 (rot) und über 20.000 (violett, A7) Kfz pro Tag.

3.2.2.3. Bahnstrecken

Das Kreisgebiet wird neben der ICE-Strecke von einer weiteren Nord-Südverbindung durchquert, die bei Northeim und Kreiensen jeweils von einer Ost-West Strecke gekreuzt wird. Die Verkehrsfrequenzen auf diesen Strecken wurden nicht ermittelt. Der Bahnverkehr stellt – besonders auf den eingleisigen Strecken - kein wesentliches Mobilitätshindernis für Wildkatzen dar, weil die Verkehrspausen immer ausreichend lang sind, aber einen gewissen Mortalitätsfaktor. Dieser ist jedoch so gering, dass er zugunsten der Mobilität in Kauf genommen werden sollte. Nicht überwindbare Hindernisse sind dagegen hohe senkrechte Wände entlang der Trasse. Die ICE-Strecke verläuft häufig in Tunnellage, teilweise auch aufgeständert, so dass sie auch in dieser Hinsicht als Hindernis nur lokal in Erscheinung tritt.

3.3. Flurbereinigungsverfahren

Im März 2017 waren nach Auskunft von Frau DIEBEL (Carola Diebel, Dezernat Flurbereinigung, Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig, Geschäftsstelle Göttingen per Email) im Landkreis Northeim die auf der folgenden Karte (Abb. 8) dargestellten Gebiete Gegenstand von laufenden oder ruhenden Flurbereinigungsverfahren.

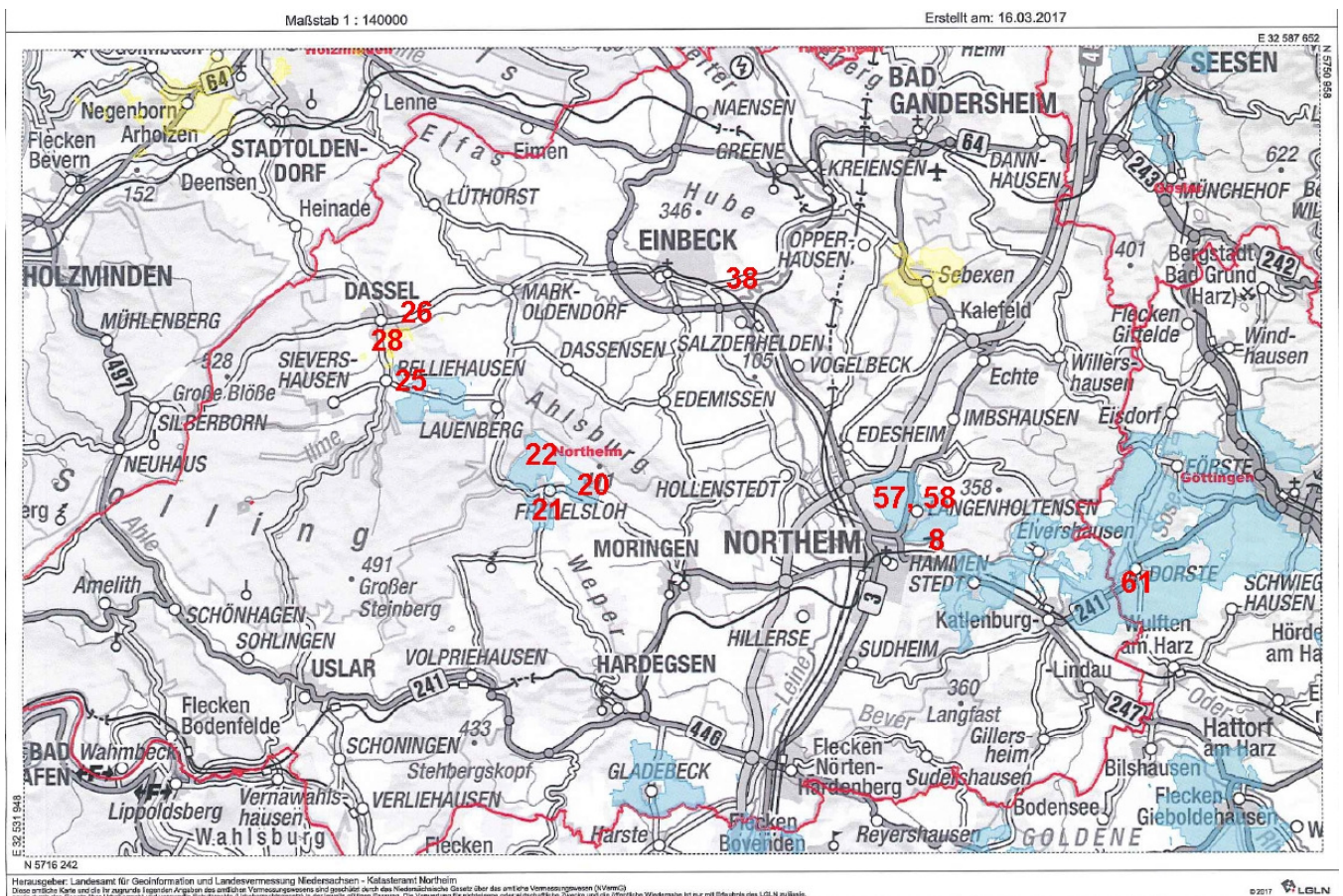


Abb. 8 Im März 2017 bekannte Flurbereinigungsverfahren (blau und gelb) sowie Korridore (rote Nrn.), die evtl. betroffen sein könnten

Frau Dießel schreibt ergänzend: *"Nicht enthaltene geplante Verfahren:*

- *In 2017 wird südöstlich von Einbeck ein kleines Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren zur Renaturierung der Ilme eingeleitet (BZV ILME).*
- *Weitere eventuelle Flurb.projekte werden zurzeit im Raum Echte - Willershausen angeschoben."*

Von diesen Flurbereinigungsverfahren könnten wichtige, dem Dezernat für Flurbereinigung nicht bekannte Vernetzungsstrukturen betroffen sein. Diese Verfahren bieten in den betroffenen Räumen aber vor allem die Möglichkeit, die Vernetzung zu verbessern, wenn entsprechende Vorschläge rechtzeitig eingebracht werden.

Anhand genauerer Informationen über den jeweils aktuellen Stand ist zu überprüfen, ob es evtl. nutzbare Synergien oder Konflikte gibt.

3.4. Schutzgebiete

Die Durchgängigkeit der Landschaft für Wildkatzen und die Vernetzung ihrer Lebensräume werden hier im flächendeckenden Zusammenhang analysiert. Für die Beurteilung dieser Funktion spielen Lage und Verteilung von geschützten Landschaftsbestandteilen oder Schutzgebieten zunächst keine Rolle und werden deshalb auch nicht gesondert betrachtet. Sie können aber bei der Sicherung, Verbesserung oder Anlage eines Korridors eine ganz erhebliche Relevanz erlangen. Deshalb sind sie bei allen Schritten, die diesem Bestandsgutachten folgen, von herausgehobener Bedeutung.

3.5. Lebensraumverbindungen

3.5.1. Wo und wie bewegen sich Wildkatzen durch die Landschaft?

Da die Wildkatze eine vorwiegend waldlebende Art ist, geht es hier um Verbindungen zwischen Waldgebieten durch schmale Waldzipfel oder -ausläufer, durch benachbarte Hecken, Gebüsche und sonstige Gehölzstreifen (z.B. an Fließgewässern) und über Lücken hinweg, die so gering sind, dass sie von Wildkatzen mehr oder weniger regelmäßig genutzt werden. Die letztgenannte Möglichkeit wird auch dort von Wildkatzen genutzt, wo kleine Waldstücke (Feldgehölze) trittsteinartig zwischen Wäldern vermitteln.

Im Hinblick auf die Nutzung der Landschaft durch Wildkatzen (und viele andere Tierarten) sollte man sich immer dessen bewusst sein, dass ein einfaches „Entweder-oder-Denken“ nur selten der Wirklichkeit entspricht. Es gibt „Vorlieben“ für bestimmte Biotopstrukturen (z.B. Wald und walddnahe Grünland) und es gibt Meidungsverhalten in Bezug auf andere (z.B. deckungslose Freiflächen ohne Wald- oder Gebüschnähe und Ortschaften). Diese Verhaltensmuster, die aufgrund von zahlreichen Datensätzen besonderer Wildkatzen ermittelt wurden, dienen als Grundlage dafür, mit einer sehr hohen Treffsicherheit ermitteln zu können, wo sich Wildkatzen in der Landschaft bewegen und wo nicht. So entfernen sich Wildkatzen meist nicht mehr als 200 m bis 300 m vom nächsten Gehölz, und nähern sich Ortschaften selten näher als auf diese Distanz an. Werden die Werte ungünstiger, dann sinkt die Wahrscheinlichkeit rapide, dass Wildkatzen sich in entsprechenden Bereichen aufhalten und bewegen.

Die langwierige Wieder-Ausbreitungsgeschichte der Wildkatze vom Harz und Solling nach Norden sowie aufeinander zu wird aufgrund der aktuellen Erfahrung, dass die Wildkatze in fast allen Waldgebieten vorhanden ist und auch regelmäßig gesehen wird, leider allzu häufig „ausgeblendet“. Sie zeigt aber, dass solche „Landschaftswiderstände“ tatsächlich nur schwer zu überwinden sind und dass die genannten Kriterien, die zur Ermittlung der „Wildkatzenwege“ des BUND geführt haben, sehr gute Vorhersagen über das tatsächliche Verhalten erlauben. Die Übergänge zwischen „permanent genutzt“ und „nicht nutzbar“ sind jedoch fließend. Und: Wildkatzen sind Individuen, sie sind lernfähig.

Mit dem Wachstum der Vegetation im Jahreslauf verbessert sich mit zunehmender Deckung außerdem die Nutzbarkeit auch der Agrarlandschaft. Auch gibt es einen stark mobilisierenden „Abwanderungsdruck“ auf erwachsen werdende Jungkatzen. Diesen kann es geschehen, dass sie in besetzten Nachbarrevieren weit „durchgereicht“ werden und dann auch weniger geeignete Strukturen nutzen oder gefährliche Straßen überqueren (dann mit erhöhten Opferzahlen verbunden). Auch in Wintern, in denen die Katzen bei hohem Schnee in höheren Lagen kaum noch Beute machen, kann sich der Mobilitätsdruck stark erhöhen. Ebenso in schlechten Mäusejahren. Neben solchen Faktoren gibt es Verhaltensweisen, die sich insgesamt in der Population allmählich ändern. Außerdem kann sich die „Durchlässigkeit“ der Landschaft im Laufe des Jahres oder über die Jahre hinweg verändern.

Das Mobilitätsverhalten der Wildkatze ist also plastisch, es ist einer Jahresrhythmik und anderen dynamischen Faktoren unterworfen. Werden die „Landschaftswiderstände“ von Korridoren bewertet, dann geht es also meist nicht um ein „alles oder nichts“, sondern um hohe oder geringe bis sehr geringe und stetig wechselnde Passier-Wahrscheinlichkeiten.

3.5.2. „Wildkatzenwege“ des BUND

Der BUND ließ – auf der Grundlage zahlreicher wissenschaftlicher Studien über die Nutzung verschiedenster Landschaftsstrukturen durch die Wildkatze - bundesweit und landesweit ermitteln, welche Gebiete als Lebensräume für diese Art in Frage kommen und an welchen Stellen sie von einem Lebensraum zum nächsten gelangen kann. Auf Landesebene führte Nina Klar (2009) diese Untersuchungen auf der Grundlage von Kartenmaterial im Maßstab 1:25.000 durch.

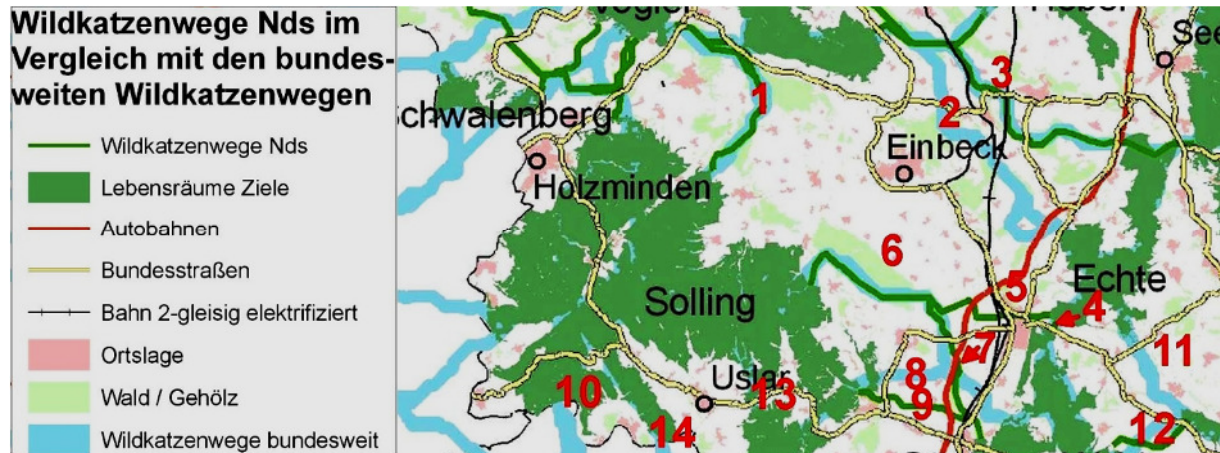


Abb. 9 Wildkatzenwege des BUND: Vergleich der bundesweit (blau) und landesweit (grün) erarbeiteten Verbindungen im Bereich des Landkreises Northeim, verändert nach Nina Klar 2009. Die roten Nummern beziehen sich auf diese bundes- und landesweiten Verbindungen und sind nicht mit den Korridornummern dieses Gutachtens zu verwechseln.

In Abb. 9 sind insgesamt 14 Verbindungen dargestellt und nummeriert. Die Verbindungen 1, 3, 4 und 7 sind fast deckungsgleich bei bundesweiten und landesweiten Wildkatzenwegen, bei 8/9 und bei 12 gibt es deutliche Abweichungen zwischen Bund und Land. Nr. 10 und 14 werden als Teil einer länderübergreifenden Verbindung durch die Landes-Auswertung von Nina Klar nicht erfasst, auch 13 fehlt der landesweiten Auswertung. Die Verbindungen 2 und 11 stellen sich im genaueren Maßstab als auf Landesebene wenig tauglich heraus (hoher Passierwiderstand für die Wildkatze, meist aufgrund großer Entfernungen zwischen Lebensräumen), so dass sie als landesweite Verbindungen nicht berücksichtigt wurden.

In der vorliegenden Ausarbeitung werden sie trotzdem geprüft, unter anderem, um darauf hinzuweisen, dass wenigstens die jeweils bestehenden Vernetzungsstrukturen auch dort erhalten bleiben sollen.

3.5.3. Wildkatzenkorridorkonzept auf regionaler und lokaler Ebene

Für die Ermittlung der groben Linienführung der Verbindungskorridore ist der Maßstab 1:25.000 meist gut geeignet und ausreichend. Feinere Strukturen, die über kürzere Distanzen als Korridore aber noch gut geeignet sind, z.B. breite Hecken, kleine Gehölz-Trittsteine oder Ufervegetation, sind hiermit aber nicht mehr darstellbar. So hätte ein 25 m breiter Gehölzgürtel nur noch 1 mm Breite in diesem Maßstab. Deshalb reicht, wie auch unter „Methoden“ in 2.1.3 und 2.1.4 dargestellt, der Wildkatzenwegeplan des BUND allein nicht als Planungsgrundlage für die Umsetzung von Vernetzungskonzepten und für die Sicherung vorhandener Vernetzungen aus. Erst eine „Feinjustierung“ vor Ort unter Berücksichtigung hoch auflösender Luftbilder und lokaler Informationen zum Wildkatzenverhalten kann alle wichtigen Aspekte berücksichtigen.

4. Ergebnisse

4.1. Lage der auf Landkreisebene ermittelten Korridore

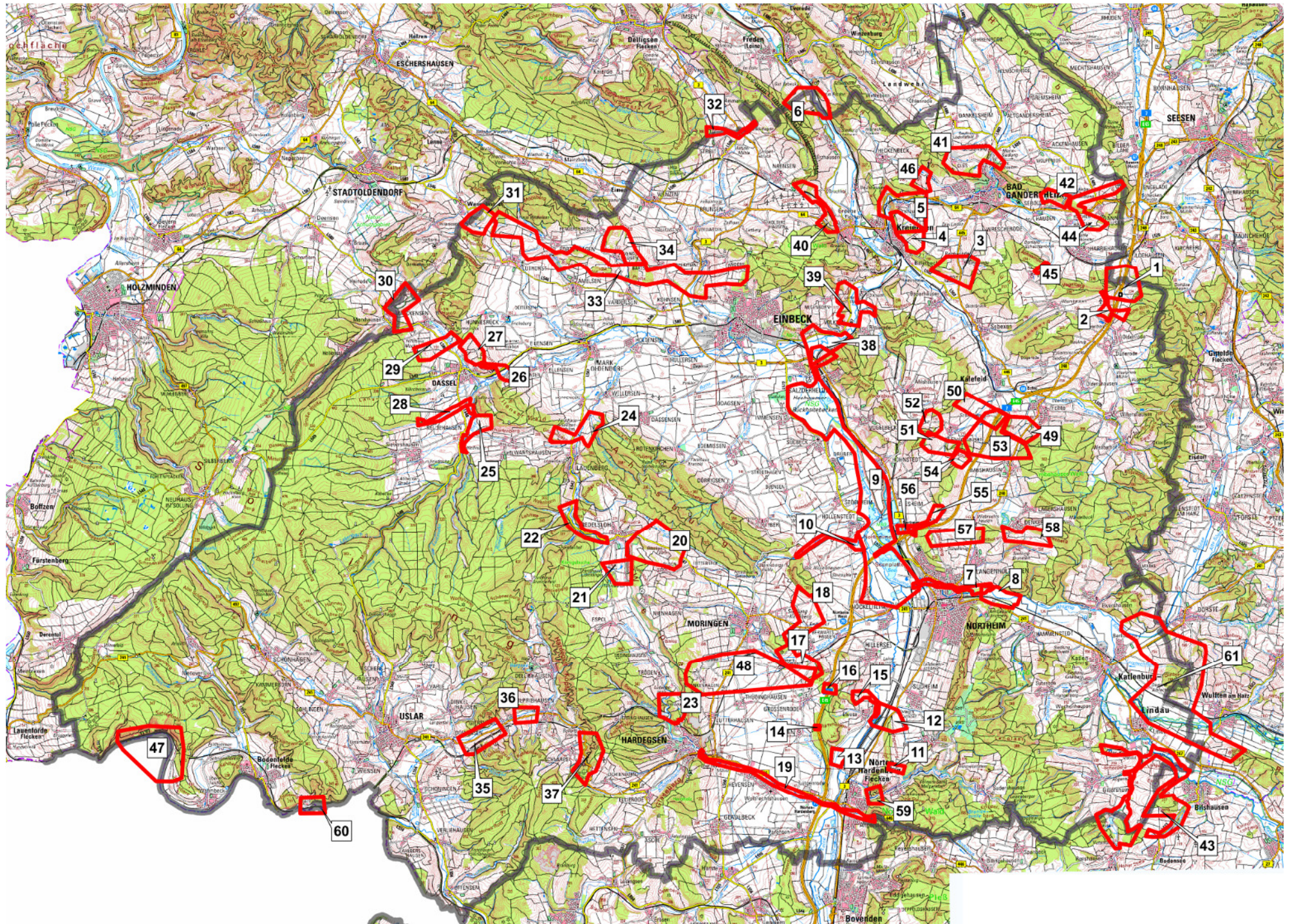
Insgesamt wurden 61 Korridore ermittelt. Sie sind zusammenfassend in Abbildung 10 bzw. Karte 1 (Anhang) dargestellt.

Nicht als Korridor wurde die wichtige Nord-Süd-Querung der B441 östlich von Northeim eingestuft, weil hier Wald beiderseits unmittelbar an eine grundsätzlich passierbare Straße angrenzt. Die B441 weist allerdings im jüngsten zugänglichen Verkehrsmengenbericht von 2010 eine Verkehrsfrequenz von fast 5.000 Fahrzeugen täglich auf, aktuell sind es vermutlich mehr. Deshalb sei darauf hingewiesen, dass Wildunfälle in diesem Bereich aufmerksam beobachtet werden sollten, um ggf. Querungshilfen anzubieten.

Nachfolgend Abb. 10: Auf Landkreisebene ermittelte Korridor-Suchräume mit Nummer

Hinweis zur Kartendarstellung:

- **Die auf den Karten dargestellten Korridorflächen (Suchräume) bedeuten nicht, dass die gesamte Fläche als Verbindungskorridor zu gestalten ist! Es handelt sich um Bereiche, in denen Wildkatzen wahrscheinlich bereits wandern oder in denen an geeigneten Stellen Verbindungen geschaffen werden sollten, um Waldgebiete zu vernetzen bzw. Lücken in Wanderrouten zu schließen. Das bedeutet, dass innerhalb der dargestellten Suchräume jeweils mindestens eine funktionierende Korridorverbindung erhalten bzw. geschaffen werden sollte.**
- **Jeder Korridor hat eine eigene Korridornummer, die in den Karten dargestellt ist und den Nummern auf den Datenblättern, in der Datentabelle und im Text entspricht.**



4.2. Korridore dieses Gutachtens als Bestandteil der landes- und bundesweiten „Wildkatzenwege“

Von den 61 in diesem Gutachten ermittelten Korridoren auf Landkreisebene liegen 40 Stück funktionell im Bereich der landes- und bundesweiten BUND-Wildkatzenwege (Kapitel 3.5.2), weitere 21 verbinden vorhandene Lebensräume an anderen Stellen. Verbindungen, die durch die bundesweiten oder landesweiten BUND-Wildkatzenwege erfasst wurden, sind in der vorliegenden Studie auch dann berücksichtigt, wenn die Bewertung der örtlichen Verhältnisse ergibt, dass sie unter den gegebenen Umständen eher selten oder kaum genutzt werden.

Zugehörigkeit der ermittelten Landkreis-Korridore zu den BUND-Wildkatzenwegen (nummeriert wie in Abb. 9):

- **Wildkatzen-Weg Nr. 1** (bundesweit und landesweit – Abb. 9) vernetzt den Solling mit dem nördlich vorgelagerten Bergland und ist damit Teil einer Verbindung, die vom nordhessischen Bergland bis in die Norddeutsche Tiefebene reicht.
 - **Landkreis-Korridore Nr. 30 und 31**
 - Passierbarkeit: Gut
 - Handlungsbedarf: Erhaltung.
- **WK-Weg 2** (bundesweit) vernetzt potenziell den Northeimer Wald über den Hils mit dem nördlich vorgelagerten Bergland und wäre damit Teil einer Verbindung, die vom Werra-Bergland bis in die Norddeutsche Tiefebene reicht.
 - **Landkreis-Korridore** (von Südost nach Nordwest): **49, 50, 53, 51, 52, 39, 40, 32**
 - Passierbarkeit von 49, 50, 51 und 53 schlecht bis sehr schlecht, die anderen besser
 - Handlungsbedarf: Hoher Aufwand für Pflanzungen, um gute Funktion zu ermöglichen. Deshalb wahrscheinlich landesweit nicht ermittelt.
- **WK-Weg 3** (bundesweit und landesweit) vernetzt den Northeimer Wald über eine Grünbrücke nach Westen, damit gleichzeitig mit dem Solling und dem vorgelagerten Bergland. Somit Teil der Fernverbindungen Harz - Tiefebene, Harz-Solling, Werrabergland-Tiefebene.
 - **Landkreis-Korridore: 1, 2, 45, 3, 4, 5, 6**
 - Passierbarkeit: mittelmäßig bis sehr gut.
 - Handlungsbedarf (nach Bau der Grünbrücke): Erhaltung, sonst eher gering. Weil einzige Ost-Westverbindung, die relativ problemlos funktioniert, Verbesserung trotzdem zu empfehlen.
- **WK-Weg 4** (landesweit) vernetzt den Göttinger Wald mit dem Northeimer Wald über die B241 hinweg, damit gleichzeitig Teil der Fernverbindung Werrabergland-Tiefebene.
 - **Landkreis-Korridor: 8**
 - Passierbarkeit: schlecht wegen sehr hoher Verkehrsgefährdung
 - Handlungsbedarf sehr hoch.
- **WK-Weg 5** (landesweit) vernetzt potenziell den Northeimer Wald durch die Stadt Northeim hindurch mit dem Solling. Somit Teil der Fernverbindung Harz-Solling.
 - **Landkreis-Korridore: 7 und 10**
 - Passierbarkeit: schlecht, Näheres bei den Korridoren
 - Handlungsbedarf sehr hoch, falls überhaupt sinnvoll.
- **WK-Weg 6** (bundesweit und landesweit), Anschluss an WK-Weg 7, vernetzt zusammen mit WK-Weg 7 den Göttinger Wald nach Westen, damit gleichzeitig Harz und Solling
 - **Landkreis-Korridore: 20, 21, 22**
 - Passierbarkeit: gut bis sehr gut

- Handlungsbedarf: Erhaltung, sonst gering.
- **WK-Weg 7** (bundesweit und landesweit) vernetzt über eine Grünbrücke und einen Durchlass den Göttinger Wald nach Westen, damit gleichzeitig Harz und Solling.
 - **Landkreis-Korridore: 59, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18**
 - Passierbarkeit: schlecht, besonders Korr. 15,17, 18, Details siehe dort
 - Handlungsbedarf (nach Bau der Grünbrücke): groß. Besonders wichtig!
- **WK-Weg 8 und 9** (teils bundesweit, teils landesweit) werden hier zusammengefasst, weil beide im Osten parallel das Ackerland zwischen A7 und Solling überwinden. Sollen den Göttinger Wald und Harz mit dem Solling verbinden.
 - **Landkreis-Korridor dort: 48.**
 - Passierbarkeit: sehr schlecht
 - Handlungsbedarf potenziell sehr hoch, aber fraglich, ob lohnend.
 - Der westliche Teil von **WK-Weg 8 (Landkreis-Korridor 37)** verbindet Nord- und Südsolling und ist damit sehr wichtig für die bundesweite Nord-Südverbindung, besonders wenn sich der Zustand der Alternative (WK-Weg 13) wegen des Neubaus der B241 verschlechtert.
- **WK-Weg 10** (bundesweit) vernetzt das Nordhessische Bergland mit dem Solling und dem vorgelagerten Bergland. Somit wichtiger Teil der Fernverbindung Harz - Tiefebene.
 - **Landkreis-Korridor: 47**
 - Passierbarkeit: gut
 - Handlungsbedarf: Erhaltung, sonst eher gering.
- **WK-Weg 11** (bundesweit) vernetzt potenziell den Rotenberg und das Harzvorland mit dem Northeimer Wald.
 - **Landkreis-Korridor: 61**
 - Passierbarkeit: schlecht
 - Handlungsbedarf groß, siehe Korridor 61.
- **WK-Weg 12** (bundesweit und landesweit) vernetzt den Rotenberg und das Harzvorland mit dem Göttinger Wald
 - **Landkreis-Korridor: 43**
 - Passierbarkeit: mittelmäßig, siehe Datenblatt des Korridors
 - Handlungsbedarf mittelmäßig.
- **WK-Weg 13** Wichtige Verbindung zwischen Nord- und Südsolling, Teil der bundesweiten Süd-Nordverbindung.
 - **Landkreis-Korridore: 35 und 36**
 - Passierbarkeit: über Korridor 35 zumindest mittelmäßig
 - Handlungsbedarf Erhaltung und Verbesserung. Da die Erhaltung aufgrund des planfestgestellten Neubaus der B241 nicht möglich, nachträgliche Verbesserungen, soweit überhaupt realistisch.
 - Zusatzmaßnahme: Verbesserungen von **Korr. 37** als Teil von WK-Weg 8.
- **WK-Weg 14** (bundesweit). Wichtige Verbindung zwischen Solling und Bramwald, vernetzt als Teil der bundesweiten Süd-Nordverbindung das Nordhessische Bergland mit dem Solling und dem vorgelagerten Bergland. Somit wichtiger Teil der Fernverbindung Harz - Tiefebene.
 - **Landkreis-Korridor: 60**
 - Passierbarkeit: sehr gut
 - Handlungsbedarf: Erhaltung.

4.3. Ermittlung von Brennpunkten

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt für jede Kategorie, wie viele der 61 Korridore jeweils **eine Einstufung haben, die für die Ermittlung der Brennpunkte relevant ist**. Aus diesen Einstufungen, aus der Lage der Korridore (Abb. 10) und aus den Informationen der Tabelle 3 sind im nachfolgenden Brennpunkte und die dort notwendigen Maßnahmen abgeleitet. Diese Empfehlungen betreffen die überregional bedeutenden Verbindungen. Empfehlungen zu den regional wichtigen Korridoren sind in den "Datenblättern" zu finden.

Tab. 1: Anzahl der Korridore mit der jeweils angegebenen Einstufung (zur Ermittlung der Brennpunkte)

*Summe: maximale Einstufung des Korridors: In den Spalten "Bedeutung für die Vernetzung" sind nur Korridore mit der jeweils höchsten Einstufung ("hoch") summiert, weil nur diese bei der Ermittlung von Brennpunkten berücksichtigt wurden.

Hohe Bedeutung für die Vernetzung				Verkehr		Strukturelle Passierbarkeit			Zustand	Maßnahmen		
Süd-Nord-Verbindung	Harz-Solling-Verbindung	regionale Vernetzung	Summe Korridore hohe Bed. *	Gefährdung	Aufwand für Verringerung der Gefährdung	Zustand	Verbesserung notwendig?	Aufwand für Verbesserung	Wie gut funktioniert der Korridor? Synopsis aus Struktur & Gefährdung	Hohe Bedeutung aber schlechter oder sehr schlechter Zustand: Maßnahmen besonders wichtig!	Priorität: Maßnahmen zur Strukturverbess.	Priorität: Maßnahmen gegen Gefährdung
7	23	26	46	hoch: 13	hoch: 5	sehr gut: 9	nicht: 24	ohne: 13	gut: 21		11 Korridore (s.u.)	keine: 23
				sehr hoch: 2	sehr hoch: 9	gut: 15	zu empfehlen: 21	gering: 16	mittel: 20		mittel: 19	mittel: 11
						mittel: 20	sehr zu empfehlen: 7	mittel: 16	schlecht: 10		hoch: 17	hoch: 13
						schlecht: 11	unverzichtbar: 8	hoch: 7	sehr schlecht: 9			sehr hoch: 2
						sehr schlecht: 6		sehr hoch: 8				

Fazit:
 19 der 61 Korridore weisen einen schlechten oder sehr schlechten Zustand auf. Hiervon haben 11 Korridore eine hohe Bedeutung für die Vernetzung: Nrn. 7, 8, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 48, 56, 61. Diese Brennpunkte sollten grundsätzlich dringend verbessert werden, um ihre wichtige Funktion wahrnehmen zu können.

Für die Korridore Nrn. 7 und 19 gilt allerdings, dass dies auch mit hohem Aufwand vermutlich nicht erreichbar ist, bei Nr. 48 wäre der Aufwand sehr hoch und ein guter Anschluss der Grünbrücke (Nr. 16) über 17 und 18 die bessere Alternative, die Nr. 56 könnte bei Verbesserung sogar zur Todesfalle werden, die Nr. 61 erfordert einen sehr hohen Aufwand.

Details zu den einzelnen Korridoren lassen sich der Gesamttabelle Nr. 3 sowie den Datenblättern der jeweiligen Korridore entnehmen. Die Lage der Korridore im Landkreis gibt Abb. 10 wieder, die Detailkarten finden sich auf den Datenblättern. Die landkreisweiten Übersichtskarten 3 und 4 stellen die Bedeutung der Korridore und ihre derzeitige Funktionsfähigkeit (Karte 3) sowie die Priorität für Maßnahmen (Karte 4) dar. Im Folgenden sind die Brennpunkte im Zusammenhang erläutert.

4.3.1. Süd-Nord-Verbindungen

Auffällig ist, dass von den 61 Korridoren nur 7 als **Süd-Nord-Verbindungen mit hoher Bedeutung** eingestuft werden. Zwei davon (Nrn. **30** und **31**) verbinden den Solling mit dem weiter nördlich anschließenden Bergland (Elfas, Vogler, Holzberg, Amtsberge, Hils), vier (**35**, **37**, **47** und **60**) stellen Verbindungen nach Süden her (Südsolling, Bramwald, Reinhardswald).

Aber nur eine einzige Süd-Nord-Verbindung mit potenziell hoher Bedeutung verbindet östlich der Autobahn die südlich und nördlich von Northeim gelegenen Waldgebiete (grob gesagt Göttinger Wald und Northeimer Wald). Das ist der Korridor Nr. **8** östlich von Northeim. Während die Nrn. 30, 31, 35, 37, 47 und 60 in mittelmäßigem bis guten Zustand sind, wird Korridor 8 von der stark befahrenen B241 gekreuzt. Die Gefährdung in diesem Bereich ist sehr hoch und durch den starken Verkehr werden Wildtiere auch weitgehend abgeschreckt.

Der Korridor Nr. 8 hat also eine einzigartige Schlüsselstellung, wirkt aber wegen der Bundesstraße gleichzeitig als Barriere und Todesfalle.

4.3.2. Verbindung zwischen Harz und Solling (Ost-West-Verbindungen)

Dreiundzwanzig der 61 Korridore werden als **bedeutend für die Verbindung zwischen Harz und Solling** ausgewiesen. Auf den ersten Blick scheint diese Verbindung also gut gesichert zu sein. Es handelt sich aber nicht um 22 parallele „Wildkatzenwege“, sondern nur um vier Verbindungen, die tatsächlich die A7 queren und die jeweils aus einer Kette von Korridoren, teilweise mit Verzweigungen, bestehen (vgl. Abb. 10).

Korridor Nr. 19 (Espolde)

Von Süden beginnend ist dies zunächst der Lauf der Espolde (Nr. 19) zwischen Nörten-Hardenberg und Hardeggen (landesweiter Wildkatzenkorridor, Abb. 9, Nr. 9). Im Osten ist dieser Korridor autobahnnah und siedlungsnah an Gehölze angebunden. Diese Anbindung ist also sehr unsicher und störungsempfindlich. Der Korridorverlauf von Osten bis Hardeggen ist weitgehend von Siedlungen geprägt. **Dies macht den Korridor für Wildkatzen fast unpassierbar. Eine Erhöhung der Deckung durch Verbesserung des Gehölzsaumes kann trotzdem zu einer Verbesserung führen und sollte auch im Hinblick auf andere Arten vorgenommen werden.** Eine Nutzung dieses Korridors erscheint vor allem in West-Ost-Richtung denkbar, wenn wandernde Jungkatzen vom Gladeberg bei Hardeggen kommend auf der Suche nach einem eigenen Streifgebiet sind.

Korridor Nr. 48

Als Ausweichkorridor mit Anschluss an die geplante Grünbrücke führt Nr. 48 über eine weite Strecke durch eine strukturarme Ackerlandschaft (bundesweiter Wildkatzenkorridor, Abb. 9, Nr. 8). **Eine Nutzung durch Wildkatzen ist in diesem Zustand sehr unwahrscheinlich.** Vorstellbar ist dies am ehesten im Hoch- und Spätsommer, falls dann Maisäcker sehr viel Deckung bieten. Diese Verbindung so zu optimieren, dass er gut funktioniert, setzt einen erheblichen Aufwand an Arbeit und Zeit für die Beschaffung der Grundstücke und an Geld für Bepflanzungsmaßen voraus. Der Nachweis von Wildkatzenstreifgebieten im Kulturland des Vorharzes (JEROSCH et al. 2016) könnte allerdings die Möglichkeit eröffnen, hier auch mit geringerem Aufwand eine funktionierende Verbindung herzustellen.

Korridore Nrn. 11 bis 18 und 59 (Grünbrücke Wahrberg/ Scheerenberg)

Die nächste Verbindung besteht aus insgesamt 9 Korridoren, von denen 8 für die Vernetzung eine „hohe“ Bedeutung haben. Kernstück ist die **Grünbrücke** am Wahrberg/ Scheerenberg. Dies ist die **Nr. 16**, im Osten verbunden mit Nrn. 59, 11, 12 und 15, im Westen mit 17 und 18, außerdem vernetzt mit einem „Nebenpfad“ (13 und 14). Da die Grünbrücke noch nicht gebaut ist, funktioniert die Verbindung aktuell nur über den Autobahn-Durchlass (Korridor Nr. 14). Der aktuelle Zustand der Einzelkorridore ist – abgesehen von der Nr. 14 – im besten Fall mittelmäßig. Im Osten ist die Querung der B3 mit einer Verkehrsfrequenz von ca. 20.000 Fahrzeugen täglich kaum möglich (Nr.12), im Westen verläuft der Anschluss über Korridor 17 weit über freies Feld und nutzt ein Stück weit den Verlauf der Moore, deren Gehölzsaum hier aber relativ schmal ist und gewinnt schließlich über Korridor 18 und den Böllenberg Anschluss an die Ahlsburg. Auch Korridor 18 verläuft derzeit noch über weite Strecken über freies Feld. Der derzeitige Zustand dieser beiden Korridore wird als „schlecht“ eingestuft.

Damit die Funktion der geplanten Grünbrücke nicht auf eine regionale Vernetzung beschränkt bleibt, muss die Querung der B3 (Nr. 12) entschärft werden (z.B. durch eine großzügige Erweiterung des Durchlasses der Bühlschen Beek, durch die Erweiterung des Gehölzsaumes am Bach und durch dessen Anbindung an den Papenberg) und die Korridore 17 und 18 müssen durch Gehölzgürtel oder Trittsteingehölze erheblich aufgewertet werden.

Korridore Nrn. 7 und 10

Vom Osten kommend durchquert die Rhume die Stadt Northeim in einem Grüngürtel, der bis zur B241 noch viele Gehölze trägt, von dort bis zum Anschluss an die „Northeimer Seenplatte“ aber nur noch vereinzelt. Die Rhume und ihre Ufer können für sehr viele Tiere (unter anderem für den Fischotter) und auch für Pflanzen natürliche Vernetzungsstrukturen sein. Die Ufer könnten auch von der Wildkatze genutzt werden. Die Siedlung reicht allerdings direkt an den Grüngürtel heran, die Erholungsnutzung bringt viele Störungen mit sich. Es ist deshalb unwahrscheinlich, dass dieser Korridor tatsächlich von Wildkatzen genutzt wird (Biber und Fischotter könnten dies eher tun, allerdings wirkt das Wehr als Hindernis). **Eine Verbesserung wäre möglich durch die Pflanzung von Gebüsch und anderen Gehölzen**, falls Hochwasserschutzbelange dies erlauben.

Im westlichen Anschluss kann der Korridor 10 die Verbindung zur Ahlsburg herstellen, müsste dafür allerdings ebenfalls optimiert werden.

Eine Alternative zu Nr. 7 könnte mit ebenfalls großem Aufwand der Weg über Nr. 58 und 57 zum Autobahndurchlass 8 (vgl. Abb. 5-2) und Korridor 55 oder 56 sein (siehe Korridorbeschreibung auf den Datenblättern).

Korridore Nrn. 1 bis 5, 32, 45 (Grünbrücke am Harzhorn)

Der relativ gut geeignete Durchlass von Korridor 2 wird beim Autobahnausbau entfallen, die **Grünbrücke (Nr. 1)** kann seine Funktion übernehmen. Der Anschluss im Osten ist durch Pflanzungen, die im Zuge des Grünbrückenbaus erfolgen sollen, gut gewährleistet. Im Westen (Nrn. 45, 3, 4, 5, 6) ist der Zustand mittelmäßig bis gut. **Die Vernetzung ist an einigen Stellen verbesserungsfähig (nachzulesen bei den einzelnen Korridorbeschreibungen), wird aber nach Bau der Grünbrücke auf Anhieb funktionieren.**

4.3.3. Regionale Vernetzungen

Details zu den ausschließlich regional bedeutenden Korridoren sind der Tabelle 3 und der Einzeldarstellung der Korridore (Datenblättern) zu entnehmen.

Fazit zu Brennpunkten mit besonderer Maßnahmepriorität

Ost-West-Verbindungen vom Harz zum Solling funktionieren also unter den gegebenen Voraussetzungen aktuell kaum (vgl. auch Autobahndurchlässe in Kap. 3.2.2.1). Der Austausch über die A7 hinweg dürfte zur Zeit nur sehr begrenzt stattfinden. Selbst nach Inbetriebnahme der beiden geplanten Grünbrücken wird sich die Situation bei nur zwei guten Querungsmöglichkeiten auf über 30 km Autobahnstrecke nicht erheblich verbessern, zumal für einen guten Anschluss der Grünbrücke am Wahrberg noch aufwändige Maßnahmen notwendig sind.

Aktuelle Brennpunkte mit besonderer Maßnahmenpriorität sind also vor allem die Korridore 8, 12, 17 und 18 (zu ihrer Lage vgl. auch Abb. 11) sowie die Autobahn A7.

Generell gilt für alle Korridore, dass der Schutz und die Verbesserung vorhandener Vernetzungshilfen (soweit vorhanden) absolute Priorität gegenüber konkurrierenden Nutzungen haben. Zu diesen konkurrierenden Nutzungen können auch Solarfelder (Photovoltaik-Freiflächenanlagen) gehören, wenn sie an die Stelle von verkehrsbegleitenden Gehölzen treten.

5. Maßnahmenempfehlungen für besondere Brennpunkte

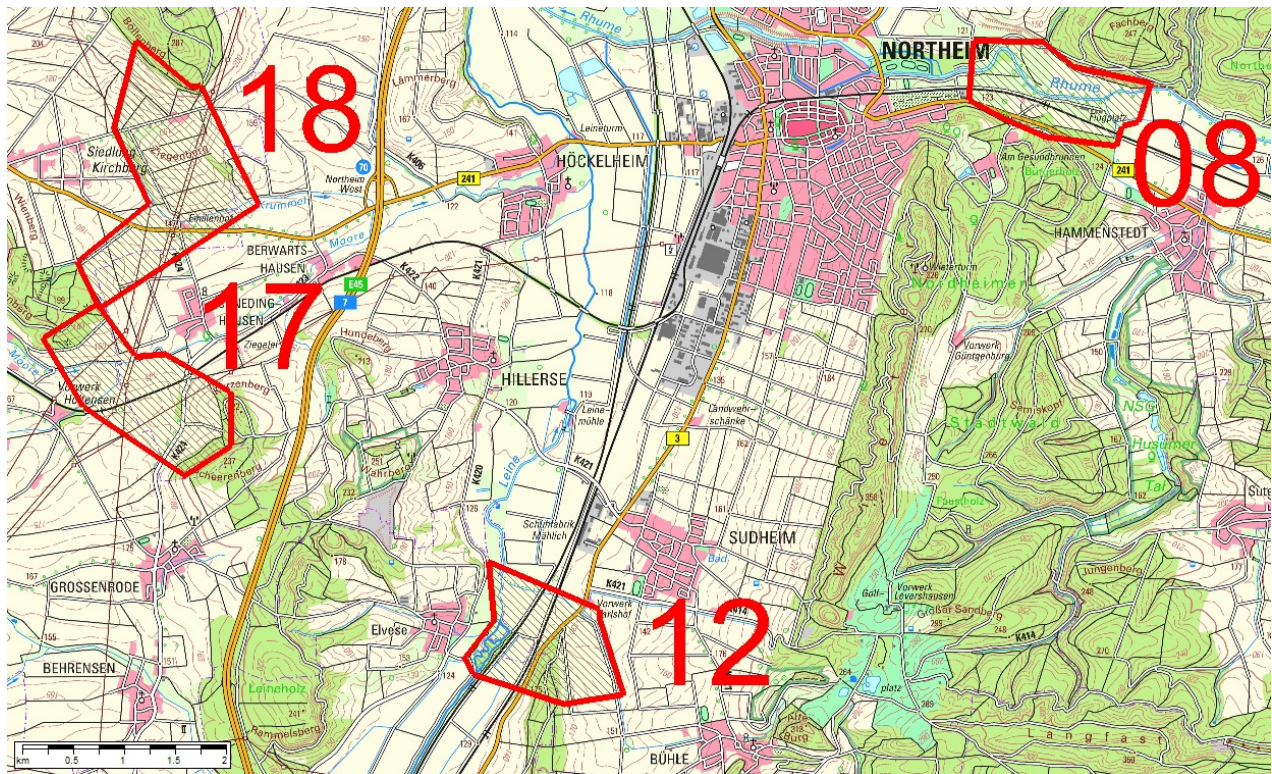


Abb. 11: Lage der besonderen Brennpunkte (vgl. Kap. 4.3)

Korridor Nr. 8

Der Korridor 8 ist östlich der Autobahn die einzige und damit die Schlüsselverbindung zwischen den Wäldern südlich und nördlich von Northeim. Die extrem hohe Gefährdung beim Queren der B241 muss mit geeigneten Mitteln (zum Beispiel Wildbrücke) entschärft werden.

Korridore Nr. 17 und 18

Die westlichen Anschlussverbindungen an die Grünbrücke am Wahrberg (Nrn. 17 und 18) müssen durch Korridor- oder Trittsteinpflanzungen so verbessert werden, dass sie von Wildkatzen tatsächlich genutzt werden können.

Korridor Nr. 12

Der östliche Anschlusskorridor Nr. 12 ist aufgrund der Querung der hochfrequentierten B3 zur Zeit eine Todesfalle. Auch hier muss eine geeignete Querungshilfe geschaffen werden. Genutzt werden könnte die „Bühlsche Beek“.

Autobahn A7

Zwei in absehbarer Zeit funktionierende Grünbrücken reichen für den notwendigen Austausch über die Autobahn hinweg nicht aus. Jede andere Möglichkeit, großlumige Durchlässe zu erhalten und ggf. umzunutzen oder englumige zu erweitern, muss deshalb unbedingt genutzt werden.

6. Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Bereich des Landkreises Northeim wurden durch Fein-Analyse von Luftbildern und teilweise durch Überprüfungen im Gelände sowie aufgrund von Totfunden und Beobachtungen **insgesamt 61 Korridore ermittelt**.

Als Kriterien für die Auswahl und Beurteilung der Korridore dienten dabei Verhaltensmuster, die aus zahlreichen Telemetrieuntersuchungen sicher belegt und statistisch abgesichert sind und als Grundlage der Cost-Distance-Methode zur Bestimmung bundes- und landesweiter „Wildkatzenwege“ dienten. Diese großräumigen Wildkatzenwege wurden berücksichtigt.

Die Korridore wurden unter den Aspekten Bedeutung, Gefährdung und Passierbarkeit auf ihren gegenwärtigen Zustand und auf Defizite überprüft. Aus der Gefährdung der Wildkatze bei Nutzung des Korridors und aus seiner strukturellen Passierbarkeit wurde zusammenfassend der „Zustand“ des Korridors abgeleitet. Der Handlungsbedarf ist unter "Maßnahmen gegen Gefährdung" und "Maßnahmen zur Strukturverbesserung" eingestuft. Bei sehr gutem, gutem oder mittelmäßigem Zustand ist der Handlungsbedarf insgesamt eher gering, ebenso bei schlechtem oder sehr schlechtem Zustand, aber geringer Bedeutung.

19 der 61 Korridore weisen einen schlechten oder sehr schlechten Zustand auf, hiervon haben 11 potenziell eine hohe Bedeutung für die Vernetzung (Nrn. 7, 8, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 48, 56, 61) und sollten grundsätzlich dringend verbessert werden, um ihre Funktion wahrnehmen zu können. Für die Nrn. 7 und 19 gilt allerdings, dass dies auch mit hohem Aufwand vermutlich nicht erreichbar ist, bei Nr. 48 wäre der Aufwand sehr hoch und ein guter Anschluss der Grünbrücke (Nr. 16) über 17 und 18 die bessere Alternative, die Nr. 56 könnte bei Verbesserung sogar zur Todesfalle werden, die Nr. 61 erfordert einen sehr hohen Aufwand.

Für die überregional bedeutsamen Korridore wurden aus dem Abgleich von (potenzieller) Bedeutung des Korridors und seinem Zustand Brennpunkte mit besonderen Problemen ausgemacht: Korridore Nrn. 8, 12, 17 und 18. Dabei stellte sich heraus, dass **die hohe Verkehrsdichte der B241 östlich von Northeim die Vernetzung besonders stark beeinträchtigt und die A7 aktuell, aber auch nach Bau der beiden geplanten Grünbrücken, eine erhebliche Barriere für den Austausch zwischen Harz und Solling darstellt. Dort müssen weitere Maßnahmen folgen, wenn eine gute Vernetzung erreicht werden soll.** Maßnahmen zur Verbesserung der jeweiligen Situation werden empfohlen (Kap. 5).

Für die stichwortartigen Maßnahmenempfehlungen der Korridortabelle (Tabelle 3) und der Datenblätter gilt bewusst, dass sie allgemein gehalten sind, um einer flexiblen Umsetzung im Einzelfall keine Schranken zu setzen. Bei der Umsetzung sind neben dem in Arbeit befindlichen Biotopvernetzungs-konzept auch die zahlreichen Informationen des Landschaftsrahmenplans (QUENTIN & MARTEN 1988) nutzbringend zu verwenden.

Eine Korridor-Auswahl, wie sie im vorliegenden Gutachten erarbeitet wurde, ist abhängig von den verwendeten Kriterien und in gewissem Umfang auch subjektiv. Deshalb kann und soll das Ergebnis durchaus auch Ansporn sein, selbst auf entsprechende Verbindungen zu achten und ggf. hierauf aufmerksam zu machen. Auch können sich für die Beurteilung wichtige Parameter wie die Verkehrsdichte betroffener Straßen oder die Qualität von Durchlässen oder von vernetzenden Strukturen ändern, so dass es notwendig ist, auch diese Faktoren im Auge zu behalten und die Bewertungen und Planungen ggf. zu aktualisieren.

Verbundkorridore sind neben ihrer Funktion als „Wanderwege“ auch selbst Lebensräume, z.B. für Insekten, Vögel und Kleinsäuger. Sie sind damit auch ein Beitrag zur Erhöhung der Artenvielfalt bzw. gegen das Artensterben in der Offenlandschaft. Außerdem sind sie eine Bereicherung des Landschaftsbildes und haben positive Eigenschaften auf den Erosionsschutz.

Dieses Gutachten konzentriert sich auf den Erhalt und die Verbesserung von 61 identifizierten Verbundkorridoren. Es ist selbstverständlich weiterhin sehr wichtig, eine strukturreiche Landschaft mit Fließgewässern, Hecken, Gehölzen, artenreichem Grünland, Wegrainen, Alleen, Sonderbiotopen und naturnahen Laubwäldern zu erhalten, auch außerhalb der hier beschriebenen Korridore. Nur so ist eine für uns Menschen lebenswerte und für die Tier- und Pflanzenarten besiedelbare Umwelt garantiert.

Hinweis zur Kartendarstellung

- Die auf den Karten dargestellten Korridorflächen (Suchräume) bedeuten nicht, dass die gesamte Fläche als Verbindungskorridor zu gestalten ist! Es handelt sich um Bereiche, in denen Wildkatzen wahrscheinlich bereits wandern oder in denen an geeigneten Stellen Verbindungen geschaffen werden sollten, um Waldgebiete zu vernetzen bzw. Lücken in Wanderrouten zu schließen. Das bedeutet, dass innerhalb der dargestellten Suchräume jeweils mindestens eine funktionierende Korridorverbindung erhalten bzw. geschaffen werden sollte.
- Jeder Korridor hat eine eigene Korridornummer, die in den Karten dargestellt ist und den Nummern auf den Datenblättern, in der Datentabelle und im Text entspricht.

Hinweise zu den Anlagen und digitalen Daten

Datentabelle Nr. 3: In einer umfangreichen Tabelle sind die Daten für alle Korridore zusammengestellt. Datenformat Excel, damit Selektionen, Sortierung und Ergänzungen möglich sind.

Datenblätter: Für jeden Korridor werden auf 2 bis 3 Seiten seine Lage auf der topografischen Karte, die bereits vorhandenen vernetzenden Strukturen auf dem Luftbild (diese sind unbedingt zu erhalten) sowie die charakterisierenden Parameter und empfohlenen Maßnahmen dargestellt. Datenformat pdf. Wenn Worddatei gewünscht, bitte melden.

Landkreis-Karten: Vier landkreisweiten Karten im pdf-Format visualisieren:

Karte 1: Die Lage der Korridorsuchräume und die durch sie vernetzten Waldgebiete

Karte 2: Die vernetzenden und trennenden Landschaftsstrukturen und Verkehrswege

Karte 3: Die Bedeutung und derzeitige Funktionsfähigkeit der Korridore (Ist-Zustand)

Karte 4: Die Priorität für Verbesserungsmaßnahmen der Korridore (Handlungsbedarf).

GIS-Projekt Das GIS-Projekt wurde mit ArcMap 10.2. erstellt. Es besteht aus vier den oben genannten Karten entsprechenden Projektdateien (.mxd-Format), die bereits layoutet sind. Nicht frei verfügbare Hintergrunddaten (z.B. topografische Karten, Luftbilder oder ATKIS-Daten) können nicht abgegeben werden. Die shape-Dateien der Korridore, Autobahnquerungen und in den Korridorsuchräumen bereits vorhandene Verbundstrukturen (digitalisiert laut Luftbild) finden sich im Ordner GIS > Shapes. Hier findet sich auch die Attributtabelle für die Korridore. Die Daten entsprechen denen der Tabelle 3.

Download des Gutachtens auf der Internetseite der BUND-Kreisgruppe Northeim:
www.BUND-Northeim.de

Bei Weitergabe, Zitierung und Verwendung des Gutachtens sind der Autor (Karsten Dörfer) und der Auftraggeber des Gutachtens (BUND Kreisgruppe Northeim) explizit zu nennen.

7. Umsetzung dieses Gutachtens in die Praxis

Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem zwei Ziele verfolgt werden müssen:

- 1) Die **Sicherung vorhandener** Verbundstrukturen (also ein Kennen und bewusstes Erhalten dieser Strukturen).
- 2) Die **aktive Verbesserung** von Verbundstrukturen und die Entschärfung von Gefahrenpunkten.

Entscheidend für ein Gelingen dieser Ziele sind:

- 1) Die **Verbreitung dieses Gutachtens** bei allen an Landschaftsgestaltung beteiligten Stellen und Personen, wie Planungsträgern, Kommunen, Flurbereinigung, Straßen- und Verkehrsbehörden, Vorhabensträger und Planungsbüros sowie Landwirten, Forst und Jägerschaft, aber auch Bildungseinrichtungen, Umweltverbände, Einzelpersonen und Politik. Dazu steht das Gutachten incl. Karten und GIS-Daten Jedem zur freien Verfügung (Download unter www.BUND-Northeim.de).
- 2) Die **Integration des Gutachtens in Raum- und Landschaftsplanungen**. Daher wird das Gutachten auch dem Landkreis Northeim übergeben und ein Baustein der Biotopverbundplanung des Landkreises und möglichst auch des Regionalen Raumordnungsprogrammes werden. Damit kann der Landkreis zeigen, dass er die Belange der Lebensraumvernetzung und des Artenschutzes erkennt und strategisch an einer signifikanten Verbesserung arbeitet. Praktisch kann der Landkreis die Umsetzung der Maßnahmen fördern, in dem z.B. entsprechende Kompensationspools eingerichtet werden, bei Stellungnahmen und Ausgleichsmaßnahmen auf das Gutachten zurückgegriffen wird oder auch finanzielle Mittel für konkrete Maßnahmen bereitgestellt werden. Bereits die Erstellung dieses Gutachtens hat der Landkreis in vorbildlicher Weise unterstützt.
- 3) Auch **Kommunen** sollten, wo dies zweckmäßig ist, in ihren Plänen die Ziele des Gutachtens integrieren, um z.B. die Bebauung, Renaturierung, Zerschneidung oder Extensivierung an den Korridoren so zu steuern, dass eine Verbesserung, auf jeden Fall aber keine Verschlechterung, erzielt wird.
- 4) Planungsträger wie die **Flurbereinigung und Verkehrsbehörden** sind eine wichtige Zielgruppe, denn durch deren Planungen können vorhandene Verbundstrukturen beseitigt werden, wenn diese nicht bekannt oder beachtet werden. Auf der anderen Seite besteht bei diesen Planungsträgern ein großes Potenzial zur Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen im Sinne dieses Gutachtens.
- 5) **Landwirte und andere Landnutzer** haben einen erheblichen Einfluss auf die Landschaftsstrukturen. Wir bitten alle Eigentümer und Landnutzer zu prüfen, ob sich Korridore dieses Gutachtens in ihrem Bereich befinden und das Ziel des Biotopverbunds zu unterstützen, indem vorhandene Strukturen erhalten und nach Möglichkeit verbessert werden (nicht nur durch Erhalt und Pflanzung von Gehölzen, sondern z.B. durch gezieltes Legen von Extensivierungsflächen oder Grünland entlang der Korridore). Gerne stehen die BUND-Kreisgruppe Northeim und die Naturschutzbehörde des Landkreises bereit, um gemeinsam darüber zu beraten. Auch bei Verkaufsabsichten von Flächen in den Korridorräumen sind wir interessiert.

- 6) Nutzung des Gutachtens zur **Bewertung von Eingriffen**, in dem z.B. bei **Stellungnahmen** abgeprüft wird, ob einer der 61 Korridore von dem Vorhaben negativ betroffen ist. Neben dem hauptamtlichen ist hier auch der ehrenamtliche Naturschutz eine Hauptzielgruppe.
- 7) Auf Grundlage des Gutachtens können sinnvolle **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** vorgeschlagen werden, in dem die Kompensation gezielt in die Verbesserung von Korridoren gelenkt wird.
- 8) **Jägerschaft und Forst** können auf Grundlage des Gutachtens Pflanzmaßnahmen (z.B. Hegebüsche) oder Extensivierungsflächen gezielt so legen, dass sie die Korridore verbessern.
- 9) **Verbände, Stiftungen, Bildungseinrichtungen** usw. ermutigen wir, auf Grundlage dieses Gutachtens konkrete Projekte zu planen oder umzusetzen.
- 10) Politik, Interessensverbände, Bildungseinrichtungen und die Bevölkerung können mit Hilfe des Gutachtens über die Themen Lebensraumvernetzung, Artenschutz und Wildkatze informiert und fortgebildet werden. Es ist wichtig, möglichst viele Menschen **von der Notwendigkeit des Biotopverbunds zu überzeugen** und zum Handeln zu bewegen.

8. Quellen

Literatur:

- Anders, Ole, Tomma Lilli Middelhoff, Bettina Dobrescu und Mira Kajanus (2016): Wie kommt der Luchs (*Lynx lynx*) aus dem Harz heraus? Untersuchungen zur Durchlässigkeit von Bundesstraßen- und Autobahnunterführungen. How can lynx (*Lynx lynx*) leave the Harz Mountains? Investigating the permeability of motorway and highway under passages Säugetierkundliche Informationen, Jena 10, H. 51 (2016) 225 – 236
- Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- Birlenbach, K., Klar, N. (2009): Aktionsplan Wildkatze, in: Fremuth, W., Jedicke, E., Kaphegyi, T. A. M., Wachendörfer, V., Weinzierl, H. (Eds.), Zukunft der Wildkatze in Deutschland - Ergebnisse des Internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden, Erich Schmidt Verlag, Berlin, pp. 155-216.
- BUND (2011): Netze des Lebens. Handbuch für den Waldbiotopverbund
- Dörfer, K. & B. Czyppull (2010): Wildkatzenwege im nördlichen Sollingvorland. 96 S. Unveröff. Gutachten.
- Fremuth, W., Jedicke, E., Kaphegyi, T. A. M., Wachendörfer, V., Weinzierl, H. (Eds.) (2009): Zukunft der Wildkatze in Deutschland - Ergebnisse des Internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 236 S.
- Götz, M. (2009). Reproduktion und Juvenilmortalität einer autochthonen Wildkatzenpopulation im Südharz, in: Fremuth, W., Jedicke, E., Kaphegyi, T. A. M., Wachendörfer, V., Weinzierl, H. (Eds.), Zukunft der Wildkatze in Deutschland - Ergebnisse des Internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden, Erich Schmidt Verlag, Berlin, pp. 31-36.
- Herrmann, M., Klar, N. (2007): Wirkungsuntersuchung zum Bau eines wildkatzensicheren Wildschutzzaunes im Zuge des Neubaus der BAB A 60, Bittburg - Wittlich, pp. 100. Koblenz: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.
- Hötzel, M., Klar, N., Schröder, S., Steffen, C., Thiel, C. (2007): Die Wildkatze in der Eifel - Habitate, Ressourcen, Streifgebiete, Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- Hupe, K., Pott-Dörfer, B., Götz, M. & M. Semrau (2004): Nutzung autobahnnahe Habitats im Bereich der BAB 7 nördlich von Seesen durch die europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) unter dem Aspekt der Lebensraumzerschneidung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Beiträge zur Situation der Wildkatze in Niedersachsen 6 / 2004, Hildesheim, 24. Jg., Nr. 6, 266-278.
- Hupe, K. (2007a): Untersuchungen zum Vorkommen der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in den Wäldern und bewaldeten Höhenzügen zwischen Solling und Hainberg im Hinblick auf eine mögliche Vernetzung der Harz- und Sollingpopulation. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2007, 38-45.
- Hupe, K. (2007b): Wildkatzen-Geheckfunde im Solling. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2007, 10-14.
- Jerosch, Saskia & Malte Götz (2011) Populationsdynamik und Migrationsmuster von Wildkatzen im Verbundlebensraum Südharz, Kyffhäuser, Hainleite, Hohe Schrecke/Finne und

- Ziegelrodaer Forst - ökologische Grundlage der Vernetzung von Subpopulationen als Umsetzung des Wildkatzen-Aktionsplans - Abschlussbericht vom 1. Untersuchungsjahr. Projekt Nr.: ZGF- 402030001 (1310/03) DBU- 28496-33/22
- Jerosch, Saskia & Götz, Malte & Roth, Mechthild. (2016). Spatial organisation of European wildcats (*Felis silvestris silvestris*) in an agriculturally dominated landscape in Central Europe. *Mammalian Biology - Zeitschrift für Säugetierkunde*. 82. . 10.1016/j.mam-bio.2016.10.003.
- Klar, N. (2009): Lebensraum- und Korridormodellierung für Niedersachsen zum Projekt "Schleichwege zur Rettung der Wildkatze", Teil 2: Lebensraum- und Korridormodell im Maßstab 1: 25 000 mit Konfliktdarstellung, im Auftrag des BUND Landesverbandes Niedersachsen.
- Klar, N., Fernández, N., Kramer-Schadt, S., Herrmann, M., Trinzen, M., Büttner, I., Niemitz, C. (2008): Habitat selection models for European wildcat conservation. *Biological Conservation* 141, 308-319.
- Klar, N., Herrmann, M., Kramer-Schadt, S. (2009): Effects and Mitigation of Road Impacts on Individual Movement Behavior of Wildcats. *Journal of Wildlife Management* 73, 631–638.
- Knapp, J., Kluth, G., Herrmann, M. (2002): Wildkatzen in Rheinland-Pfalz, pp. 1-24. Mainz: Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz.
- Kramer-Rowold, E. M. & W. A. Rowold (2001): Zur Effizienz von Wilddurchlässen an Straßen und Bahnlinien. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 1 / 2001, Hildesheim, 21. Jg., Nr. 1, 2-58.
- Quentin, G. & F. Marten (1988): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim, 511 S.
- Piechocki, R. (1990): Die Wildkatze: *Felis silvestris*. 1.Aufl. Wittenberg Lutherstadt: Ziemsen 232 S. (Die Neue Brehm Bücherei 189)
- Philipp, J. (2008): Analyse eines potentiellen Wildtierkorridors entlang des „Grünen Bandes“ für Wildkatze und Rothirsch – Abschnitt Wiedelah / Schladen – sowie die Entwicklung eines Maßnahmenkataloges zur Realisierung des Korridors. unveröff. Diplomarbeit. Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Georg-August-Universität zu Göttingen. pp. 115.
- Pott-Dörfer, B., Dörfer, K. (2007): Zur Ausbreitungstendenz der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in Niedersachsen - Ist die niedersächsische Wildkatzenpopulation gesichert? *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 1/2007, 56-62.
- Pott-Dörfer, B., Raimer, F. (2004): Zur Verbreitung der Wildkatze in Niedersachsen. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 6/2004, 279-281.
- Raimer, F. (2007): Zur Entwicklung der Wildkatzenpopulationen seit dem 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart in Hessen und Niedersachsen – Verfolgung, Bedrohung, Schutz und Stützung der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777) im Spiegel der Jahrhunderte. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 1/2007, 3-9
- Reed, D. H., O'Grady, J. J., Brook, B. W., Ballou, J. D., Frankham, R. (2003): Estimates of minimum viable population sizes for vertebrates and factors influencing those estimates. *Biological Conservation* 113, 23-34.

- Sarbock, S., Raimer, F. (2007): Untersuchungen zur Identifikation von potentiellen Wanderkorridoren für Wildkatze und Rothirsch im nördlichen Harzvorland zwischen Bad Harzburg und Ilsenburg unter besonderer Berücksichtigung des „Grünen Bandes“ Eckertal. Projektarbeit.
- Schadt, S., Knauer, F., Kaczensky, P., Revilla, E., Wiegand, T., Trepl, L. (2002): Rule-based assessment of suitable habitat and patch connectivity for the Eurasian lynx in Germany. *Ecological Applications* 12, 1469-1483.
- Shaffer, M. L. (1981): Minimum population sizes for species conservation. *BioScience* 31, 131-134.
- Stefen, K. & M. Görner (2009): Die Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber, 1777) in Deutschland und Mitteleuropa – zum Stand der Forschung und Konsequenzen für den Schutz. *Säugetierkundliche Informationen*, Jena 7, 3-216
- Trinzen, M. (2006): Zur Ökologie der Wildkatze *Felis silvestris* in der Nordeifel. *LÖBF Mitt.* 2, 21-24
- Vierhaus, H. (1996): Die Wildkatze – Mitglied heimischer Biozönosen. - In: Gerken, B. & Ch. Meyer (Hrsg.) *Wo lebten Pflanzen und Tiere in der Naturlandschaft und der frühen Kulturlandschaft Europas*. *Natur- und Kulturlandschaft* 1, 49-50.
- Vogel, B., Mölich, T., Klar, N. (2009): Der Wildkatzenwegeplan. Ein strategisches Instrument des Naturschutz. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 41, (11), 333-340

Internet, Stand: Oktober 2017:

Rettungsnetz Wildkatze: <http://wildkatzenwegeplan.geops.de/>

Projekt Wildkatzensprung (2011-2017): diverse, oft wechselnde Seiten und Informationen im Internet

Verkehrsmengenkarte 2010:

http://www.strassenbau.niedersachsen.de/download/96210/Verkehrsmengenkarte_2010.pdf

Anhang:

Tabelle 2: A7-Unterführungen im Landkreis Northeim

Unterführungen BAB7; von Süden, vorläufiger Stand 22.3.2017, keine geringlumigen Kastendurchlässe

Nr	Koordinaten	Kurzbeschreibung	Nord	Ost	Nähe Korr. Nr	Nutzbarkeit f. Wildkatze u. Anmerk.
0.	51.62711, 9.91689	Espolde, im O Anbindung an Leine, im W an Espoldeniederung m angrenzenden Ortslagen,	51.62711	9.91689	19	hoher Passierwiderstand, s.a. Korr. 19
1.	51.642436, 9.921426	Wirtschaftsweg Leineholz/Rammelsberg südl. Grünbrücke	51.642436	9.921426	13, 14,	Vermutlich gut
2.	51.657736, 9.915352	Wirtschaftsw im Leineholz/Rammelsbg nahe Grünbr = Korr. 14	51.657736	9.915352	13, 14 ,	Sehr gut, Erweiterung geplant
3.	51.665392, 9.918623	Nebenstraße, nahe Grünbrücke	51.665392	9.918623	12 bis 17	vermutlich gut
4.	51.680250, 9.926574	Nebenstraße, nahe Grünbrücke, Nutzung fraglich	51.680250	9.926574	12 bis 17	Eher selten
5.	51.696987, 9.937216	Moore, Ortsnähe im W, B241, Ort im O: isoliert	51.696987	9.937216	-	Gut, aber keine Anbindung
6.	51.723698, 9.949764	Leine u. Wirtschaftsweg: Ufergehölze erweitern!	51.723698	9.949764	9, 10,	gut, Anbindung mäßig
7.	51.726183, 9.953877	Rhume: Ufergehölze erweitern!	51.726183	9.953877	9, 10,	Sehr gut, Anbindung mäßig
8.	51.735452, 9.977801	Wirtschaftsweg, Sultmerberg, von 9 isoliert durch Straße , im O nur 140 m zum Wald, Trittstein zum Wasenberg vorhanden	51.735452	9.977801	[9], 55, 56, 57	Nutzung vermutlich gering wg. Störungen, BAB-Abfahrt daneben, Anbindung aktuell schlecht, Korridore 56 und 57 aktuell kaum nutzbar, nur mit Aufwand anzubinden
9.	51.747518, 10.008818	Wirtschaftsweg, angrenzend Feldflur, auf der Westseite Hecke in ca. 120 m Entfernung, im Osten 500 m zur nächsten Hecke; Hecken erhalten und erweitern!	51.747518	10.008818	-	Aktuelle Nutzung wahrsch. sehr gering, Verbesserungen möglich; weiträumige Anb. schwierig
10.	51.763719, 10.018798	Nebenstraße oder Wirtschaftsweg, Hecken auf beiden Seiten, im W 140m bis Wald, im Osten 900 m zum nächsten Gehölz.	51.763719	10.018798	51 bis 54	Nutzung fragl, im O sehr isoliert, A7-Bösch.pflanz. könnte helfen, Korridore 51 und 53 aktuell kaum nutzbar, nur mit Aufwand anzubinden
11.	51.782461, 10.035978	Wirtschaftsweg, im Osten Bierberg, im Westen kein Gehölzanschluss (1,7 km Distanz) A7-Rastplatz Bierberg	51.782461	10.035978	50	Gering, Vernetzungsmögl. im W schlecht, Korr. 50 aktuell kaum nutzbar, nur mit hohem Aufwand anzubinden
12.	51.788587, 10.049245	Wirtschaftsweg und Durchfluss der Aue bei Echte. Im O und W durch Orte isoliert	51.788587	10.049245	-	Passierbarkeit gut, aber isoliert. Die separate Wirtschaftswegeunterführung entfällt, die Unterführung für die Aue wird neu gebaut und der Wirtschaftsweg hierhin verlegt, 250m weiter nördlich wird eine Unterführung für die Flutmulde der Aue neu gebaut.
13.	51.796622, 10.083210	Straße bei Kalefeld, isoliert durch breite Feldflur, gewisse Vernetzung durch breite A7-Böschungspflanzung	51.796622	10.083210	-	Eher gering, Straßeneinfluss u. Isolation, bleibt erhalten

Nr	Koordinaten	Kurzbeschreibung	Nord	Ost	Nähe Korr. Nr	Nutzbarkeit f. Wildkatze u. Anmerk.
14.	51.799214, 10.086265	Wirtschaftsweg nördl. Oldershausen, Zustand wie 13	51.799214	10.086265	-	Gut (minus), A7-Bösch. v. 13-16 breit bepflanzt, könnten zur verbesserten Vernetzung bzw. Anbindung genutzt werden, bleibt erhalten
15.	51.803003, 10.089183	Wirtschaftsweg sw von Düderode, Zustand wie 13	51.803003	10.089183	-	s. 14
16.	51.805951, 10.092030	Wirtschaftsweg w von Düderode, Zustand wie 13	51.805951	10.092030	-	Entfällt ersatzlos
17.	51.815001, 10.104355	Wirtschaftsweg, fast Ortslage, im O isoliert durch Ort, im W fast 1000 m Acker	51.815001	10.104355	-	Sehr isoliert!
18.	51.817782, 10.107183	Oldenroder Str. u. Düderoder Bach, Ortslage	51.817782	10.107183	-	großer Nutzungswiderstand durch Ortslage und Verkehr , aber an beiden Seiten an autobahnbegleitenden Gehölzgürtel angebunden
19.	51.823544, 10.110865	Wirtschaftsweg nördlich von Düderode am Gehölzrand, im W Trittsteingehölz (m. 300-Kontakt zum Harzhorn) in < 300m Distanz, im O ca. 350 m zum Waldkomplex nördl Northeim, Teil des Korridors 2	51.823544	10.110865	2	Gut, Optimierung der Anbindung möglich, entfällt ,
20.	51.839002, 10.118883	Unterführung Rodenbergbach, nicht mehr Kreis Northeim , Ausbau geplant, Teil von Korridor 1 , Anbindung an Grünbrücke Harzhorn	51.839002	10.118883	1	Gut bis sehr gut, Erweiterung geplant

Anlagen: siehe Kapitel 6 (Seite 44)